UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

PROJETO DE UM MANUAL DE CERÂMICA NA BASE DA CONTEXTUALIZAÇÃO ARQUITETÓNICA, ARTÍSTICA, HISTÓRICA E TECNOLÓGICA

Tese de Doutoramento para Obtenção do Grau de Doutor em Ciências da Educação nas áreas da História, Teoria, Crítica e Tecnologia das Artes Visuais

Luís Filipe César Canotilho

Orientação

Professor Doutor Levi Leonido Fernandes da Silva

Vila Real, 2016

Tese de doutoramento em Ciências da Educação, nas áreas da História, Teoria, Crítica e Tecnologia das Artes Visuais.

Projeto de um manual de cerâmica artística na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica, de acordo com o disposto no artigo 16.º do regulamento n.º 467/2011 publicado em Diário da República, 2.ª série — N.º 149 — 4 de agosto de 2011, apresentado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO

PROJETO DE UM MANUAL DE CERÂMICA NA BASE DA CONTEXTUALIZAÇÃO ARQUITETÓNICA, ARTÍSTICA, HISTÓRICA E TECNOLÓGICA

Tese de Doutoramento para Obtenção do Grau de Doutor em Ciências da Educação nas áreas da História, Teoria, Crítica e Tecnologia das Artes Visuais

Luís Filipe César Canotilho

Orientador: Professor Doutor Levi Leonido Fernandes da Silva

Composição do Júri:

Presidente:

José Manuel Cardoso Belo (Professor Associado c/ Agregação da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)

Vogais:

Levi Leonido Fernandes da Silva (Professor Auxiliar da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)

João Bartolomeu Rodrigues (Professor Auxiliar da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)

José António Marques Moreira (Professor Auxiliar da Universidade Aberta)

António José Santos Meireles (Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Bragança)

Vila Real, 2016

Dedicatória

Aos meus Pais e ao meu Avô

Agradecimentos

Muitos foram os que contribuíram para a realização desta dissertação de doutoramento a quem gostaria de prestar os meus agradecimentos.

Aos meus pais Helena Canotilho e Luís Canotilho e ao meu avô António Canotilho, por todos os sacrifícios que fizeram por mim, para concluir com êxito este trabalho de investigação.

Ao Professor Doutor Levi Leonido Fernandes da Silva na qualidade de Amigo e Orientador, agradeço todo o apoio, irradiação do saber, os conselhos decisivos, e fundamentalmente, pela riqueza das perspetivas que comigo partilhou.

Gostaria de agradecer ainda, a todas as instituições que de uma maneira direta ou indireta, me facultaram o acesso à documentação necessária que possibilitou a elaboração deste trabalho.

Lista de Abreviaturas

0º C – Grau centígrado

A – Ampere

a. C. – Antes de Cristo

Alt. – Altura

Aprox. – Aproximadamente

C. – Cerca

Cm – Centímetro

CNAEF - Classificação Nacional das Áreas de Educação e Formação

Comp. - Comprimento

cp. – Comparar

d. C. – Depois de Cristo

DGES – Direção-Geral do Ensino Superior

Diâm. - Diâmetro

Dir. – Direita

DL – Decreto-Lei

DR – Diário da República

ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System

Esq. – Esquerda

Fig. - Figura

IPB – Instituto Politécnico de Bragança

IPC – Instituto Politécnico de Coimbra

IPG – Instituto Politécnico da Guarda

IPL – Instituto Politécnico de Leiria

IPP – Instituto Politécnico do Porto

Jpeg - Joint Photographic Experts Group

KB – Kilobyte

Km – Quilómetro

Km.s - Quilómetros

Kw – Quilowatt

Larg. – Largura

LBSE – Lei De Bases do Sistema Educativo

Lic. – Licenciatura

Lt. – Litro

Lt.s - Litros

ME - Ministério da Educação

Mestr. – Mestrado

N - Neutro

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

p. – Página

Pixels - Picture e Element

Politéc. – Politécnico

Politéc.s - Politécnicos

pp. - Páginas

Sd. – Sem data

Tiff - Tagged Image File Format

UBI – Universidade da Beira Interior

UC – Unidade Curricular

UCs – Unidades Curriculares

UL – Universidade de Lisboa

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Univ. – Universidade

Univ.s - Universidades

UP – Universidade do Porto

USA – Estados Unidos da América

UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

V - Volt

Web – World wide web (também WWW ou www)

Resumo

A investigação que nos propusemos realizar insere-se no âmbito das ciências da educação, na área específica das artes visuais e estética, mais propriamente sobre cerâmica artística ligada à arquitetura e às artes plásticas.

O presente trabalho pretendeu numa primeira fase, através da análise das unidades curriculares dos cursos de formação artística em Portugal, que lecionam o conteúdo cerâmica, verificar a sua abrangência em termos de competências essenciais nesta linguagem.

Numa segunda fase e através de um inquérito com questões fechadas, pretendemos obter a opinião dos alunos do ensino superior, no que respeita ao ensino da cerâmica, utilizando a *Metodologia Quantitativa Ex Post Facto*: - A abrangência em termos de competências necessárias para o exercício autónomo da atividade artística neste meio de expressão; - Da relevância de um manual sobre cerâmica artística na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

A partir da análise dos resultados procedemos à estruturação de um manual de cerâmica artística, na base de uma contextualização a nível arquitetónico, artístico, histórico e tecnológico, para aplicação prioritária nos cursos de formação artística em artes visuais.

Neste âmbito abrangente das artes visuais o trabalho incidiu, nos campos da teoria da arte e da crítica de arte, sobre os objetos cerâmicos produzidos pelas diferentes culturas contextualizados historicamente.

Entendemos estabelecer uma estrutura curricular na base de conteúdos teóricos e tecnológicos, enquanto competências essenciais para o exercício autónomo da cerâmica artística. Os conteúdos teóricos incidiram sobre a história da cerâmica artística desde a antiguidade até aos nossos dias, a evolução do conceito de forma e a relevância da cerâmica portuguesa enquanto elemento da nossa identidade. Os conteúdos tecnológicos incidiram sobre o campo da cerâmica artística: Argilas e matérias-primas; Técnicas de trabalho; Técnicas de decoração; Cozeduras.

Palavras-chave: História de Arte; Teoria de Arte; Crítica de Arte; Cerâmica artística; História da cerâmica; Técnicas de trabalho e decoração cerâmica; Tecnologia cerâmica.

Abstract

The research we proposed conduct falls within the scope of the educational sciences, in the specific field of visual arts and aesthetics, more specifically on artistic ceramics linked to architecture and the visual arts.

This work aimed initially by analyzing the courses of artistic training courses in Portugal, who teach the ceramic content, check its scope in terms of essential skills in this language.

In a second phase and through a survey with closed questions, we plan to obtain the opinion of higher education students, with regard to the teaching of ceramics, using the *Quantitative Methodology Ex Post Facto*: - The scope in terms of skills required for the independent exercise of artistic activity in this medium of expression; - The relevance of a manual on artistic ceramics on the basis of architectural contextualization, artistic, historical and technological.

From the analysis of the results we proceeded to structuring an artistic ceramic manual on the basis of contextualizing the architectural level, artistic, historical and technological, for priority implementation in artistic training courses in visual arts.

In this comprehensive scope of work visual arts focused in the fields of art theory and art criticism on the ceramic objects produced by different cultures historically contextualized.

We believe establishing a curriculum on the basis of theoretical and technological content, as key competences for the independent exercise of artistic ceramics. The theoretical content focused on the history of ceramic art from antiquity to the present day, the evolution of the concept of form and relevance of the Portuguese ceramics as an element of our identity. Technological content focused on the field of artistic ceramics: Clays and raw materials; Working techniques; decorating techniques; Cooking.

Keywords: History of Art; Theory of Art; Criticism of Art; Artistic ceramics; History of ceramics; Technical work and ceramic decoration; Ceramic technology.

Índice Geral

Dedicatória v
Agradecimentos vii
Lista de Abreviaturas ix
Resumo xiii
Abstract xv
Índice Geral 1
Índice Figuras 9
Índice Ilustrações 27
Índice Tabelas 29
Índice Gráficos 31

I – CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO 1

1.1.1. - Introdução 3
1.1.2. - Justificação da escolha do tema 4
1.1.3. - Finalidades e objetivos 8
1.1.4. - Limitações do estudo 10
1.1.5. - Estrutura geral da dissertação 12
1.1.6. – Conclusão relativamente à contextualização do estudo 17

II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO 19

2.1. – Introdução às componentes curriculares 21

2.2. - O currículo enquanto base de estudo 27

2.2.1. – Natureza e âmbito 27
2.2.2. – Fundamentação do currículo 31
2.2.3. – Competências na organização curricular 39
2.2.4. – A base da construção curricular – objetivos / competências nas artes visuais 41
2.2.5. – Procedimentos na organização sequencial dos conteúdos 50
2.2.6. – Aplicação das estratégias e atividades de ensino – aprendizagem 54

2.3. – Currículos nacionais do ensino superior com valência da cerâmica 57

2.3.1. – Atuais exigências legais na construção curricular dos cursos estudados 60
2.3.2. – Unidades curriculares do ensino superior com abordagem à temática da cerâmica 66
2.3.3. – Cursos artísticos do ensino superior com a abordagem à temática da cerâmica 74

2.4. – Estudo sobre um currículo de cerâmica numa instituição de ensino politécnico 79

2.4.1. – Percurso histórico da unidade curricular de cerâmica 80

2.4.2. UCs de cerâmica e tecnologia da cerâmica e do vidro 83

2.5. – Análise ao inquérito realizado 91

2.5.1. – Enquadramento metodológico 91

2.5.1.1. - Pergunta de partida, identificação do problema e formulação dos objetivos. 92

2.5.1.2. – Hipóteses e variáveis 95

2.5.1.3. - Caraterização dos sujeitos da amostra 98

2.5.1.4. – Metodologia de recolha e tratamento dos dados 100

2.5.2. – Análise e discussão dos resultados 102

2.5.2.1. – Análise dos resultados 103

2.5.2.2. – Quadro de verificação das hipóteses 117

2.5.2.3. – Conclusão do inquérito 119

2.6. – Conclusões relativamente ao enquadramento teórico 125

III – CONTEXTO HISTÓRICO DA PRÁTICA CERÂMICA 137

3.1. – Introdução 139

3.2. – A cerâmica (keraumus) enquanto calendário Pré-histórico (até 4000 a. C.) 151

3.3. – As origens da cerâmica, fruto do aparecimento da cultura sedentária, na Idade Antiga (4000 – 476 a. C.) 157

3.3.1. – Asia ocidental – um dos berços da cerâmica 158

3.3.2. – A cultura cerâmica do extremo oriente na Idade Antiga 167

3.3.2.1. – Culturas Jomon e Yayoi do Japão 167

3.3.2.2. – Culturas Yangshao, Longshan, Yue Ware e época Qin da China 169

3.3.2.3. – Culturas Jeulmun, Mumun e Silla da Coreia 174

3.3.3. – O azul do Egito 176

3.3.4. – A cerâmica pré – colombiana na Idade Antiga 177

3.3.4.1. – Culturas Zapoteca, Tlatilco e Olmeca da região do México 180

3.3.4.2. – Cultura Tiahuanaco das regiões da Bolívia, Chile e Peru 183

3.3.4.3. – Culturas Chavín, Paracas Cavernas e Nazca da região do Peru 184

3.4. – A Arte Egeia (2600 – 1100 a. C.) 189

3.4.1. – As formas da Arte Egeia 196

3.4.2. – A Cerâmica na arte Cicládica (2600 – 1100 a. C.) 199

3.4.2.1. – Cerâmica do período Cicládico Arcaico (c. 2600 – 2000 a. C.) 202

3.4.2.2. – Cerâmica do período Cicládico Médio (c. 2000 – 1675 a. C.) 204
3.4.2.3. – Cerâmica do período Cicládico Final (c. 1675 – 1100 a. C.) 205
3.4.3. – A Cerâmica na arte Minoica (2600 – 1450 a. C.) 205
3.4.3.1. – Cerâmica do período Minoico Antigo (c. 2600 – 2000 a. C.) 210
3.4.3.2. – Cerâmica do período Minoico médio (c. 2000 – 1550 a. C.) 215
3.4.3.3. – Cerâmica do período Minoico Recente (c. 1550 – 1100 a. C.) 218
3.4.4. – A cerâmica na Arte Micénica (1600 – 1100 a. C.) 220
3.4.4.1. – Cerâmica do período Heládico Inicial (c. 3100 – 2150 a. C.) 223
3.4.4.2. – Cerâmica do período Heládico Médio (c. 2150 – 1675 a. C.) 224
3.4.4.3. – Cerâmica do período Heládico Recente (c. 1675 – 1100 a. C.) 225
3.4.5. – A formalização na arte Egeia 227

3.5. – O legado grego (1098 – 146 a. C.) 233
3.5.1. – O pensamento formal 233
3.5.1.1. – O conceito platónico 234
3.5.1.2. – O conceito aristotélico 237
3.5.1.3. – O neoplatonismo 239
3.5.1.4. – Sobre o entendimento e contextualização das formas 242
3.5.2. – Estilo Geométrico (1098 – 776 a. C.) 245
3.5.2.1. – O Isolamento Micénico e o final da Idade do Bronze 248
3.5.2.2. – As ocupações tribais 251
3.5.2.3. – A geometrização como estilo 254
3.5.2.4. – O Protogeométrico 258
3.5.2.5. – O Geométrico Inicial, Médio e Tardio 262
3.5.3. – Estilo Arcaico (776 – 480 a. C.) 275
3.5.3.1. – As condicionantes sociais do séc. VIII a. C. e o nascimento da Polis 278
3.5.3.2. – A colonização e o enriquecimento cultural Grego 281
3.5.3.3. – O estado da Arte no Período Arcaico 283
3.5.3.4. – A formalização refletida na bidimensionalidade da Pintura Cerâmica 291
3.5.3.5. – A técnica das Figuras Pretas 296
5.5.3.6. – A técnica das Figuras Vermelhas 299
5.5.3.7. – A formalização refletida na tridimensionalidade da Arquitetura e da Escultura 301
5.5.3.8. - As ordens Arquitetónicas 303
5.5.3.9. - As representações escultóricas 308
5.5.3.10. - A escultura como adorno Arquitetónico 311
3.5.4. - Estilo Clássico (480 - 323 a. C.) 315
3.5.4.1. - O Aperfeiçoamento Técnico da Cerâmica no Período Clássico 318
3.5.4.2. – A maturidade na arte no Período Clássico 323

3.5.5. - Estilo Helenístico (323 - 146 a. C.).....330
3.5.5.1. – A tentativa de aglutinação cultural dos povos pelo Helenismo 331
3.5.5.2. - A Estagnação da cerâmica no Período Helenístico 334

3.6. – A cerâmica nas penínsulas itálica e ibérica durante o período da Antiguidade Clássica (900 - 476 d. C.).....339
3.6.1. - As esculturas de terracota da Etrúria (c. 900 a 509 a. C.) 339
3.6.2. - Roma (146 a. C. a 476 d. C.) 343
3.6.2.1. - A questão das cópias existentes 344
3.6.2.2. - Cerâmica romana: Estilos Sigillato, Campana e Campaniense.....347
3.6.3. - Cerâmica Hispânica: Estilos Líria-Oliva, Elche-Archena, Azaila-Alloza e Fontscaldes.....352

3.7. - A cerâmica na Idade Média (476 a 1453 d. C.) 359
3.7.1. - Cerâmica Vasella italiana 360
3.7.2. - Cerâmica pré - colombiana durante a Idade Média ocidental.....361
3.7.2.1. - Cultura Nicoya da região da Costa Rica.....362
3.7.2.2. - Cultura dos índios Pueblo (Povo Anasazi) da região do Novo México 363
3.7.2.3 - Culturas Mochica, Chimu, Huari e Inca da região do Peru 363
3.7.2.4. - Cultura Tolteca da região do México 368
3.7.3. - A Cerâmica oriental durante a Idade Média ocidental 369
3.7.3.1. - Os vasos e as figuras Ming-K'i da dinastia T'ang. O estilo Meiping da dinastia Song e os primeiros fornos de talude oriental na China.....370
3.7.3.2 - As figuras da dinastia Goryeo na Coreia.....374
3.7.3.3. - Os estilos Shino e Oribe na cerimónia do chá no Japão.....375
3.7.4. - A Cerâmica muçulmana durante a Idade Média ocidental.....377
3.7.4.1. - Estilo decorativo Minai ou CeraWiki 380
3.7.4.2. - Estilo Iznic.....382
3.7.4.3. - A cerâmica do Al-Andalus 385

3.8. - A cerâmica na Idade Moderna (1453 a 1789).....389
3.8.1. - A Cerâmica da Renascença 390
3.8.1.1. - A majólica italiana do Renascimento 393
3.8.1.2. - As majólicas de Faenza (La Loza), Urbino, Gubbio e Deruta 395
3.8.1.3 - Os Della Robbia 399
3.8.1.4. - O maneirismo da faiança de Saint - Porchaire 402
3.8.1.5. - O génio criativo de Bernard Palissy.....404
3.8.1.6. - A porcelana dos Médicis 407
3.8.2. - A Cerâmica na Europa pós - renascentista.....410
3.8.2.1. - Sèvres: o luxo da corte 413

3.8.2.2. - As faianças de Delft, Malicorne e Charente 414
3.8.2.3. - As figuras de Meissen 416
3.8.2.4. - A decoração SlipWare 418
3.8.3. - O estilo regionalista da cerâmica industrial portuguesa do período pombalino 419
3.8.4. - O Azulejo português entre os séculos XV e XVII 424
3.8.5. - A cultura Cerâmica do extremo oriente durante a Idade Moderna ocidental 437
3.8.5.1. - O estilo "Azul e Branco", a "porcelana das 5 cores" e o estilo Qianlong na China 437
3.8.5.2. - A "Porcelana Branca" durante a dinastia Joseon na Coreia 440
3.8.5.3. - As porcelanas Nabeshima, Kakiemon, Imari e Kutani e a técnica Raku no Japão 441

3.9. - A cerâmica na Idade Contemporânea (desde 1789) 449
3.9.1. - Época Moderna - Séc. XIX 451
3.9.1.1. - Influências do impressionismo na cerâmica 452
3.9.1.2. - Cerâmica Arts and Crafts e William de Morgan 454
3.9.2. - Cerâmica industrial portuguesa no período liberal 455
3.9.3. - Ceramistas regionais do séc. XIX 466
3.9.4. - O azulejo português a partir do séc. XVIII 472
3.9.4.1. - Rafael Bordalo Pinheiro 483
3.9.5. - Cerâmica industrial portuguesa na Época Contemporânea - Séc. XX 485
3.9.6. - Ceramistas Regionais do séc. XX 494
3.9.6.1. - Cerâmica Arte Nova 497
3.9.6.2. - O estilo decorativo Arte Deco na cerâmica 498
3.9.6.3. - O contributo de Picasso 502
3.9.6.4. - Bernard Leach 504
3.9.6.5. - Joan Miró 506
3.9.6.6. - Hans Coper 507

3.10 – Conclusões relativamente à contextualização histórica da prática cerâmica 509

IV – CONTEXTO TECNOLÓGICO DA PRÁTICA CERÂMICA 527

4.1. - Introdução 529

4.2. - Argilas e matérias-primas utilizadas no campo artístico 533
4.2.1. - Classificação e utilização dos corpos cerâmicos 533
4.2.1.1. - Classificações funcionais na cerâmica 533
4.2.1.2. - Argilas 538
4.2.2. - Argilas naturais e pastas utilizadas na cerâmica artística 542
4.2.2.1. - Preparação de uma argila natural 542

4.2.2.2. - Inertes cerâmicos 547
4.2.2.3. - Pastas cerâmicas 550
4.2.2.4. - Barbotinas para enchimento 554
4.2.2.5. - Engobes 558
4.2.3. - Vidrados cerâmicos 561
4.2.3.1. - Óxidos básicos e corantes 564
4.2.3.2. - Vidrados e esmaltes 568
4.2.3.3. - Realização de experiências com vidrados 572
4.2.3.4. - Processos de aplicação de vidrados cerâmicos e engobes 582

4.3. - Técnicas de trabalho no campo artístico 589
4.3.1. - Técnicas de Trabalho 591
4.3.1.1. - Sobre a preparação da pasta e da barbotina 592
4.3.1.2. - Técnicas de modelação 593
4.3.1.3. - Moldagem 600
4.3.1.4. - Moldagem de um conjunto de mosaicos em relevo não regulares 604

4.4. - Técnicas de decoração no campo artístico 607
4.4.1. - Decoração na base da intervenção formal 610
4.4.1.1. - Modificação formal da peça cerâmica 610
4.4.1.2. – Perfurações 611
4.4.1.3. – Facetado 612
4.4.1.4. - Canelado 614
4.4.1.5. - Baixo – relevo impresso 614
4.4.1.6. - Relevo modelado ou alto - relevo 615
4.4.1.7. - Aplicações 616
4.4.1.8. - Gravações 617
4.4.1.9. - Incisões 618
4.4.1.10. – Ágata 619
4.4.1.11. - Incrustações 621
4.4.2. - Decoração com engobes 622
4.4.1.1. - Derrame e imersão 623
4.4.2.2. - Linhas com engobe 624
4.4.2.3. - Polimento e Riscado 627
4.4.2.4. - Pintura a pincel com engobes 629
4.4.3. - Decoração com vidrados 632
4.4.3.1. - Derrame e imersão 633
4.4.3.2. - Decoração a pincel com vidrado 636
4.4.3.3. - Decoração a pincel sob o vidrado 637

4.4.3.4. - Decoração a pincel sobre o vidrado 638
4.4.3.5. - Decoração com lustres 641
4.4.4. - Utensílios, equipamentos e segurança na oficina artística de cerâmica 642

4.5 - Cozeduras 649
4.5.1. - Acabamento e secagem do objeto artístico 649
4.5.2. - Evolução histórica do forno cerâmico 653
4.5.2.1. - Classificação dos fornos na base do combustível 655
4.5.3. - Reações físicas e químicas durante a cozedura 667
4.5.3.1. - Ação do calor 667
4.5.3.2. - Tipos de atmosferas 672
4.5.3.3. - Enfornamento da chacota e do vidrado 673
4.5.4. - Ciclos de cozedura 674
4.5.4.1. – Estudo analítico de ciclos de cozedura 676
4.5.4.1. - Chacota 677
4.5.4.2. - Vidrado 682
4.5.4.3. - Lustre 684
4.5.4.4. - Possíveis defeitos nas cozeduras 685

4.6. – Conclusões relativamente ao contexto tecnológico da prática cerâmica 689

V – CONCLUSÕES GERAIS 697

VI – ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS 713

6.1 - Referências bibliográficas 715

6.2 - Quadro Legal 765

6.3 - Web grafia 769

6.4 - Glossário dos termos cerâmicos 771

6.5 - Apêndices 785
Apêndice I – Decoração de um fontanário público. Fases do projeto de execução artística. .. 785
Apêndice II – Cozedura da chacota de uma pasta de grés para escultura. 796
Apêndice III – Cozedura da chacota de uma pasta vermelha com grande plasticidade. 797
Apêndice IV – Cozedura do vidrado. 798
Apêndice V – Cozedura do lustre. 799
Apêndice VI – Conteúdo do inquérito. 800

Apêndice VII – Cronologia histórica da prática cerâmica. 805

Apêndice VIII – Imagens sinópticas das conclusões. 808

6.6 - Anexos 811

Anexo I – cursos que lecionam conteúdos ligados à cerâmica 811

Anexo II – Bibliografia empregue nas UCs que lecionam conteúdos ligados à cerâmica. 834

Anexo III – Currículos das UCs de cerâmica da Esc. Sup. de Educação / I.P.B. 837

Índice Figuras

FIG. 1 – DECORAÇÃO DAS PAREDES EXTERIORES DA IGREJA DO CARMO DO PORTO. PODEMOS OBSERVAR UMA SIMBIOSE PERFEITA ENTRE O AZULEJO PINTADO NA TÉCNICA DO AZUL E BRANCO E AS FORMAS BARROCAS EM GRANITO DO EDIFÍCIO RELIGIOSO. 21

FIG. 2 - "TORNO LENTO" OU "TORNO DE MÃO" DE UMA OFICINA CERÂMICA NUMA ALDEIA PERTO DE NIMAJ / RAJASTHAN. ÍNDIA. 27

FIG. 3 – OS TRÊS PILARES EM QUE ASSENTA O CURRÍCULO. 31

FIG. 4 – PRINCIPAIS FUNÇÕES DA ESCOLA. 34

FIG. 5 – LITERACIA EM ARTES. 47

FIG. 6 – "TORNO RÁPIDO" NUMA OFICINA DE OLARIA NA MEDINA DE FEZ. MARROCOS. 57

FIG. 7 – DODECAEDRO COM A DESIGNAÇÃO DOS CURSOS A QUE SE DESTINARÁ O MANUAL DE CERÂMICA, SENDO PRIORITÁRIA A FORMAÇÃO EM ARQUITETURA, ESCULTURA E PINTURA. 58

FIG. 8 – A QUALIDADE DINÂMICA DO TUNING. 61

FIG. 9 – PINTURA COM ENGOBE DE UM VASO CHACOTADO NA ALDEIA INDIANA DE NIMJA / POTASHPUR LI. 79

FIG. 10 – COZEDURA EM FOGUEIRA AO AR LIVRE NA ALDEIA DE USHAFA, SITUADA A C. 40 KM DE ABUJA, CAPITAL DA NIGÉRIA. 91

FIG. 11 – ENFORNE DE PEÇAS PARA A COZEDURA NUM FORNO EM KUMHAR, NO ESTADO INDIANO DO RAJASTHAN (RAJASTÃO). 125

FIG. 12 – COZEDURA EM FORNO A LENHA DE DUAS CÂMARAS (COMBUSTÃO E COZEDURA) DURANTE O RENASCIMENTO EM ITÁLIA. 139

FIG. 13 - VÊNUS DE DOLNÍ VËSTONICE. ARGILA COZIDA (DATADA DE 26.000 A. C.) C. 11, 1 CM DE ALT. MUSEU DE BRNO DA REPÚBLICA CHECA. 143

FIG. 14 – CRONOLOGIA CERÂMICA DURANTE A PRÉ – HISTÓRIA | 4000 – 476 A. C. A ANTIGA CIVILIZAÇÃO SUMÉRIA. URUK, CIDADE ONDE FOI ENCONTRADA A 1.ª RODA DE OLEIRO (DATADA DE 5000 A. C.) NA ZONA ONDE FLORESCEU A CIVILIZAÇÃO DE ELAM. 151

FIG. 15 – "TORNO LENTO" OU "TORNO DE MÃO" NUMA OFICINA DE CERÂMICA DA BIRMÂNIA. 1971. 153

FIG. 16 – DOIS OLEIROS A TRABALHAR EM TORNO RÁPIDO NO INTERIOR DE OFICINA DE OLARIA DURANTE O PERÍODO DO RENASCIMENTO EM ITÁLIA. GRAVURA DE PICCOLPASSO. 154

FIG. 17 – VASOS NOS FORMATOS CAMPANIFORME E CALICIFORME. 156

FIG. 18 – CRONOLOGIA CERÂMICA DURANTE A IDADE ANTIGA | 4000 A. C. – 476 D. C. MAPA REFERENTE APENAS ÀS REGIÕES DA ÁSIA OCIDENTAL, EGITO, EXTREMO ORIENTE E AMÉRICA PRÉ – COLUMBINA. 157

FIG. 19 – SELO CILÍNDRICO PARA IMPRESSÃO SOBRE ARGILA MOLE. REALIZADO EM PEDRA. 2,1 CM. DE DIAM. URUK MAIS TARDE DESIGNADA DE BABILÓNIA / ANTIGA SUMÉRIA (C. 4000 – 3100 A. C.) MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 158

FIG. 20 – VASO CERÂMICO PROVENIENTE DE SUSA (IRÃO) VISTA DE FRENTE E ANTERIOR (4200 - 3500 A. C.) 16,4 CM DIÂM. X 28,9 CM ALT. PINTURA COM ÓXIDO DE FERRO SOBRE A CHACOTA. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 160

FIG. 21 – CERÂMICA ZOOMÓRFICA DO BALUCHISTÃO. IRÃO (C. 2000 A. C.) C. DE 25 CM ALT. MUSEU ARTHUR M. SACKLER GALLERY. WASHINGTON. D. C. 161

FIG. 22 – *RAINHA DA NOITE*. MESOPOTÂMIA, SUL DO IRAQUE (C. 1800 – 1750 A. C.) TERRACOTA. C. 49,5 CM ALT. X 37 CM LARG. 4,8 CM ESPESSURA DO ALTO-RELEVO. BRITISH MUSEUM, LONDRES. 162

FIG. 23 – FACHADA ESCULTÓRICA DO TEMPLO DE INANA. URUK, (C. 1413 A. C.). C. 200 CM ALT. MUSEU DO ANTIGO PRÓXIMO ORIENTE, BERLIM. 163

FIG. 24 – PORTA DE ISHTAR DA CIDADE DE BABILÓNIA. C. 575 A. C. 1400 CM ALT. X 3000 CM LARG. MUSEU DO ANTIGO PRÓXIMO ORIENTE, BERLIM. 164

FIG. 25 – ARQUEIROS DE SUSA. 147 CM ALT. ÉPOCA DE ARTAXERXES II (404 A 359 A. C.). FRISO REALIZADO EM ALTO-RELEVO SOBRE LADRILHOS VIDRADOS COM ÓXIDOS METÁLICOS, RETIRADOS DO PALÁCIO DE DARIO I. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 166

FIG. 26 – VASO DE CERÂMICA *JOMON*. JAPÃO (C. 4000 - 3000 A. C.). 25 CM. ALT. *JOMON* EM JAPONÊS SIGNIFICA ”CORDA-PADRÃO”. ESTES VASOS DEPOIS DE REALIZADOS, AINDA COM A ARGILA EM SITUAÇÃO DE BOA PLASTICIDADE, ERAM IMPRESSOS PADRÕES EM RELEVO COM A AJUDA DE UMA CORDA. A COZEDURA DESTES VASOS ERA DE BAIXA TEMPERATURA, NÃO ULTRAPASSANDO 900º C. TOKYO NATIONAL MUSEUM. 167

FIG. 27 – VASO DE CERÂMICA YAYOI. 21 CM ALT. MUSEU NACIONAL DE TÓQUIO. JAPÃO. 169

FIG. 28 – ÂNFORA DE CERÂMICA DA CULTURA *YANGSHAO* DO NEOLÍTICO CHINÊS (C. 5000 – 1500 A. C.). 51 CM ALT. MUSEU DE BAOJI. PROVÍNCIA DE SHAANXI. CHINA. 170

FIG. 29 – VASO PRETO DE CERÂMICA DA CULTURA *LONGSHAN* (3000 A 2000 A. C.). 14 CM ALT. VICTORIA AND ALBERT MUSEUM. LONDRES. 171

FIG. 30 – *GUERREIROS DE XIAN*. TERRACOTA. ÉPOCA QIN (300 A. C.) CADA FIGURA ESTÁ REALIZADA EM DIMENSÃO REAL COM C. 170 CM ALT. PATRIMÓNIO MUNDIAL DA UNESCO (BENSON, 1981). DISTRITO DE LINTONG. CHINA. 172

FIG. 31 – TAÇA YUE WARE (C. 200 A 300 D. C.). 32 CM DIÂM. PROVÍNCIA DE ZHEJIANG. CHINA. 172

FIG. 32 – CERÂMICA COREANA DO PERÍODO *JEULMUN* (4000 A. C.) C. 17 CM ALT. AMSA DONG, SEOUL. MUSEU BRITÂNICO. GRÃ-BRETANHA. 174

FIG. 33 – CERÂMICA COREANA DO PERÍODO *MUMUN* (C. DE 800 A. C). 70 CM ALT. MUSEU NACIONAL DA COREIA. 175

FIG. 34 – CERÂMICA DO PERÍODO *SILLA* DA COREIA. GARRAFA (C. 57 A. C - 668 D. C.) 12 CM ALT. MUSEU NACIONAL DA COREIA. 175

FIG. 35 – HIPOPÓTAMO REALIZADO EM FAIANÇA SILICOSA. IMPÉRIO MÉDIO EGÍPCIO (C. 2000 - 1750 A. C.) 12,7 CM ALT. 20,5 CM COMP. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 176

FIG. 36 – COZEDURA AO AR LIVRE REALIZADA POR MULHERES NO GUATEMALA. 1960. 177

FIG. 37 – VASO CERÂMICO FIGURATIVO COM CARATERÍSTICAS FELÍDEAS. CULTURA *ZAPOTECA* (700 A 100 A. D.) C. 21 CM ALT. MUSEU DAS AMÉRICAS. MADRID. 181

FIG. 38 – ACROBATA. CERÂMICA DE TLATILCO / MÉXICO (ENTRE 1500 A. C. E 500 A. C.) C. 15 CM ALT. MUSEU NACIONAL DE ANTROPOLOGIA DO MÉXICO. 182

FIG. 39 – IMAGEM ANTROPOMÓRFICA OLMECA REALIZADA EM CERÂMICA COM O GORRO DECORADO COM ENGOBES VERMELHO E PRETO (C. 1200 – 900 A. C.) 30,5 CM ALT. MUSEU CHILENO DE ARTE PRÉ-COLOMBIANA. SANTIAGO DO CHILE. 183

FIG. 40 – VASO ZOOMÓRFICO EM CERÂMICA DA CULTURA *TIAHUANACO* OU *TIWANAKU*. C. 27 CM ALT. (MUSEU ETNOLÓGICO DE BERLIM – DAHLEM. 183

FIG. 41 – CERÂMICA CHAVÍN / PERU (CERCA DE 900 – 200 A. C.) 18,4 CM ALT. 16,2 CM DIÂM. DALLAS MUSEUM OF ART, DALLAS, TEXAS. 184

FIG. 42 – TAÇA PARACAS CAVERNAS (600 – 200 A. C.) 6,7 CM ALT. MUSEU CHILENO DE ARTE PRÉ-COLOMBIANO. SANTIAGO. CHILE. 185

FIG. 43 – VASO CARATERÍSTICO DA CERÂMICA *NAZCA* (C. 100 – 600 D. C). C 16,6 CM ALT 17 CM DIÂM. MUSEU CHILENO DE ARTE PRÉ-COLOMBIANA. SANTIAGO. CHILE. 186

FIG. 44 – A CERÂMICA NAS CULTURAS CICLÁDICA, MICÉNICA E MINOICA. 189

FIG. 45 – CRONOLOGIA DAS CIVILIZAÇÕES EGEIA, GREGA E HELENÍSTICA. DESIGNAÇÃO DOS AUTORES DAS CRONOLOGIAS ESQUEMATIZADAS NA FIGURA: A AZUL | PROPOSTA DE DURAND (*BREVE HISTÓRIA DA GRÉCIA CLÁSSICA, 1992)*; A LARANJA | PROPOSTA DE JANSON (*HISTÓRIA DA ARTE, 1992)*; A VERDE | PROPOSTA DE GOMBRICH (*THE STORY OF ART*, 1995); A CINZA | CORRESPONDÊNCIA DA CIVILIZAÇÃO GREGA COM OS IMPÉRIOS ANTIGO, MÉDIO E NOVO DO EGIPTO. 190

FIG. 46 – *CERÂMICA MARINHA* DA ARTE MINOICA, *VASO DO POLVO*. 1500 A. C. PINTURA COM ENGOBE MISTURADO COM ÓXIDO DE FERRO SOBRE ARGILA BRANCA. 28 CM ALT. PEÇA DE *CERÂMICA MINOICA* DE *FORMA* ESFÉRICA, CARACTERIZADA PELOS MOTIVOS ONDULANTES INSPIRADOS NA FAUNA MARINHA DA REGIÃO. ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF HERAKLEION, HERAKLEION, CRETA.196

FIG. 47 – AS TRÊS CIVILIZAÇÕES DO MAR EGEU. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS TRÊS CIVILIZAÇÕES QUE CULTURALMENTE DERAM ORIGEM À CIVILIZAÇÃO GREGA: MINOICA NA ILHA DE CRETA IDENTIFICADA NO MAPA A AMARELO, CICLÁDICA NO ARQUIPÉLAGO DE ILHAS IDENTIFICADAS A VERDE E HELÁDICA NA PENÍNSULA BALCÂNICA, ASSINALADA A LARANJA. 197

FIG. 48 – A CULTURA *EGEIA*. PERÍODO HISTÓRICO QUE ANTECEDEU A "GRÉCIA ANTIGA". AS TRÊS CIVILIZAÇÕES QUE IDENTIFICAM A CULTURA *EGEIA* (CICLÁDICA, MICÉNICA E MINOICA), AGLUTINADAS PELA MESMA LÍNGUA. 197

FIG. 49 – PEÇA DE CERÂMICA DESIGNADA DE "KERNOS" DO CICLÁDICO MÉDIO (2000 – 1675 A. C.) PERTENCENTE À CULTURA FILACÓPI (2000 – 1900 A. C.) TERRACOTA. 19 CM ALT. 30,3 CM DIÂM. SEÇÃO DAS ANTIGUIDADES GREGAS DO MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 200

FIG. 50 – IMAGENS DA ESQUERDA: GRUPO DE FIGURAS FEMININAS DA ARTE *CICLÁDICA* (2600 A 1000 A. C.) MUSEU NACIONAL DE ATENAS. IMAGENS DA DIREITA: *VÊNUS DE DOLNÍ VËSTONICE* (26.000 A. C.) MUSEU DE BRNO DA REPÚBLICA CHECA. 201

FIG. 51 – "FRIGIDEIRA" DE CERÂMICA DO CICLÁDICO ARCAICO (C. 2600 – 2000 A. C.). CULTURA *GROTA-PELOS* (ATÉ 2650 A. C.). ENCONTRADA EM SIRO. TERRACOTA. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 22 CM ALT. 20,3 CM DIÂM. 4 CM ESPES.....202

FIG. 52 – JARROS CERÂMICOS PARA LÍQUIDOS (ÁGUA OU VINHO). JARROS EM SEGUNDO PLANO: ENTRE 20 CM E 30 CM DE ALT. MUSEU NACIONAL DE ARQUEOLOGIA DE ATENAS. TERA / GRÉCIA. CULTURA *KASTRI* (2400 – 2150 A. C.) JARRO EM PRIMEIRO PLANO: C. 50 CM DE ALT. MUSEUM OF CYCLADIC CULTURE, SANTORINI, / GRÉCIA.....203

FIG. 53 – SALA DO PALÁCIO DE MINOS (CNOSSOS – ILHA DE CRETA). A INDÚSTRIA CERÂMICA ESTEVE MUITO ATIVA NA CIVILIZAÇÃO *MINOICA*. OS PRÓPRIOS PALÁCIOS ERAM REALIZADOS ATRAVÉS DE ESTRUTURAS DE TIJOLOS E PEDRA. AS PAREDES ERAM PREPARADAS COM GESSO PARA POSTERIOR PINTURA COM FRESCOS EXTREMAMENTE DECORATIVOS, DE CORES MUITO VIVAS, COM REPRESENTAÇÕES DE CENAS DO QUOTIDIANO E EVENTOS COM PESSOAS, ANIMAIS DOMÉSTICOS E MARINHOS. NA FIGURA OBSERVAM-SE AS TRAVES DE MADEIRA, MATERIAL COM QUE SE CONSTRUÍAM OS TETOS. 206

FIG. 54 – "FRESCO DO TOUREIRO" (1500 A. C.). PINTURA MURAL DO PALÁCIO DE CNOSSOS REALIZADA EM ÓXIDOS E TERRAS COLORIDAS. A COMPOSIÇÃO POSSUI UM GRANDE RITMO ADQUIRIDO PELO DESENHO ONDULANTE E PLANIFICADO. AS DUAS FIGURAS EM BRANCO REPRESENTAM MULHERES. A FIGURA A VERMELHO QUE SALTA SOBRE O TOURO É MASCULINA. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE HERAKLEION. 207

FIG. 55 – "A DEUSA DAS SERPENTES" (1600 A. C.). 29,5 CM ALT.. A "DEUSA DAS SERPENTES" FOI MODELADA EM ARGILA E POSTERIORMENTE COZIDA EM MONOCOZEDURA COM ENGOBES DE VÁRIAS ORIGENS, O QUE PERMITIU AS TONALIDADES QUE VÃO DESDE O CASTANHO-ESCURO AO MEL. PROVENIENTE DO PALÁCIO DE CNOSSOS, EM CRETA, FAZ PARTE DA COLEÇÃO DO MUSEU ARQUEOLÓGICO DE HERAKLEION. 208

FIG. 56 – PERÍODO MINOICO ANTIGO. "CERÂMICA DE PIRGOS" OU "CERÂMICA POLIDA". DA ESQUERDA PARA A DIREITA: CÁLICE ARKALOCHORI. 17 CM ALT.; VASO GLOBULAR DE DUAS ASAS. 22 CM ALT. COLEÇÃO MITSOTAKIS MUSEU DA ARTE CICLÁDICA EM ATENAS.....211

FIG. 57 – "CERÂMICA DE HAGIA PHOTIA", TAMBÉM DESIGNADA DE "HAGIOS ONOUPHIRIOS". 37 CM ALT. COLEÇÃO MITSOTAKIS MUSEU DA ARTE CICLÁDICA EM ATENAS.....212

FIG. 58 – "CERÂMICA INCISA". 9 CM DIÂM. COLEÇÃO MITSOTAKIS MUSEU DA ARTE CICLÁDICA EM ATENAS. 213

FIG. 59 – "DEUSA DE MIRTOS" DESCOBERTA. "CERÂMICA KUMASA". 26 CM ALT. ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF KERAMEIKOS. ATENAS / GRÉCIA.....214

FIG. 60 – PEÇAS DE "CERÂMICA VASILIKI". DIMENSÕES DAS PEÇAS EM ALT. E DA ESQUERDA PARA A DIREITA RESPETIVAMENTE: 32CM; 18 CM; 21 CM. SALA DA GRÉCIA PRÉ-CLÁSSICA. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 214

FIG. 61 – VASO DE "CERÂMICA KAMARÉS" (2100 – 1700 A. C.) 34,5 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE HERAKLEION. GRÉCIA. 215

FIG. 62 – TEMAS DECORATIVOS REPETIDOS EMPREGUES NA DECORAÇÃO DA CERÂMICA KAMARÉS, ESTUDO REALIZADO POR BETENCOURT NA PUBLICAÇÃO *THE HISTORY OF MINOAN POTTERY*. 216

FIG. 63 – *VASO KAMARÉS* COM DECORAÇÃO ESTILIZADA REPETIDA. CERCA DE 4000 A. C. 39 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE HERAKLEION. GRÉCIA. 216

FIG. 64 – VASO PARA GUARDAR CEREAIS, VINHO E ÓLEO, DESIGNADO DE *PHITOS*. RUINAS DE CNOSSOS (1500 – 1300 A. C.) C. 80 CM ALT. 217

FIG. 65 – "CERÂMICA MARINHA". (CERCA DE 1500 A. C.) 36 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE HERAKLEION. CRETA. 219

FIG. 66 – "VASO DOS CEIFEIROS" (C. 1550 – 1500 A. C.) 12 CM DIÂM. ENCONTRADO EM HAGIA TRÍADA / CRETA. MUSEU HERAKLION DE CRETA. 220

FIG. 67 – TIJELA DA CULTURA *KORAKOU* (C. 2650 – 2200/2150 A. C.) 18 CM DIÂM. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 223

FIG. 68 – VASO CERÂMICO "URFIRNIS" (C. 5800 – 5300 A. C.). C. 30 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE NAFPLION. GRÉCIA. 224

FIG. 69 – CÂNTARO DE "CERÂMICA MINIA" (1700 – 1600 A. C.) C. 35 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE MICENAS. GRÉCIA. 225

FIG. 70 – *CRÁTERA MICÉNICA*. 1200 – 1100 A. C. 41 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL, ATENAS. 226

FIG. 71 – *VASO C416*. DECORADO COM TOUROS E PÁSSAROS. DO TÚMULO 83, ENKOMI, CHIPRE. C. 1300 - 1200 A. C. 27,2 CM ALT. BRITISH MUSEUM, LONDRES. 227

FIG. 72 – VASO MICÉNICO. DESCOBERTO EM UGARIT (ACRÓPOLE DE RAS SHAMRA – TÚMULO 37). 1400 A. C. A 1300 A. C. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 227

FIG. 73 – À ESQUERDA: FORMA FEMININO (C. 3.000 A. C. DA ARTE CICLÁDICA) 28 CM ALT. PEDRA. MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE ATENAS, GRÉCIA. À DIREITA: DEUSA DAS SERPENTES (C. 1600 A. C. - ARTE MINÓICA) 32 CM ALT. TERRACOTA. MUSEU ARQUEOLÓGICO HERAKLEION, HERAKLION, GRÉCIA. 228

FIG. 74 – DEUSA ENTRONIZADA. C. 1500 A. C. (ARTE MICÉNICA). MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE ATENAS, GRÉCIA. 229

FIG. 75 – A CERÂMICA NAS CULTURAS GREGA, DA ETRÚRIA, ROMANA E HISPÂNICA. 233

FIG. 76 – A ARTE GREGA. O PERÍODO DO "ESTILO GEOMÉTRICO". OS ESTILOS DA ARTE GREGA (GEOMÉTRICO, ACAICO, CLÁSSICO E HELENÍSTICO). 245

FIG. 77 – GUERREIRO E CAÇADOR. LEVANTAMENTO DE DESENHOS EM FRAGMENTOS DE UMA PEÇA PERTENCENTE AO TÚMULO TEKKE F. KNOSSOS. C. 950 - 800 A. C. (PROTOGEOMÉTRICO INICIAL CRETENSE). MUSEU ARQUEOLÓGICO HERAKLEION, HERAKLION, GRÉCIA. 255

FIG. 78 – *PAINEL DO HOMEM FERIDO* (C. 19.000 – 17.000 A. C.) DO PALEOLÍTICO SUPERIOR. LASCAUX, DORDOGNE, FRANÇA. 255

FIG. 79 – *ÂNFORA DE BARRIGA COM PEGAS* (C. 1000 A. C. DO SUB – PERÍODO *PROTOGEOMÉTRICO*). TERRACOTA. 47,2 CM ALT. MUSEU KERAMEIKOS, ATENAS, GRÉCIA. 259

FIG. 80 – ÂNFORA DE ESTRIBO (C. 1400-1060 A. C.) TERRACOTA. 20.6 CM ALT. MUSEU KERAMEIKOS, ATENAS, GRÉCIA. 260

FIG. 81 – PÍXIDE COM TAMPA ESCULTÓRICA DECORADA COM QUATRO CAVALOS (C. 740 A. C. DO *GEOMÉTRICO TARDIO*). 23,5 CM. ALT. X 27 CM DIÂM. BRITISH MUSEUM. INGLATERRA. 262

FIG. 82 – ÂNFORA DE OMBROS COM PEGAS (C. 900 – 850 A. C. – *GEOMÉTRICO INICIAL*). TERRACOTA. 37,5 CM ALT. MUSEU KERAMEIKOS, ATENAS, GRÉCIA. 263

FIG. 83 – *ÂNFORA DE BARRIGA COM PEGAS*. ELÊUSIS. (C. 850 – 760 A. C. – *GEOMÉTRICO MÉDIO* II). TERRACOTA. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE ELÊUSIS, GRÉCIA. 264

FIG. 84 – À ESQUERDA: M.C. ESCHER. *ESTUDO DE ENCHIMENTO REPETITIVO NUM PLANO COM FIGURAS HUMANAS.* 1944. LÁPIS, TINTA BRANCA E TINTA-DA-CHINA SOBRE PAPEL. 22,7 CM ALT. X 30,3 CM LARG. Á DIREITA: LEÕES A LUTAR COM HOMEM. LEVANTAMENTO DE DESENHOS EM FRAGMENTOS DE UMA PEÇA. HERAKLION (C. 1000 A. C. – *PROTOGEOMÉTRICO*). MUSEU ARQUEOLÓGICO HERAKLEION, HERAKLION, GRÉCIA. 265

FIG. 85 – ÂNFORA DE PESCOÇO. *OFICINA DE DIPYLON*, ATENAS (C. 760 – 750 A. C. – *GEOMÉTRICO TARDIO* I). TERRACOTA 51 CM ALT. MUSEU STAATLICHE ANTIKENSAMMLUNGEN, MUNIQUE, ALEMANHA. 266

FIG. 86 – *VASO DE DIPYLON*. OFICINA DE DIPYLON, ATENAS (C. 760 – 750 A. C. – GEOMÉTRICO TARDIO I). TERRACOTA. 108 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE ATENAS, GRÉCIA. 267

FIG. 87 – *CRÁTERA*. ELÊUSIS. (C. 800 A. C. – *GEOMÉTRICO MÉDIO*). TERRACOTA. 99,1 CM ALT. X 94 CM DIÂM. MATROPOLITAN MUSEUM. GALERIA 150 / PRÉ-HISTÓRIA E ARTE GREGA. NOVA IORQUE. 271

FIG. 88 – O PERÍODO CRONOLÓGICO DO *ESTILO ACAICO*. 275

FIG. 89 – CONCENTRAÇÃO DOS PRINCIPAIS CENTROS POPULACIONAIS EXISTENTES EM TORNO DO MAR MEDITERRÂNEO E MAR NEGRO NO FINAL DO SÉC. VI A. C. 282

FIG. 90 – PRINCIPAIS ESCOLAS E FILÓSOFOS GREGOS 285

FIG. 91 – ICTINOS E CALÍCRATES. PÁRTENON – FACHADA OCIDENTAL. (C. 448 – 432 A. C.) ACRÓPOLE DE ATENAS. GRÉCIA. 288

FIG. 92 – *ÂNFORA DE ELÊUSIS.* ELÊUSIS. (C. 675 – 650 A. C. – PROTOÁTICO MÉDIO). TERRACOTA. 14,2 CM ALT. . MUSEU ARQUEOLÓGICO DE ELÊUSIS, GRÉCIA. 292

FIG. 93 – *ÂNFORA DE ELÊUSIS* (PARTE SUPERIOR: ODISSEU CEGA POLIFEMO). ELÊUSIS. (C. 675 – 650 A. C. – PROTOÁTICO MÉDIO). TERRACOTA, 14,2 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE ELÊUSIS, GRÉCIA. 293

FIG. 94 – CENTROS DE PRODUÇÃO CERÂMICA NA GRÉCIA ANTIGA. O MAIOR CENTRO DE PRODUÇÃO CERÂMICA ESTAVA LOCALIZADO EM ATENAS, SENDO O MAIS ATIVO NO FINAL DO PERÍODO ARCAICO E DURANTE O PERÍODO CLÁSSICO. OS OUTROS CENTROS DE PRODUÇÃO ESTAVAM LOCALIZADOS NAS CIDADES RIBEIRINHAS DO MAR EGEU. NA FIGURA ESTÃO DESIGNADOS ALGUNS DOS ARTISTAS CUJO NOME PERDUROU NOS TEMPOS. OS ARTISTAS QUE UTILIZARAM A TÉCNICA DE PINTURA DAS FIGURAS VERMELHAS, APARECEM REPRESENTADOS CORRESPONDENTEMENTE EM VERMELHO, OS QUE UTILIZARAM A DAS FIGURAS PRETAS, APARECEM REPRESENTADOS A PRETO. ONDE SE LÊ "*PINTOR DE …*" CORRESPONDE A UM ARTISTA DE NOME DESCONHECIDO. 295

FIG. 95 – AMASIS. *DIONÍSIO E DUAS MÉNADES.* VULCI. (C. 550 – 530 A. C. – TÉCNICA FIGURAS PRETAS, ESTILO ARCAICO). TERRACOTA. 33 CM ALT.. BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE, PARIS. 296

FIG. 96 – *HÉRACLES E GERIÃO*. ÁTICA. C. 540 A. C. (TÉCNICA FIGURAS PRETAS, ESTILO ARCAICO). TERRACOTA. MUSEU STAATLICHE ANTIKENSAMMLUNGEN, MUNIQUE, ALEMANHA 298

FIG. 97 – *AQUILES CUIDANDO DOS FERIMENTOS DE PÁTROCLES*. VULCI. (C. 510 – 500 A. C. – TÉCNICA FIGURAS VERMELHAS, ESTILO ARCAICO). TERRACOTA. 32 CM DIÂM. MUSEU STAATLICHE ANTIKENSAMMLUNGEN, MUNIQUE, ALEMANHA. 299

FIG. 98 – DOURIS. *HERCULES E ATENA* (*KILYX* EM VISTA LATERAL INFERIOR.) (C. 480 – 470 A. C. – TÉCNICA FIGURAS VERMELHAS, ESTILO ARCAICO). TERRACOTA. 33 CM DIÂM. MUSEU STAATLICHE ANTIKENSAMMLUNGEN, MUNIQUE, ALEMANHA. 301

FIG. 99 - PRINCIPAIS ARQUITETOS DA GRÉCIA ANTIGA. A MAIOR PARTE DOS ARQUITETOS SURGE NOS SÉCULOS VI E V A. C. CORRESPONDENDO AO PERÍODO ARCAICO EM ESTUDO NESTE CAPÍTULO. O SÉCULO IV CORRESPONDE JÁ AO PERÍODO CLÁSSICO. 302

FIG. 100 - CAPITÉIS DAS CINCO ORDENS E JÓNICO MODERNO. DE CIMA/ESQUERDA PARA BAIXO/DIREITA: CAPITEL TOSCANO (ORDEM ROMANA); CAPITEL DÓRICO (REPRESENTADO A PARTIR DO SÉC. VI A. C. NO PERÍODO ARCAICO); CAPITEL JÓNICO (REPRESENTADO A PARTIR DOS MEADOS DO SÉC. V A. C. EM PLENO PERÍODO CLÁSSICO); CAPITEL JÓNICO MODERNO (ESTILO ROMÂNTICO DO SÉC. XVIII); CAPITEL CORÍNTIO (REPRESENTADO A PARTIR DO FINAL DO SÉC. V A. C. EM PLENO PERÍODO CLÁSSICO); CAPITEL COMPÓSITO (ORDEM ROMANA). 303

FIG. 101 - MENESICLES. *ERECTEION*. (C. 421 - 405 A. C. - ORDEM JÓNICA). ACRÓPOLE DE ATENAS, GRÉCIA. 305

FIG. 102 - ESQUEMA COMPARATIVO ENTRE CAPITEIS E FUSTES EGÍPCIOS E HELENOS. 307

FIG. 103 - KOUROS ANAVYSSOS. (C. 530 A. C.) MÁRMORE. 186 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE DELFOS, GRÉCIA. 308

FIG. 104 - TRÍADE COM O FARAÓ MIQUERINOS E SUA ESPOSA, A RAINHA KHAMERERNEBTI II. (C. 2514 - 2486 A. C. - IV DINASTIA). XISTO. 150 CM ALT. MUSEU DO CAIRO, EGIPTO. 308

FIG. 105 - *KROISOS* (*KOUROS DE ANAVYSOS*). (C. 525 A. C. – MÁRMORE.) 196 CM ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE ATENAS, GRÉCIA. 310

FIG. 106 - *GUERREIRO MORIBUNDO*. TÍMPANO ORIENTAL DO TEMPLO DE AFAIA, ÉGINA. C. 490 A. C. MÁRMORE. 183 CM COMP. DIE GLYPTOTHEK, MUNIQUE, ALEMANHA. 311

FIG. 107 - TÍMPANO ORIENTAL DO TEMPLO DE AFAIA, EM ÉGINA. ESQUEMA SEGUNDO O ESTUDO DO ARQUEÓLOGO ADOLF FURTWÄNGLER (1853 - 1907). 312

FIG. 108 - *BARCO COM O ESTANDARTE DAS ARMAS DE PORTUGAL*. (C. SÉC. XV D. C. - ESTILO HISPANO-MOURISCO). 23 CM ALT. X, 50,5 CM DIÂM. CASA DA MOEDA, LISBOA, PORTUGAL. 314

FIG. 109 - EXÉQUIAS. KYLIX COM DIONÍSIO A NAVEGAR ENTRE OS GOLFINHOS. (C. 540 A. C. - PERÍODO ARCAICO, TÉCNICA DAS FIGURAS NEGRAS). 13,6 CM ALT. X 30,5 CM DIÂM. STAATLICHE ANTIKENSAMMLUNGEN, MUNIQUE, ALEMANHA. 315

FIG. 110 - O PERÍODO CRONOLÓGICO DO ESTILO CLÁSSICO. 316

FIG. 111 – VASO PINTADO PELO "PINTOR DE AQUILES". (C. 475 – 425 A. C.) 38,7 CM ALT. METROPOLITAM MUSEUM. NOVA IORQUE. 319

FIG. 112 - PINTOR DE AQUILES, LEKYTHOS ÁTICO. (SÉC. V A. C. (C. 450 - 440 A. C.) 18 CM ALT. METROPOLITAM MUSEUM. NOVA IORQUE. 320

FIG. 113 - *LEKYTHOS BOJUDO*, SÉC. V A. C. (C. 420 A. C.) 21 CM ALT. PEÇA CERÂMICA ATRIBUÍDA AO PINTOR DA ERITREIA. GALLERY 159 - GREEK ART: FIFTH–EARLY FOURTH CENTURY B. C. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART. FIFTH AVENUE. NOVA IORQUE. 321

FIG. 114 – FIGURAS DE TANAGRA EM CERÂMICA COZIDA COM POSTERIOR PINTURA A FRIO. À ESQUERDA: "AFRODITE E EROS (C. SÉC. IV A. C). 18,5 CM. ALT. MESEU DO HERMITAGE. S. PITSBURGO. AO CENTRO: "DAMA DE AZUL" (C. SÉC. III A. C). 32,5 CM ALT. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. À DIREITA: "EROS VESTIDO". (C. SÉC. IV A. C). 12 CM. ALT. MUSEU DE BELAS ARTES DE LYON. 322

FIG. 115 - PRINCIPAIS ESCULTORES GREGOS E ESCOLAS. OBSERVA-SE QUE COMPREENDEM QUASE EXCLUSIVAMENTE OS PERÍODOS ARCAICO E CLÁSSICO. 327

FIG. 116 - O ESTILO HELENÍSTICO COMPREENDE O PERÍODO CRONOLÓGICO DE 277 ANOS ENTRE OS SÉCULOS IV E II A. C. 330

FIG. 117 - *CRÁTERA* OU *KRATER* DE VOLUTAS. SÉC. IV A. C. (C. 330 - 310 A. C.). 77 CM ALT.. PINTURA ATRIBUÍDA AO *PINTOR DE BALTIMORE*, REGIÃO DA APÚLIA (ITÁLIA). COLEÇÃO MRS. JAMES J. RORIMER GIFT. 334

FIG. 118 – *OINOCHOS*. SÉC. IV A. C. (C. 325 - 300 A. C.) 45,5 CM ALT. REGIÃO DA APÚLIA (ITÁLIA). COLEÇÃO MRS. JAMES J. RORIMER GIFT. MUSEUM OF FINE ARTS. BOSTON. MASSACHUSETTS. 335

FIG. 119 – URNA CINERÁRIA COM TAMPA NA FORMA DE CABEÇA HUMANA (C. 675 – 650 A. C.) TERRACOTA. 65 CM ALT. MUSEU ETRUSCO. CHIUSI. ITÁLIA. 339

FIG. 120 – *CERÂMICA BUCCHERO SOTTILE*. (C. 750 A. C.) 38,6 CM. ALT. MUSEU ARQUEOLÓGICO DE FLORENÇA. ITÁLIA. 340

FIG. 121 – *SARCÓFAGO DOS ESPOSOS* REALIZADO EM TERRACOTA. (C. 520 A. C.) 190 CM COMP. X 114 CM ALT. MUSEU NACIONAL ETRUSCO DE VILLA GUILIA. ROMA. 341

FIG. 122 – *APOLO DE VEYES* (C. 550 - 520 A C.) 180 CM ALT. TERRACOTA QUE ESTEVE PINTADA. FOTOGRAFIA E MONTAGEM DE CRISTINA JEREZ. MUSEU NACIONAL ETRUSCO DE VILLA GUILIA. ROMA. 342

FIG. 123 – VASO ROMANO REALIZADO NA TÉCNICA DESIGNADA DE *TERRA SIGILLATA* ENCONTRADO NA CIDADE DE LONDRES (1º SÉC. A. C.). 25,1 CM DIÂM. MUSEU BRITÂNICO. LONDRES. 343

FIG. 124 – CÓPIAS ROMANAS A PARTIR DA ESCULTURA ORIGINAL DE POLICLETO DESIGNADA DE *O DIADÚMENO* (O PORTADOR DO DIADEMA). (460? – 410? A. C.) 202 CM ALT. 344

FIG. 125 – ÂNFORA (SÉC. I) COLÓNIA CAESER AUGUSTA. C. 97 CM ALT. MUSEU DE ZARAGOZA. ESPANHA. MUSEU DE ZARAGOZA. ESPANHA. 348

FIG. 126 – *CERÂMICA CAMPANA*. VASO REALIZADO PELO PITTORE DI ISSIONE. REPRESENTAÇÃO DE DUAS MULHERES DO EROS (330 A. C.). 45 CM. ALT. MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 351

FIG. 127 – PEÇA DE *CERÂMICA CAMPANIENSE*. LOCAL ARQUEOLÓGICO DE SAN LORENZO (SÉC. I A. C.) 12,5 CM DIÂM. MUSEOS DE HISTORIA, ARQUEOLOGÍA E ETNOGRAFÍA DE MELILLA. 351

FIG. 128 – VASO DO *ESTILO LIRIA-OLIVA*. VASO DOS GUERREIROS (C. 300 – 100 A. C.) 25 CM ALT. 32 CM DIÂM. PARQUE ARQUEOLÓGICO DE TOSAL DE SAN MIGUEL, ANTIGA EDETA. MUSEO DE PREHISTORIA DE VALENCIA, COMUNIDAD VALENCIANA, ESPANHA. 352

FIG. 129 – ZONA CENTRAL DO CORPO DE UM VASO DO *ESTILO ELCHE-ARCHENA* (C. 600 – 100 A. C.). PARQUE ARQUEOLÓGICO DE LA ALCUDIA. FUNDACIÓN ARQUEOLÓGICA LA ALCUDIA - UNIVERSIDAD DE ALICANTE. ELCHE. ESPANHA. 353

FIG. 130 – *ESTILO AZAILA-ALLOZA* (C. 150 – 100 A. C.). 15 CM ALT. 11 CM DIÂM. AZAILA. TERUEL. MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL. 353

FIG. 131 – Á ESQUERDA: *ESTILO FONTSCALDES*. CÁLATO (KALATHOS) DE CABEZO DE ALCALÁ (SÉC. II A. C.) 50 CM ALT. 42 CM DIÂM. TERUEL. PROVÍNCIA DE ARAGÃO. ESPANHA. MUSEU NACIONAL DE ARQUEOLOGIA DE ESPANHA. À DIREITA: PARTE DE UMA TAPEÇARIA DE WILLIAM MORRIS DO SÉC. XIX). 354

FIG. 132 - CRONOLOGIA CERÂMICA DURANTE A IDADE MÉDIA OCIDENTAL | 476 – 1453 D. C. 359

FIG. 133 – PEÇA DE *CERÂMICA VASSELA* REALIZADA EM VITERBO. SÉC. XIII. 14,5 CM ALT. MUSEO DELLA CERAMICA DI PALAZZO BRUGIOTTI. VITERBO. ITÁLIA. 360

FIG. 134 – VASO DE CERÂMICA POLICROMADA DA *CULTURA NICOYA* (800 – 1200 D. C.) 18 CM ALT. MUSÉE DU QUAI BRANLY. PARIS. 362

FIG. 135 – CERÂMICA DOS ÍNDIOS PUEBLO (1100 – 1300 D. C.) PUEBLO ALTO. CHACO CANYON. NOVO MÉXICO. 26,5 CM DIÂM. NATIONAL PARK SERVICE. USA. 363

FIG. 136 – VASO CERÂMICO COM FIGURA EFÍGIE DA *CULTURA MOCHICA*. 29 CM ALT. 16 CM LARG. (200 – 700 D. C.) MUSÉE DU QUAI BRANDY. PARIS. FRANÇA. 364

FIG. 137 – PEÇA ERÓTICA DA *CULTURA CHIMU* (1100 – 1400 D. C.) 9,5 CM ALT. PEÇA CERÂMICA COZIDA EM ATMOSFERA REDUTORA. MUSEU DAS AMÉRICAS. MADRID. 365

FIG. 138 – VASO DE *CERÂMICA HUARI*. 43 CM ALT. MUSEO REGIONAL DE ICA "ADOLFO BERMÚDEZ JENKINS". URBANIZACIÓN SAN ISIDRO. ICA. PERÚ. 366

FIG. 139 – VASO INCA COM FORMA “ARIBALOIDE”. 36 CM ALT. MUSEU DAS AMÉRICAS. MADRID. 367

FIG. 140 – ESTÁTUA TOLTECA DE *XIPE-TOTEC* EM CERÂMICA (900 – 1200 D. C.) 109 CM ALT. MUSEO CHILENO DE ARTE PRÉ-COLOMBIANO. COLECCIÓN ÁREA MESOAMÉRICA. 368

FIG. 141 – FIGURAS MING-K’I CHINESAS DA DINASTIA T’ANG (618 – 907 D. C.) PAR DE FIGURAS FEMININAS DESCOBERTAS NA PROVÍNCIA DE SHAANXI. CERÂMICA PINTADA DE VERMELHO. 64,5 CM ALT. MUSEUM FÜR KUNST UND GEWERBE HAMBURG. 369

FIG. 142 - VASO CERÂMICO DA DINASTIA T’ANG. PINTURA COM VIDRADOS PLÚMBEOS MISTURADOS COM OS ÓXIDOS DE FERRO E COBRE. SÉC. VIII. 14 CM ALT. BRITISH MUSEUM, LONDON. CHINA – T’ANG PERIOD. 370

FIG. 143 – VASO EM PORCELANA DO *ESTILO MEIPING* DAS DINASTIA SONG (960 – 1279 D. C.) E DINASTIA LIAO (916 – 1125 D. C.) 26 CM ALT. VASO DECORADO COM INCISÕES NA BASE DE MOTIVOS FLORAIS ENCONTRADO NA REGIÃO DE YONGZEN. VICTORIA AND ALBERT MUSEUM, LONDON. 373

FIG. 144 – FIGURINHA DE UM PATO EM CERÂMICA VIDRADA DA DINASTIA GORYEO (918 – 1392 D. C.). PINTURA CELADÓN. 12 CM. LARG. NATIONAL MUSEUM OF KOREA, SEOUL. 374

FIG. 145 – TAÇA PARA A CERIMÓNIA DO CHÁ NO *ESTILO SHINO* DO PERÍODO MUROMACHI (1392 – 1573 D. C.) C. 8 CM DIÂM. MUSEU NACIONAL DE TÓQUIO. JAPÃO. 375

FIG. 146 - TAÇA PARA A CERIMÓNIA DO CHÁ NO *ESTILO ORIBE* DO PERÍODO MUROMACHI (1392 – 1573 D. C.) 8,1 CM DIÂM. ATRIBUÍDA A FURUTA ORIBE. MUSEU NACIONAL DE TÓQUIO. JAPÃO. 376

FIG. 147 – TAÇA DA ALCAZABA DE MÁLAGA. ESPANHA (C. SÉC. XIII). *PERÍODO AL-ANDALUZ*. 34 CM DIÂM. PEÇA REALIZADA NA TÉCNICA MINAI COM A REPRESENTAÇÃO DE UMA CARAVELA PORTUGUESA. .378

FIG. 148 – TAÇA DE CERÂMICA DECORADA NA *TÉCNICA MINAI*, TAMBÉM DESIGNADO DE *CERAWIKI*. ANTIGA PÉRSIA (C. SÉC. XIII). 14,5 CM DIÂM. IRIS & B. GERALD CANTOR CENTER FOR VISUAL ARTS, STANFORD UNIVERSITY, CALIFORNIA, USA 380

FIG. 149 - MAUSOLÉU DE PIROUZ NAHAVANDI NA CIDADE DE KASHAN. IRÃO. 382

FIG. 150 –TAÇA ISLÂMICA COM PINTURA NO *ESTILO IZNIK*. TURQUIA (C. 1550 -1570 D. C.). 40,7 CM. DIÂM. 8,4 CM ALT. BRITISH MUSEUM. LONDRES. 383

FIG. 151 – LÂMPADA DE MESQUITA PARA SER PENDURADA DO TETO NO *ESTILO IZNIK* (C. 1510 D. C.). 28,2 CM ALT. 18 CM DIÂM. BRITISH MUSEUM. LONDRES. 384

FIG. 152 – TAÇA EM PORCELANA DA DINASTIA MING (C. SÉC. XV). JINGDEZHEN, PROVÍNCIA DE JIANGXI. CHINA). 41 CM DIÂM. 7 CM ALT. BRITISH MUSEUM. LONDRES. 384

FIG. 153 – *JARRÃO ALHAMBRA* (C. 1304 – 1429 D. C.) COM CERCA DE 100 CM DE ALT. CRIADO DURANTE O REINO NASRID DE GRANADA. MUSEU ARQUEOLÓGICO NACIONAL DE ESPANHA. MADRID. 385

FIG. 154 - CRONOLOGIA CERÂMICA DURANTE A IDADE MODERNA OCIDENTAL | 1453 - 1789 D. C. 389

FIG. 155 – VASILHAME DE PINTADO NA *TÉCNICA DA MAJÓLICA* DESIGNADO DE "EL ALBERELLO" (C. 1515). 25,4 CM ALT. SIENA. ITÁLIA. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART. NOVA IORQUE. PINTADO PELO MAESTRO BENEDETTO. 390

FIG. 156 – *COPPA AMATORIA*. *TÉCNICA DE PINTURA MAJÓLICA* (C. 1530). 25 CM DIÂM. ROBERT LEHMAN COLLECTION. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART. NOVA IORQUE. PINTADO PELO MAESTRO CASTEL DURANTE. 393

FIG. 157 – ACTEÓN TRANSFORMADO EM VEADO (C.1530 – 1535). 28,5 CM DIÂM. MUSEO INTERNAZIONALE DELLE CERAMICHE IN FAENZA. ITÁLIA. PINTOR DESCONHECIDO. 395

FIG. 158 – A BENDIÇÃO DE ISAC E JACOB. PRATO NA TÉCNICA DA *MAJÓLICA*, PRODUZIDO EM FAENZA NO "ESTILO HISTORIADO" (C. 1529). 28,5 CM DIÂM. PINTADO PELO MESTRE GIORGIO ANDREOLI. MUSEO INTERNAZIONALE DELLE CERAMICHE IN FAENZA. ITÁLIA. 396

FIG. 159 – REPRESENTAÇÃO DE UM LEOPARDO NO *ESTILO COMPENDIÁRIO*. 28 CM DIÂM. MONTELUPO FIORENTINO / TOSCANA (C. SÉC. XVI). MUSEO INTERNAZIONALE DELLE CERAMICHE IN FAENZA. ITÁLIA. 397

FIG. 160 - PAINEL VOTIVO REALIZADA EM CERÂMICA E COM UMA *PINTURA EM LUSTRE* (1668). SANTUÁRIO DELLA MADONNA DEL BAGNO. CASALINA / DERUTA..... 399

FIG. 161 – A RESSURREIÇÃO. LUCA DELLA ROBBIA (1442 – 1445). C. 267 CM LARG. 200 CM ALT. TERRACOTA COBERTA COM VIDRADO ESTANÍFERO (BRANCO OPACO). CATEDRAL DE FLORENÇA. ITÁLIA..... 400

FIG. 162 – TOBIAS E O ANJO RAFAEL. ANDREA DELLA ROBBIA (1475). 180 CM ALT. 60 CM LARG. MUSEU DE SANTA CROCE. FLORENÇA. ITÁLIA. 401

FIG. 163 – FAIANÇAS DE SAINT PORCHAIRE. FRANÇA (SÉC. XVI). MUSÉE DU LOUVRE. PARIS..... 402

FIG. 164 – PRATO MODELADO DE BERNARD PALISSY (1570). FAIANÇA VIDRADA. 38 CM LARG. MUSÉE DU LOUVRE. PARIS..... 405

FIG. 165 – VASO EM FORMA DE CABAÇA REALIZADO EM *PORCELANA DOS MÉDICIS*. À DIREITA: DETALHE DA PEÇA. 26 CM ALT. (C. 1575 – 1578). MUSEU DO LOUVRE. PARIS. 407

FIG. 166 – OS TÚMULOS DE BAALBEK NA SÍRIA. SÈVRES (1814). PORCELANA DECORADA PELO PINTOR CERAMISTA NICOLAS-ANTOINE LE BEL A PARTIR DE UMA GRAVURA DO PINTOR LOUIS-FRANCOIS CASSAS (1756 - 1827). 43 CM DIÂM. FUNDO ROGERS, LEGADOS DE ANNIE C. KANE E EMMA A. SHEAFER. USA. 410

FIG. 167 – JARRÃO DE DELFT (C. 1700). FIANÇA COBERTA COM UM ESMALTE ESTANÍFERO, PINTADA POSTERIORMENTE COM ÓXIDO DE COBALTO. 63 CM ALT. MUSEU POUCHKINE. MOSCOVO. RUSSIA. 415

FIG. 168 – FIGURAS DE CRIANÇAS EM PORCELANA DE MEISSEN (C. SÉC. XVIII). 12 CM ALT. 416

FIG. 169 – *DECORAÇÃO SLIPWARE* (C. 1685 – 1705). 18,5 CM ALT. STAFFORDSHIRE. THE LONGRIDGE COLLECTION. LONDRES. 418

FIG. 170 – PRATO EM FAIANÇA DA FÁBRICA DO MONTE CAVACO. VILA NOVA DE GAIA. 23 CM. DIÂM. SÉC. XVIII. 420

FIG. 171 – CRONOLOGIA DO AZULEJO PORTUGUÊS. FONTE: REDE DE INVESTIGAÇÃO EM AZULEJO. AZ. NA PARTE SUPERIOR: AZULEJO POMBALINO COM O DESENHO CARATERÍSTICO TIPO GRADE (1770-1820). EM BAIXO: AZULEJO ARTE NOVA DE RAFAEL BORDALO PINHEIRO (1890-1920). 425

FIG. 172 – *ALICATADO* DE UMA PAREDE DO PALÁCIO DE ALHAMBRA EM GRANADA. SÉC.S XVI E XVII. 427

FIG. 173 – *TÉCNICA DA CORDA SECA*. MOSAICO DO SÉC. XV DO PERÍODO TIMÚRIDA DA PÉRSIA. 36 CM DIÂM. MUSEU CALOUSTE DE GULBENKIAN. LISBOA. 428

FIG. 174 – MOSAICO REALIZADO NA *TÉCNICA DA ARESTA* OU *CUENCA*. PALÁCIO DE ALHAMBRA EM GRANADA. C. SÉC. XIV. THE NASLI M. HEERAMANECK COLLECTION. LOS ANGELES COUNTY MUSEUM OF ART..... 428

FIG. 175 – HISTÓRIA DE TOBIAS. PAINEL INTERIOR DO PALÁCIO DOS DUQUES DE BRAGANÇA EM VILA VIÇOSA. 1558. TÉCNICA DE PINTURA DA MAJÓLICA. 180 CM COMP. 60 CM LARG. 430

FIG. 176 – TETO E PAREDES JUNTO AO ALTAR DA ERMIDA DE S. BRÁS EM ÉVORA. DECORAÇÃO DO *ESTILO ENXAQUETADO*. DECORAÇÃO REALIZADA NO SÉC. XVI..... 431

FIG. 177 - IGREJA DE NOSSA SENHORA DA ALEGRIA EM CASTELO DE VIDE COM AS PAREDES COBERTAS COM A*ZULEJO PADRÃO*. SÉC. XVII. 432

FIG. 178 – ARCO SUPERIOR DA IGREJA MATRIZ DE NOSSA SENHORA DOS REMÉDIOS EM CARCAVELOS / LISBOA. COBERTURA INTERIOR COM AZULEJOS DO ESTILO P*OLICROMIA INTENSA*.....434

FIG. 179 – JARDINS EXTERIORES DO PALÁCIO MARQUÊS DA FRONTEIRA EM LISBOA. PAINÉIS DE *AZULEJO DO PERÍODO DE TRANSIÇÃO*. FINAIS DO SÉC. XVII. 435

FIG. 180 – PINTORA CERAMISTA NA CIDADE DE JINGDEZHEN NA CHINA NOS DIAS DE HOJE. JINGDEZHEN É ATUALMENTE DESIGNADA COMO A CAPITAL DA PORCELANA, ONDE É PRODUZIDA DESDE O ANO 300 D. C. 437

FIG. 181 – CERÂMICA *ESTILO AZUL E BRANCO* DA DINASTIA MING (C. 1450 D. C.). 18 CM DIÂM. MUSEUM FÜR ASIATISCHE KUNST. BERLIM. ALEMANHA. 438

FIG. 182 – VASO EM PORCELANA DOS PEIXES. *PORCELANA DO ESTILO 5 CORES*. ÉPOCA DO IMPERADOR JIAJING (1521 – 1567 D. C.) 21 CM ALT. MUSEU GUIMET. PARIS. 439

FIG. 183 – PORCELANA PINTADA EM TONS AZUL E VERMELHO E VIDRADA POSTERIORMENTE NO *ESTILO QIANLONG*. 23 CM ALT. DINASTIA QING (C. SÉC. XVIII). 440

FIG. 184 – PEÇA NO *ESTILO PORCELANA BRANCA* DA DINASTIA JOSEON. (C. 1400 D. C.). 15 CM ALT. MUSEUM OF FINE ARTS, BOSTON, US. 441

FIG. 185 – "AS TRÊS GARÇAS". PRATO EM PORCELANA NO *ESTILO NABESHIMA*. OBRA REALIZADA POR UM PINTOR DESCONHECIDO DE OKAWACHI. 25 CM DIÂM. THE KYUSHU CERAMIC MUSEUM. ARITA-CHO. JAPÃO. 442

FIG. 186 – PRATO EM PORCELANA *ESTILO KAKIEMON* (C.1675 D. C.). 27 CM. DIÂM. PRODUZIDO EM ARITA / JAPÃO. WALTERS ART MUSEUM. MOUNT VERNON - BELVEDERE. BALTIMORE, MARYLAND. 443

FIG. 187 – PRATO EM PORCELANA JAPONESA DO *ESTILO IMARI* (C. 1650). 29 CM DIÂM. PRODUZIDO EM ARITA / JAPÃO. MUSEO DE CERÁMICA DE KYŪSHŪ EN ARITA. 444

FIG. 188 - TAÇA DE CERÂMICA DO *ESTILO KUTANI* (C. 1825). 19 CM DIÂM. ART INSTITUTE OF CHICAGO, CHICAGO, ILLINOIS, USA. 445

FIG. 189 – TAÇA DE CHÁ *RAKU* (C. SÉC. XVI). 7,5 CM DIÂM. TOKYO NATIONAL MUSEUM. 446

FIG. 190 – PICASSO EM VALAURIS A PINTAR UMA TRAVESSA DE CERÂMICA. 449

FIG. 191 – PEÇA DA OFICINA CERÂMICA DE EUGÈNE SCHOPIN. SÉC. XIX. 38 CM ALT. MONTIGNY-SUR-LOING. FRANÇA. 452

FIG. 192 – PEÇAS DE WILLIAM DE MORGAN CUJOS EFEITOS PICTÓRICOS FORAM CONSEGUIDOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DE LUSTRES METÁLICOS. À ESQUERDA: PRATO PINTADO COM LUSTRE METÁLICO VERMELHO PINTADO POR CHARLES PASSENGER (41,5 CM DIÂM.). À DIREITA: JARRÃO. 41 CM ALT. (C. 1890). VICTORIA AND ABERT MUSEUM. LONDRES. 454

FIG. 193 – PRATO DO "CAVALINHO" (1885). FAIANÇA. 22,5 CM DIÂM. REAL FÁBRICA DE SACAVÉM (1850 – 1994). 456

FIG. 194 – PAR DE JARRÕES EM FAIANÇA (SÉC. XIX). 42 CM ALT. "FÁBRICA DE CERÂMICA DAS DEVEZAS" (1860 – C. 1915). VILA NOVA DE GAIA. 460

FIG. 195 - JARRO E BACIA (1870 – 1880). PORCELANA. ALT. JARRA 34 CM. 37,5 CM DIÂM. BACIA. "FÁBRICA DA VISTA ALEGRE". 461

FIG. 196 – CONJUNTO DE MOSAICOS POLICROMADOS IRREGULARES REALIZADOS EM ARGILA VERMELHA (C 1893 – 1905). 45 CM LARG. 45 CM ALT. "FÁBRICA RAFAEL BORDALLO PINHEIRO". 464

FIG. 197 – BONECA. MARIA DOS CACOS. C. 1820-1853. 23 CM ALT. FAIANÇA. MUSEU DA CERÂMICA / CALDAS DA RAINHA. 467

FIG. 198 – JARRA. FAIANÇA. MANUEL CIPRIANO GOMES MAFRA. C. 1860. 33 CM ALT. MUSEU DA CERÂMICA / CALDAS DA RAINHA. 467

FIG. 199 – JARRA PARA VINHO. FAIANÇA. JOSÉ FRANCISCO DE SOUSA. SÉC. XIX. 25 CM ALT. MUSEU DA CERÂMICA / CALDAS DA RAINHA. 469

FIG. 200 – CAFETEIRA. FAIANÇA. SÉC. XIX. 30 CM ALT. COM TAMPA. OFICINA DE ANTÓNIO ALVES DA CUNHA. 470

FIG. 201 – CAIXA DE TABACO. FAIANÇA. SÉC. XIX. 12 CM ALT. OFICINA DE JOSÉ ALVES DA CUNHA. 470

FIG. 202 – CRISTO NA CRUZ. ARGILA VERMELHA COZIDA. 39,5 CM ALT. ROSA RAMALHO. MUSEU DA OLARIA DE BARCELOS. 471

FIG. 203 – INTERIOR DA IGREJA DO ANTIGO CONVENTO DE S. PAULO. SERRA D'OSSA, ESTREMOZ. 1714, ATRIBUÍDO AO MESTRE P.M.P. FOTOGRAFIA DE JORGE PINHEIRO. 472

FIG. 204 – DECORAÇÃO INTERIOR COM AZULEJO DA ERMIDA DE SÃO LOURENÇO EM ALMANCIL, PERTO DE LOULÉ NO ALGARVE. DECORAÇÃO REALIZADA EM 1730 PELO PINTOR POLICARPO DE OLIVEIRA BERNARDES. 474

FIG. 205 - COLÉGIO DE S. JERÓNIMO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA. AZULEJO *ESTILO ROCOCÓ*. COM REPRESENTAÇÕES FIGURATIVAS HISTORIADAS (1740-1790). FOTOGRAFIA DE FRANCISCO QUEIRÓZ. 475

FIG. 206 – PAREDE INTERIOR DE UMA HABITAÇÃO POMBALINA EM LISBOA COM O AZULEJO PADRÃO COM CERCADURA A AZUL E BRANCO. 15 CM (LADO DE CADA AZULEJO DE FORMATO QUADRADO) C. 1780. 476

FIG. 207 – PAINÉIS DE *AZULEJO NEOCLÁSSICO* (1780-1830) NO INTERIOR DO PALÁCIO DE QUELUZ (1794) NA "SALA DAS MANGAS" COM ILUSTRAÇÕES DAS ANTIGAS COLÓNIAS PORTUGUESAS. 477

FIG. 208 – TÍPICO *AZULEJO DE FACHADA* EM PADRÃO DE AZUIS, DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL PORTUGUESA, NUM PRÉDIO DA RUA GARRETT EM LISBOA. 478

FIG. 209 – FACHADA DA "FÁBRICA VIÚVA LAMEGO" NO LARGO DO INTENDENTE EM LISBOA. DECORAÇÃO DE LUÍS FERREIRA. C. 1849. 479

FIG. 210 – *FACHADA ARTE NOVA* NA CIDADE DE AVEIRO COM AS PAREDES DECORADAS EM AZULEJO. INÍCIO DO SÉC. XX. 480

FIG. 211 – EGAS MONIZ. PAINEL DE AZULEJOS HISTORICISTA DA AUTORIA DE JORGE COLAÇO. 420 CM LARG. 270 CM ALT. 481

FIG. 212 – FESTAS DE INVERNO E DE VERÃO EM TRÁS-OS-MONTES. LUÍS CANOTILHO. 2013. 900 CM LARG. 245 CM ALT. HALL DE ENTRADA DO EDIFÍCIO CENTRAL DA CÂMARA MUNICIPAL DE BRAGANÇA. 482

FIG. 213 – PERFUMADOR ÁRABE. FAIANÇA. 1896. 92 CM ALT. MUSEU RAFAEL BORDALO PINHEIRO. CALDAS DA RAINHA. 483

FIG. 214 – PRATÃO PARA DECORAÇÃO DE UMA PAREDE INTERIOR. 45 CM DIÂM. "FÁBRICA ALELUIA". C. 1950. AVEIRO. 486

FIG. 215 - PRATÃO TIPO SALADEIRA. FAIANÇA DA "FÁBRICA DO OUTEIRO". ÁGUEDA. ASSINADA PELO PINTOR RIBEIRO. 35.5 CM DIÂM. 7 CM ALT. 489

FIG. 216 – TERRINA E SUPORTE DE VELA EM FAIANÇA COM PINTURA CARATERÍSTICA DE COIMBRA DESIGNADA POPULARMENTE POR *LOUÇA DE VANDELLES*. OFICINA DE A. M. DOMINGUES / AMEAL, COIMBRA. FUNDADA EM 1990. 491

FIG. 217 - PRATÃO EM FAIANÇA DE ALCOBAÇA COM ABA RENDILHADA, PINTADO À MÃO COM QUADRA POPULAR. C. 1950. 37.5 CM DIÂM. "EMPRESA PEREIRA & LOPES". 492

FIG. 218 – PRESÉPIO. MINIATURA EM PORCELANA. 25 CM LARG. HERCULANO ELIAS.COLEÇÃO DO AUTOR. CALDAS DA RAINHA. 494

FIG. 219 – BILHA DE ARMINDO REIS. BARRO VERMELHO REALIZADO EM TORNO RÁPIDO. 33 CM ALT. 495

FIG. 220 – VASO CERÂMICO DE ARTUS VAN BRIGGLE (C. 1920). 33 CM ALT. RAGO ARTS AND AUCTION CENTER. NEW JERSEY. USA. 497

FIG. 221- VASO COM COMPOSIÇÃO DE ORQUÍDEAS. FÁBRICA MOORCROFT (1950). 30 CM ALT. COL. NA SATCHLER – NEWMAN. 499

FIG. 222 – FLOREIRA COM TULIPAS E FIGURAS FEMININAS (1904). 30 CM ALT. PEÇA PRODUZIDA NA FÁBRICA ZSOLNAY DE VILMOS ZSOLNAY. FOTOGRAFIA DE HELEN BETTS. PORCELANA VIDRADA. 500

FIG. 223 – CHÁVENA E PIRES *ARTE DECO*. PORCELANA (1930). 12 CM DIÂM. DO PIRES. CONJUNTO REALIZADO PELA EMPRESA INGLESA NEPORT POTTERY CO. LTD. 501

FIG. 224 – CERÂMICAS DE PICASSO. FAIANÇA. Á ESQUERDA: CORUJA (1951). 30 CM ALT. Á DIREITA: MULHER COROADA COM FLORES (1954). 22,85 CM ALT. MASTERWORKS FINE ART. OAKLAND HILLS. FLORIDA. USA. 503

FIG. 225 – BERNARD LEACH. LARGE BOWL (1945 – 1950). ALT. A4 CM. 23,5 CM DIÂM. TAÇA REALIZADA EM GRÉS, PINTADO COM ÓSIDO FERRO E VIDRADA COM SAL EM ATMOSFERA REDUTORA. TATE GALLERY. LONDRES. 505

FIG. 226 - MURAL CERÁMICO DO MUSEU WILHELM-HACK DE LUDWIGSHAFEN. 10 M ALT. 55 M LARG. 1971. 506

FIG. 227 – VASO DE HANS COPER. GRÉS CERÂMICO. 26 CM ALT. VICTORIA AND ALBERT MUSEUM. LONDRES. 507

FIG. 228 – MADONNA COM O MENINO ENTRE OS ANJOS. LUCA DELLA ROBBIA (C.1475). 160 CM ALT. 220 CM LARG. MUSEO 509

FIG. 229 – PROCESSO RUDIMENTAR PARA AMASSAR E TORNAR A ARGILA HOMOGÉNEA, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DOS PÉS, ANTES DE SER TRABALHADA NA RODA DO OLEIRO. MUMBAI. ÍNDIA. 529

FIG. 230 – AS QUATRO PRINCIPAIS FASES DA COZEDURA DE UM CORPO ARGILOSO. 530

FIG. 231 – EXECUÇÃO DE VASOS CERÂMICOS NA *TÉCNICA DOS ROLOS* NA ALDEIA AFRICANA DE KALABOUGOU, NO MALI. 533

FIG. 232 – CLASSIFICAÇÃO DA CERÂMICA SEGUNDO O SEU PROPÓSITO. 534

FIG. 233 – CLASSIFICAÇÃO OFICIAL PORTUGUESA DOS OBJETOS CERÂMICOS. NORMAS DE INVENTARIAÇÃO / CERÂMICA / ARTES PLÁSTICAS E ARTES DECORATIVAS PELO INSTITUTO DOS MUSEUS E DA CONSERVAÇÃO. 536
FIG. 234 - TIPOS DE CERÂMICA, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO A.S.T.M. - NORMA C242-15. 539
FIG. 235 – RESULTADOS FINAIS DA EXPERIÊNCIA REALIZADA COM UMA PASTA DE GRÉS COM CHAMOTE (CONTRAÇÃO 4,5%), PORCELANA DE LIMOGES (CONTRAÇÃO 2,5%), PASTA DE FAIANÇA (CONTRAÇÃO 2,5%) E ARGILA NATURAL DE MIRANDELA (14%). 544
FIG. 236 – OS PRINCIPAIS INERTES UTILIZADOS NA COMPOSIÇÃO DAS PASTAS CERÂMICAS. FUNÇÃO: DESENGORDURANTE; FUNDENTE. 547
FIG. 237 – COMPOSIÇÃO BÁSICA DE UMA PASTA CERÂMICA: ARGILA (S) COMO CONSTITUINTE PRINCIPAL; FUNDENTE (S); DESENGORDURANTE (S). 550
FIG. 238 – VISCOSÍMETRO DE TORSÃO GALLEMKAMP PARA A DETERMINAÇÃO DA FLUIDEZ E TIXOTROPIA DE UMA BARBOTINA PARA ENCHIMENTO DE MOLDES DE GESSO. 555
FIG. 239 - PALETA DE CORES DO FABRICANTE ALEMÃO HANS BARNSTORF & CA. LDA. NA COLUNA DO LADO ESQUERDO PODEMOS OBSERVAR A OFERTA DOS CORANTES DE LUSTRE CUJA INFORMAÇÃO TÉCNICA PROPÕE QUE A SUA COZEDURA SEJA EFETUADA ENTRE 720º C E 840º C, DEPENDENDO DA PASTA CERÂMICA ONDE É APLICADA. NA COLUNA DO LADO DIREITO PODEMOS OBSERVAR A OFERTA DOS CORANTES PARA TEMPERATURAS ENTRE 1050º C E 1100º C, CUJA APLICAÇÃO É REALIZADA SOBRE CERÂMICA POROSA COMO A FAIANÇA. 562
FIG. 240 - ÓXIDOS CORANTES BÁSICOS MAIS UTILIZADOS NO SEU ESTADO PURO EM PORTUGAL: COBALTO | PALETA DE AZUIS; COBRE | PALETA DOS VERDES; FERRO | PALETA DOS CASTANHOS E OCRES. DIÓXIDO DE MANGANÉS | PALETA DOS CASTANHOS. 564
FIG. 241 – VASO EM FAIANÇA PINTADO COM CORANTES, VIDRADOS PLÚMBEOS E ESMALTE ESTANÍFERO. O VASO FOI PREVIAMENTE SUBMETIDO A INCISÕES NA BASE. LUÍS CANOTILHO 1990. 568
FIG. 242 – CLASSIFICAÇÃO DOS VIDRADOS SEGUNDO A TEMPERATURA. 570
FIG. 243 – EXPERIÊNCIAS REALIZADAS COM CORANTES E ÓXIDOS MISTURADOS COM VIDRADOS OPACOS E TRANSPARENTES SOBRE ARGILA DE FAIANÇA. 573
FIG. 244 – CURVA DO CICLO DE COZEDURA UTILIZADO NAS EXPERIÊNCIAS COM VIDRADOS DE CORANTES E ÓXIDOS. 575
FIG. 245 – TIPOS DE MONOCOZEDURA E RESPETIVAS TÉCNICAS DE VIDRAGEM. 584
FIG. 246 – TIPOS DE DUPLA COZEDURA E RESPETIVAS TÉCNICAS DE VIDRAGEM. 585
FIG. 247 - TIPOS DE TRIPLA COZEDURA E RESPETIVAS TÉCNICAS DE VIDRAGEM. 586
FIG. 248 - MOTIVOS DE DECORAÇÃO EM ALTO-RELEVO REALIZADO NUMA PASTA DE GRÉS COM CHAMOTE PARA FONTANÁRIO PÚBLICO EM PARADINHA A NOVA / BRAGANÇA. 2002. 589
FIG 249 – MOLDAGEM NA BASE DE PRESSÃO MANUAL. 594
FIG. 250 – BOB BRADLEY A MONTAR UMA FIGURA EQUESTRE DA ENTÃO PRINCESA ISABEL DE INGLATERRA EM 1947 (MORLEY-FLETCHER, 1985). 603
FIG. 251 - FONTANÁRIO PÚBLICO EM PARADINHA A NOVA / BRAGANÇA. 2002. 604

FIG. 252 – TÉCNICA DO LUSTRE SOBRE PORCELANA. HELENA CANOTILHO 1990. COLEÇÃO PARTICULAR...607
FIG. 253 – PEÇA CERÂMICA 1982. 11 CM ALT. RICK DILLINGHAM (1952 – 1994). COLEÇÃO PARTICULAR...609
FIG. 254 – BACIA DECORADA COM A TÉCNICA DA PERFURAÇÃO DO CERAMISTA AMERICANO JOJO ROWLEY. PORCELANA (17 CM X 15 CM). 2008. 612
FIG. 255 – PAR DE VASOS EM PORCELANA LIDDED. ANDREW CROUCH. 2012. 613
FIG. 256 – PEÇA DE CERÂMICA ROMANA (C. 100 A. C.). CASTRO CHAO SAMARTÍN. ASTÚRIAS ESPANHOLAS. 615
FIG. 257 – GATO REALIZADO NA *TÉCNICA ÁGATA*. CERÂMICA DE STAFFORDSHIRE (1760). ALT. 12 CM. COL. DAVID NEWBON KNIGHTSBRIDGE. LONDRES....620
FIG. 258 –VASO CILÍNDRICO DECORADO NA TÉCNICA DAS INCRUSTAÇÕES (C. 1800). CRAFTS STUDY CENTRE. LONDRES....621
FIG. 259 – CAIXA REALIZADA NA TÉCNICA DAS INCRUSTAÇÕES PELA CERAMISTA INGLESA IDONIA VAN DER BILJ. ALT. 6 CM. 1980....622
FIG. 260 – TÉCNICA DE DERRAME DE BARBOTINA. CERÂMICA REGIONAL ESPANHOLA. AUTOR DESCONHECIDO....623
FIG. 261 – PRATO TÍPICO DA CERÂMICA REGIONAL DE ESTREMOZ. 624
FIG. 262 – CERÂMICA ROMANA CONHECIDA COMO CASTOR (SÉC.S II E III D. C.), POR TER SIDO ENCONTRADA NA LOCALIDADE INGLESA DE CASTOR, CAMBRIDGESHIRE. MUSEU VERULAMIUM, ST. ALBANS. INGLATERRA....625
FIG. 263 – JARRA COM LINHAS DE ENGOBE PARA SEPARAÇÃO DAS CORES. SHANXI, CHINA (C. 1500.) PORCELANA VIDRADA.ALT.26,7 CM. V&A'S COLLECTIONS. LONDRES. 626
FIG. 264 – PEÇA DO CERAMISTA SIDDIG EL NIGOUMI (1931 – 1996) NAS TÉCNICAS DO *POLIMENTO* E *RISCADO*. 1980. V&A'S COLLECTIONS. LONDRES. 627
FIG. 265 – PORMENOR DO *VASO DE DIPYLON*. OFICINA DE DIPYLON, ATENAS (C. 760 - 750 A. C. - GEOMÉTRICO TARDIO I). TERRACOTA, ALT. 1,08 M....631
FIG. 266 - *TÉCNICA DE DERRAME* DE VIDRADOS. PEÇA DO CERAMISTA ISRAELITA MORTY BACHAR. 2001. 633
FIG. 267 – PROPOSTA DE UMA PEQUENA OFICINA DE CERÂMICA PELO PINTOR JÚLIO RESENDE (1917 – 2011)....643
FIG. 268 – FORNO DE TALUDE ORIENTAL CONHECIDO COMO *FORNO DRAGÃO* OU *ANAGAMA* OU *TALUDE ORIENTAL*, INSTALADO EM MASHIKO. JAPÃO. FOTO CEDIDA PELO ARCHAEOLOGICAL MUSEUM OF MASHIKO. 649
FIG. 269 – ARTESÃ BRASILEIRA DONA DAGMAR MUNIZ DE BELMONTE, DA CIDADE BRASILEIRA DA BAÍA..650
FIG. 270 – FORNOS DE GARRAFA DA ANTIGA "FÁBRICA DE MASSARELOS" JUNTO À NOVA PONTE FERROVIÁRIA DO RIO DOURO NO PORTO....653
FIG. 271 – CLASSIFICAÇÃO DOS FORNOS NA BASE DO COMBUSTÍVEL (CANOTILHO, 2003). 655
FIG. 272 – ESQUEMA DE UMA FOGUEIRA AO AR LIVRE E FOGUEIRA COBERTA....657
FIG. 273 – ESQUEMA DA FOGUEIRA NUM BURACO....658
FIG. 274 - ESQUEMA DE FORNO ROMANO UTILIZADO NA PENÍNSULA IBÉRICA. 660

FIG. 275 – ESQUEMA DE FORNO MEDIEVAL E FORNO ALENTEJANO..... 661
FIG. 276 – ESQUEMA DO FORNO DE GARRAFA E FORNO DE GARRAFA INVERTIDO..... 662
FIG. 277 – ESQUEMA DO FORNO DE TALUDE ORIENTAL OU "ANAGAMA". 663
FIG. 278 – ESQUEMA DE UM FORNO DE CASSEL E DE UM FORNO DE MUFLA..... 664
FIG. 279 – FORNOS ELÉTRICO E A GÁS. 666
FIG. 280 - REAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DURANTE A COZEDURA DE UMA PASTA..... 668
FIG. 281 – DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA INTERNA DO FORNO ATRAVÉS DA COR DA COZEDURA. ... 674
FIG. 282 – CICLO DE COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA DE GRÉS PARA ESCULTURA..... 680
FIG. 283 - CICLO DE COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA VERMELHA COM GRANDE PLASTICIDADE.. 681
FIG. 284 - CICLO DE COZEDURA DO VIDRADO..... 683
FIG. 285 - CICLO DE COZEDURA DO LUSTRE..... 684
FIG. 286 – FORNO DE GARRAFA DURANTE UMA COZEDURA NOTURNA EM OLD STURBRIDGE VILLAGE. ... 689
FIG. 287 – EXPLORAÇÃO DA FORMA CERÂMICA..... 699
FIG. 288 – GUIÃO / GRÁFICO DA COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA DE GRÉS PARA ESCULTURA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA..... 796
FIG. 289 - GUIÃO / GRÁFICO DA COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA VERMELHA. ELABORAÇÃO PRÓPRIA..... 797
FIG. 290 - GUIÃO / GRÁFICO DA COZEDURA DO VIDRADO. ELABORAÇÃO PRÓPRIA..... 798
FIG. 291 - GUIÃO / GRÁFICO DA COZEDURA DO LUSTRE. ELABORAÇÃO PRÓPRIA..... 799
FIG. 292 – A UNIFORMIDADE TEMÁTICA NA CERÂMICA DECORATIVA. 808
FIG. 293 – A FIGURA FEMININA NA CERÂMICA..... 808
FIG. 294 – A ESCULTURA CERÂMICA. 809
FIG. 295 – DECORAÇÃO PARIETAL NA CERÂMICA..... 809

Índice Ilustrações

ILUSTRAÇÃO 1 – ESQUERDA: FONTANÁRIA ANTES DA INTERVENÇÃO NA FREGUESIA DE PARADINHA A NOVA. BRAGANÇA. DIREITA: FONTANÁRIO APÓS A INTERVENÇÃO..... 785

ILUSTRAÇÃO 2 – PLACAS CONSTITUINTES DO PADRÃO REALIZADO. 785

ILUSTRAÇÃO 3 – ESQUERDA: CONSTRUÇÃO DOS 5 MOTIVOS A PARTIR DE IMAGENS DE ESTAMPAS NA TÉCNICA DA PLASTICINA. DIREITA: CONSTRUÇÃO DO MODELO QUE INTERLIGA A FIGURA DA CABEÇA DO TOURO POR INTERMÉDIO DA FOLHA DE CARVALHO. 786

ILUSTRAÇÃO 4 – ESQUERDA: PREPARAÇÃO DA MESA ISOLANDO-A COM DESMOLDANTE. DIREITA: CONSTRUÇÃO DAS PAREDES QUE IRÃO SUSTENTAR O GESSO ENQUANTO NÃO SE DÁ O SEU ENDURECIMENTO PERANTE A REAÇÃO QUÍMICA QUANDO SE ACRESCENTA ÁGUA..... 787

ILUSTRAÇÃO 5 – ESQUERDA: O TRABALHO FINAL DEPENDE DO RIGOR COM QUE SE EXECUTA O MOLDE. O RECURSO A INSTRUMENTOS DE RIGOR COMO O ESQUADRO DE CARPINTEIRO OU SERRALHEIRO É FUNDAMENTAL. DIREITA: REALIZAÇÃO DO GESSO ACRESCENTADO SEMPRE O GESSO NA ÁGUA E NÃO O CONTRÁRIO. 788

ILUSTRAÇÃO 6 – ESQUERDA: REALIZAÇÃO DA MISTURA ÁGUA / GESSO ADEQUADA. DIREITA: DERRAME DO GESSO SOBRE O MOLDE COM O MOTIVO REALIZADO NO SEU INTERIOR. 790

ILUSTRAÇÃO 7 – ESQUERDA: ANULAÇÃO DAS POSSÍVEIS BOLHAS DE AR NO GESSO ENQUANTO ESTÁ NO ESTADO LÍQUIDO. DIREITA: LIBERTAÇÃO DA CORDA QUE SEGUROU AS PAREDES DO MOLDE..... 791

ILUSTRAÇÃO 8 – ESQUEMA DE MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE UM MOLDE DE GESSO. 791

ILUSTRAÇÃO 9 – ESQUERDA: ALISAMENTO DAS ARESTAS PARA AUMENTAR A RESISTÊNCIA DO MOLDE AOS IMPACTOS. DIREITA: LIMPEZA INTERNA DO MOLDE. 792

ILUSTRAÇÃO 10 – ESQUERDA: ACABAMENTO E LIMPEZA INTERNA DO MOLDE DE GESSO. DIREITA: PREPARAÇÃO DA PASTA DE GRÉS. 792

ILUSTRAÇÃO 11 – ESQUERDA: COLOCAÇÃO DA PASTA DE GRÉS NO MOLDE. DIREITA: RETIRAR DO EXCESSO DE PASTA CERÂMICA. 793

ILUSTRAÇÃO 12 – ESQUERDA: DESMOLDAGEM DA PEÇA DE PASTA DE GRÉS. DIREITA: FASE DE ACABAMENTO DAS PEÇAS. 794

ILUSTRAÇÃO 13 – ESQUERDA: ACABAMENTO DADO COM UMA ESPONJA ÀS PEÇAS INDIVIDUALMENTE. DIREITA: COLOCAÇÃO DAS PEÇAS NO FORNO PARA COZEDURA APÓS SECAGEM. 795

Índice Tabelas

TABELA 1 – COMPARAÇÃO ENTRE OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS. 43
TABELA 2 – DIFERENCIAÇÃO ENTRE AS VALÊNCIAS POLITÉCNICA E UNIVERSITÁRIA. 64
TABELA 3 – ÁREAS DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO ONDE SE OBSERVAM CONTEÚDOS CURRICULARES LIGADOS À CERÂMICA. 67
TABELA 4 – CURSOS E RESPETIVAS UCS QUE ABORDAM A TEMÁTICA DA CERÂMICA. 71
TABELA 5 – UCS COM A ABORDAGEM À CERÂMICA SOB O PONTO DE VISTA ARTÍSTICO E TECNOLÓGICO NO ENSINO SUPERIOR. 77
TABELA 6 – CURSOS SUPERIORES MINISTRADOS PELA ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA COM A UC DE CERÂMICA. 81
TABELA 7 – ÁREAS DE ESTUDO DEFINIDAS PELA DIREÇÃO-GERAL DO ENSINO SUPERIOR (DGES). 99
TABELA 8 – N.º DE RESPOSTAS DOS INQUIRIDOS POR CURSO. 103
TABELA 9 – APRECIAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS. 104
TABELA 10 – APRECIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. 104
TABELA 11 – APRECIAÇÃO DOS MATERIAIS E MATÉRIAS-PRIMAS. 105
TABELA 12 - APRECIAÇÃO SOBRE VISITAS DE ESTUDO. 105
TABELA 13 – APRECIAÇÃO SOBRE AS CAPACIDADES DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL. 106
TABELA 14 – APRECIAÇÃO SOBRE AS CAPACIDADES DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL POR CURSO. 107
TABELA 15 - APRECIAÇÃO SOBRE AS CAPACIDADES DE METODOLOGIA DE TRABALHO. 108
TABELA 16 - APRECIAÇÃO SOBRE AS CAPACIDADES DE METODOLOGIA DE TRABALHO POR CURSO. 108
TABELA 17 – APRECIAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DE EXISTÊNCIA DE UMA UC SOBRE CERÂMICA. 108
TABELA 18 – APRECIAÇÃO SOBRE A NECESSIDADE DE EXISTÊNCIA DE UM MANUAL DE CERÂMICA. 109
TABELA 19 – CONTATO COM ARGILA CERÂMICA ANTES DE INGRESSAR NO ENSINO SUPERIOR. 109
TABELA 20 – CONTATO COM A CERÂMICA ANTES DE INGRESSAR NO ENSINO SUPERIOR. 110
TABELA 21 – APRECIAÇÃO SOBRE A TÉCNICA DE REPRESENTAÇÃO TRIDIMENSIONAL MAIS UTILIZADA. ... 111
TABELA 22 – APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE DATAÇÃO DE ARTEFACTOS CERÂMICOS. 112
TABELA 23 – APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO E DISTINÇÃO DE ARTEFACTOS CERÂMICOS QUANTO À SUA PROVENIÊNCIA GEOGRÁFICA OU CULTURAL. 112
TABELA 24 – APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO HISTÓRICA SOBRE CERÂMICA PORTUGUESA. 113
TABELA 25 – APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO HISTÓRICA SOBRE A TRADIÇÃO PORTUGUESA DE DECORAÇÃO EM AZULEJO. 113
TABELA 26 - APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE CONCEÇÃO DE UM OBJETO CERÂMICO. 113
TABELA 27 - APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE CONCEÇÃO DE UM OBJETO CERÂMICO POR CURSO. 114
TABELA 28 - APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE CONTROLO DE UMA COZEDURA CERÂMICA. 115

TABELA 29 - APRECIAÇÃO SOBRE A CAPACIDADE DE CONTROLO DE UMA COZEDURA CERÂMICA POR CURSO.....115
TABELA 30 - APRECIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ARGILA. 116
TABELA 31 - APRECIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA ARGILA. 116
TABELA 32 - APRECIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE PINTURA CERÂMICA.....117
TABELA 33 - HIPÓTESES NO CONTEXTO TECNOLÓGICO DA PRÁTICA CERÂMICA. 117
TABELA 34 - HIPÓTESES NO CONTEXTO HISTÓRICO DA PRÁTICA CERÂMICA. 118
TABELA 35 - HIPÓTESES NO CONTEXTO ARTÍSTICO DA PRÁTICA CERÂMICA. 118
TABELA 36 - HIPÓTESES NO CONTEXTO DA GRAMÁTICA ELEMENTAR DA PRÁTICA CERÂMICA.....118
TABELA 37 - HIPÓTESE NO CONTEXTO DOCUMENTAL DA PRÁTICA CERÂMICA. 118
TABELA 38 – RESULTADOS DO ESTUDO DA CONTRAÇÃO DAS ARGILAS. 545
TABELA 39 – FORMULAÇÃO DE PASTAS CERÂMICAS. 552
TABELA 40 – OS ÓXIDOS BÁSICOS, NEUTROS E ÁCIDOS, PARA A OBTENÇÃO DOS VIDRADOS CERÂMICOS A PARTIR DA *FORMULA DE SEGER*.....568
TABELA 41 – TEMPORIZAÇÃO DO CICLO DE COZEDURA REALIZADO NAS EXPERIÊNCIAS COM VIDRADOS DE CORANTES E ÓXIDOS. 574
TABELA 42 – TABELA DOS VIDRADOS SUJEITOS A MISTURA COM ÓXIDOS BÁSICOS E CORANTES.....577
TABELA 43 - TÉCNICAS DE TRABALHO NO CAMPO DA CERÂMICA. 594
TABELA 44 - QUADRO DOS MATERIAIS TÓXICOS UTILIZADOS NA CERÂMICA ARTÍSTICA E INDUSTRIAL.....647
TABELA 45 – AQUECIMENTO. 670
TABELA 46 – ARREFECIMENTO.....671
TABELA 47 – VALORES PARCIAIS DO CICLO DE COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA DE GRÉS PARA ESCULTURA.....680
TABELA 48 - VALORES PARCIAIS DO CICLO DE COZEDURA DA CHACOTA DE UMA PASTA VERMELHA COM GRANDE PLASTICIDADE. 682
TABELA 49 - VALORES PARCIAIS DO CICLO DE COZEDURA DO VIDRADO.....683
TABELA 50 - VALORES PARCIAIS DO CICLO DE COZEDURA DO LUSTRE. 685

Índice Gráficos

GRÁFICO 1 – AS 103 INSTITUIÇÕES DO ENSINO SUPERIOR EM PORTUGAL NO ANO LETIVO 2014 / 2015. ... 69
GRÁFICO 2 – CURSOS QUE ABORDAM A TEMÁTICA DA CERÂMICA. 71
GRÁFICO 3 – NÚMERO DE UCS QUE ABORDAM A TEMÁTICA DA CERÂMICA. 72
GRÁFICO 4 – TEMAS ESPECÍFICOS DE CERÂMICA TRATADOS NAS UCS DAS LICENCIATURAS ESTUDADAS.... 72
GRÁFICO 5 – AS TRÊS PRINCIPAIS TEMÁTICAS ABORDADAS EM RELAÇÃO À CERÂMICA. 73

I – CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

1.1.1. - INTRODUÇÃO

Pretende este capítulo de uma forma breve introduzir e orientar o leitor no trabalho de investigação que realizámos. Com efeito partimos de uma suposição existente em nós, perante uma realidade observável, que tem a ver com as competências adquiridas nos cursos superiores de artes na área da cerâmica.

Tem-se-nos colocado a seguinte questão: Durante a formação académica ministrada no curso, será que os alunos obtêm as competências necessárias para o conhecimento e exercício da atividade artística no campo da cerâmica, de forma autónoma?

Com efeito é necessária através de um procedimento lógico comprovar esta hipótese e se possível contribuir, no presente caso, para a resolução do problema colocado.

Este primeiro capítulo deve ser apresentado de forma sintética, pretendendo apenas ser o meio introdutório, para a investigação que se pretende realizar no campo da cerâmica artística.

Iniciamos o processo através da justificação que nos levou à escolha do tema. No presente caso serão questões e preocupações de ordem profissional, mas também de ordem afetiva, devido à relação que sempre tivemos com a cerâmica artística e a formação desenvolvida no campo da arquitetura.

Relativamente aos objetivos traçados importa desde logo referir a importância que tem um trabalho desta natureza, no nosso enriquecimento pessoal e profissional, concretizado através da obtenção do grau de doutor. Quando referimos profissional, pelo seu âmbito, será importante em termos da nossa docência em UCs de caráter artístico. Também no exercício da profissão de arquiteto, já que os materiais e as formas artísticas cerâmicas, estarão sempre associadas à arquitetura.

A definição dos principais objetivos nesta fase do trabalho não implica a descoberta de outros, entretanto julgados pertinentes, pelo que a presente tabela não deverá ser considerada definitiva. Basicamente pretendemos como objetivo principal, contribuir para um maior conhecimento histórico e tecnológico da cerâmica artística, pela importância que tem sob o ponto de vista civilizacional, e em particular, na nossa identidade cultural.

Como em qualquer estudo existem limitações, no presente caso de ordem física que, importa aqui referir, jamais servirão de argumento a qualquer falha no rigor científico.

Antes da referência a algumas breves conclusões importa apresentar a estrutura do trabalho de investigação, de forma sintetizada, através da abordagem sucinta à metodologia empregue na exploração das temáticas histórica, técnica e tecnológica, indissociáveis da prática da cerâmica artística. Constituirá esta abordagem a organização do futuro manual de cerâmica artística que nos propomos publicar.

1.1.2. - JUSTIFICAÇÃO DA ESCOLHA DO TEMA

Embora a minha formação em termos de mestrado integrado em arquitetura possa parecer um pouco díspar da temática da cerâmica, não o é. Sobre a cerâmica estabelece-se geralmente a leitura da forma no contexto utilitário e decorativo, secundarizando a importância cada vez maior que tem na arquitetura.

Cronologicamente estamos certos que, pelos achados encontrados, as primeiras formas cerâmicas destinaram-se ao armazenamento, conservação de alimentos e líquidos no período em que a humanidade se tornava numa sociedade sedentária e agrícola (Idade Antiga | 4000 – 476 a. C.). São testemunho desta mudança fundamental as peças de culturas tão distantes como as da *cultura Jomon* (extremo oriente – Japão) ou na cidade de Susa (Ásia ocidental - Iraque). É também neste período que o homem começa a fabricar habitações e muralhas nas cidades em tijolos, como Uruk (5000 a. C.), perante a ausência de outros materiais de construção como a madeira e a rocha. No templo de Eanna (Uruk – antiga suméria) as fachadas são em tijolo, demonstrado desde logo uma preocupação decorativa e escultórica, através da representação de figuras humanas. A componente da cerâmica ligada à construção civil surge portanto, logo de início, em paralelismo com os vasos utilitários. Esta componente da cerâmica ligada à construção civil, olhando agora para o panorama nacional português, adquiriria uma importância fundamental através da designada cerâmica de revestimento, desde o séc. XVI até aos nossos dias. O revestimento parietal dos nossos edifícios é uma herança muçulmana e tentava conciliar os aspetos decorativos, de isolamento e proteção das fachadas das casas. Muito posteriormente e se o primeiro painel de azulejos colocado em Portugal tem intenções meramente decorativas (**Fig. 175**)[1], ainda durante o séc.

1. História de Tobias. Painel interior do palácio dos Duques de Bragança em Vila Viçosa. 1558. Técnica de pintura da majólica. 180 cm comp. 60 cm larg.

XV o propósito mudava regressando ao contexto inicial, através do perfeito acordo entre o sentido decorativo e utilitário na construção civil.

Enquanto a cerâmica utilitária observa nos dias que correm, alternativas de substituição como os metais leves, o vidro e o plástico, a cerâmica de construção é cada vez mais solicitada pelas possibilidades que permite na arquitetura, ao nível da construção das estruturas, estando presente nos revestimentos interiores e exteriores dos edifícios devido aos novos materiais cerâmicos.

Por outro lado a cerâmica utilitária limita-se cada vez mais ao setor na indústria hoteleira através da utilização das pastas de porcelana, permanecendo ainda um setor decorativo, cada vez com maior dificuldade de sobrevivência.

Uma certeza temos: A cerâmica consegue ser o suporte que aglutina a arquitetura, a escultura e a pintura. O azulejo, as figuras escultóricas ou as peças que servem de suporte à pintura assim o indicam.

A minha ligação à cerâmica já vem desde muito pequeno, quando modelava pequenos objetos de argila na empresa que os meus pais tinham numa aldeia perto de Bragança (Quintanilha). Produzia cerâmica artística na base de pequenas séries de peças numeradas, e que não resistiria aos custos da energia e do transporte[2] (matérias-primas e objetos realizados), como a maioria das empresas em Portugal.

Embora nunca tenha lecionado a UC de cerâmica, nos ensinos superior politécnico e universitário, em termos artísticos e tecnológicos, o mesmo não sucedeu em termos históricos através das UCs de estética e história das artes visuais, que tenho vindo a lecionar nestes dois subsistemas do ensino superior português.

No campo da história das artes visuais tenho observado uma grande dificuldade dos alunos, em conseguirem associar um movimento artístico ou uma cultura a um período histórico. Serão certamente capazes de associar o azulejo português aos séc.s XVII e XVIII, de descrever algumas caraterísticas básicas, mas incapazes de relatar um acontecimento importante que teve lugar no nosso país, durante esses dois séc.s, principalmente no campo artístico. As referências nacionais (artistas, épocas e movimentos) ao nível do nosso ensino artístico parecem ser pouco exploradas, o que consideramos preocupante em termos de identidade nacional. No entanto esta constatação jamais poderia servir de referencial para

2. Ceara. Cerâmica Artística, Lda.

estabelecer qualquer tipo de conclusão, já que as turmas lecionadas pertenciam apenas a dois cursos.

Com o aparecimento do decreto-lei n.º 74/2006 A definição dos objetivos passou a basear-se no princípio da aquisição de competências, definição europeia implementada pelos *descritores de Dublin*. Apesar de manifestarmos concordância com este novo paradigma, a redução do número de anos e horas nos cursos, tem prejudicado a formação dos nossos alunos do ensino superior.

A partir desta constatação, levantou-se a questão se as dificuldades se enquadravam apenas ao nível histórico e, em termos da capacidade de contextualização do movimento ou cultura relativamente, a uma determinada cronologia histórica.

Levantada por nós esta suposição verificámos, ainda nesta fase não investigativa, que a temática da cerâmica era abordada de uma forma mais profunda nos cursos de arqueologia, história e história da arte, ao nível teórico, num âmbito temporal onde parecem estar ausentes as manifestações contemporâneas. Relativamente a estes cursos colocou-se a questão se a avaliação dos achados arqueológicos, artísticos e históricos não poderia ser mais completa e rigorosa, se os alunos estivessem munidos de conhecimentos ao nível da tecnologia cerâmica. Com isto não pretendemos considerar a necessidade da existência de uma UC de cerâmica para cada curso onde a temática é abordada.

Estas carências ao nível tecnológico também podem colocar-se, de forma mais evidente nas licenciaturas ligadas à conservação e restauro. Um conhecimento mais profundo, de caráter tecnológico, certamente que permitirá compreender os processos técnicos e tecnológicos que estiveram por detrás do achado, que necessita de ser conservado e restaurado.

Numa área como o *design*, a abordagem à temática da cerâmica estabelece-se de forma semelhante à da arquitetura contextualizada através da história da arte. No caso do *design* de produto, seria vantajoso nas UCs ligadas aos materiais, uma abordagem à tecnologia cerâmica.

Se entendemos que nos cursos supracitados (arqueologia, arquitetura, conservação e restauro, design, história e história da arte) que realizam uma abordagem ao conteúdo cerâmica em uma ou mais UCs, as abordagens técnica e tecnológica enriqueceriam certamente a formação, o mesmo poderemos considerar em relação aos cursos de formação artística. Não havendo em Portugal um único curso de licenciatura em cerâmica, a

abordagem desta área nos cursos artísticos (arquitetura, escultura e pintura) demonstra a existência de algumas carências que julgamos fundamentais.

Em primeiro lugar devemos reconhecer que uma licenciatura em artes não pode limitar-se a uma linguagem como a cerâmica. Também não devemos colocar em causa o *desenho* dos cursos existentes. No entanto a disponibilização dos conhecimentos no campo da cerâmica, disponibilizada na maioria das vezes, através de UCs optativas, certamente que não formará devidamente os alunos que pretendam eleger esta área como meio expressivo do seu trabalho artístico. Estamos a falar da autonomia profissional, que se pretende para o exercício de uma linguagem muito expressiva, terminada a licenciatura artística. Trata-se de uma linguagem muito exigente a nível tecnológico. O mesmo se passa relativamente ao conhecimento histórico em termos das culturas e estilos.

Outro aspeto fundamental que julgamos existirem lacunas está no plano das publicações existentes. Existem fundamentalmente em dois níveis (técnico e histórico com a componente estética). Ao nível técnico as publicações processam-se na base da descrição das principais técnicas de execução formal e decoração. São sustentadas através de uma espécie de receituário a seguir, para a obtenção de um produto final que será descrito, através das várias fases de execução. Este procedimento que julgamos não ser o mais correto, porque não tendo uma contextualização histórica ao nível da cultura que mais o explorou, poderá transformar-se em mero exercício inserido no campo das manualidades. As publicações de âmbito histórico realizam sempre uma abordagem dentro de uma linha estética e limitam-se a uma cultura ou estilo, isolados de uma contextualização mais vasta em termos civilizacionais.

Sobre o azulejo em Portugal existem várias publicações, de grande qualidade gráfica e histórica. Contudo sobre a cerâmica regional, fábricas de cerâmica decorativa, artesãos e artistas, limitam-se a pequenas brochuras publicadas por museus regionais e o Ministério da cultura.

Através do diálogo informal havido com os alunos e professores das UCs de cerâmica artística (Instituto Politécnico de Bragança), parece haver concordância na necessidade de aumento do número de horas anuais destinadas à necessária experimentação técnica e laboratorial e, acima de tudo, para a aquisição de competências ao nível tecnológico, tendentes a uma verdadeira autonomia profissional após a realização do curso de licenciatura.

O que acabámos de mencionar são considerações sobre um problema detetado que importa propor possíveis soluções para a sua resolução. Quando dizemos possíveis significa reconhecer a incapacidade de formular propostas difíceis de implementar, senão impossíveis, como no caso da alteração curricular ou dos conteúdos das UCs. Este será certamente um campo de responsabilidade exclusiva das instituições através dos seus órgãos científicos e departamentais.

Desde logo importa, tendo em conta as nossas limitações ao nível da intervenção na formação, propor a existência de uma manual que possa constituir-se num referencial de auxílio às possíveis lacunas existentes a nível individual.

Será desejável realizar um projeto onde se possa descrever a evolução da cerâmica em termos históricos, possibilitando ao mesmo tempo uma visão globalizante em relação a cada período, onde as diversas civilizações e culturas, apesar de se desconhecerem, produziram objetos a partir da argila dentro dos mesmos parâmetros artístico e utilitário.

Sob o ponto de vista técnico importa certamente estabelecer uma descrição diferente, através da sua contextualização dentro das culturas que a implementaram, através da contemplação – fruição dos objetos produzidos, e não mediante a descrição de receitas técnicas desinseridas culturalmente. Esta contextualização histórica permitirá conhecer as técnicas de trabalho e decoração utilizadas no campo artístico, ponto de partida para através da reflexão- interpretação poder ser valorizada a nossa criatividade.

A produção cerâmica está totalmente dependente dos conhecimentos tecnológicos. Trata-se de uma área exigente a este nível pelo que se propõe a aquisição de conhecimentos ao nível das argilas e matérias-primas utilizadas, bem como do processo da cozedura na cerâmica.

1.1.3. - FINALIDADES E OBJETIVOS

Já foi por nós enunciada a intenção em elaborar a estrutura de um manual sobre cerâmica artística, prioritariamente para apoio bibliográfico nas UCs nos cursos superiores de formação artística (arquitetura, design, escultura e pintura). Também nos cursos ligados à arqueologia, história e história da arte, entre outros.

Este objetivo deverá ser no entanto consequência de vários estudos que possam confirmar esta necessidade, de momento apenas por nós identificada, reduzida ao campo das suposições.

Como principais objetivos pretendemos:

1. Identificar a bibliografia inerente ao currículo em termos dos objetivos / competências, organização sequencial dos conteúdos e aplicação das estratégias e atividades de ensino – aprendizagem, aplicadas às artes visuais;
2. Identificar e caraterizar a bibliografia existente nos campos artístico, histórico, técnico e tecnológico no campo da cerâmica artística e decorativa;
3. Conhecer no sistema de ensino superior português (politécnico e universitário, público e privado) as UCs dos cursos que lecionam o conteúdo cerâmica a nível arqueológico, artístico, histórico, técnico e tecnológico;
4. Realizar um estudo sobre os conteúdos ligados à cerâmica nos cursos superiores de formação artística em Portugal, particularizando de forma mais profunda uma UC de cerâmica artística duma instituição do ensino superior politécnico, no sentido de observar a possibilidade de ministrar os conteúdos num contexto de poucas horas;
5. Auscultar a opinião dos alunos relativamente ao ensino da cerâmica artística para verificar, entre outras, se as competências oferecidas lhes permitem a necessária autonomia;
6. Auscultar a opinião dos alunos relativamente à necessidade de um manual sobre cerâmica artística;
7. Realizar uma contextualização histórica da cerâmica artística e decorativa tendo como base as diferentes civilizações, culturas e estilos;
8. Conhecer o estilo regionalista da cerâmica portuguesa, a partir do período pombalino;
9. Conhecer a evolução do azulejo português desde o séc. XV, enquanto linguagem arquitetónica, identificadora da nossa cultura;
10. Reconhecer a importância que os ceramistas regionais portugueses têm desde o séc. XIX, na implementação da nossa cultura popular e regionalista;
11. Conhecer as principais matérias-primas e argilas utilizadas na cerâmica artística, na base da sua experimentação e investigação laboratorial;

12. Identificar as principais técnicas de trabalho em cerâmica a partir da descrição das diferentes referências históricas;
13. Descrever as principais reações físicas e químicas processadas durante uma cozedura cerâmica (chacota e vidrado), tendo como finalidade o domínio tecnológico nesta área;
14. Realizar a estrutura de um manual de cerâmica artística na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica, como contributo para uma maior autonomia artística, através do desenvolvimento de projetos individuais na cerâmica artística.

Os objetivos 7 a 14 farão parte da estrutura do projeto do manual de cerâmica artística proposto. Não devendo descrever de forma mais minuciosa cada uma das finalidades e objetivos que nos propomos atingir, convirá referir a possibilidade de descoberta e referência a outros, só possível com o decorrer da nossa investigação. De qualquer forma o conceito vai processar-se a partir da última finalidade descrita (objetivo 14) no sentido de contribuir para uma melhor formação e informação no campo da cerâmica artística.

1.1.4. - LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Quando se realiza um estudo sobre formas artísticas várias são as limitações de caráter material encontradas, condicionadas por variados fatores, os quais tentaremos enunciar.

Hoje em dia e através de uma ligação *web* temos acesso a quase todas as peças cerâmicas de referência através das páginas dos museus, fundações e mesmo de leiloeiras internacionais. Contudo a imagem fotográfica acedida não permite realizar uma leitura sobre a técnica utilizada pelo artista bem como o tipo de argila utilizada, engobes, vidrados e tipo de cozedura. Sob o ponto de vista formal não temos a noção de textura e da tridimensionalidade da peça. Muitas páginas não descrevem a dimensão do objeto e as imagens processadas podem não coincidir com a verdadeira tonalidade dos objetos. No caso da Wikipédia e outras páginas *web* do género, a imagem da peça cerâmica deveria mencionar a designação do objeto, o artista, estilo, época, dimensões, técnica empregue e o local onde se encontra para estudo. Não o nome do fotógrafo, o tipo de lente da câmara digital, resolução em *pixels* e a dimensão do documento em *KB* e respetivo formato (*jpeg* ou *tiff*).

Entendemos que o contato físico com o objeto é fundamental para a sua correta leitura. Contudo as questões económicas sobrepõem-se, sendo impeditivas das necessárias viagens programadas e sonhadas, aos principais locais produtores de cerâmica da antiguidade e museus locais. Não pudemos usufruir portanto, em alguns casos, das competências específicas das artes visuais (fruição – contemplação e reflexão – interpretação), através das visitas físicas a museus com importantíssimos espólios em cerâmica, como o Museu Chileno de Arte Pré-colombiana[3], o Museu do Antigo Oriente Próximo[4], o Museu Popular da Cerâmica em Jingdezhen[5] e o Museu Arqueológico Nacional de Atenas[6], entre outros. Contudo o espólio de cerâmica de museus mais próximos como o da Fundação Calouste de Gulbenkian[7], o Museu Nacional do Azulejo[8], o Museu do Prado[9] e o Museu do Louvre[10], permite-nos obter uma visão globalizante muito precisa sobre esta forma de expressão. Lamentavelmente e porque o nosso país passa por uma gravíssima crise económica, não fomos também contemplados com uma bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

A área da cerâmica artística é no entanto privilegiada com muita literatura temática de qualidade, embora e como já referimos, dentro de uma abrangência mais dedicada especificamente a uma civilização, cultura ou estilo. A literatura técnica também é muito vasta mas incide sempre sobre o processamento das técnicas a um nível mais receituário, descrevendo ao pormenor todas as fases e operações, sem qualquer contextualização cultural. No que respeita à cerâmica regional portuguesa, a literatura existente sobre as fábricas de cerâmica decorativa e artesãos apenas aparece em brochuras, a partir de iniciativas de museus regionais e das autarquias, numa conjuntura de divulgação turística. A maioria das publicações de cariz tecnológico estão disponibilizadas em inglês, podendo ser adquiridas através de lojas *web*. No entanto serão sempre de difícil compreensão para aqueles que pretendem iniciar esta atividade ligada à cerâmica artística.

Regressando às formas artísticas, convém referir o que atualmente conhecemos de civilizações como a grega provém, na sua grande maioria, de informações legadas através

3. Bandera 361, Santiago, Chile.
4. Bildung, Vermittlung, Besucherdienste. Genthiner Str. 38. D – 10785 Berlin.
5. Zhongshan North Road, Zhushan District, Jingdezhen 333000, China.
6. Patission 44, Atenas 10682, Grécia.
7. Av. de Berna, 45A / 1067-001 Lisboa.
8. Rua da Madre de Deus, 4, 1900-312 Lisboa.
9. Calle Ruiz de Alarcón 23. Madrid.
10. 75001 Paris, França.

da tradição literária e de caraterísticas épicas, atribuída a personagens como Homero e Hisíodo. As invasões, guerras e roubos perpetuados ao longo dos diferentes séculos, permitem-nos observar monumentos e objetos artísticos quase completamente destruídos. No caso da cerâmica desconhecemos o processo de cozedura das peças nesta civilização grega. Muitas das peças cerâmicas encontradas e adstritas na catalogação a um determinado local, podem não ter sido aí realizadas. Na cerâmica pré-colombiana coloca-se um problema relativamente ao correto conhecimento que temos das diferentes culturas que produziram cerâmica. A rápida e completa destruição destas culturas, pelos conquistadores espanhóis, não deixaram vestígios para uma avaliação correta das peças cerâmicas, restando o campo das suposições, como no caso das cozeduras, que em princípio teriam sido realizadas em fogueiras ao ar livre. Esta suposição baseia-se nas atuais cozeduras que são realizadas em fogueiras ao ar livre pelos povos descendentes da civilização pré-colombiana. Na arte grega e no caso particular da escultura, estamos perante cópias romanas como no caso da representação do *Doríforo*, do escultor grego Policleto, identificado como o *Cânone*, e que serviu de base ao seu tratado teórico, conhecendo-se atualmente 67 cópias (SPAWFORTH & HORNBLOWER, 2002, p. 322) muitas delas já restauradas por várias vezes.

Os historiadores mais consagrados estão conscientes do problema. Janson (1992, p. 86) refere, a título de exemplo, que o conhecemos da civilização egeia não tem mais do que um séc. de estudo. Estas dificuldades levantadas não constituíram impedimento ou justificação para um deficiente estudo sobre a cerâmica artística.

1.1.5. - ESTRUTURA GERAL DA DISSERTAÇÃO

Ao ser observada a estrutura geral do trabalho, verificamos que se estabelece na base de pesquisas qualitativa e quantitativa. Sendo objetivo a realização de um manual sobre cerâmica artística, com abordagem contextualizada nos campos da história e da tecnologia, optámos por uma estrutura metodológica dentro destes dois conceitos. O contexto histórico processou-se em parte, através da análise qualitativa, no momento que selecionámos estilos e culturas. Tratou-se portanto de um juízo de valor que poderá ser identificado como subjetivo. Contudo o que motivou as nossas opções foram os objetos de referência produzidos, determinantes para a evolução que a cerâmica artística teve até aos dias de hoje. Situações e movimentos baseados na perspetiva meramente decorativa, caso da cerâmica produzida na era vitoriana, não foram abordados. Este princípio de caráter qualitativo

aplicado ao campo da investigação teve como apoio os principais historiadores como Janson (1992) e Gombrish (2012), não se constituindo como opção pessoal, como o não poderia ser num trabalho desta exigência.

Nos capítulos estabelecidos através das abordagens ao nível das matérias-primas, argilas, técnicas de trabalho, de decoração e cozeduras, a abordagem foi de cariz quantitativo. Não o poderia ser de outra forma já que foram realizadas experiências laboratoriais com vidrados, corantes e óxidos metálicos, bem como o adequado estudo das cozeduras da chacota e do vidrado, resultando as *curvas de cozedura* propostas.

Passando a descrever a estrutura da dissertação, está subdividida em seis capítulos diferentes, complementados entre si através de uma organização sequencial de conteúdos numa lógica de ensino – aprendizagem. Os capítulos III e IV constituem a estrutura do manual de cerâmica ao nível dos conteúdos e temas a tratar. Contudo e por estarmos sujeitos à disposição gráfica e textual inerente a um trabalho de investigação, a composição tipográfica apresentada não será a mesma da publicação, onde haverá a necessária liberdade ao nível do *design gráfico*, *lettering*, formato e disposição das imagens.

O capítulo I – Contextualização do estudo foi criado para a breve justificação sobre a escolha do tema, as respetivas finalidades e objetivos, numa forma resumida. Também a descrição de algumas limitações encontradas no presente estudo e a descrição da estrutura da dissertação por capítulos, através da sua designação e temáticas abordadas.

No capítulo II – Enquadramento teórico, tentámos abordar o quadro teórico ao nível das ciências da educação, através do âmbito, definição e estudo do currículo.

Qualquer currículo necessita de uma fundamentação, tal como o presente projeto do manual de cerâmica artística. Foi necessário definir quais as competências sob o ponto de vista global, particularmente dentro das artes visuais, e o processo de implementação dos conteúdos, através de uma sequência própria a implementar na base do aumento da sua complexidade e dificuldade.

Definido o âmbito teórico ligado ao currículo, foram analisados todos os currículos do ensino superior que abordam a temática da cerâmica independentemente se o âmbito é artístico, histórico ou tecnológico. Foi então particularizado o estudo dos currículos artísticos com conteúdos de cerâmica. Prioritariamente pretendeu-se verificar nos cursos vocacionados para a produção de cerâmica artística e no campo da arquitetura, se as competências ministradas permitem ter a necessária autonomia em relação à área da

cerâmica artística. Este estudo incidiu posteriormente sobre um caso particular, de uma UC de cerâmica artística lecionada num currículo dum curso de artes visuais, de uma instituição de ensino superior politécnica.

Para que o estudo tenha a necessária credibilidade foi fundamental auscultar a opinião dos principais intervenientes no processo: os alunos.

Realizado o devido enquadramento metodológico, foi formulada a pergunta de partida, a identificação do problema, a formulação dos objetivos do inquérito, as hipóteses e as variáveis. Para que o inquérito tenha sido implementado foi necessário caraterizar os sujeitos da amostra e os procedimentos inerentes à recolha e posterior tratamento dos dados. Recolhidos os dados foi realizada a sua análise e posterior verificação das hipóteses anteriormente formuladas, onde se estabeleceram as devidas conclusões, sendo que o objetivo principal foi verificar a partir dos alunos, se as competências ministradas eram suficientes para o exercício autónomo da produção de cerâmica artística e da pertinência de um manual de cerâmica artística.

O capítulo III – Contexto histórico da prática cerâmica, foi o de descrição mais longa em termos de conteúdos históricos. Este capítulo fará parte do futuro manual de cerâmica artística. Tentámos pela primeira vez realizar uma abordagem global da cerâmica, desde a Idade Antiga até aos nossos dias. Havendo necessidade de balizar as diferentes épocas da humanidade, optámos pela subdivisão usualmente estabelecida dentro do contexto didático, utilizada na nossa civilização ocidental, onde estabelece a divisão em idades (Pré-história, Idade Antiga, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea). Sabendo que a temática ligada à cerâmica, como temos vindo a referenciar, é colocada isoladamente dentro de um período ou época, pretendemos contrariar este conceito, através de uma abordagem globalizante.

A título de exemplo e relativamente à Idade Antiga (4000 – 476 a. C.) parece que tudo anda à volta da antiguidade clássica sublimada na Grécia, parecendo para o efeito constitui-se na única civilização cultural existente. E mesmo quando são abordadas outras civilizações, são secundarizadas perante o *legado grego*.

Sob o ponto de vista cultural e civilizacional não o entendemos assim.

No período citado só compreenderemos a evolução da cerâmica começando pelo estudo da ásia ocidental, para nós ocidentais, o berço da cerâmica. Ao mesmo tempo será fundamental mencionar o extremo oriente através das civilizações chinesa, coreana e

japonesa, onde a cerâmica já se encontrava em estado mais avançado. Mas também será importante descobrir que na civilização pré-colombiana, cuja existência era completamente desconhecida no ocidente e vice-versa, produzia uma cerâmica única sob o ponto de vista formal e decorativo. No Egito dos faraós descobria-se o vidrado como forma de decoração e não de impermeabilização das peças cerâmicas.

É neste contexto que podemos abordar em paralelismo com as civilizações citadas da Idade Antiga, a civilização egeia constituída pela arte cicládica, minoica e micénica. Serão estas as culturas que darão origem à civilização grega, cuja produção cerâmica iria determinar a criada posteriormente na Grécia antiga. Só será possível compreender os diferentes estilos processados na arte grega, a partir da civilização egeia.

Com o término da *cultura helenística*, o legado grego passou a fazer parte do império romano. Contudo e no que respeita à cerâmica romana, esta seria profundamente influenciada pela *cultura etrusca* ao nível do conceito da forma. Durante o império romano a cerâmica estabeleceu-se através de vários estilos, mas na península ibérica, era produzida de forma autónoma e original, influenciada pelos fenícios e gregos.

Será esta a metodologia estabelecida na contextualização histórica para cada idade referida, que não será importante desde já realizar a sua descrição. De salientar que não poderíamos de deixar de abordar e particularizar a cerâmica portuguesa ao nível da produção industrial no campo decorativo, estilos regionalistas, artesãos e também sobre a evolução do azulejo.

No capítulo IV – Contexto tecnológico da prática cerâmica, tal como o nome indica, serão referidos os aspetos técnicos e tecnológicos necessários ao processamento desta linguagem artística. Em primeiro lugar importa conhecer a matéria-prima de base que é a argila. Será proposto o estudo técnico de uma argila local para se observar a sua adequação à produção de objetos. Depois de classificar as argilas será importante referir a composição das pastas cerâmicas fabricadas, tendo sempre em vista a sua adequação às formas que pretendemos realizar. Para a composição de uma pasta cerâmica é necessário conhecer os inertes que entram na sua composição e respetiva função. Ainda dentro deste contexto ligado às matérias-primas são abordados os materiais ligados à pintura cerâmica como os vidrados, esmaltes, lustres, corantes e óxidos, através da respetiva composição, reações físicas e químicas processadas durante a cozedura. Estes materiais além de terem um sentido decorativo são antes de mais impermeabilizantes dos corpos cerâmicos e servem também o

aumento da resistência mecânica. Neste campo será proposto um exercício de caráter laboratorial através do estudo elementar das reações dos vidrados, corantes e óxidos durante a cozedura.

Após o conhecimento das matérias-primas, das principais argilas empregues na cerâmica artística e dos vidrados, serão abordadas as técnicas de trabalho utilizadas no campo artístico, contextualizadas na base da informação histórica apresentada no capítulo III, através dos exemplos produzidos nas diferentes civilizações. Será apresentado um projeto de decoração de um fontanário público, em que colaborámos.

Posteriormente serão referidas as técnicas de decoração que poderão ser na base de engobes ou vidrados. Novamente as referências serão ao nível histórico através da apresentação das diferentes técnicas exploradas nas diferentes culturas.

Este capítulo terá o seu término com a abordagem mais exigente na cerâmica, já dentro do contexto tecnológico. Estamos a falar das cozeduras cerâmicas. Após uma abordagem histórica sobre a evolução do forno serão referidas as reações físicas e químicas durante a cozedura de um corpo cerâmico. Com efeito é necessário compreender que uma cozedura cerâmica é composta por várias fases, podendo ser processadas em atmosferas diferentes (oxidante, neutra e redutora). Ainda dentro do capítulo das cozeduras cerâmicas, serão abordados os ciclos de cozedura aplicados à chacota, vidrado e lustre. Neste capítulo iminentemente tecnológico, propõe-se uma aprendizagem na base do conhecimento teórico das matérias-primas empregues, sempre através da experimentação.

No capítulo V – Conclusões, serão formulados os termos de toda a investigação realizada nos contextos teórico e prático de nível experimental.

No capítulo VI – Elementos pós-textuais, será referida a bibliografia consultada, o quadro legal, a *web grafia*, o conteúdo do inquérito, bem como um glossário de termos aplicados na cerâmica, que esclarecerão o leitor quanto a referenciais de ordem técnica e tecnológica. Nos apêndices serão colocados os resultados dos estudos que formulámos, enquanto no subcapítulo anexos estão apresentados os dados referentes às instituições estudadas.

1.1.6. – CONCLUSÃO RELATIVAMENTE À CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Julgamos ter sido sintéticos neste primeiro capítulo onde apresentámos a nossa principal preocupação ao nível da investigação, a justificação do tema na base da nossa formação académica e ambição futura, que passará pela indissociável perspetiva da docência no campo artístico e do exercício da arquitetura. Entendemos que se constituem em dois campos complementares.

Compreendemos também que os objetivos, apesar das limitações de ordem física referidas e que se prendem com questões financeiras, serão possíveis de concretizar, dentro do rigor exigível.

Rejeitamos desde logo uma perspetiva da cerâmica enquanto exercício ligado às manualidades, daí que toda a estrutura da dissertação pretende partir de uma contextualização teórica incidindo principalmente sobre o contexto histórico, percetível através da permanente referência aos objetos produzidos nas diferentes culturas.

Será esta a nossa perspetiva, apoiada em Arnheim (1998), quando pretendemos explorar uma temática no campo das artes visuais, a partir de um conceito ou obra de referência, já produzidas por um artista ou cultura.

Após a contextualização histórica, será abordada a parte tecnológica através do conhecimento das matérias-primas, técnicas de trabalho e decoração e cozeduras. Novamente as referências partirão das formas descritas com imagens, abordadas na contextualização histórica.

Em todos os momentos pretendemos apelar para a aquisição das competências na área da cerâmica artística, na base de uma cultura individual de *fruição – contemplação*. Também através da permanente e metódica experimentação dos materiais cerâmicos para um verdadeiro conhecimento, a partir do qual será certamente possível a *produção – criação* do objeto artístico.

II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1. – INTRODUÇÃO ÀS COMPONENTES CURRICULARES

Fig. 1 – Decoração das paredes exteriores da Igreja do Carmo do Porto. Podemos observar uma simbiose perfeita entre o azulejo pintado na técnica do azul e branco e as formas barrocas em granito do edifício religioso.[11]

Não sendo um trabalho na área específica das ciências da educação dedicada ao currículo e ao desenvolvimento curricular, importa antes de mais demonstrar, a importância desta temática como forma de justificar a necessidade de um manual escolar no âmbito da cerâmica artística dentro de uma contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

Neste sentido, será importante estarmos conscientes que elaborar um manual de cerâmica artística não se pode traduzir no exercício de realizar mais uma publicação sobre o tema, ausente de objetivos, sem a definição dos conteúdos e das competências atingir. Este trabalho de base permitirá organizar sequencialmente os conteúdos e a aplicação das estratégias inerentes ao ensino aprendizagem.

11. Fotografia de Ken & Nyetta. 2008. O azulejo foi realizado numa pasta de faiança e pintado com óxido de cobalto, sobre a chacota. Posteriormente o azulejo foi vidrado com um verniz plúmbeo, permitindo o aparecimento dos azuis.

O manual também tem justificação após o estudo pormenorizado da aprendizagem da cerâmica no sistema de ensino superior português no nível artístico. Será necessário detetar possíveis lacunas e mesmo ausências.

Um aspeto relevante tem a ver com o público - alvo a que se destina e neste caso será necessário auscultar a opinião dos estudantes do ensino superior, que tenham nos seus currículos a abordagem à cerâmica, independentemente se os conteúdos são teóricos ou artísticos. Importa perceber se a aprendizagem dada permite adquirir as competências necessárias para o exercício autónomo da atividade.

Perante estes dados e outros relevantes como a bibliografia disponível nas instituições, será possível avançar para o projeto do manual escolar.

Vamos desde já avançar com a formulação da questão, que nos motivou para a realização deste trabalho, baseada na clareza, a exequibilidade e pertinência, princípios defendidos por Quivy e Campenhoudt (2008, pp. 35-38), e que seriam colocados aos alunos inquiridos:

Na formação dos alunos do ensino superior artístico, com a valência cerâmica, não deveriam ser disponibilizados conteúdos de maior profundidade, aos níveis arquitetónico, histórico e tecnológico, para o exercício autónomo desta área profissional?

A educação esteve desde sempre associada ao currículo pelo que a afirmação de Pratt (1980, p. 15) "o pensamento sobre o currículo é tão antigo como a educação" demonstra a preocupação que sempre houve nesta temática. Esta inquietação já era manifestada na antiga Grécia por Aristóteles quando referia que "as opiniões se dividem acerca do que as crianças devem aprender" conforme refere Machado (1991, p. 45).

Será interessante considerar que esta permanente preocupação, formulada pelos estudiosos dos nossos dias em educação, já foi considerada no passado pela civilização que deu origem à nossa *cultura ocidental*.

Contudo esta ciência ligada ao currículo e à sua construção, enquanto saber compartimentado deverá ser considerada como recente segundo Goodlad (2004). Este autor entende o currículo enquanto área de estudo que se carateriza fundamentalmente em função dos aspetos substantivos, sociopolíticos e também dos técnico-profissionais.

Os aspetos substantivos constituem os elementos básicos como os objetivos, conteúdos das disciplinas, experiências, organização e avaliação dos alunos. Estes são os pormenores que deveriam ser do conhecimento público e discutidos com os alunos nas primeiras aulas a fim de se consciencializarem da importância da Unidade Curricular (UC).

Os aspetos sociopolíticos referidos pelo autor compreendem o mundo das intenções ideológicas e até mesmo as religiosas, dominantes da sociedade em que é implementado. Referimo-nos aos "valores" dominantes em determinada sociedade que se sobrepõem a outros, o que faz entender que o poder político não dá total liberdade, aos professores e às escolas na conceção do currículo.

O terceiro aspeto fundamental para Goodlad *et al.* (1979, p. 33) prende-se com a fase inicial de implementação de uma nova UC e com todas operações ligadas à sua elaboração, implementação e possível reestruturação. Esta será certamente a fase mais importante por se definir o âmbito de especialização da UC, as exigências técnicas, as competências necessárias, a sua implementação e avaliação.

O contributo histórico de Goodlad (1979) também reside no fato de questionar Tyler (1950) que havia definido as quatro componentes fundamentais do currículo como sendo os objetivos, conteúdos, a organização e a avaliação, revelando preferência dentro de uma modalidade descritivo-analítica. Neste aspeto seria portanto mais importante investigar quais os objetivos, conteúdos, organização e avaliação, que são verdadeiramente praticados pelo docente.

Sem querermos estabelecer uma exaustiva resenha histórica convém referir Schubert (1980), por indicar o trabalho de Fleury[12] intitulado de "Traité du choix et de la méthode des études", datado de 1686 e formado por dois volumes, como constituindo a primeira abordagem sobre o currículo publicada. Contudo será consensual o momento em que o currículo se tornou como peça fundamental no *design* educativo, já que serão vários os autores em considerar o período entre 1900 e 1920 através das publicações "The Curriculum" (1918) e "How to Make a Curriculum" (1924) de Bobbitt[13] que definem o termo currículo como uma realidade para ser desenhada apenas por especialistas em educação.

No primeiro quarto do séc. XX o currículo já havia atingido importância, transformando-se em campo autónomo da educação, através de um conjunto de

12. Claude Fleury (1640 – 1723). Sacerdote cisterciense, historiador da igreja católica e advogado francês.
13. John Franklin Bobbitt (1876 - 1956). Professor da Universidade de Chicago.

investigadores do campo educativo, que estabeleceram os consensos necessários para a realização do currículo. Entre os diversos elementos ligados às questões curriculares devemos salientar Bagley (1938)[14], Bobbitt, Bonser (1920), Charters[15], Counts[16], Courtis, Horn, Judd[17], F. Kelly, Kilpatrick[18] e H. Rugg[19].

No entanto a evolução do estudo sobre o currículo revela-nos a importância que atingiria na última metade do século XX, aquele que foi o período em que mais teorias distintas apareceram numa perspetiva de desenvolvimento curricular, projetando-se uma nova ideia sobre o mesmo, que havia partido do conceito de Doll (1986, pp. 23-25) do "conteúdo dos cursos de estudo e listas de matérias e cursos" para a forma mais abrangente de "todas as experiências que são oferecidas aos alunos sob os auspícios ou direção da escola". Independentemente da sua evolução concetual, o desenvolvimento curricular deve ser sempre entendido como um processo dinâmico em permanente desenvolvimento, pressupondo várias fases que passam pela justificação curricular, pelo planeamento curricular, pela implementação curricular e a avaliação curricular:

> "Partindo de uma fundamentação orientadora, constrói-se um plano curricular, analisa-se a sua execução e avalia-se a sus eficácia para o definir melhor ou aperfeiçoar; Partindo da conceção e elaboração do currículo, procede-se à sua implementação, avalia-se a sua execução e clarifica-se a sua justificação e linhas orientadoras; Tomando como ponto de partida a análise de um currículo implementado, procede-se à avaliação, esclarecem-se os princípios orientadores e o contexto justificativo, aperfeiçoa-se (ou modifica-se) o plano curricular; Começa-se por avaliar o currículo em execução, explicitam-se as suas linhas orientadoras, introduzem-se inovações (ou correções) no plano curricular e analisam-se as suas condições de implementação" (RIBEIRO, 1999, p. 8).

Contudo esta visão de Ribeiro (1999) não coincidirá certamente com a de outros estudiosos, fundamentais no estudo ligado à área das teorias e políticas curriculares, bem como do desenvolvimento curricular. Referimo-nos a Jackson (1992, pp. 302-326), Pacheco

14. William Bagley (1874-1946) foi um importante essencialista histórico na educação tendo publicado em 1938 "Essentialist's Platform."
15. W. W. Charters (1875 – 1952). Professor da McMaster University.
16. George Sylvester Counts (1889 – 1974). Foi um dos defensores do movimento de educação progressiva de John Dewey. Contudo e posteriormente tornou-se seu principal crítico ao juntar-se à escola de reconstrucionismo social na educação.
17. Charles Hubbard Judd (1873 – 1946). Psicólogo norte-americano.
18. William Heart Kilpatrick (1871 – 1965). Defensor do movimento da educação progressiva.
19. Harold Rugg (1886-1960) Defensor da educação progressiva, com formação inicial em engenharia civil, passou a estudar psicologia, sociologia e educação na Universidade de Illinois, onde completou a dissertação intitulada "A Determinação Experimental da Disciplina Mental em estudos da escola."

(2005) e Tadeu da Silva (2000). Será certamente evidente em qualquer abordagem a coincidência de que o currículo estará sempre em permanente desenvolvimento.

Sendo um campo de grande permeabilidade teórica, segundo Pacheco (2013), os estudos devem-se realizar não apenas no âmbito das ciências da educação mas também em áreas como as ciências sociais. Isto porque o currículo na sua abordagem histórica recente é pautado por perspetivas muito diferentes, criando a ideia de uma grande falta de identidade, pelo que:

> "…é crucial que os estudos curriculares sejam entendidos na sua complexidade identitária, com a existência de diferentes perspetivas teóricas e tradições, não sendo possível aceitar a redução do conhecimento curricular um simplismo técnico ou mesmo a uma pesquisa meramente opinativa" (PACHECO, 2013, p. 462).

Este autor entende portanto que existe uma dependência do currículo relativamente a uma determinada realidade histórica e cultural, como no caso da portuguesa, onde a investigação curricular tem estado superiormente sujeita à agenda cultural e às agências de financiamento, desde o *marcelismo*[20] e até aos dias de hoje.

Contatados informalmente, docentes dos diferentes níveis de ensino em Portugal, que lecionam desde o 25 de Abril de 1974 é ideia generalizada sempre que há mudança ministerial, nova reforma curricular parece impor-se sem que se proceda em conformidade: "Avaliar o currículo em execução, explicitam-se as suas linhas orientadoras, introduzem-se inovações (ou correções) … e analisam-se as suas condições de implementação" (RIBEIRO, 1999, p. 42).

20. *Marcelismo*, também designado de "primavera marcelista". Em 1968 Marcelo Caetano sucedeu a Salazar no cargo de presidente do conselho de ministros. Até 1970 várias foram as reformas iniciadas no sentido de democratização de Portugal, o mesmo sucedendo no campo do ensino através do ministro da educação Veiga Simão.

2.2. - O CURRÍCULO ENQUANTO BASE DE ESTUDO

Fig. 2 - "Torno lento" ou "torno de mão" de uma oficina cerâmica numa aldeia perto de Nimaj / Rajasthan. Índia.[21]

2.2.1. – NATUREZA E ÂMBITO

No essencial os princípios expostos por Tyler (1949), no que se refere a determinadas premissas, permanecem atuais se entendemos a educação como um processo que pretende modificar os padrões de comportamento do indivíduo.

A partir daqui devemos considerar que tipo de mudanças comportamentais deve uma determinada instituição implementar nos seus alunos tendo em conta as suas necessidades. A atual realidade revela-nos que os comportamentos são cada vez mais influenciados por uma realidade exterior à escola, através da família e da sociedade, e que geram inúmeros conhecimentos e atitudes comportamentais.

Caberá à escola questionar quais os objetivos a implementar de forma a não duplicar as experiências obtidas no exterior. Este procedimento investigativo é fundamental para identificar a situação cultural dos estudantes, para posteriormente detetar as necessidades curriculares.

21. Fotografia de Sabra, 2012.

Principalmente no ensino médio, os manuais ao serem elaborados por especialistas das diferentes matérias, refletem necessidades que muitas vezes poderão não estar de acordo com a realidade dos alunos ao ignorarem a sua educação informal.

Torna-se assim fundamental definir e selecionar apenas os objetivos que possam ser atingidos.

Para a continuação desta análise concetual, importa desde já tentar identificar o termo currículo.

Para a maioria das pessoas com uma cultura média – superior o currículo é definido por um conjunto de disciplinas (cadeiras, matérias ou atualmente UCs) que podem ser definidas para todo o sistema escolar, para um nível de escolaridade (Ex: 1º, 2º, 3º ciclos do ensino básico ou ensino secundário) ou para um curso do ensino superior. Contudo também está generalizada a opinião de que o currículo é um "programa de ensino", parecendo ser identificado como uma espécie de inventário disciplinar, com a descrição de conteúdos subdivididos em itens e com as respetivas referências metodológicas.

As duas linhas de pensamento dominante defendem princípios com objetivos diferentes. Phenix (1962, p. 57) refere que o "currículo deve constitui-se inteiramente com o conhecimento que resulta das disciplinas".

De forma mais abrangente, especialistas como Hirst e Peters (1970) e Schwab (1975), definem o termo privilegiando a experiência humana e a realidade como objetos de investigação. O currículo pretende portanto incidir sobre o desenvolvimento de capacidades e processos intelectuais.

De fato podemos considerar entre outras as definições que passamos a descrever e que identificam o currículo:

- Foshay (1977, p. 275) define o termo como o "conjunto de todas as experiências adquiridas pelo aluno, sob orientação da escola";
- Saylor (1966, p. 5) volta a incidir sobre a importância da escola considerando "…todas as experiências de aprendizagem proporcionadas pela escola";
- Phenix, (1958, p. 57) já particulariza mais a definição ao nível disciplinar considerando o currículo como um "…modelo organizado do programa da escola e descreve a matéria, o método e a ordem de ensino";

- Johnson (1977, p. 6) já parece prever os atuais princípios dominantes baseados numa "…série estruturada de resultados de aprendizagem que se têm em vista. O currículo antecipa os resultados de ensino, não prescreve os meios".

Basicamente as duas primeiras definições identificam o currículo como um conjunto de experiências educativas proporcionadas pela instituição de ensino. No caso da primeira definição o currículo transforma-se no conjunto de disciplinas a lecionar, podendo apenas incluir o nome da disciplina, o programa e a metodologia respetiva, o que segundo Formosinho (1983, p. 5) "privilegia os conhecimentos e as atividades realizadas nas aulas, a lecionação das disciplinas e, portanto, valoriza claramente a componente académica do currículo".

No caso da definição de Saylor (1966, p. 8), o currículo passa a ser o "conjunto das atividades educativas programadas pela escola, ocorram elas nas aulas ou fora delas", pelo que passa a compreender as componentes de ordem cultural, social e desportiva.

As duas últimas revelam uma maior preocupação pelo planeamento do ensino e consequentemente o que se pretende que os alunos aprendam. Poderemos nestes dois últimos exemplos identificar o atual termo dominante de ensino-aprendizagem. O currículo passa a incluir os objetivos e conteúdos como o que se pretende ensinar, a metodologia e os meios de ensino como propósito de como se vai ensinar, bem como também a sequência dos objetivos e conteúdos a serem transmitidos aos alunos. Trata-se do plano estruturado de ensino – aprendizagem que aglomera objetivos, conteúdos e procedimentos.

Sob o ponto de vista concetual e relativamente ao que foi referido, o currículo é composto por três itens: Resultados de aprendizagem (designados no passado por objetivos, embora sem significado coincidente); Conteúdos; Processos de aprendizagem (também designados por experiências).

Várias têm sido as tentativas de categorizar os currículos. No presente trabalho a nossa preocupação, desde o princípio, incide sobre o currículo formal por nele estarmos inseridos através da carreira docente.

Um aspeto importante considerado por Goodlad (1979) é a existência de currículos ideológicos cujo planeamento parece pressupor intenções sociopolíticas bem definidas. O autor refere os currículos percebidos que possuem um conteúdo baseado numa representação mental. Neste caso o que foi aprovado para ser implementado não é necessariamente o que as pessoas entendem por currículo. Também considera a existência dos currículos

operacionais, quando o que os docentes realmente dão nas aulas não coincide com o que pensam. Finalmente aborda a questão dos currículos experienciais que se preocupam com o que os estudantes pensam e vivenciam.

Segundo Goodlad (1979) podemos estabelecer quatro tipologias ligadas ao currículo: - Currículo formal, como sendo aquele que foi aprovado e administrado pelo ministério que tutela a educação; - Currículo percecionado, como o que é transmitido pelos docentes a partir da perceção que fazem do currículo oficial; - Currículo experienciado, aquele que é adquirido pelos alunos fundamentalmente a partir do administrado; - Currículo observado, que resulta da imagem exterior da comunidade onde se situa a escola e é independente da leitura realizada pela tutela, professores e alunos.

É portanto sobre o conceito de currículo formal que iremos trabalhar. Este tipo de currículo é implementado por parte do Ministério da Educação (ME)[22], posteriormente adotado pelas instituições oficiais e particulares de ensino, através de leis, decretos-lei, portarias e despachos.

Porque devemos limitar a definição de currículo formal, mesmo assim as atividades extracurriculares também cabem no seu âmbito por serem administradas pela instituição de ensino formal. Isto porque o currículo, como temos vindo a afirmar, é um conjunto de experiências educativas de forma planeada e organizada pela escola, cabendo aqui também as atividades extracurriculares por serem fundamentais na formação integral do aluno, como meio para a sua realização individual e social.

Se estudarmos a opinião dos docentes de um dado estabelecimento de ensino, verificamos que a diferença entre atividades curriculares e extracurriculares reside no fato das primeiras estarem sujeitas a um horário. Contudo ambas não deixam de ser previamente planeadas e estruturadas num calendário anual, com a definição dos resultados de aprendizagem, conteúdos, bibliografia, metodologias a implementar e avaliação.

Temos no entanto de admitir a existência de um currículo, para além do formal e do informal, designado de oculto sendo definido por Dewey (1969) como aquele que permite um conjunto de aprendizagens "colaterais". O autor identifica as aprendizagens que decorrem da organização do ensino e da vida da instituição. Como exemplo refere a

22. O termo atribuído à estrutura nacional responsável pela educação, dirigida pelo governo da nação tem tido outras designações como a atual "Ministério da Educação e Cultura". Preferimos utilizar apenas designação Ministério da Educação poe ser a mais conhecida pelo público em geral.

sociabilização dos estudantes que também pode ser conseguida, no caso das instituições do ensino superior, através dos rituais académicos. A aprendizagem no campo das artes, muitas vezes é complementada de forma "oculta" (ou currículo oculto) através de tunas académicas, grupos de teatro e exposições coletivas de artes plásticas.

Outros autores como Tanner & Tanner (1975) também comungam da mesma ideia. Mas no que diz respeito ao currículo oculto Jackson (1968) vai mais longe ao considerar dentro deste âmbito, situações como a rotina diária na escola, o regime de faltas e o próprio conformismo.

2.2.2. – FUNDAMENTAÇÃO DO CURRÍCULO

Começamos por transcrever as palavras de Pacheco (2003, p. 1) quando refere "falar sobre educação e currículo é algo profundamente político e cultural" transmitindo que o mesmo não diz apenas respeito aos professores e alunos.

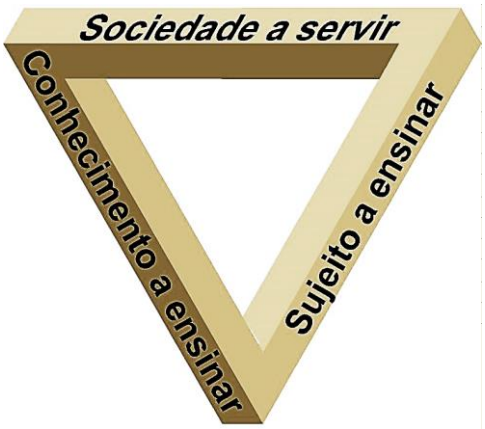


Fig. 3 – Os três pilares em que assenta o currículo.[23]

Definido o conceito, a criação do currículo pressupõe prioritariamente a sua justificação. Está portanto implícita a necessidade de validar as aprendizagens propostas aos alunos, bem como todos os aspetos ligados ao domínio do ensino-aprendizagem.

Os principais modelos de desenvolvimento curricular revelam substancialmente uma grande preocupação em se fundamentar e justificar perante a comunidade. De entre os vários modelos definidos devemos especialmente salientar os modelos de Tyler 1949), Taba (1962), Goodlad (1979) e D´Hainaut (1980).

23. Elaboração própria.

Na **Fig. 3** está representada a imagem em que assenta o currículo de Kaufman (1969). Para este autor a necessidade de fundamentar o currículo assenta nos três pilares constituídos pela sociedade a servir, o sujeito a ensinar e o conhecimento a ensinar. Sem esta fundamentação não é possível definir objetivos ou resultados de aprendizagem, conteúdos e metodologias específicas.

Certamente que o critério mais importante para os decisores políticos prende-se com a sociedade que se pretende servir, no que respeita aos valores de ordem cultural e social. Estamos basicamente no plano ideológico da construção e justificação do currículo, no fundo, os pressupostos socioculturais. O estudo sobre o sujeito a ensinar, bem como o tipo de metodologias empregues, vai implicar os pressupostos psicopedagógicos. Finalmente os pressupostos epistemológicos-disciplinares partem do estudo do universo do conhecimento e que geralmente se subdividem em áreas do saber.

Com efeito, um currículo não é pensado da mesma forma, num país ocidental ou num de cariz islâmico, onde a organização social está dependente dos conceitos religiosos. Esta preocupação, mas sem qualquer tipo de comparação ou associação ao exemplo anterior, no campo político, foi manifesta durante o "Estado Novo"[24].

Como afirma Ribeiro (1999, p. 50)

> "a análise de fatores político-institucionais, culturais, sociais e económicos justifica-se, na medida em que o currículo escolar surge como veículo de preparação de crianças e jovens para serem membros participantes da comunidade onde se inserem, como forma de socialização cultural comum."

Para Kaufman (1969) trata-se da sobrevivência do indivíduo na sociedade onde se insere, possibilitando ao mesmo tempo o seu contributo para a mesma. Deste modo o autor refere o termo "*continuum*" ou seja, o indivíduo através do currículo escolar é preparado para produzir, pelo menos tanto quanto "consome".

Com esta visão estamos a abordar o currículo enquanto transmissor de cultura, definindo-se no presente caso o termo cultura, no seu sentido mais lato e que tem a ver com a socialização do indivíduo e a transferência de valores sociais e de cidadania, segundo Cunha (1998). Esta é a base da fundamentação sociocultural do currículo.

24. Estado Novo (1933 – 1974). Teve início com a aprovação da Constituição de 1933 definindo-se como um regime político autoritário, autocrata e corporativo.

Waller (2005) vai mais longe e coloca as questões éticas como não podendo estar dissociadas do currículo pela sua importância, bem como os códigos deontológicos inerentes a cada profissão.

Sendo nosso propósito a abordagem e a possível proposta de um currículo no ensino superior artístico, ligado às artes visuais, a fundamentação psicopedagógica do mesmo impõe-se neste caso. Como sabemos o ensino artístico deve ser individualizado e centrado no sujeito de aprendizagem, conforme refere Beauclaire (2006). Este princípio inerente em áreas como a do ensino artístico pretende fomentar progressivamente a autonomia do futuro produtor artístico, possibilitando o progressivo aumento de conhecimentos, aptidões fundamentalmente de ordem psicomotora e atitudes de ordem crítica.

Esta individualização da prática experimental associada ao apoio individualizado por parte do professor responsável, permite ao aluno desenvolver a criatividade, a expressividade e a espontaneidade, atributos fundamentais para o trabalhador "produtor" artístico. Esta justificação não anula necessariamente a aquisição de conhecimentos ao nível dos conteúdos e processos tecnológicos inerentes. Fomenta sim a experimentação e o desenvolvimento psicomotor a partir do pensamento racional, prioritário na génese do objeto artístico.

Devemos também considerar que qualquer tipo de currículo que pretenda uma especialização profissional, não pode prescindir de uma justificação de ordem epistemológica-disciplinar como referem Amado & Boavida (2008). Esta terá como objetivo a iniciação dos alunos nas diferentes UCs que compõem a estrutura do currículo, composto por um período mais vasto do que simplesmente um ano letivo.

Esta estruturação organizada e sistematizada vai permitir o desenvolvimento dos processos cognitivos. Esta é a tese de Wallance (1974) e de Eisner (1985), autores que entendem o currículo como algo orientado ou centrada no desenvolvimento dos processos cognitivos. Desta forma os conteúdos são simples instrumentos, já que estes autores consideram que a aprendizagem dos processos intelectuais é mais duradoura e portanto dará mais garantias de permanência. Dentro deste pensamento, Abreu (2003, p. 23) refere em oposição às teorias Behavioristas que a "aprendizagem social e cognitiva influencia a maturidade sendo facilitada pelo contato pessoal". Abreu fundamenta esta afirmação a partir da teoria de Vygotsky (1987). Da mesma ideia comunga Pacheco (2003, p. 29) quando afirma que "o ensino não é uma prática exclusivamente cognitiva e intelectual, mas também social e emocional."

Independentemente dos diferentes conceitos aceites importa sempre considerar que o currículo jamais estará em forma estática. A experiência enquanto docentes demonstra-nos que seja por iniciativa dos docentes, por pressão das comissões externas de avaliação, da própria sociedade, ou por críticas dos próprios estudantes, estará sempre sujeito a alterações circunstanciais. Convém referir neste caso a afirmação de Kelly (1980, p. 62):

> "A própria ideia de desenvolvimento do currículo implica que não estamos tratando de uma questão capaz de produzir respostas estritas e definitivas… A ideia de desenvolvimento implica a reavaliação e mudança contínuas."

Não sendo um projeto que diga somente respeito a professores e alunos, como referiu Pacheco (2003), o mesmo tem de ser participativo por todos os intervenientes da sociedade como propõe Hargeaves (2004, p.76), porque "o conhecimento é um recurso flexível, fluido, sempre em expansão e em mudança".

O currículo não é portanto realizado num contexto abstrato ou simplesmente académico. A sociedade é quem maior influência sobre ele exerce através de fundamentos como a tradição histórica do sistema educativo, as funções sociais da escola, os contextos económico, político e social e finalmente, o controle que o Ministério da Educação exerce sobre todo o sistema educativo, seja oficial, particular ou corporativo.

Fig. 4 – Principais funções da escola.[25]

Na **Fig. 4** visualizamos através do esquema representado as principais funções da escola, a partir da proposta de Rowntree (1974). A primeira refere o caráter político -

25. Elaboração própria.

institucional e revela-se através da preocupação que o poder político, grupos económicos e sociais têm relativamente à educação.

A função social da escola importa determinar de que modo os conhecimentos, as competências e as atitudes incutidas servem ou não.

A função cultural da escola é sem dúvida a mais importante, já que incute valores sociais, formas de pensar e agir, ao mesmo tempo coopera na preservação de valores e na evolução dos mesmos e da sociedade.

No momento atual onde nos inserimos no espaço da comunidade económica europeia, a função económica da escola parece adquirir uma maior importância. Cada vez mais a tutela está preocupada com a organização de currículos, que tenham uma maior preocupação com as competências básicas e profissionais, para o desenvolvimento económico do país. Para o efeito o mercado de emprego obriga à construção de currículos direcionados para as atividades económicas e técnicas, em detrimento das humanidades onde se incluem as artes.

Para o efeito observamos uma cada vez maior preocupação pela especialização técnico-profissional, através da auscultação das entidades empresariais e profissionais.

Contudo o currículo dificilmente se justificará e só será percetível por todos os intervenientes, sociedade, alunos e professores, na sua função, enquanto transmissor do conhecimento, se estiver organizado em disciplinas ou UCs. Dificilmente será percetível de outra forma organizacional segundo Phenix (1962, p. 57), certamente um dos autores mais afirmativo nesta ideia que todos os conteúdos programáticos devem ser selecionados a partir das UCs, pelo que só o saber contido nas disciplinas é fundamental para o currículo. Com este pensamento o autor não pretende defender que o conhecimento não contido nas UCs é inadequado para o currículo. Estaríamos certamente a negar os fundamentos de um currículo ligado às humanidades e em especial à nossa vocação artística.

No que respeita aos saberes organizados em UCs a importância de Schwab (1975) é fundamental. Para o efeito o autor está preocupado com três premissas, a saber: Quantas UCs deve possuir um currículo e a forma como se relacionam; O conteúdo de cada; A respetiva sintaxe.

A organização de um currículo distribuído por UCs obriga a que o grupo responsável pela sua elaboração tenha em conta o seu propósito profissionalizante, fundamentalmente nos níveis superior, universitário e politécnico. Nestes dois níveis que visam a formação de

especialistas torna-se perigoso prescindir da formação generalista através de determinadas UCs. Atenta a estes problemas, a Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) tem imposto regras precisas identificando nos currículos o espaço para dois tipos de formação: Geral e a Especializada.

A formação geral e a formação especializada são estabelecidas no currículo através de percentagens, sendo que a especializada terá a maior percentagem de conteúdos, subdivididos por UCs. Começa sempre aqui a natural discordância entre os docentes que fazem parte da equipa que irá formular a proposta de um currículo tendo em vista um determinado perfil profissional.

O propósito fundamental do ensino não pode ser ultrapassado já que, como temos vindo a referir, forma fundamentalmente cidadãos. Por outro lado e no ensino superior a especialização justifica-se de forma prioritária. Não devemos confundir formação generalista com formação geral. A formação generalista é objeto do ensino básico e em parte do ensino secundário.

Contudo e no caso do nosso âmbito, cuja especialidade é o ensino artístico, um currículo não pode prescindir da sua componente humanista. Os artistas, nos diferentes ramos do saber, são antes de mais pensadores ligados à criatividade e à expressividade. No caso das artes plásticas a conceção das composições formais estão dependentes prioritariamente do conhecimento estético e histórico. Contudo também não é possível prescindir da formação técnica, tecnológica e científica, já que profissionalmente serão produtores artísticos.

Regressando ao grupo de docentes que irá conceber um currículo de ensino superior, o conjunto de professores especialistas defenderá a necessidade de administrar UCs específicas que contenham o conhecimento técnico, a linguagem específica, a gramática e sintaxe próprias e a experiência prática, e finalmente, um momento de contato com a realidade através do estágio profissional.

Os docentes generalistas utilizarão como estratégia o argumento válido da necessidade de formar pessoas com conhecimentos fundamentais para a persecução de uma profissão por muito especializada que seja. No caso do currículo de artes visuais, objeto do nosso trabalho, a formação dentro dos campos da estética, da história, das línguas, da psicologia, ou até mesmo da gestão e empreendedorismo, entre outras, são fundamentais.

Tanner & Tanner (1975) para o efeito, apela a uma espécie de "bom senso" ao considerar que os problemas reis que o futuro licenciado irá enfrentar, depois do término do curso não se compadecem com a visão "purista" dos especialistas das UCs do curso.

Muitas vezes os docentes, motivados certamente pela defesa da sua corporação em termos de área de saber, recusam o conceito de que o currículo não é um exercício técnico, já que segundo Garcia e Moreira (2003, *apud* Pacheco, 2013, p. 1) "a identidade daí resultante é algo em construção e a sua natureza epistemológica é interdisciplinar, de fronteiras porosas e, inclusive, indefinidas e incertas".

Incidindo o nosso trabalho sobre a área das artes visuais, no campo específico da cerâmica artística, o currículo em si parece apenas projetar-se no campo teórico. Tal não acontece e muitas vezes o confronto com a realidade económica dos alunos provoca, nos cursos de artes visuais, a impossibilidade de experimentação de técnicas e materiais. O mesmo sucede com a inadequação de instalações, as ferramentas e os materiais vocacionados para a prática das artes plásticas. Esta impossibilidade motivada por dificuldades económicas não vai certamente ao encontro da ideia da escola inclusiva de Melro (2003), embora a sua aplicação se insira nos graus de ensino não superior.

De igual forma, a massificação do ensino devida a fatores económicos da instituição e do Ministério da Educação (ME), tem provocado o aparecimento de turmas no ensino superior, algumas com mais de 50 alunos em UCs de caráter essencialmente prático. Esta exigência não é acompanhada com a dimensão das instalações, equipamentos específicos, número de ferramentas e materiais suficientes.

Acima de tudo, a impossibilidade de uma formação com um apoio personalizado por parte do professor ou técnico (s) fica prejudicada com o grande número de alunos por turma no ensino superior artístico. Este aspeto é sumamente importante porque cada aluno possui um ritmo próprio de aprendizagem como referem Ainscow (1999) e César (2003), de conhecimento e prática artística anterior, mais ou menos sedimentada.

Segundo Pacheco (2010, p.460) atualmente a pesquisa curricular

> "está aprisionado pela agenda política, que tem estabelecido o objeto de estudo pelas mudanças operadas na organização curricular do sistema educativo, como também é determinada pelos critérios economicistas das agências de financiamento".

A este estado a que chegámos, de "deriva ideológica" e "deriva generalizadora" segundo Estrela (2007, p. 36), também designada de "deriva normativista" por parte de

Roldão (2003, p.460), impede a adequação dos currículos às atuais exigências da parte da sociedade empregadora ou das atuais conceções artísticas.

O exercício de um currículo artístico no campo das artes visuais sem uma componente prática substancial, não permite desenvolver a criatividade e a expressividade, acabando por atrofiar a autoconfiança, aspeto fundamental para a crença individual nas suas capacidades psicomotoras e competências técnicas, segundo Oliveira e César (1999).

Atualmente os currículos artísticos possuem um razoável número de UCs de cariz teórico-prático e prático, contudo a inexistência de salas adequadas, equipamentos e materiais, transforma estas aulas em espaços ausentes da experimentação de materiais e o desconhecimento dos mesmos. A título de exemplo, começa a ser recorrente nas aulas de artes visuais o excessivo recurso à reciclagem e à reutilização de materiais, conforme vai ser observado no inquérito realizado aos alunos (**Tabela 21**). Depressa observamos enquanto docentes a plena frustração dos alunos e a nossa incapacidade em fornecer propostas adequadas, na base de novos materiais e técnicas alternativas de trabalho.

Como o atual sistema educativo dependente dos números, estamos sujeitos à crença de que o sucesso está num currículo uniforme para todas as instituições do ensino superior, onde o número de anos, ECTS (decreto-lei n.º 42/2005 de 22 de fevereiro. I série) por ano e por semestre, associado a uma definição precisa das áreas de especialização e geral, é possível e necessário num currículo formatado universalmente.

Não se acredita portanto, segundo Pacheco (2003, p. 29) que "uma percentagem de 25% do potencial de sucesso dos alunos (…) continua a ser da responsabilidade da escola e dos professores".

No caso de um currículo de artes visuais, será obrigatoriamente formatado, de igual modo para todas as instituições de ensino superior portuguesas e europeias, através da legislação europeia e transcritas para as diferentes legislações dos países comunitários, dentro do princípio da Declaração de Bolonha. Apesar das exigências reativas a uma prática artística constante durante o curso, a limitação de 180 ECTS e 3 anos curriculares não garante a necessária experimentação e conhecimento de técnicas e materiais, como também do conhecimento estético, histórico, sociológico e psicológico, necessários.

Os currículos atuais, debaixo da orientação da União Europeia, pretendem imprimir na educação políticas que promovam a competitividade económica e empresarial[26] através do seu cunho generalista. É desta forma que Goodson (2001, *apud* Pacheco 2003, p. 32) afirma que "o conhecimento é redefinido em função de interesses económicos".

A União Europeia entende que devemos passar do conhecimento para a competência e do ensino para a aprendizagem, pelo que cabe ao aluno responsabilizar-se pela sua carreira e procurar de forma ativa os seus conhecimentos e desenvolver as suas competências individuais, segundo o relatório emitido[27].

2.2.3. – COMPETÊNCIAS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

> "(...) Contava o orador que, numa das suas viagens, visitou um lugar em que se estava a iniciar uma construção. Aproximou-se de um dos operários e perguntou-lhe o que estava a fazer. O operário respondeu que estava a picar uma pedra para que ficasse lisa e quadrada. De seguida, aproximando-se de um outro operário fez-lhe a mesma pergunta, tendo este respondido que estava a preparar uns pilares que suportariam uma parede. E questionando operário após operário, estes foram-lhe dizendo em que consistia o respetivo trabalho. Quando repetiu a mesma pergunta a outro operário, disse-lhe que estava fazendo uma catedral. (...) De facto, o último dos operários questionados tinha uma "mentalidade" curricular (permita-se a transposição do termo por agora apenas pertencente ao campo educativo). Podíamos mesmo dizer, mesmo correndo o risco de simplificar, que os outros operários tinham uma mentalidade técnica, muito próxima do sentido rotineiro, pontual e específico" (ZABALZA, 1998, pp. 13-14).

Embora longo, este extrato descrito pelo autor refere na essência o que ao longo dos tempos se tornou no debate fundamental, relativamente à formação dos profissionais das artes visuais. A questão que se coloca é se pretendemos simplesmente formar produtores artísticos altamente evoluídos em termos técnico e tecnológicos ou agentes artísticos com capacidade meramente crítica, mas com dificuldades ao nível da realização do produto artístico.

Certamente que concluiremos que pretendemos incluir as duas valências na formação artística.

26. Comissão Europeia. Comissão Europeia em Portugal. Educação e Cultura. http://ec.Europa.eu/portugal/comissao/destaques/20140408_politica_de_coesao_pt.htm (acedido em 17/5/2015).
27. Relatório Tornar o espaço europeu de aprendizagem ao longo da vida uma realidade, p. 30. dne.cnedu.pt/dmdocuments/Com.Europ.-Aprendizagem ao longo da vida.pdf (acedido em 17/5/2015).

A formação artística nas artes visuais deverá considerar-se universal já que se propõe comunicar e interpretar significados. Para o efeito a aquisição de competências é fundamental, sem deixar de considerar permanentemente que as artes visuais têm de ser entendidas sempre no contexto social e cultural.

Devemos portanto compreender que a formação nas artes visuais não se limita apenas a um campo do saber humano como o estético, o histórico, tecnológico ou o técnico segundo Smith (1995). Será importante referenciarmos esta visão porque o presente trabalho incidirá no que consideramos ser uma lacuna, na formação artística no ensino superior português, ligada à cerâmica. Não pretendemos de forma alguma ser acusados de elaborar um programa demasiadamente técnico.

Se realizarmos uma análise da bibliografia específica sobre o tema cerâmica, a maioria aborda um artista, estilo ou época, não existindo qualquer tipo de trabalho comparativo entre estilos ou culturas e limitando-se a um determinado espaço temporal. Está portanto ausente uma leitura universal desde que o homem inventou a cerâmica até aos nossos dias.

Além da visão histórica as leituras técnicas também são muito exploradas pelas editoras, dentro de uma metodologia em que se explica de forma pormenorizada um processo ou técnica, princípio semelhante a um receituário culinário. Descrevem-se as técnicas faseadamente anulando qualquer tipo de contextualização histórica e não incentivando à descoberta e à criatividade. Finalmente existe uma bibliografia sobre o tema cujo conteúdo tecnológico não terá leitura acessível por parte da maioria dos estudantes, excetuando-se dos cursos tecnológicos altamente especializados.

Acreditamos na importância de uma visão globalizante contextualizada através de abordagens transversais, nos campos artístico, histórico e tecnológico.

Também não podemos ignorar a importância que a cerâmica teve e tem sob o ponto de vista cultural no nosso país, através da atividade artística, artesanato regionalista, tradição industrial, identificação das nossas cidades através da cobertura das suas fachadas e a sua história cuja riqueza é inquestionável.

Esta visão global sobre a cerâmica apoia-se na perspetiva de Green (2001) onde o autor refere a existência de uma literacia das artes, embora comum a todas as linguagens artísticas, definida através de quatro componentes que revelam entre elas uma grande interdependência: Apropriação da linguagem elementar das artes; Desenvolvimento da

capacidade de expressão e comunicação; Desenvolvimento da criatividade; Compreensão das artes visuais no contexto.

Este conceito defendido por Green pretende aproximar o público da obra de arte, tendo como premissa a necessidade da educação estética, pois só através da literacia em artes, as pessoas adquirem competências para a interpretação e leitura das obras mais complexas. No presente caso e nas escolas superiores ligadas ao ensino artístico das artes visuais, esta componente é secundarizada. Para o efeito Green propõe que a formação dos docentes de artes do ensino superior possua o estudo aprofundado da estética e da filosofia da arte.

2.2.4. – A BASE DA CONSTRUÇÃO CURRICULAR – OBJETIVOS / COMPETÊNCIAS NAS ARTES VISUAIS

A dificuldade de distinção entre finalidades e objetivos permanece na maioria dos docentes do ensino superior, quando se lhes atribui a responsabilidade de elaborar as metas a atingir de uma UC com conteúdos determinados numa área específica do saber.

Se falarmos de intenções concluiremos que as finalidades estabelecem intenções genéricas "…traduzindo caraterísticas desejáveis de um indivíduo *bem formado* e não tanto atitudes, aptidões ou conhecimentos…" (RIBEIRO, 1999, p. 94).

Mais refere o autor citado que as finalidades devem transformar-se a longo prazo em objetivos com uma intenção explícita quanto à orientação do programa de uma UC.

Os objetivos têm tido significados diferentes e têm sido hierarquizados ao longo dos tempos. A título de exemplo o programa de educação visual dos anos 80, do século passado, propunha aos professores segundo a interpretação de Grade (1993), quando da planificação aula a aula, três tipos de objetivos: A longo prazo; a médio prazo; a curto prazo. Esta hierarquização de objetivos levava os docentes a longos debates, muitas vezes a terminar em discordância, quando da designação dos objetivos na planificação das "unidades de trabalho". [28]

Atualmente os objetivos parecem distinguir-se entre os gerais e os específicos, correspondendo portanto o caráter generalista ou mais amplo quanto à aprendizagem proposta.

28. Unidade de trabalho é um termo que de forma genérica se aplica ao desenvolvimento de um tema geralmente em mais do que uma aula.

Em qualquer dos casos o devido cuidado deve ser tomado quando se estabelece esta distinção, já que se torna extremamente difícil em alguns casos estabelecer uma diferença, por estarem dependentes do critério do docente que os formula ou do tipo de conteúdos.

No caso do ensino artístico o recorrente objetivo de quase todas as UCs, portanto o mais repetido, refere "desenvolver a criatividade e a expressividade". Neste caso estamos perante uma finalidade, devido à sua amplitude em todo o currículo de um curso ou nível de ensino ou ciclo de estudos, o que o transporta para um desígnio demasiadamente geral. Contudo quando referimos "analisar os diferentes movimentos artísticos do século XX" já nos encontramos perante um objetivo geral, devido aos inúmeros movimentos existentes no período. Finalmente quando referimos que o aluno "é capaz de distinguir a técnica da pintura a óleo da acrílica", o objetivo é específico.

Na abordagem a conceitos, há sempre o risco de os tentar definir, com plena ausência de uma prática, neste caso a artística. Sacristán (1998, apud MACHADO, 2012, p. 1) refere que "isso cumpriria com o rito de mudar aparentemente a realidade. Baseando-se na manifestação de boas intenções". Referindo a Taxionomia de Bloom (1972), obrigatória neste tipo de trabalho, a elaboração dos objetivos tem de contemplar o desempenho, ou seja, o que o aluno será capaz de fazer, as condições oferecidas e os critérios que envolve a forma como o exercício do aluno pode ou não ser satisfatório[29].

É normal surgir entre os docentes a confusão entre objetivos e competências. A competência refere-se "à capacidade de mobilizar conhecimentos, valores e decisões para agir de modo pertinente numa determinada situação" (MELLO, 2003, p. 12), ou seja, a competência só pode ser construída na prática. Significa que não basta saber, é necessário saber fazer, premissa que tanto valorizamos na prática das artes visuais. No caso da especificidade na educação artística as competências são estruturantes e contribuem para o desenvolvimento de princípios e valores do currículo e das competências gerais, segundo Efland (1995).

Na realidade só é possível obter competências através de objetivos bem definidos e implementados, sendo esta a leitura que Esandi e Ortiz (2015). Com efeito quanto melhor

29. A Taxonomia de Bloom, também conhecida como taxonomia dos objetivos educacionais, hierarquiza os objetivos educacionais dividindo as possibilidades da aprendizagem nos domínios cognitivo, afetivo e psicomotor. O domínio cognitivo refere a aprendizagem intelectual, enquanto o domínio afetivo todas as componentes ligadas aos valores. Finalmente o domínio psicomotor, tão importantes nas artes visuais, refere as chamadas "habilidades" motoras. Este trabalho de classificação foi realizado nos Estados Unidos da América nos anos 50 do século XX passado por uma equipa liderada por Benjamin S. Bloom.

definirmos os objetivos, mais êxito teremos na aquisição das competências por parte dos nossos alunos. Para um melhor esclarecimento sobre o assunto vamos descrever uma grelha que nos irá fazer compreender melhor as diferenças entre objetivos e competências, elaborada por Pérez (2014, p. 1) apresentadas num seminário sobre planificação no ensino superior (**Tabela 1**).

Objetivos	Competências
São intenções ou propósitos concretos.	Fazem referência ao perfil académico-profissional.
Servem para selecionar conteúdos e atividades.	Englobam todas as dimensões da pessoa. Tentam formar cidadãos críticos e estudantes competentes.
Fazem referência ao conteúdo de uma UC.	Podem desenvolver-se em UCs distintas (transversalidade).
Diferenciam-se de formas diferentes: Objetivos de conhecimento, procedimentos, atitudes.	Podem englobar objetivos de diversos conteúdos (conhecimentos, habilidades, atitudes, valores).
Um programa baseado nos conteúdos de uma qualquer matéria só pode ser abordado por um professor.	Um programa baseado em competências pode e deve ser trabalhado conjuntamente por vários professores desde distintas matérias e áreas.
Dá ênfase ao ensino dos conteúdos, do seu conhecimento e compreensão, sendo o professor fundamentalmente um informador.	O professor passa a ser organizador e facilitador da aprendizagem.
O conteúdo em si é realmente importante e notável, juntamente com as habilidades intelectuais dos alunos para a sua compreensão. O professor tem que medir o desempenho em relação aos objetivos e informar sobre o seu nível de realização.	O professor torna-se, como o termo usado pelos anglo-saxões, "*coach*" que ajuda, treina, aconselha e acompanha cada aluno na sua aprendizagem, respeitando seu estilo de aprendizagem.
O professor no modelo focado em objetivos está intimamente relacionada com a capacidade de explicar de forma clara e ser entendido pelos alunos.	Requer uma atitude diferente de estudantes com maior envolvimento e responsabilidade pela sua própria aprendizagem, na base da sua autonomia.

Tabela 1 – Comparação entre objetivos e competências.

Em qualquer dos casos estes conceitos têm certamente de ser adaptados aos diversos saberes e realidades específicas dos diferentes níveis de ensino e sociedade. O ensino das artes certamente que terá a sua especificidade e leitura no que respeita à formulação e importância das competências.

Temos vindo a referir a nossa opção no que respeita à formação, e mais especificamente nas artes visuais, que pretende contribuir antes de mais para o desenvolvimento pessoal, social e cultural do aluno, permitindo desta forma a criação de uma sociedade equitativa e avançada culturalmente.

A atividade artística até pode ser um exercício solitário ou desafio pessoal como opção de vida. Contudo pensamos que deverá envolver-se mais através de um desafio coletivo. A atividade artística deverá ao mesmo tempo contribuir de forma indissociável para a construção da identidade pessoal e social, processo que se irá desenrolar o longo da vida. No

campo artístico esta identidade pessoal e social não se esgota no percurso individual. Eisner (1972) refere que deve também contribuir para a génese de uma identidade nacional através da compreensão das tradições e história de um povo.

As competências no campo da formação artística ao nível do ensino superior não pretendem incidir apenas, entendemos nós, sobre o reduzidíssimo número de alunos que será "bafejado" pela sorte, ao poder abraçar a carreira de artista plástico, num país tão pequeno em dimensão e de fracos recursos económicos. A grande maioria dos alunos dos cursos artísticos serão certamente no futuro imediato, professores dos diferentes níveis ligados à formação artística ou profissionais de outras áreas.

Estamos conscientes que o contato com a obra de arte através de exposições e museus, influência profundamente a forma como observamos, interpretamos e pensamos sobre o espaço que nos rodeia diariamente, conforme refere Barrett (1982). Este aspeto está a ser ignorado conforme iremos observar no resultado do inquérito (**Tabela 14**).

Quando atualmente abordamos as competências ao nível do ensino superior artístico, partimos do princípio que todos os alunos que ingressam nos cursos já as possuem, depois de adquiridas nos níveis de ensino básico e secundário e em alguns casos através de formação mais sedimentada na base de experiências artísticas adquiridas em cursos ou escolas vocacionais.

Lamentavelmente tal não acontece e no interior do país onde a sobrevivência dos cursos artísticos, levou as instituições a estabelecerem uma exigência nula quanto à prévia preparação. Os "requisitos de acesso" podem ser, como no caso da licenciatura em Arte e Design da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, passamos a citar[30]:

> "Podem candidatar-se a esta Licenciatura, através de concurso nacional, os estudantes titulares do 12º ano de escolaridade ou equivalente, com uma classificação mínima de 95 pontos, numa escala de 0 a 200, numa das seguintes provas nacionais de ingresso:
> - 03 Desenho;
> - 12 Hist. Da Cultura e Artes;
> - 18 Português.
>
> Podem ainda candidatar-se, nos concursos especiais:
> - os estudantes provenientes do sistema de ensino português, por reingresso, mudança de curso e transferência;
> - os titulares de um Curso de Especialização Tecnológica;

30. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,542863&_dad=portal&_schema=PORTAL

> - os maiores de 23 anos que tenham realizado exame extraordinário de avaliação de capacidade para acesso ao Ensino Superior;
> - os titulares de Cursos Médios ou Superiores;
> - os estudantes provenientes de sistemas de ensino superior estrangeiro".

Bastando ter o Português como disciplina de ingresso, assiste-se à entrada de estudantes sem qualquer formação ou experiência artística anterior. Será determinante certamente quando da escolha das competências artísticas pelos professores responsáveis.

Passamos agora a enunciar algumas das competências artísticas gerais que podemos considerar como transversais a qualquer nível de ensino artístico ou linguagem artística (artes visuais, dança, expressão dramática e teatro, música)[31], tidas como essenciais e estruturantes e referidas no documento do CNEB[32] entendemos com aplicação também no ensino superior artístico:

> "- Constituem parte significativa do património cultural da humanidade;
> - Promovem o desenvolvimento integral do indivíduo, pondo em ação capacidades afetivas, cognitivas, cinestésicas e provocando a interação de múltiplas inteligências;
> - Mobilizam, através da prática, todos os saberes que o indivíduo detém num determinado momento, ajudam-no a desenvolver novos saberes e conferem novos significados aos seus conhecimentos;
> - Permitem afirmar a singularidade de cada um, promovendo e facilitando a sua expressão, podendo tornar-se uma "mais-valia" para a sociedade;
> - Facilitam a comunicação entre culturas diferentes e promovem a aproximação entre as pessoas e os povos;
> - Usam como recurso elementos da vivência natural do ser humano (imagens, sons e movimentos) que ele organiza de forma criativa;
> - Proporcionam ao indivíduo, através do processo criativo, a oportunidade para desenvolver a sua personalidade de forma autónoma e crítica, numa permanente interação com o mundo;
> - São um território de prazer, um espaço de liberdade, de vivência lúdica, capazes de proporcionar a afirmação do indivíduo reforçando a sua autoestima e a sua coerência interna, fundamentalmente pela capacidade de realização e consequente reconhecimento pelos seus pares e restante comunidade;
> - Constituem um terreno de partilha de sentimentos, emoções e conhecimentos;
> - Facilitam as interações sociais e culturais constituindo-se como um recurso incontornável para enfrentar as situações de tensão social, nomeadamente as decorrentes da integração de indivíduos provenientes de culturas diversas;
> - Desempenham um papel facilitador no desenvolvimento/integração de pessoas com necessidades educativas especiais;

31. GRUPO DE CONTACTO ENTRE OS MINISTÉRIOS DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA (2000). A Educação Artística e a Promoção das Artes, na Perspetiva das Políticas Públicas - Relatório do Grupo de Contacto entre os Ministérios da Educação e da Cultura. Lisboa: Ministério da Educação, Coleção Educação para o Futuro.

32. CNEB (Currículo Nacional do Ensino Básico) – Competências essenciais. Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica, sd.

> - Implicam uma constante procura de atualização, gerando nos indivíduos a necessidade permanente de formação ao longo da vida."

Estabelecendo uma leitura sobre as competências gerais no campo do ensino artístico, verificamos a universalidade de conceitos culturais introduzidos, a construção de um indivíduo sensível aos valores patrimoniais, tradições culturais, interventivo socialmente e com um sentido de missão cultural, durante toda a sua vida.

Barton (2014) propõe para o efeito, o conceito de "Literacia em Artes", anteriormente já desenvolvido por outros autores como Green (2001) e que consiste na capacidade de comunicar e interpretar significados usando a linguagem artística. Para o efeito, e novamente, é necessário estar na posse das competências artísticas básicas e específicas para poder comunicar e interpretar os diversos significados segundo Perrenoud (1997).

A literacia artística constitui uma espécie de síntese de todas as competências comuns às diversas linguagens artísticas, portanto gerais, podendo ser sintetizadas pela autora em quatro eixos estruturantes, conforme o esquema proposto na Fig. 5. O conceito de literacia em artes estabelece as competências artísticas comuns às diferentes linguagens artísticas, portanto de forma genérica.

As artes de uma forma geral possuem competências específicas comuns, cuja apropriação por parte dos alunos é realizada de forma progressiva e aprofundada através dos conteúdos e conceitos, inseridas nos quatro eixos estruturantes (CNEB)[33].

33. Designação das competências associadas aos eixos estruturantes.
Eixo apropriação das linguagens elementares das artes: Adquirir conceitos; Identificar conceitos em obras artísticas; Aplicar os conhecimentos em novas situações; Descodificar diferentes linguagens e códigos das artes; Identificar técnicas e instrumentos e ser capaz de os aplicar com correção e oportunidade; Compreender o fenómeno artístico em perspetiva científica; Mobilizar todos os sentidos na perceção do mundo envolvente; Aplicar adequadamente vocabulário específico.
Eixo do desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação: Aplicar as linguagens e código de comunicação de ontem e de hoje; Ser capaz de interagir com os outros sem perder a individualidade e a autenticidade; Ser capaz de se pronunciar criticamente em relação à sua produção e à dos outros; Relacionar-se emotivamente com a obra de arte, manifestando preferências para além dos aspetos técnicos e conceptuais; Desenvolver a motricidade na utilização de diferentes técnicas artísticas; Utilizar as tecnologias de informação e comunicação na prática artística; Intervir em iniciativas para a defesa do ambiente, do património cultural e do consumidor no sentido da melhoria da qualidade de vida; Participar ativamente no processo de produção artística; Compreender os estereótipos como elementos facilitadores, mas também empobrecedores da comunicação; Ter em conta a opinião dos outros, quando justificada, numa atitude de construção de consensos como forma de aprendizagem em comum; Cumprir normas democraticamente estabelecidas para o trabalho de grupo, gerir materiais e equipamentos coletivos, partilhar espaços de trabalho e ser capaz de avaliar esses procedimentos.
Eixo desenvolvimento da criatividade: Valorizar a expressão espontânea; Procurar soluções originais, diversificadas, alternativas para os problemas; Selecionar a informação em função do problema; Escolher técnicas e instrumentos com intenção expressiva; Inventar símbolos/códigos para representar o material artístico; Participar em momentos de improvisação no processo de criação artística.

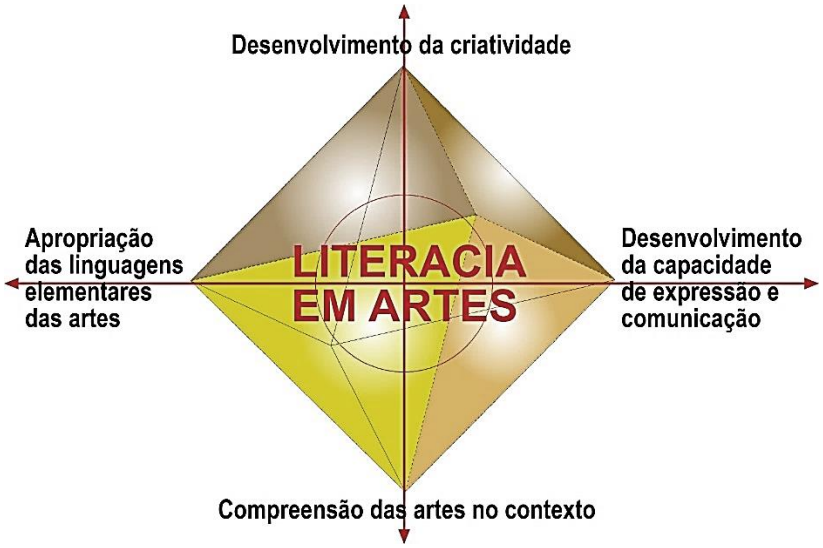


Fig. 5 – Literacia em artes.[34]

O ensino superior artístico no campo das artes visuais demonstra ser muito extenso e com um grau de especialização muito grande, associado fundamentalmente às áreas designadas de belas-artes, compostas estruturalmente pelos cursos de artes plásticas / pintura e artes plásticas / escultura, e pelas áreas técnicas sendo referência a arquitetura e o *design*.

Logo à partida seria um trabalho extenuante tentar definir as competências específicas das áreas ligadas às artes visuais.

A cerâmica como área de estudo deste trabalho limita-se à cerâmica artística e não as áreas da cerâmica industrial ou artesanal, nas suas diferentes e complexas vertentes. Devemos considerar esta abordagem dentro da área que identificamos de belas-artes e que sob o ponto de vista concetual, entendemos que é verdadeiramente a simbiose entre escultura e pintura, como veremos no capítulo destinado ao manual escolar. Da cerâmica resulta sempre a forma e a cor, independentemente do seu cariz artístico, artesanal ou industrial.

No que respeita às competências específicas vamos passar a designar algumas que consideramos fundamentais o aluno de artes adquirir numa UC ligada à cerâmica artística nos vários planos do conhecimento universal.

Eixo da compreensão das artes no contexto: Identificar características da arte portuguesa; Identificar características da arte de diferentes povos, culturas e épocas; Comparar diferentes formas de expressão artística; Valorizar o património artístico; Desenvolver projetos de pesquisa em artes; Perceber a evolução das artes em consequência do avanço tecnológico; Perceber o valor das artes nas várias culturas e sociedades e no dia-a-dia das pessoas; Vivenciar acontecimentos artísticos em contacto direto (espetáculos, exposições...); Conhecer ambientes de trabalho relacionados com atividades artísticas (oficinas de artistas, artesãos, estúdios de gravação, oficinas de construção de instrumentos, salas de ensaio...) e suas problemáticas /especificidades (valores, atitudes, vocabulário específico).

[34]. Elaboração própria.

No que respeita ao conhecimento histórico e sociocultural podemos incluir as seguintes competências específicas: - Reconhecer a importância da cerâmica no desenvolvimento da humanidade, por se tratar da segunda indústria humana; - Reconhecer nesta linguagem a utilização dos materiais naturais e os elementos básicos (ar, fogo, água e terra), entre outros; - Reconhecer o património artístico português no campo da cerâmica, bem como os seus artistas, (Ex: Rafael Bordalo Pinheiro) e a sua contribuição para a identidade nacional; - Reconhecer que o grande comércio entre a europa e o oriente tive como base a cerâmica;[35] - Reconhecer na indústria cerâmica e no artesanato específico, a importância que têm para a economia nacional; - Identificar e relacionar as diferentes manifestações no campo da cerâmica artística e artesanal, em Portugal e no mundo, dentro do contexto histórico e sociocultural; - Reconhecer e dar o devido valor à linguagem cerâmica produzida pelas diferentes culturas, demonstrando capacidade para identificar o universal e o particular. Neste aspeto observe-se a opinião manifestada pelos alunos inquiridos (**Tabela 23** e **Tabela 24**)

No que respeita ao conhecimento técnico, tecnológico e à produção artística podemos incluir as seguintes competências específicas: - Utilizar as diferentes técnicas expressivas de representação formal e cromática; - Conhecer as diferentes pastas, corantes e vidrados; - Conhecer os processos paralelos de moldagem para a realização de séries artísticas limitadas; - Conhecer e tirar partido das diferentes formas de cozedura e fornos; - Reconhecer na cerâmica um processo de execução formal baseado em formas orgânicas e naturais; - Realizar objetos cerâmicos usando os elementos de comunicação e da forma. Neste aspeto observe-se a opinião manifestada pelos alunos inquiridos (**Tabela 26**)

No que respeita ao conhecimento estético e reflexivo podemos incluir as seguintes competências específicas: - Reconhecer a permanente necessidade de desenvolver a criatividade e a expressividade na linguagem cerâmica; - Desenvolver o sentido estético e artístico da cultura cerâmica universal através do recurso às referências existentes nas diversas culturas do passado e nos artistas contemporâneos; - Compreender as diferentes mensagens visuais existentes nos corpos cerâmicos decorativos e artísticos ao longo dos séculos; - Conhecer os conceitos e terminologias da cerâmica artística. Neste aspeto observe-se a opinião manifestada pelos alunos inquiridos (**Tabela 28**)

35. Não queremos colocar e causa o comércio da seda. Contudo não teve a mesma importância e volume da cerâmica.

Todas estas questões aqui formuladas, certamente que deveriam ser consideradas de forma mais profunda, se o âmbito do trabalho fosse sobre desenvolvimento curricular. Importa no entanto considerar esta abordagem no sentido de se realizar uma seleção criteriosa na designação dos objetivos da UC quando da sua formulação, já que obriga a estabelecer prioridades nas aprendizagens propostas pelo programa a partir de toda a informação disponível, previamente avaliada e selecionada.

Os objetivos no programa de uma UC surgem logo no início e indicam o caminho e o propósito do ensino – aprendizagem, devendo proporcionar a comunicação entre todos os intervenientes no processo como os alunos, departamentos científicos, conselhos pedagógico e científico e também, tornar a avaliação mais transparente e ausente de qualquer leitura interpretativa. No caso dos cursos de artes visuais, onde as componentes teórico-prática e prática são fundamentais, os objetivos passam a ser

> "…critérios de decisão quanto à seleção e estrutura de conteúdos, estratégias, atividades e meios de ensino – aprendizagem bem como fatores de coerência dos planos e programas de ensino" (RIBEIRO, 1999, p. 127).

Para o efeito existem alguns princípios básicos que devemos ter em conta quando da formulação de objetivos. Devem-se constituir como resultados finais ou metas. Ao serem considerados como resultados de ensino – aprendizagem, devem-se descrever os comportamentos que os alunos atingem. Como anteriormente se referiu, há necessidade de identificar com rigor os objetivos gerais e específicos, aspeto importante para se concretizarem com êxito os conteúdos propostos. Quando se designam os objetivos com rigor e clareza, estes passam a esclarecer os alunos das atividades de ensino – aprendizagem que irão realizar.

Contudo os objetivos também podem e devem ser formulados em termos comportamentais. Contudo este é um campo difícil de controlar e avaliar por parte do docente responsável pela UC, principalmente no ensino superior.

Estes objetivos devem referir o comportamento observável que se pretende dos alunos. No caso da área das artes visuais, é muito difícil lidar com este tipo de objetivos, dada a liberdade que se deve proporcionar para o desenvolvimento da criatividade e expressividade, principalmente nas UCs geralmente designadas de oficinas ou ateliês.[36]

36. *Atelier* ou *ateliêr* é um termo afrancesado muito em voga na designação das UCs onde se pressupõe já haver uma grande autonomia dos alunos. Nós preferimos o termo "oficina" em cerâmica, devido ao tipo de espaço, equipamentos e princípios de organização do trabalho que é tecnológico.

Finalmente e conforme já referimos os objetivos devem estruturar-se segundo uma hierarquia dentro de diferentes categorias. Para o efeito voltamos a referir as taxonomias de Bloom (1972), Krathwohl (1971) e Harrow (1972) fundamentalmente usadas nos ensinos básico e secundário, onde os objetivos se organizam na base da complexidade das "operações" a realizar, dentro dos domínios comportamentais cognitivo, afetivo e psicomotor. No caso específico do ensino artístico devemos ainda incluir nos domínios comportamentais a dimensão comunicativa.

No ensino artístico a instituição de ensino deve propor objetivos muito precisos e orientados para o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, também a sensibilidade individual, o entendimento das diferenças culturais, a transmissão dos valores sociais tais como a democracia. Temos de ter consciência que apenas no regime democrático, como nos indica o nosso passado histórico, o artista pode exprimir-se livremente através do pensamento crítico e criação artística.

Outra proposta para a classificar os objetivos é realizada na base das capacidades e aptidões para o desempenho das diferentes atividades profissionais. Para o efeito Gagné e Briggs (1979) propõem a divisão dos objetivos na base das aptidões intelectuais, das estratégias cognitivas, das informações de caráter verbal, nas aptidões motoras e nas atitudes. Taba (1962) no entanto realiza uma classificação diferente através das seguintes categorias definidas: Aquisição de conhecimentos; Aptidões e processos intelectuais; Atitudes, sentimentos e valores; Métodos de aprendizagem e hábitos de estudo.

2.2.5. – PROCEDIMENTOS NA ORGANIZAÇÃO SEQUENCIAL DOS CONTEÚDOS

Vários são os autores, como é o caso de Tyler (1950), que consideram os conteúdos como "experiências de aprendizagem".

A definição mais simplificada para o termo conteúdo e de apropriação geral é de que se trata da matéria de um programa. Incluem-se neste conceito os conhecimentos (informações relativas a um determinado conhecimento) disponibilizados numa UC e tratados a um determinado nível de exigência, segundo Johnson (1977).

Neste campo devemos considerar que também existe uma associação entre os conteúdos e os processos, porque se um conteúdo é constituído pelos conceitos, conhecimentos técnicos e tecnológicos, como no caso da cerâmica, o processo resulta na

forma como se devem adquirir esses conhecimentos, o seu tratamento e a respetiva validação. Esta será a leitura que Gagné (1967) faz ao identificar a diferença entre "saber que" e "saber como".

Será esta a preocupação dos professores responsáveis pela elaboração dos conteúdos inseridos em UCs de cariz teórico e prático, nos cursos tecnológicos de cariz artístico e profissional. A aplicação não poderá portanto constituir-se apenas no plano teórico ou da informação técnica. O conteúdo programático, no caso específico das artes visuais, terá validade se tiver como consequência a sua aplicação através da experimentação e da prática artística.

A título de exemplo, nos cursos profissionais brasileiros a professora Vasquis (2011)[37], as indicações sugeridas para quem elabora programas para o ensino profissional passam por definir em primeiro lugar os objetivos para posteriormente se adequarem os respetivos conteúdos, propondo quatro condições para a sua seleção:

> "Validade – coerência, adequação, atualização; Flexibilidade – que permita alteração, adaptação, renovação e enriquecimento; Significado – adequado às expectativas e experiências dos participantes; Utilidade – aplicabilidade do conhecimento, proporcionando seu uso posterior".[38]

Este exemplo aqui relatado é para um curso profissional de caráter elementar, ligado ao artesanato cerâmico e para um público com baixa formação cultural. Contudo pretende-se novamente salientar a importância da adequação dos conteúdos aos processos de ensino, validando desta forma o conceito já referido por Gagné (1967) do "saber como", mesmo numa formação tão elementar como a referida.

Independentemente da área do saber deveremos considerar diferentes níveis de conteúdos e que têm a ver com os aspetos cognitivos, a saber:

> "a) Informações fatuais ou específicas; b) Conceitos e generalizações…; c) Métodos de investigar ou sistemas de pensamento específicos de um domínio do saber ou disciplina (…) Princípios fundamentais que organizam o conjunto das relações entre os factos" (RIBEIRO, 1999, p. 125-126).

37. VASQUIS, Leomar da Conceição. Artesanato em cerâmica. Conteúdos programáticos do curso tecnológico: 1 - Apresentação SENAR; 2 – Introdução; 3 - Educação Ambiental (Lei nº. 9.795 de 27/04/1999); 4 - Portaria nº. 2013 de 09/2001; 5 - Apresentação de equipamentos; 6 - Importância do artesanato e produção; 7 - Como tirar a argila; 8 - Preparando a Argila e Laminado; 9 - Preparando a argila; 10 - Laminando a argila; 11 - Confecionando Peças; 12 - Confecionando a primeira peça; 13 - Usando o molde; 14 - Fornos; 15 - Teoria, como construir um forno para queimar cerâmica; 16 - Vasos grandes; 17 - Confecionando vasos grandes com rolo ou pavio; 18 – Acabamento; 19 - Acabamento nas peças confecionadas; 20 - Polimento; Engobe e Grafismos.

38. Programa retirado de http://www.senar.org.br/ (acedido em 17-5-2015).

Quando um estudante termina o ensino secundário e está à procura da formação superior, para a qual entende estar vocacionado, a primeira pesquisa passa por uma visita aos currículos dos cursos descritos nas respetivas páginas world wide web (Web) das instituições de ensino superior. Esta pesquisa devia passar fundamentalmente pela leitura do resumo dos objetivos da formação, dando-se especial interesse à leitura dos conteúdos programáticos. Este aspeto é determinante apesar de muitas vezes, já na fase de aprendizagem, ser confrontado com a impossibilidade prática dos conteúdos descritos devido à falta de espaços adequados, equipamentos, materiais e o número reduzido de horas da UC. Pretendemos com este exemplo referir que devemos dar importância fundamental aos conteúdos, porque é a partir deles que se processa a compreensão das ideias e a aplicação prática das mesmas. Contudo como referimos no exemplo do jovem que procura o curso, devemos também, quando da elaboração dos conteúdos, perceber de forma rigorosa o seu âmbito já que segundo Bruner (1969) é muito importante a sua definição:

- Se são para uma UC, enquanto conjunto de conhecimentos a transmitir (conceitos, factos e teorias). Ex: Numa UC com a designação de desenho num curso de formação de professores do 1º ciclo do ensino básico, o responsável terá de abordar os conceitos, factos e teorias ligados ao desenho, bem como a sua aplicação prática;

- Se são aplicados como processo de compreensão de apenas algumas ideias de uma estrutura básica onde se inserem. Ex: Se para o mesmo curso de formação de professores a UC tiver a designação de expressão e educação artística, o seu âmbito terá as valências das artes visuais, expressão dramática e teatro, música e educação física. Neste caso a abordagem é de caráter elementar em todas áreas através de ideias básicas, onde a preocupação reside na sua integração prática enquanto áreas artísticas complementares e interdisciplinares.

A sequência com que se abordam os conteúdos programáticos numa UC é fundamental. No presente caso da cerâmica não será viável abordar o conteúdo "o sentido da forma cerâmica" sem prioritariamente abordar as questões (conteúdos) ligadas às rochas feldspáticas e tipos de argilas. Com efeito propõe.se que "a sequência dos conteúdos numa UC deve ser em ordem crescente da sua complexidade e a sequência de processos cognitivos progressivamente mais elevados" (TABA, 1962, p.57)

Significa que a abordagem passa numa primeira fase por conteúdos que transmitam conhecimentos básicos, passando posteriormente para os específicos e de maior

complexidade. Para o efeito Rudnitsky (1982) e Posner (1987) propõem a organização dos conteúdos através de uma sequência baseada em categorias e subcategorias.

A seleção dos conteúdos de uma UC é tão importante como a seleção dos objetivos. Contudo e conforme já referimos será importante a adequação dos conteúdos aos objetivos. Os docentes responsáveis pelas UCs no ensino superior, quando da elaboração dos conteúdos, muitas vezes tendem a querer expor todos os conteúdos de um saber. Esta forma exagerada ignora fatores como o conhecimento anterior dos estudantes e o tempo disponível para a sua implementação. Não será razoável disponibilizar toda uma cultura e experiência referente ao título que identifica a UC.

Phenix (1962), KIing e Brownell (1966) consideram que só nas Ucs de saber estruturado é possível a elaboração de conteúdos culturais válidos e seguros. Os conteúdos culturais válidos são os disciplinares, porque resultam dos saberes estruturados que permitem a investigação a partir de pressupostos e metodologias próprias. Os conteúdos não disciplinares, resultam da experiência humana, do designado saber de experiências feito referido por Johnson (1977). Para o efeito o referido autor propõe os seguintes critérios e princípios para a seleção de conteúdos: A instrumentalidade – significa o princípio que temos vindo a defender onde os conteúdos têm de estar prioritariamente adequados aos objetivos propostos; A validade e significado – será certamente relevante que os conteúdos estejam adequados às realidades atual e futura; A relevância social – de que forma se adequam à realidade cultural e social; O equilíbrio entre extensão e profundidade – perante a situação em termos de horas disponíveis para a sua administração, julgadas sempre como poucas, quais os conteúdos selecionados que conseguem prestar o conhecimento necessário de uma área do saber, bem como o nível de profundidade de tratamento dos mesmos; A adequação à experiência e capacidade dos alunos – de que forma os conteúdos selecionados respeitam o nível de conhecimento anterior dos alunos; A viabilidade de ensino – até que ponto os conteúdos podem ser transmitidos sem a adequação, como no caso das salas de aulas, falta de equipamentos, materiais, etc.; A relevância e significado pessoal – esta questão relaciona-se com um princípio de adequação dos conteúdos ao interesse profissional dos alunos.

2.2.6. – APLICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E ATIVIDADES DE ENSINO – APRENDIZAGEM

Através da aprendizagem estamos perante o papel preponderante do docente responsável pela UC. É ele quem verdadeiramente organiza as estratégias e atividades de ensino – aprendizagem, atributo que lhe permite alguma liberdade, segundo Lewy (1977). Esta fase é resultado da correta definição dos objetivos e da consequente escolha dos conteúdos. Será certamente a fase que nas escolas superiores de educação, nos cursos de formação de professores, neste momento com o nível de mestrado e que já foram bacharelatos e posteriormente licenciaturas, mais importância dão e compreende-se porquê.

São UCs apelidadas de prática pedagógica ou de prática do ensino supervisionado[39], cuja orientação é feita profissionalmente nas escolas do ensino básico por parte de um professor cooperante e acompanhadas por um supervisor, especialista na área da prática pedagógica e que pertence à instituição do ensino superior.

Lewy (1977) quanto às estratégias e atividades de ensino aprendizagem, apesar da liberdade de aplicação concedida ao professor perante os métodos que utiliza, considera que os materiais e meios de ensino são aplicados a partir do currículo da UC onde estão muito bem definidos os objetivos e os conteúdos. Contudo estas estratégias e atividades de ensino – aprendizagem não deverão ser aplicadas de forma rígida, já que a situação individual dos alunos e das turmas é sempre diferente.

É neste ponto que mais intervém a UC de prática pedagógica dos cursos de formação de professores. Trata-se de uma UC de caraterísticas profissionalizantes onde as metodologias de ensino – aprendizagem são aplicadas de forma rigorosa.

O resultado final tem de ser convertido no designado "*dossier de estágio*" onde a componente reflexiva, por parte do aluno em relação ao seu trabalho de planificação, tem de ser muito rigorosa, segundo Canotilho (2012).

A formação e preparação do professor torna-se fundamental para o cumprimento dos objetivos e conteúdos do currículo, já que as estratégias de ensino também têm de ter em conta as limitações de vária ordem que sempre existirão na sala de aula, ao nível individual em alunos com necessidades educativas especiais, dificuldades de equipamentos, materiais e bibliografia específica. Contudo as dinâmicas pedagógicas implementadas pelos

39. Decreto-lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. Artigos 18.º, 19.º e 21.º.

professores também têm a ver com a realidade da instituição onde lecionam. Referimo-nos ao projeto educativo da escola e das caraterísticas dos alunos. Trata-se de realizar uma articulação, a partir dos objetivos e conteúdos, com os diferentes órgãos de gestão administrativa e pedagógica, privilegiando-se desta forma a abordagem transdisciplinar.

No caso presente das artes visuais as estratégias utilizadas de ensino – aprendizagem privilegiam numa primeira fase de formação artística, o contato como todos os meios de expressão visual (desenho, pintura, escultura, tecnologias da cerâmica, dos metais, da pedra e da madeira, tecnologias de impressão e reprodução, plásticos e resinas, entre outros). Para o efeito poderemos considerar alguns princípios a ter em conta, dentro do que temos vindo a defender neste subcapítulo, propostos por estudiosos como Arnheim (1993):

- A experimentação das diferentes técnicas e tecnologias descritas em parágrafo anterior permitirá ao aluno de artes visuais o seu domínio psicomotor, dos equipamentos, instrumentos e materiais diversificados, bem como a futura opção vocacional dentro das artes visuais (arquitetura, escultura, pintura ou design);

- A exploração dos temas nas artes visuais deve estar sujeita ao nível de desenvolvimento individual do aluno, já que a atividade artística vai permitir a compreensão do mundo envolvente, dentro das formas naturais e das construídas pelo homem, segundo proposta de Barry (1997);

- Para Bosch (1998) O docente responsável deve proporcionar o contato com obras de artísticas nacionais e estrangeiros, existentes em museus nacionais e galerias de arte contemporânea. Estabelece-se desta forma uma cultura de fruição – contemplação. Neste aspeto observe-se a opinião manifestada pelos alunos inquiridos (**Tabela 12**).

Contudo as estratégias de ensino – aprendizagem têm uma aplicação em todas as áreas do saber. No presente caso ligado às artes visuais estamos perante o modelo humanista, por atuar com o propósito de desenvolvimento pessoal do aluno, tendo como objetivo a sua autonomia e autoconfiança. Ao professor caberá a função de facilitador da aprendizagem assumindo um papel de orientador. Quando o aluno de artes visuais está já na parte final da sua formação artística num dos domínios ligados à arquitetura, escultura, pintura ou *design*, nas UCs de ateliers ou de projeto, este modelo designado de humanista deverá ter total aplicação já que o aluno, para desenvolver a sua criatividade e expressividade, terá de assumir o controlo de todo o processo. Nesta última fase todos os processos intelectuais,

afetivos e sociais deixam de estar sobre o controle do professor. Mas só nesta fase, consideramos nós.

Para além do modelo humanista, proposto por Joyce e Weil (1980) os autores dão abertura a mais três que passamos a descrever sumariamente: Modelo social valorizador das relações interpessoais e centrado na interação social; Modelo cognitivo baseado nos processos de aquisição e processamento de informação - este modelo foi estudado fundamentalmente por Ausubel (1968); Modelo comportamental baseado na análise dos processos psicológicos de modificação do comportamento humano.

2.3. – CURRÍCULOS NACIONAIS DO ENSINO SUPERIOR COM VALÊNCIA DA CERÂMICA

Fig. 6 – "Torno rápido" numa oficina de olaria na Medina de Fez. Marrocos.[40]

Abordadas as questões ligadas ao currículo, torna-se necessário realizar o estudo sobre a realidade nacional no que respeita aos conteúdos ligados a cerâmica artística.

Sendo objeto do nosso trabalho a composição de um manual sobre cerâmica para servir de apoio bibliográfico, prioritariamente as UCs do ensino superior artístico com esta componente. Neste caso não estabeleceremos qualquer tipo de distinção entre valências politécnica e universitária. Pretendemos também que tenha como objetivo apoiar também os docentes, mesmo do nosso ensino básico e secundário.

Revela-se importante estudar as atuais exigências legais para a construção do currículo dos cursos que lecionam o conteúdo cerâmica e respetivas UCs, independentemente se são de cariz artístico, histórico ou tecnológico.

Contudo o manual de cerâmica que pretendemos projetar não se deve limitar ao universo do ensino constituído por alunos e professores do ensino artístico, com prioridade para os cursos de arquitetura, artes plásticas/ pintura e artes plásticas / escultura. Existe um

40. Fotografia de Barbara Weibel. 2013.

vasto número de profissionais ligados à indústria, autodidatas, artesãos, e até mesmo curiosos que poderão manifestar interesse pelo manual que nos propomos realizar.

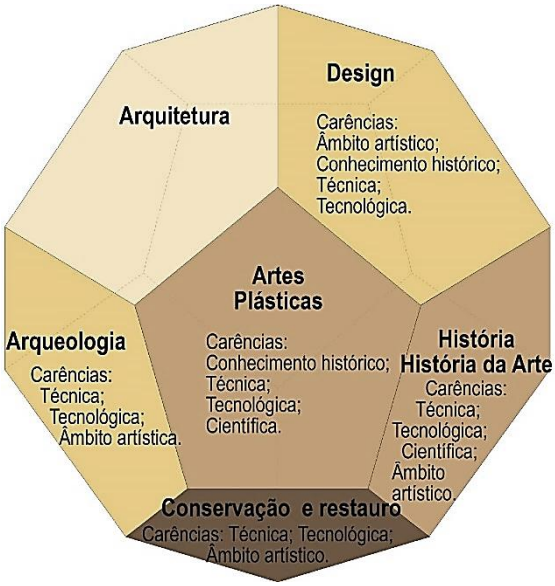


Fig. 7 – Dodecaedro com a designação dos cursos a que se destinará o manual de cerâmica, sendo prioritária a formação em arquitetura, escultura e pintura.[41]

Também pretende ser manual de apoio a atividades que estejam permanentemente em contato com a cerâmica, como são os licenciados numa área artística como a arquitetura. Neste caso é inquestionável o contato com esta técnica sendo importante conhecer os materiais, processos técnicos e a história da sua aplicação ao nível da arquitetura como os revestimentos cerâmicos parietais, utilizados em Portugal desde o séc. XVI.

Campo intimamente dependente da arquitetura e da indústria criativa, os *designers* também poderão ter neste manual um recurso importante que lhe permita conhecer a evolução histórica desta técnica, o estudo das formas e os materiais empregues.

Igual importância deverá ter também para os licenciados em arqueologia, história, história de arte e restauro. Será sempre fundamental o conhecimento técnico ao nível das técnicas empregues ao longo dos tempos, muitas vezes identificadores de um povo ou cultura, os diferentes materiais utilizados, argilas, inertes, fornos, pigmentos cerâmicos e processo de execução.

Na **Fig. 7** estão referenciados as formações a que se destina o manual, convindo referir que o manual se destina prioritariamente aos alunos dos cursos de formação nas artes visuais,

[41]. Elaboração própria.

recaindo sobre estes fundamentalmente o inquérito a realizar, da pertinência do manual de cerâmica.

Antes do inquérito devemos proceder ao estudo realizado sobre ensino superior português, oficial, particular e cooperativo, para se determinar quais os currículos que abordam a temática da cerâmica.

Esta temática não é apenas tratada nos cursos superiores ligados às artes visuais nos ramos da arquitetura, artes plásticas / pintura, artes plásticas / escultura, *design* de produto e animação artística. Esta área faz também parte dos currículos dos cursos de arqueologia, história, história da arte e restauro. Contudo no manual que nos propomos realizar, embora tenha um componente teórica fundamental ligada à história da cerâmica ao longo dos séculos, e na nossa cultura em particular, para perceber a verdadeira importância que tem na nossa afirmação enquanto povo, o interesse vai também para os conteúdos de ordem teórico-prática e prática nos campos técnico, tecnológico e científico. Para o efeito esta temática exige certamente conhecimentos (conteúdos) a vários níveis para além do histórico. Referimo-nos aos contextos cultural, tecnológico, científico e artístico.

Não nos podemos esquecer que a cerâmica é certamente a técnica que consegue aglutinar a escultura e a pintura, ou seja, os campos bi e tridimensional. E também conciliar os sentidos utilitário e decorativa com o artístico. No entanto a sua prática é verdadeiramente exigente ao nível dos conhecimentos tecnológicos. Estamos a falar de inertes, argilas, pastas, vidros e corantes. Todos estes produtos terão de ser submetidos a altas temperaturas e como tal, é necessário possuir os necessários conhecimentos para compreender a *curva de cozedura* de um corpo cerâmico, já que nos confrontamos com reações químicas e físicas. Será portanto dada grande importância aos conteúdos.

Depois de referenciados os cursos com a componente curricular ligada à cerâmica tentaremos estudar a respetiva bibliografia, o número de horas e os conteúdos. Certamente que poderemos fazer uma análise crítica quanto à possibilidade ou impossibilidade de lecionar os conteúdos propostos nos programas das UCs.

Porque o projeto de um manual é sempre concretizada ao nível dos conteúdos temáticos, tratados de forma sequencial, vamos apresentar o estudo quanto à evolução do ensino da cerâmica artística numa instituição do ensino superior português na valência politécnica. Decidimos, devido à proximidade e facilidade de obtenção de dados por parte da respetiva estrutura diretiva e departamental, realizar o estudo sobre a prática cerâmica, ao

longo de aproximadamente duas décadas, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, instituição de caráter oficial. Esta opção deve-se ao fato de ser uma instituição com caraterísticas profissionalizantes já que:

> "No ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado deve valorizar especialmente a formação que visa o exercício de uma atividade de carácter profissional, assegurando aos estudantes uma componente de aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos às atividades concretas do respetivo perfil profissional."[42]

Contudo esta leitura legislativa pode induzir em pensamento que os conteúdos ligados à cerâmica, pela necessidade específica de grande especialização, não se adequa ao ensino superior universitário. Tal leitura não deve ser realizada já que a área da cerâmica artística é, quanto a nós, uma linguagem dentro das artes visuais, ao nível da pintura e da escultura. Picasso, considerado um "génio da pintura" foi quem elevou diversas técnicas e linguagens, como a cerâmica e a gravura, aos níveis da pintura e escultura, até então consideradas como as únicas a ter o estatuto de "belas-artes".

Apresentado o estudo formal, será complementado com a opinião fundamental dos alunos, cujos resultados serão certamente importantes para a justificação do manual escolar no campo da cerâmica artística.

2.3.1. – ATUAIS EXIGÊNCIAS LEGAIS NA CONSTRUÇÃO CURRICULAR DOS CURSOS ESTUDADOS

Como é do conhecimento geral, a Lei de Bases do Sistema Educativo[43] (LBSE) estabelece a organização do sistema educativo em Portugal, através de três níveis (básico, secundário e superior), onde o ensino básico é "universal, obrigatório e gratuito"[44] E o secundário "obrigatório". Esta estrutura organizada em três ciclos foi introduzida no ano de 2006, vindo a ser totalmente implementada a partir do ano letivo 2009 / 2010.

Sendo o âmbito do nosso trabalho sobre o ensino superior, devemos referir a importância que teve em 2005 no sistema, a introdução do sistema de créditos "European

42. Artigo 8.º do decreto-lei n.º 74/2006 de 24 de março. Graus académicos e diplomas do ensino superior.
43. Lei n.º 46/86, de 14 de outubro, alterada pela lei n.º 115/97, de 19 de setembro e pela lei n.º 49/2005, de 30 de agosto.
44. http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/ (acedido em 2015-01-14).

Credit Transfer and Accumulation System" (ECTS)[45] em todos os currículos[46], designado de Processo de Bolonha.

O ensino superior português compreende as valências universitária e politécnica, sendo que a valência universitária é da responsabilidade de instituições públicas, privadas e uma concordatária (Universidade Católica Portuguesa). O ensino politécnico é da responsabilidade de instituições de ensino superior não universitárias públicas e privadas[47]. Cabe a todas estas instituições referidas a atribuição do grau de licenciado, entre outros[48].

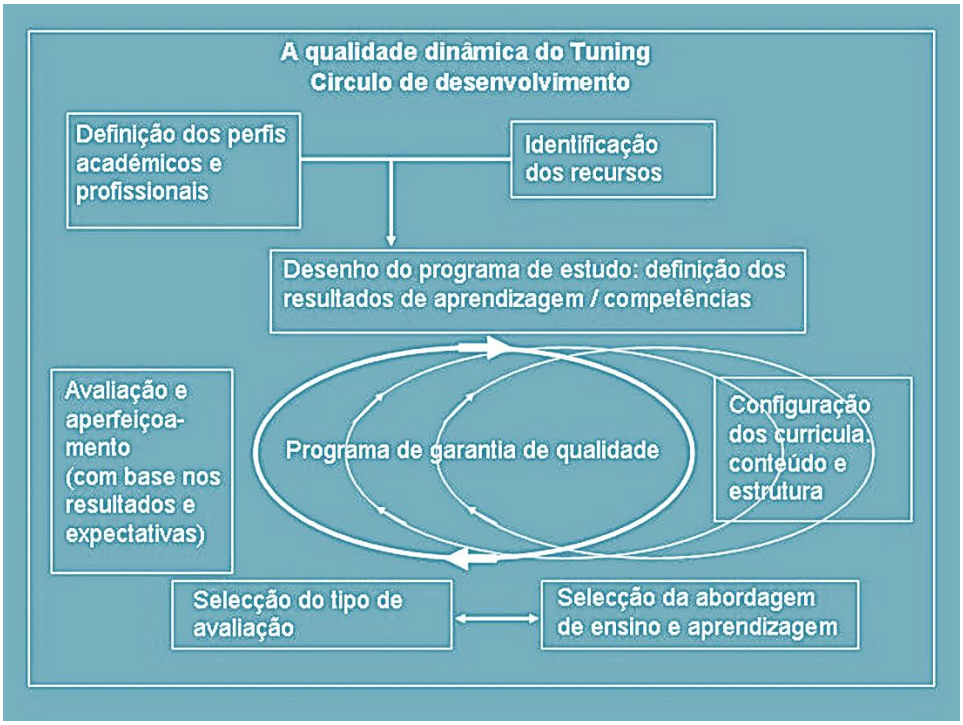


Fig. 8 – A qualidade dinâmica do Tuning.[49]

O decreto-lei n.º 74/2006 estabelece uma diferenciação entre os ensinos politécnico e universitário, não em termos de "dignidade" ou "exigência", mas tão só no que refere o diploma como "vocações diferentes". A definição dos objetivos baseia-se no princípio da aquisição de competências, definição europeia implementada pelos "descritores de

45 Princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de ensino superior (ECTS): Decreto-lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, com alterações posteriormente introduzidas pelo decreto-lei n.º 107/2008, de 25 de junho.
46. Em 2005 nem todas as instituições de ensino superior implementaram ao mesmo tempo o processo.
47. Regime jurídico das instituições de ensino superior: Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro.
48. Graus e diplomas do ensino superior: Decreto-lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo decreto-lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo decreto-lei n.º 230/2009, de 14 de setembro e pelo decreto-lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.
49. http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt. (acedido em 2015-01-14).

Dublin[50]". Este grupo de trabalho entendeu, como atrás já referimos, o término do sistema de ensino baseado na transmissão de conhecimentos para o sistema baseado no desenvolvimento de competências pelos próprios alunos (**Fig. 8**). A nível europeu os currículos passaram a ser projetados na base do sistema europeu de transferência e acumulação de Créditos (ECTS).

Dividido o ensino superior em 3 ciclos (licenciatura, mestrado e doutoramento, este último atribuído apenas pelas instituições universitárias), baseado "na experiência europeia" foi considerado que a licenciatura poderia ter apenas 180 ECTS, a que correspondem três anos letivos, cada um com dois semestres de 30 ECTS. Esta normalização não impôs esta regra a cursos de licenciatura ligados à saúde e à arquitetura. Logo à partida, o Parlamento Europeu[51] demonstrou diferenciação de exigência entre os diferentes ramos de formação. Este propósito tem prejudicado cursos teórico-práticos e práticos como nas artes visuais, onde a sua realização em 3 anos letivos, é manifestamente curta em termos de espaço de oportunidade formativo, para de quem se pretende uma prática e experimentação reflexiva constantes, sobre as diferentes linguagens, técnicas, materiais e equipamentos. O diploma chega mesmo a considerar:

> "A adoção de formações artificialmente longas, fora deste contexto europeu de referência, não é naturalmente aceitável, não só pelo que representaria em desperdício de recursos, como pelo prejuízo em que se traduziria para os estudantes dos estabelecimentos de ensino superior portugueses."[52]

É interessante observar neste diploma o interesse em consagrar a especificidade do ensino artístico, aspeto que propõe seja realizada aprofundada reflexão, "*que se irá promover de imediato*"… Contudo esta reflexão proposta em 2006 ainda está por realizar o que formata a formação artística da mesma forma que as outras formações, algo que deveremos considerar inadequada, observação que fazemos a partir da nossa experiência docente. Esta nossa discordância baseia-se fundamentalmente em dois princípios: Poucas horas de trabalho com apoio docente e de um técnico, numa área tecnológica tão exigente como é a cerâmica; Poucas horas para o desenvolvimento das competências individuais específicas

50. Um grupo de universidades europeias concordou em 2000, implementar o processo de Bolonha. Para o efeito realizou o projeto piloto denominado "Tuning" com o intuito de uniformizar as instituições educativas europeias.
51. Diretiva n. º 2005/36/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro - Jornal Oficial n.º L 255, de 30 de setembro de 2005.
52. Preâmbulo do decreto-lei n.º 74/2006 de 24 de março.

"fruição – contemplação", "produção – criação" e "reflexão – interpretação", segundo IRRA (2009).

Contudo, neste processo também existem aspetos positivos, bem visíveis através da harmonização dos ciclos de estudos nas instituições de ensino europeias e a possibilidade de troca de experiências e conhecimentos entre elas. Estes aspetos permitem a construção de uma linguagem comum entre as instituições de ensino superior europeias e, como consequência, a construção de um sistema de reconhecimento comum e imediato das formações do mesmo nível.

O atual currículo passou a basear-se nas competências, já que se pretende que descrevam os resultados de aprendizagem. Os resultados de aprendizagem constituem o saber do estudante após ter completado todo o processo de ensino-aprendizagem. São propostos os seguintes tipos de competências[53]:

> "Competências instrumentais: Capacidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas e linguísticas; Competências interpessoais: Capacidades individuais tais como as competências sociais (interação social e cooperação); Competências sistémicas: Capacidades e competências relacionadas ao sistema na sua totalidade (combinação da compreensão, da sensibilidade e conhecimento que permitem ao individuo ver como as partes de um todo se relacionam e se agrupam."

Desde logo foram consideradas competências genéricas e específicas, dando-se especial importância às específicas, por serem fundamentais para a identificação dos graus académicos, para se poderem estabelecer termos de comparação entre os currículos ministrados nos diferentes países e se definirem os 3 ciclos do ensino superior: 1.º ciclo – licenciatura; 2.º ciclo – mestrado; 3.º ciclo – doutoramento.

As principais competências específicas, que passamos a designar, aqui sintetizadas, fazem parte do DL n.º 74/2006, mais propriamente nos artigos 5.º, 15.º e 28.º:

> "Capacidade de análise e síntese; Capacidade de aprender; Habilidade para resolver problemas; Capacidade de aplicar o conhecimento; Capacidade de adaptar-se a situações novas; Preocupação pela qualidade; Capacidade para trabalhar a informação; Capacidade de trabalhar autonomamente e em grupo".

53. http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm (acedido em 2015-01-15).
http://Europa.eu.int/comm/education/policies/educ/tuning/tuning_em.html (acedido em 2015-01-15).
http://www.aic.lv/ace/ace_disk/Bologna/Reports/projects/Tuning/Tun_Book.pdf (acedido em 2015-01-15).
http://www1.ci.uc.pt/ge3s/novaleidebases/basicpresentationtuninproject.ppt#6 (acedido em 2015-01-15).
http://www.jointquality.org (acedido em 2015-01-15).

É a partir de aqui que se estabelecem diferenças entre os níveis de ensino politécnico e universitário. Dado que o manual que pretendemos construir tem como âmbito fundamentalmente a licenciatura, a diferenciação começa logo com o número de créditos (ECTS), conforme podemos observar na tabela comparativa:

Ensino politécnico	Ensino universitário
180 ECTS distribuídos por 6 semestres	180 a 240 ECTS distribuídos entre 6 e 8 semestres
Podem ir até 240 ECTS distribuídos por 7 a 8 semestres, para determinadas profissões	
Formação que visa o exercício de uma atividade de carácter profissional, assegurando aos estudantes uma componente de aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos às atividades concretas do respetivo perfil profissional	

Tabela 2 – Diferenciação entre as valências politécnica e universitária[54].

Verifica-se na **Tabela 2** que apenas ao ensino politécnico são definidos os objetivos da licenciatura, assumindo caraterísticas profissionalizantes, onde as competências se devem dirigir para atividades concretas. Existe também a possibilidade de implementação de um maior número de ECTS no ensino universitário. No caso da área das artes visuais em estudo, os cursos de arquitetura, sendo lecionados nas universidades, passaram a ter a designação de mestrado integrado em arquitetura, com 300 ECTS. Foi a forma de resolver o problema da falta de formação numa área tão exigente. Contudo a realidade tem demonstrado que mesmo nas universidades têm-se adotado 180 ECTS para a quase totalidade das licenciaturas, exceto algumas ligadas à saúde como medicina. Este aspeto tem a ver com questões ligadas à concorrência entre instituições que lecionam a mesma formação com menos ECTS, e também as restrições económicas que impede a contratação de docentes para a implementação de currículos com mais de 6 semestres.

O documento subscrito pelos "descritores de Dublin" descreve a exigência para a atribuição do 1.º ciclo (licenciatura) no subsistema universitário, ao considerar que só pode ser atribuída aos estudantes que tenham atingido conhecimento e capacidade de compreensão. Mas também;

> "Saibam aplicar os conhecimentos e a capacidade de compreensão adquiridas, de forma a evidenciarem uma abordagem profissional ao trabalho desenvolvido na sua área vocacional. Comprovem capacidade de resolução de problemas no âmbito da sua área de estudo, e de constituírem e fundamentarem a sua própria argumentação; Mostrem capacidade de recolher, selecionar e interpretar informação relevante, particularmente na sua área de estudo, que os habilite a fundamentarem as soluções que

54. Artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março.

> preconizem e os juízos que emitem, incluindo na análise os aspetos sociais científicos e éticos relevantes; Sejam dotados de competências que lhes permitam comunicar informação, ideias, problemas e soluções, tanto a públicos constituídos por especialistas como não especialistas; Tenham desenvolvido as competências que lhes permitam uma aprendizagem ao longo da vida, com elevado grau de autonomia."

No entanto entendemos pela prática que este aspeto é também deveria ser exigível para a atribuição do 1.º ciclo (licenciatura) no subsistema politécnico.

Apesar da autonomia relativa à conceção dos currículos dos cursos, a inovação deste processo passa pela acreditação e entrada em funcionamento dos ciclos de estudos através da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, conhecida como A3ES[55]. Foi criada pelo decreto-lei nº 369/2007, de 5 de novembro. É uma fundação de direito privado, constituída por tempo indeterminado e dotada de personalidade jurídica e reconhecida como de utilidade pública, o que lhe permite total independência, mesmo perante o poder político.

Gozando de autonomia científica e técnica, é responsável por todo o processo de "Acreditação Prévia de Novos Ciclos de Estudos[56]", "Avaliação/Acreditação de Ciclos de Estudos em Funcionamento[57]" e "Auditoria de Sistemas Internos de Garantia da Qualidade[58]". Significa que é por esta agência que são encaminhados todos os processos de criação, restruturação e avaliação de todos os cursos do ensino superior português. Os documentos descritos no parágrafo anterior correspondem a guiões para a instrução dos processos citados.

Não sendo este o tema do trabalho, apenas se pretendeu descrever a atual situação do ensino superior português que passou para um plano europeu através dos documentos referidos. Não nos cabe portanto criticar esta dinâmica no presente trabalho, por não ser sobre desenvolvimento curricular, sobre estes procedimentos ou a forma como é pensada a educação nesta Europa comunitária a que pertencemos. Certamente que o avanço qualitativo foi enorme ao adequar iguais procedimentos curriculares em toda a europa comunitária, permitir a mobilidade e ter uma maior exigência[59] sobre os estabelecimentos de ensino superior.

55. http://www.a3es.pt/ (acedido em 2015-01-19).
56. http://www.a3es.pt/sites/default/files/PAPNCE%202014%20PT.pdf (acedido em 2015-01-19).
57. http://www.a3es.pt/sites/default/files/APAPNCE_2012_PT_0.pdf (acedido em 2015-01-19).
58. http://www.a3es.pt/sites/default/files/ProcAPNCE_2011.pdf (acedido em 2015-01-19).
59. Lei n.º 38/2007 de 16 de agosto (aprova o regime jurídico da avaliação do ensino superior).

2.3.2. – UNIDADES CURRICULARES DO ENSINO SUPERIOR COM ABORDAGEM À TEMÁTICA DA CERÂMICA

Sendo o objeto de estudo a prática curricular dos conteúdos curriculares ligados à cerâmica, procedemos ao estudo dos cursos superiores do sistema educativo português que fazem a abordagem a esta temática, tão identificadora da nossa identidade nacional.

Seguimos a classificação atribuída pela Direção Geral do Ensino Superior (DGES)[60] relativamente à tipologia das instituições de ensino superior.

- Instituições de ensino superior públicas: Universidades; Institutos universitários; Escolas universitárias não integradas em universidades; Institutos politécnicos; Escolas politécnicas não integradas em institutos politécnicos.

- Instituições de ensino superior privadas: Universidades; Institutos universitários; Escolas universitárias não integradas em universidades; Institutos politécnicos; Escolas politécnicas não integradas em institutos politécnicos.

Havia também necessidade de realizar a recolha e o tratamento dos dados sobre a formação profissional. Para o efeito utilizou-se a classificação nacional das áreas de educação e formação[61]. Esta classificação está de acordo com a classificação internacional da UNESCO, também de concordância com a classificação das áreas de formação elaborada sob supervisão do gabinete de estatísticas das comunidades europeias (EUROSTAT) e do Centro Europeu para o Desenvolvimento da Formação Profissional (CEDEFOP).

Basicamente a classificação é feita por grandes grupos (**Tabela 3**), seguindo-se a área de estudo e finalmente a área de educação e formação. O presente estudo incidiu sobre todas as áreas descritas na tabela, embora só nas áreas 2 – Artes e humanidades e 5 – Engenharia, indústrias transformadoras e construção, abaixo descritas na tabela, foram encontrados conteúdos ligados à cerâmica. Lamentavelmente a abordagem não é realizada em qualquer dos cursos do grupo 1 – Educação. Dado o interesse e caraterística do estudo em causa, da temática a implementar dirigida à construção de um manual de cerâmica artística para apoio ao ensino superior, revelamos especial atenção aos cursos incluídos nos grupos 1 – Educação, 2 – Artes e Humanidades e 5 – Engenharia, indústrias transformadoras e construção:

60. http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt (acedido em 2015-01-20).
61. Portaria n.º 256/2005 de 16 de março.

Grandes grupos	Áreas de estudo	Áreas de educação e formação
1 – Educação	14 – Formação de professores/formadores e ciências da educação	143 – Formação de educadores de infância 144 – Formação de professores do ensino básico (1.º e 2.º ciclos) 146 – Formação de professores e formadores de áreas tecnológicas
2 – Artes e humanidades	21 – Artes	211 – Belas-artes 214 – *Design* 215 – Artesanato
	22 – Humanidades	225 – História e arqueologia
5 – Engenharia, indústrias transformadoras e construção	54 – Indústrias transformadoras	544 – Indústrias extrativas
	58 – Arquitetura e construção	581 – Arquitetura e urbanismo

Tabela 3 – Áreas de educação e formação onde se observam conteúdos curriculares ligados à cerâmica[62].

Limitamos o estudo ao ano letivo 2014/2015, para podermos ter acesso a todos os dados relativos aos cursos vigentes, disponíveis nas páginas das instituições de ensino superior público e privado, nas valências universidade e politécnico (consultar anexo I).

Desde logo encontrámos vários problemas que impediram maior seriedade no estudo, como pretendíamos.

Os portais web das instituições do ensino superior visitadas estão constantemente a ser alterados. Queremos acreditar que se deve ao fato de existir um maior empenho, através deste meio, de captação de alunos. Através de uma ligeira observação, verifica-se a grande importância que se dá à qualidade da "imagem" publicitária do portal web. De qualquer forma trabalhar com processos altamente dinâmicos como os portais web das instituições é difícil, devido às constantes alterações regularmente surgidas, com o intuito de prestar certamente mais e melhor informação.

O objetivo em alguns casos é simplesmente económico – a captação do maior número de alunos. E neste caso questões éticas poderão ser colocadas em causa quando se seduzem jovens candidatos com estes números apresentados relativamente à empregabilidade no mestrado integrado em arquitetura [63]:

62. https://www.google.pt/search?q=dges&ie=utf-8&oe=utf-8&gws_rd=cr&ei=Rh7OVJ6l A8fkUsu_gZgM#q=%C3%81reas+de+educa%C3%A7%C3%A3o+e+forma%C3%A7%C3%A3o (acedido em 2015-01-20).
63. Portal Web da Universidade Lusófona de Lisboa: http://www.ulusofona.pt/escolas-e-faculdades/ecati/licenciaturas/arquitetura-mestrado-integrado.html (acedido em 2015-01-20).

> "58% já estavam empregados aquando a conclusão do seu curso; 78% dos alunos da ECATI entraram no mercado de trabalho menos de um ano após a conclusão da sua licenciatura; 73% obteve emprego na sua área de formação; 61% considera a formação obtida Boa ou Muito Boa; 73% está em situação de emprego estável".

A leitura poderia facilmente ser dirigida para as instituições de ensino particular. Tal não sucede já que um dos portais web de melhor qualidade informativa é de uma universidade particular, a Escola Superior Gallaecia. Possui toda a informação necessária, de acesso fácil e esclarecedora, com os conteúdos de todos os programas.

Cursos que antes do início do ano letivo 2014 / 2015 eram referenciados deixaram de o ser, principalmente nas instituições particulares de nível politécnico, certamente por falta de alunos.

Contudo a ausência da informação que consideramos fundamental é preocupante. Poucas são as instituições que divulgam a seguinte informação que consideramos como relevante, entre outra: - Descrição do curso através da sua estrutura e áreas científicas; - Legislação que sustenta o curso; - Empregabilidade; - Programas das UCs com a designação da área científica, preâmbulo, número de horas de contato e de estudo, ECTS, tipologia; - Resumo do programa, objetivos, conteúdos, metodologias, formas de avaliação e bibliografia; - Estruturas sociais de apoio; - Adequação de instalações e equipamentos; - Identificação individual dos docentes, respetiva formação, publicações, artigos e trabalhos realizados.

Um grande número de instituições públicas e privadas não divulga os programas das UCs. Entendemos que deveria ser informação fundamental para quem pretende ingressar no ensino superior: Conhecer as competências e os conteúdos programáticos de cada UC.

Os alunos do 1º ano, quando questionados acerca da opção pelo curso em que entraram, a maioria nem sequer tomou conhecimento do número de anos e respetivas UCs. É preocupante saber que apenas optaram por um curso através do nome e da sua situação geográfica.

Será que não é um princípio básico de transparência na relação professor – aluno, disponibilizar pelo primeiro, relativamente a uma UC e antes do seu início, o programa com a designação da área científica, número de horas de contato e de estudo, ECTS, tipologia, preâmbulo, objetivos, conteúdos, metodologia, forma de avaliação e bibliografia? E que melhor meio de divulgação possuímos senão o portal web da nossa instituição com a

designação do curso onde se incluem entre outras informações, a mais relevante que é o programa da UC.

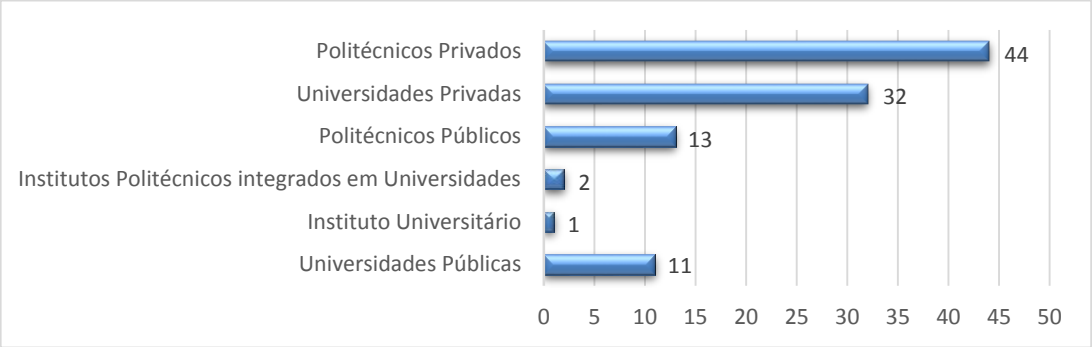


Gráfico 1 – As 103 Instituições do ensino superior em Portugal no ano letivo 2014 / 2015.[64]

O estudo recaiu sobre todas as licenciaturas com conteúdos ligados à cerâmica. No entanto também foi realizado o estudo sobre um mestrado com os conteúdos da cerâmica e do vidro, bem como os integrados de arquitetura.

O **Gráfico 1** indica em números o tipo de instituições de ensino superior (universidades públicas | 11, instituto universitário público | 1, institutos politécnicos integrados em universidades | 2, institutos politécnicos públicos | 13, universidades privadas | 32 e institutos politécnicos privados | 44).

A **Tabela 4** dá a indicação das UCs que abordam a temática da cerâmica (4.ªcoluna), inseridas numa licenciatura (3.ªcoluna), mestrado integrado ou mestrado e respetiva instituição de cariz universitária ou politécnica (1.ª e 2.ª colunas).

Univ. Públicas	Açores – Ponta Delgada	Licenciatura em História	História da Arte em Portugal
	Coimbra	Licenciatura em Arqueologia e História	Análise de Materiais Medievais e Modernos
			Análise de Materiais Pré e Proto-Históricos
		Licenciatura em História	Análise de Materiais Medievais e Modernos
			Análise de Materiais Pré e Proto-Históricos
		Licenciatura em História da Arte	Azulejaria
	Nova de Lisboa	Licenciatura em Arqueologia	Arqueologia Medieval Cristã
			Arqueologia Medieval Muçulmana
			Arqueologia Moderna
			Arqueologia Romana Imperial
			Arqueologia Romana Republicana
			Materiais Arqueológicos

64. Todos os gráficos apresentados neste capítulo são de Elaboração própria.

		Licenciatura em História da Arte	História da Arte da Antiguidade Clássica
			História da Arte da Antiguidade Clássica e Tardia em Portugal
			Artes Decorativas
			Fontes Clássicas para a História da Arte
		Licenciatura em Conservação e Restauro	História da Arte na Antiguidade
			Introdução à Conservação e Restauro I
			Diagnóstico e Conservação de Cerâmicos e Vidro
	Lisboa	Mestrado em Arte e Ciência do Vidro[65]	Ciência e Tecnologia do Vidro I Estúdio de Vidro I História da Arte Ciência e Tecnologia do Vidro II Estúdio de Vidro II História do Vidro
	Minho	Licenciatura em Arqueologia	Materiais Arqueológicos II
			Materiais Arqueológicos III
	Porto	Licenciatura em Arqueologia	História da Grécia Antiga
			Arqueologia Medieval II
		Licenciatura em Artes Plásticas – Pintura	Optativas livres – Cerâmica I
			Optativas livres – Cerâmica II
		Licenciatura em Artes Plásticas – Escultura	Optativas livres – Cerâmica I
			Optativas livres – Cerâmica II
	Beira Interior	Mestrado Integrado em Arquitetura	História de Arte
	UTAD	Licenciatura em Arquitetura Paisagista	História das Artes Visuais
Univ. Privadas	Lusíada Porto	Mestrado Integrado em Arquitetura	Introdução à História da Arte
		Licenciatura em Design	História da Arte
	Lusófona	Licenciatura em Artes Plásticas	História da Arte I
Politéc. Públicos	Bragança	Licenciatura em Arte e Design	Tecnologias da Cerâmica e do Vidro
		Licenciatura em Animação e Produção Artística	Oficina de Escultura
	Porto	Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas	Oficina de Cerâmica
			História da Arte: da Pré-História à Arte Medieval
	Guarda	Licenciatura em Design de Equipamento	História de Arte I
	Leiria	Licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro	Laboratório de Matéria, Forma e Cor
			Projeto de Design de Produto I
			Tecnologias I
			Projeto de Design de Produto II

65. Mestrado dado em conjunto pela Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa e Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

			Tecnologias II
			Projeto de Design de Produto III
			Tecnologias III
			Opção Livre I – Modelos e Protótipos I (Modelação em Gesso/Fusing)
			Projeto de Design de Produto IV
			Opção Livre II – Modelos e Protótipos II (Olaria de Roda)
			Projeto Integrado em Empresa
		Licenciatura em Artes Plásticas	Arte e Cultura: da Grécia à Idade Média
			Opção Condicionada 4 – Técnicas de Cerâmica

Tabela 4 – Cursos e respetivas UCs que abordam a temática da cerâmica.

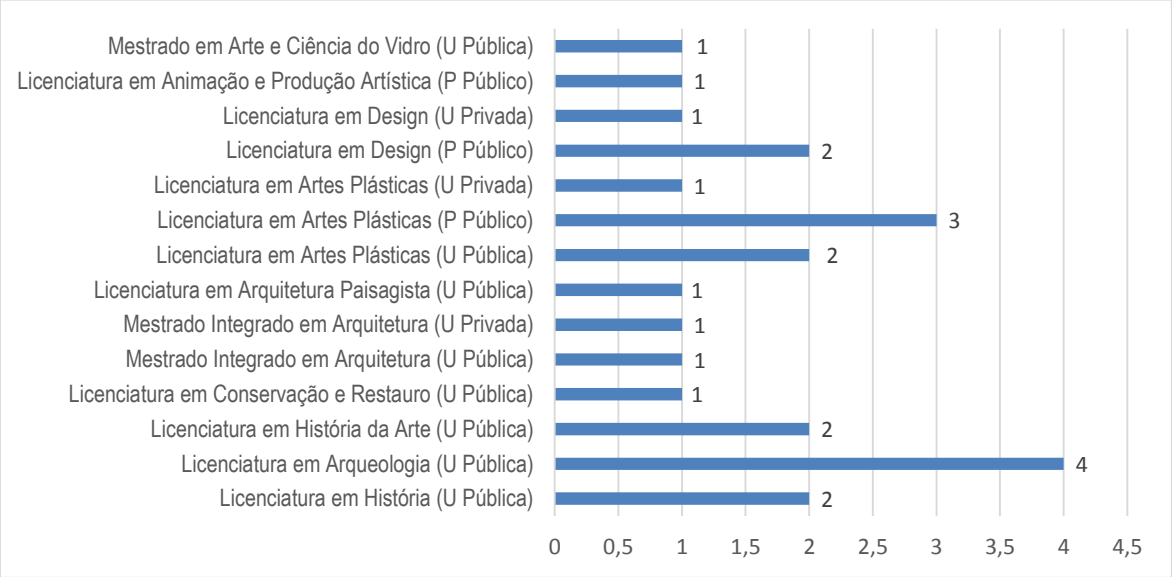


Gráfico 2 – Cursos que abordam a temática da cerâmica.

O **Gráfico 2** designa as diferentes licenciaturas e mestrados integrados que realizam a abordagem ao conteúdo da cerâmica. O assunto é tratado, ao nível de 23 cursos superiores, sendo que 19 são no ensino público (5 politécnicos e 14 universidades) e em 3 universidades do ensino privado. Registe-se que o ensino superior politécnico privado, embora possua o maior número de instituições não aborda o assunto ligado à cerâmica. O gráfico regista ainda o tipo de cursos que abordam a temática.

Contudo a temática no mesmo curso pode ser abordada mais do que uma vez através de outra UC. No **Gráfico 3** observa-se o número de UCs por licenciatura.

O tema é substancialmente tratado nos cursos ligados à história, arqueologia e história da arte, cursos que são lecionados apenas nas universidades públicas e ao nível teórico. Quando falamos do âmbito teórico há que salientar que os aspetos práticos destes cursos têm a ver com os trabalhos de campo através de escavações e catalogação dos materiais

cerâmicos. De qualquer forma não existe formação quanto à execução dos materiais cerâmicos, embora sejam abordados conceitos tecnológicos como a tipologia dos fornos.

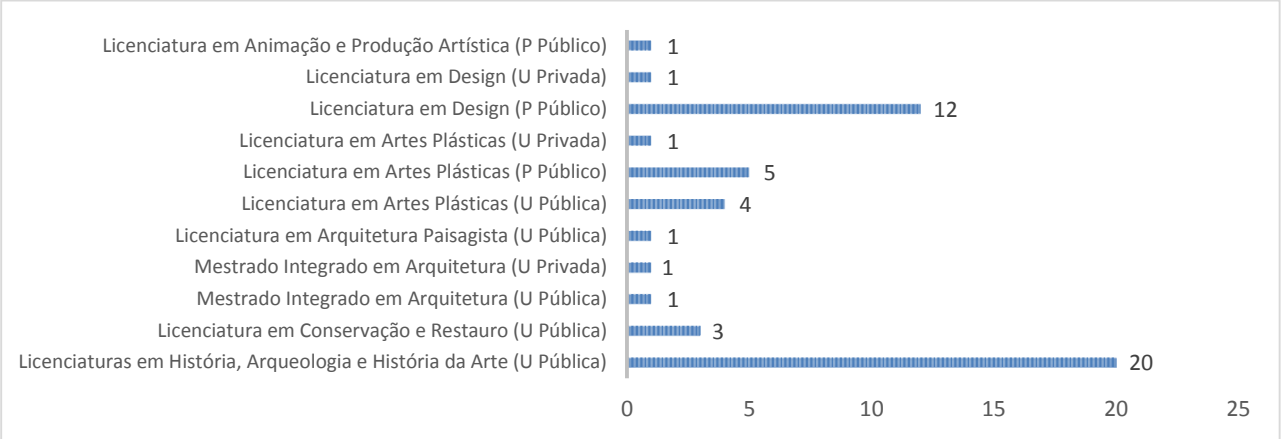


Gráfico 3 – Número de UCs que abordam a temática da cerâmica.

Seguem-se as licenciaturas artísticas de arquitetura, escultura, pintura e design cujos conteúdos são tratados ao nível artístico e técnico. Chama-se a atenção que no caso das licenciaturas em design do ensino politécnico público assinaladas com 12 UCs, 11 correspondem à licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria. Apesar da história, tradição e número de empresas de cerâmica artística e industrial existentes em Portugal, só existe este curso virado para o design de produto e relacionado com a cerâmica.

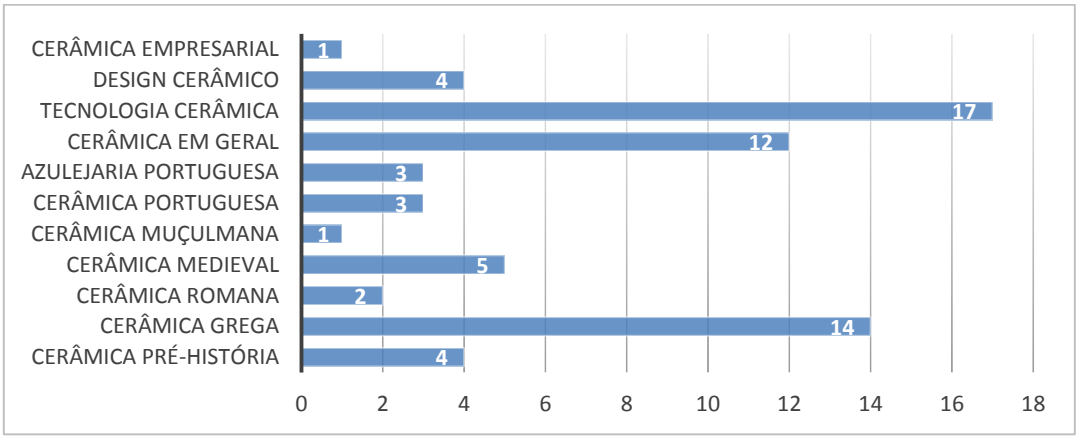


Gráfico 4 – Temas específicos de cerâmica tratados nas UCs das licenciaturas estudadas.

Devemos no entanto voltar a referenciar que este estudo não possui o rigor por nós desejado, já que os valores apresentados nas páginas web das instituições são alterados regularmente, em alguns casos. Também algumas UCs, principalmente no ensino superior privado, ligadas à história da antiguidade, por não terem programa, impede-nos de as considerar como tenham ou não tratado o tema.

Observando o **Gráfico 4**, a cerâmica clássica grega é a mais abordada devido aos cursos de história, história de arte, arqueologia, mestrados integrados em arquitetura, arquitetura paisagista e artes plásticas, neste caso uma abordagem sob o ponto de vista teórico, fazendo parte apenas de um tema, entre outros, tratados numa UC. É abordada a nível nacional em 14 UCs mas sempre dentro do contexto histórico da civilização grega, de forma generalista e não como uma temática individualizada.

Paralelamente a este tema a cerâmica portuguesa em geral, a romana, a muçulmana e a medieval fazem também parte de conteúdos teóricos. Novamente conteúdos de UCs integrados nos conteúdos históricos e não sob o ponto de vista estético ou tecnológico. Sucede o mesmo com a azulejaria portuguesa estudada sob o ponto de vista teórico.

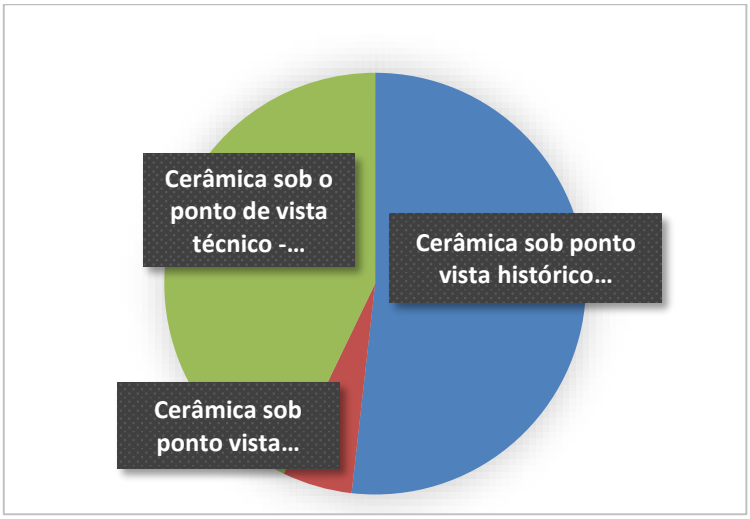


Gráfico 5 – As três principais temáticas abordadas em relação à cerâmica.

Segue-se a abordagem à temática sob o ponto de vista técnico-artística, sendo de salientar que é sempre associada no contexto artístico, que de seguida passaremos a referir particularmente dado o contexto do nosso estudo.

Como nos interessa compreender como a temática é tratada, optámos por considerar três grandes grupos no respeita à abordagem temática. (52%) dos conteúdos são tratados sob o ponto de vista histórico, (43%) no campo técnico, sempre associados à componente artística e (5%) no campo do restauro. Ve**r**ifica-se que a abordagem é maioritariamente sob o ponto de vista teórico (**Gráfico 5**). Não existe portanto uma verdadeira abordagem tecnológica, sendo sempre inserida em contexto técnico.

Também realizámos um estudo da bibliografia para perceber o nível de tratamento dos conteúdos (consultar Anexo II).

A bibliografia disponibilizada nos portais Web das instituições do ensino superior possui 118 volumes sobre cerâmica sendo 114 de caráter teórico. Estes volumes disponíveis, de grande qualidade, escritos pelos maiores historiadores nacionais e estrangeiros, abordam a temática da cerâmica pré – histórica, grega, romana, medieval, muçulmana e portuguesa até ao século XVII. A questão que deixamos é a seguinte: Deixou de se realizar estudos sobre a cerâmica portuguesa desde o século XVII ao século XXI? Evidentemente que não. Tratam-se de opções ao nível dos objetivos e conteúdos por parte dos professores responsáveis pelas UCs. Existe apenas uma publicação, mas apenas de caráter documental, que aborda a cerâmica do século XIX e XX em Portugal[66]. Neste caso sobre uma das maiores figuras da cerâmica portuguesa: O escultor e ceramista Rafael Bordalo Pinheiro.

Na abordagem ao tema da cerâmica sob o ponto de vista técnico encontrámos 3 volumes, de cariz tecnológico apenas 1. Estes números certamente que não correspondem à realidade. Como temos vindo a referir, lamentavelmente existem muitos professores que não disponibilizam a bibliografia de forma pública. Tal sucede nas 2 UCs de cerâmica das licenciaturas de Artes Plásticas / Pintura e Artes Plásticas / Escultura da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, na UC de oficina de cerâmica da licenciatura de Artes Visuais e Tecnologias Artísticas do Instituto Politécnico do Porto, nas 11 UCs da licenciatura de Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria e nas técnicas de cerâmica da licenciatura em Artes Plástica do Instituto Politécnico de Leiria.

2.3.3. – CURSOS ARTÍSTICOS DO ENSINO SUPERIOR COM A ABORDAGEM À TEMÁTICA DA CERÂMICA

A Universidade de Aveiro já lecionou a licenciatura em Engenharia Cerâmica. Tratava-se de uma formação fundamental para a indústria cerâmica e também para a cerâmica em geral. Eram especialistas que dominavam o trabalho laboratorial, realização de pastas e vidrados, cozeduras da chacota e do vidrado, moldagem e toda a tecnologia associada à indústria. Estes profissionais eram também fundamentais para as pequenas unidades industriais artísticas e para os pequenos *ateliers* de cerâmica, já que prestavam apoio fundamental nos campos tecnológico. Depois de observarmos os currículos dos cursos superiores artísticos com UCs de cerâmica verificamos através dos conteúdos, da

66. Cerâmica, Museu da (1986*). Cerâmicas da Coleção de A. Lucas Cabral*. Instituto Português do Património Cultural. Lisboa.

bibliografia abordada e do número de horas que seria impossível em tão pouco espaço de tempo fornecer aos alunos as necessárias competências artísticas, técnicas, tecnológicas e laboratoriais (**Fig. 7**).

Verificamos que estas UCs, que de seguida passaremos a abordar, sob o ponto de vista metodológico apropriam-se apenas da exploração das competências ligadas à exploração dos materiais, permitindo aos alunos a abordagem da linguagem artística que demonstra ser muito criativa e expressiva.

Dado o número reduzido de horas não são dadas as competências básicas que consideramos fundamentais como: Composição e preparação de pastas e respetiva adequação das mesmas; Composição e preparação de vidrados, corantes e óxidos metálicos e respetiva adequação das mesmas; Realização de moldes e técnicas de modelação; Cozeduras oxidantes e redutoras. Processos físicos e químicos nas cozeduras; Normas de higiene e segurança. Etc.

Observamos nestes alunos através do inquérito (**Tabela 26** e **Tabela 28**), quando confrontados com a realidade e após a sua licenciatura, a impossibilidade de optarem por esta linguagem por falta de competências.

São as licenciaturas da Faculdade de Belas Artes do Porto (Artes Plásticas / Pintura e Artes Plásticas / Escultura), do Instituto Politécnico de Bragança (Arte e Design e Animação e Produção Artística), do Instituto Politécnico do Porto (Artes Visuais e Tecnologias Artísticas) e do Instituto Politécnico de Leiria (Design do Produto – Cerâmica e Vidro, Artes Plásticas) que tratam este tema sob o ponto de vista tecnológico e artístico. As UCs destas licenciaturas são: Optativas livres – Cerâmica I e Optativas livres – Cerâmica II das licenciaturas em Artes Plásticas / Pintura e Artes Plásticas / Escultura da Faculdade de Belas Artes do Porto; Tecnologias da Cerâmica e do Vidro da licenciatura em Arte e Design do Instituto Politécnico de Bragança; Oficina de Cerâmica da licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas do Instituto Politécnico do Porto; Laboratório de Matéria e Forma e Cor, Tecnologias I, Tecnologias II, Tecnologias III, Opção Livre I – Modelos e Protótipos I (Modelação em Gesso/Fusing) e Opção Livre II – Modelos e Protótipos II (Olaria de Roda) da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro, e Opção Condicionada TP 4b – Técnicas de Cerâmica da licenciatura em Artes Plásticas do Instituto Politécnico de Leiria.

Observamos na **Tabela 5** que apenas a universidade pública do Porto através da Faculdade de Belas-Artes, aborda a temática sob o ponto de vista artístico e técnico. De

referir que se tratam de duas UCs de 2º plano por serem "Optativas livres". Dentro do mesmo contexto de 2º plano curricular, mas agora com a designação de "Opção Condicionada", é lecionada na licenciatura de Artes Plásticas do Instituto Politécnico de Leiria. Também de 2º plano são as UCs de Opção Livre II – Modelos e Protótipos II (Olaria de Roda) e Opção Livre I – Modelos e Protótipos I (Modelação em Gesso/Fusing) da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria. De salientar que estas duas UCs são lecionadas no CENCAL, Centro de Formação Profissional para a Indústria Cerâmica das Caldas da Rainha, instituição que pertence ao Instituto de Emprego e Formação Profissional, de nível não superior.

No campo artístico existem apenas 7 UCs de cariz técnico / artístico, todas no ensino politécnico público: Tecnologias da Cerâmica e do Vidro da licenciatura em Arte e Design do Instituto Politécnico de Bragança; Oficina de Escultura da licenciatura em Animação e Produção Artística do Instituto Politécnico de Bragança; Oficina de Cerâmica da licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas do Instituto Politécnico do Porto; Laboratório de Matéria, Forma e Cor da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria; Tecnologias I da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria; Tecnologias II da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria; Tecnologias III da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria.

Com o verdadeiro estatuto de UC no campo do *design* temos apenas 3 UCs, que são da licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria: Projeto de Design de Produto I; Projeto de Design de Produto II; Projeto de Design de Produto III.

Contam-se por dezenas os cursos de *design* de produto em Portugal onde o tema não é devidamente explorado, possuindo conteúdos apenas generalistas na área. Observarmos a repetição dos mesmos conteúdos em UCs e cursos com designações diferentes.

Outro aspeto preocupante tem a ver com as opções dos cursos de artes plásticas que de uma forma geral parecem repetir-se. O tema da cerâmica artística é apenas tratado ao nível dos cursos superiores públicos, na Faculdade de Belas Artes do Porto e nos cursos artísticos dos politécnicos de Bragança, Porto e Leiria. Deixamos a questão porque é que esta temática, dada sua relevância sob o ponto de vista artística, não é tratada numa instituição como a Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa?

Univ.s Públicas	Porto	Licenciatura em Artes Plásticas – Pintura	Optativas livres – Cerâmica I
			Optativas livres – Cerâmica II
		Licenciatura em Artes Plásticas – Escultura	Optativas livres – Cerâmica I
			Optativas livres – Cerâmica II
Politéc.s Públicos	Bragança	Licenciatura em Arte e Design	Tecnologias da Cerâmica e do Vidro
		Licenciatura em Animação e Produção Artística	Oficina de Escultura
	Porto	Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas	Oficina de Cerâmica
	Leiria	Licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro	Laboratório de Matéria, Forma e Cor
			Projeto de Design de Produto I
			Tecnologias I
			Projeto de Design de Produto II
			Tecnologias II
			Projeto de Design de Produto III
			Tecnologias III
			Opção Livre I – Modelos e Protótipos I (Modelação em Gesso/Fusing)
			Projeto de Design de Produto IV
			Opção Livre II – Modelos e Protótipos II (Olaria de Roda)
		Licenciatura em Artes Plásticas	Opção Condicionada 4 – Técnicas de Cerâmica

Tabela 5 – UCs com a abordagem à cerâmica sob o ponto de vista artístico e tecnológico no ensino superior.

Portanto e desde já podemos estabelecer algumas conclusões relativamente ao ensino superior, no que respeita à formação no campo da cerâmica:

1.ª Conclusão: O ensino da história, da história da arte e da arqueologia demonstra ser de qualidade, embora não aborde a temática a partir do século XIX. Os estudantes possuem as competências necessárias na área, identificando os corpos cerâmicos e associando-os a uma cultura. Contudo desconhecem o processo de fabrico. Certamente que a sua informação será enriquecida através de um manual que esclareça a execução técnica da cerâmica.

2.ª Conclusão: Os alunos de artes plásticas encontram nesta técnica uma linguagem que em Portugal continua a ser secundarizada perante as designadas belas – artes, pintura e escultura. O número de horas nos currículos é reduzidíssimo e portanto fica apenas a disponibilidade para a exploração da forma e do aparecimento de resultados mais ou menos criativos, obtidos de forma experimental após a cozedura. Estão dependentes na totalidade da ajuda circunstancial dos docentes e dos técnicos existentes especialistas na área. Estes

estudantes necessitam também de uma manual técnico para no futuro e após a sua formação, consigam a necessária autonomia no desenvolvimento desta técnica.

3.ª Conclusão: O campo do *design*, através do único curso ministrado no Instituto Politécnico de Leiria pela licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro, parece-nos de qualidade pelo currículo existente, alternativas de ensino e horas disponibilizadas.

4.ª Conclusão: Se abordarmos a questão ligada à formação dos professores, neste caso do ensino básico e secundário, é muito preocupante saber que não existe na área da cerâmica qualquer tipo de abordagem nos mestrados integrados existentes em Portugal. Preocupante porque a modelação com pastas cerâmicas faz parte dos conteúdos dos seguintes níveis de ensino: Educação de Infância | Área de Expressão e Comunicação, domínio da Expressão Plástica[67]; 1.º Ciclo do Ensino Básico | Programa de Educação Artística e Tecnológica[68]; 2.º Ciclo do Ensino Básico | Programa de Educação Visual[69]; 3.º Ciclo do Ensino Básico | Programa da disciplina de Educação Visual, conteúdo da escultura[70]; Ensino Secundário | Programa de Oficina de Design Cerâmico do 12.º ano[71].

Não possuindo competências nesta área da cerâmica, os professores portugueses limitam-se à sua abordagem lúdica onde a autonomia dos alunos será total e limitada a pequenas realizações volumétricas na base das columbinas, sem a consequente cozedura ou pintura com vidrados.

No caso do programa de Oficina de Design Cerâmico do 12.º ano, entendemos que é muito completo e bem estruturado pela equipa da Direção-Geral de Educação. Aborda todos os conceitos da cerâmica, principalmente a nível industrial. Contudo pensamos ser muito difícil, se não impossível, a sua abordagem num ano letivo, a não ser sob o ponto de vista teórico.

Novamente, tal como nos ciclos anteriores e aqui com maior evidência, o principal problema é encontrar docentes com as competências necessárias para o lecionar.

67. http://santiagomaior.drealentejo.pt/site/programas/ocpe (acedido em 2015-01-20).
68. http://santiagomaior.drealentejo.pt/site/programas/ocp1c (acedido em 2015-01-20).
69. http://santiagomaior.drealentejo.pt/site/1213/metasev2 (acedido em 2015-01-20).
70. http://santiagomaior.drealentejo.pt/site/programas/pev (acedido em 2015-01-20).
71. http://www.dgidc.min-edu.pt/ensinosecundario/index.php?s=directorio&pid=2&letra=O (acedido em 2015-01-20).

2.4. – ESTUDO SOBRE UM CURRÍCULO DE CERÂMICA NUMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO POLITÉCNICO

Fig. 9 – Pintura com engobe de um vaso chacotado na aldeia indiana de Nimja / Potashpur Li.[72]

Referimos no capítulo anterior que o estudo da cerâmica, enquanto UC autónoma e não como "optativas livres"[73], "opção condicionada"[74] ou "opção livre"[75], na vertente artística está limitada às licenciaturas em design do Instituto Politécnico de Bragança e em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas do Instituto Politécnico do Porto.

Abordadas as questões ligadas ao currículo, torna-se agora necessário realizar o estudo sobre a realidade nacional no que respeita aos conteúdos ligados a cerâmica artística, a partir de um caso particular lecionado. A opção recaiu sobre o percurso da UC cerâmica (Tecnologias da Cerâmica e do Vidro) lecionada nos cursos da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, desde 1989. Contudo e desde 1979 os conteúdos ligados à cerâmica artística já eram lecionados nas então designadas disciplinas de Expressão

72. Fotografia de Sabra. 2012.
73. Licenciaturas em Artes Plásticas – Pintura e Artes Plásticas – Escultura da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto.
74. Licenciatura em Artes Plásticas do Instituto Politécnico de Leiria.
75. Licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro do Instituto Politécnico de Leiria.

I, Expressão II e Expressão III dos bacharelatos em Educadores de Infância e Professores do 1º ciclo do Ensino Básico na instituição referida.

É importante referir a facilidade de acesso a todos os dados e autorização para a realização do pré-teste do inquérito, por parte do diretor da Escola Superior de Educação[76] e da coordenadora do departamento de artes visuais[77], o que em muito facilitou a nossa opção.

O manual de cerâmica que nos propomos realizar pretende ser de apoio ao "…exercício de uma atividade de carácter profissional, assegurando aos estudantes uma componente de aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos às atividades concretas do respetivo perfil profissional."[78] Estamos a falar do perfil proposto para o licenciado pelo ensino superior politécnico em Portugal.

2.4.1. – PERCURSO HISTÓRICO DA UNIDADE CURRICULAR DE CERÂMICA

A formação em cerâmica, enquanto UC autónoma nos cursos superiores tem sido lecionada na escola superior de educação[79] do Instituto Politécnico de Bragança desde 1989. As escolas superiores de educação foram disseminadas pelas várias regiões do país desde 1979, substituindo as antigas escolas do magistério primário. Este tipo de instituições foram integradas nos então recém – criados institutos politécnicos.

Conforme o nome indica a sua função, enquanto centro de investigação pedagógica, era a formação de professores, sendo este o objetivo para a sua criação. Com efeito passou numa primeira fase a formar com o grau de bacharelato os Educadores de Infância e os Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico, tendo posteriormente sido autorizada a lecionar as licenciaturas do 2.º ciclo do ensino básico em diversas disciplinas, designadas de variantes, como era o caso da Educação Visual.

Durante o seu percurso a instituição foi responsável pela profissionalização de centenas de docentes de todos os ciclos de ensino, exceto o superior. Com a crise nos cursos de formação de professores em Portugal, em parte consequência do número excessivo de escolas de formação de professores oficiais e particulares, que saturaram o sistema educativo, os cursos de formação de professores começaram a ter poucos candidatos. Outro

76. Professor Francisco Ribeiro Alves.
77. Professora Maria Helena Pires César Canotilho.
78. Artigo 8.º do decreto-lei n.º 74/2006 de 24 de março. Graus académicos e diplomas do ensino superior.
79. Decreto-lei n.º 513-T/79 de 26 de dezembro de 1979

aspeto relevante que deveremos mencionar é a diminuição gradual de crianças no sistema de ensino português devido à natalidade.

Também as exigências do Ministério da Educação, ao obrigarem os futuros docentes a obterem um mestrado em ensino, obrigou a instituição a mudar o seu rumo e vocação para todo o tipo de cursos com o grau de licenciatura que vão desde o campo artístico, desporto e lazer e na tradução. Nos dias de hoje e no campo da formação de professores ao nível de licenciatura limita-se à Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Licenciatura de Professores do 2.º Ciclo da Variante de Educação Visual	
Atelier II (Cerâmica) – 4.º ano | 2.º Semestre – 90 horas teórico / práticas	
Portaria nº 622/89 de 5 de agosto Diário da República – 1.ª Série, Nº 179, de 05.08.1989	Vigente entre 1989 e 1994
Legislação complementar: Decreto-lei 59/86, de 21 de março; Despacho 78/MEC/86, de 3 de abril, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 15 de abril de 1986; Portaria 352/86, de 8 de julho Artigo 4.º do decreto-lei 303/80, de 16 de agosto, e do disposto no capítulo III do decreto-lei 316/83, de 2 de julho	
Licenciatura de Professores do 2.º Ciclo do Ensino Básico da Variante Educação Visual e Tecnológica	
Atelier II (Cerâmica) – 4.º ano | Anual – 90 horas teórico / práticas	
Portaria n.º 493/95 de 23 de maio Diário da República – 1.ª Série B, Nº 119, de 23.05.1995, Pág. 3222	Vigente entre 1994 e 2010
Legislação complementar: Portaria 212/93, de 19 de fevereiro; Portaria 622/89, de 5 de agosto; Ao abrigo do disposto no artigo 4.º do decreto-lei 303/80, de 16 de agosto, e no capítulo III do decreto-lei 316/83, de 2 de julho	
Licenciatura em Animação e Produção Artística	
Cerâmica – 3.º ano | Anual – 90 horas teórico / práticas	
Portaria 990/2002 de 6 de agosto de 2002 Diário da República – 1.ª Série B, Nº 180, de 06.08.2002, Pág. 5685	Vigente entre 2002 e 2008
Legislação complementar: Regulamento geral dos cursos bietápicos de licenciatura das escolas de ensino superior politécnico, aprovado pela portaria 413-A/98, de 17 de julho, alterada pela portaria 533-A/99, de 22 de julho; Portaria 466-G/2000, de 21 de julho	
Licenciatura em Artes Plásticas	
Tecnologia da Cerâmica e do Vidro – 1.º ano | Anual – 140 horas de contato – 10 ECTS	
Portaria n.º 1523/2007 de 3 de dezembro Diário da República de 3 de dezembro de 2007, número 232	Vigente só em 2007
Licenciatura em Arte & Design	
Tecnologia da Cerâmica e do Vidro – 2.º ano | Anual – 135 horas de contato – 10 ECTS	
Despacho nº 23722/2008. D.R. nº 182, 2ª série de19 de setembro de 2008	Vigente a partir de 2008
Legislação complementar: Decreto-lei n.º 42/2005, de 22 de fevereiro, alterado pelo decreto-lei n.º 107/2008, de 25 de junho	

Tabela 6 – Cursos superiores ministrados pela Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança com a UC de cerâmica.

Cabe ao *departamento de artes visuais*, antes designado de *área da educação visual e* tecnológica a responsabilidade científica e técnica pela administração dos conteúdos ligados

à cerâmica, desde 1989, através de diferentes cursos de formação de professores e artísticos nos níveis de bacharelato, licenciatura e mestrado.

A **Tabela 6** descreve os cursos lecionados pela Escola Superior de Educação de Bragança com a UC de cerâmica.

Os dois primeiros cursos correspondem ao período em que esta instituição estava inteiramente vocacionada para a formação de professores. O primeiro curso tinha a designação de Professores do 2.º Ciclo da Variante de Educação Visual e esteve vigente entre 1989 e 1994. Inicialmente o grau era de bacharel de ensino. Contudo e a partir de 1990 passou a ter o estatuto de licenciatura[80]. Com a junção das disciplinas de educação visual e trabalhos manuais no 2.º ciclo do ensino básico, estes cursos foram reestruturados passando a ter a designação de licenciatura de Professores do 2.º Ciclo do Ensino Básico da Variante Educação Visual e Tecnológica (vigente entre 1994 e 2010). Em ambos os casos a UC (na época com a designação de disciplina) tinha a designação de Atelier II (Cerâmica) e era lecionada no 4.º ano, último do curso, tendo 90 horas anuais de caráter teórico – prático.

Em 2002 com o aparecimento da legislação das licenciaturas bietápicas[81] as escolas superiores tiveram acesso aos cursos de licenciatura não vocacionados para formação de professores[82]. Cria-se desta forma a licenciatura em Animação e Produção Artística, vocacionada exclusivamente para a formação artística multidisciplinar nas componentes de artes visuais, expressão dramática e teatro e música. Esta licenciatura de 4 anos com a disciplina de cerâmica no currículo esteve vigente entre 2002 e 2008. Nesse ano de 2008 foi reformulada passando a ter apenas 3 anos e entrando no regime de ECTS. Várias foram as UCs que desapareceram, entre elas a cerâmica. Outras viram o número de horas reduzido de forma substancial. Professores e alunos na época discordaram do novo currículo com menos horas e disciplinas, contudo os ventos vindos de Bolonha assim o impunham. Esta licenciatura ainda está vigente neste ano de 2014 / 2015, estando a ser sujeita a uma avaliação pela 3AES (Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior)[83]. A pouca especialização dada pelo curso devido ao reduzidíssimo número de horas, numa formação pluridisciplinar, e a empregabilidade do mesmo tem observado o cada vez menor número de

80. Lei 46/86, de 14 de outubro.
81. Portaria 413-A/98, de 17 de julho, alterada pela portaria 533-A/99, de 22 de julho.
82. Artigo 13.º da lei 46/86, de 14 de outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), alterada pela lei 115/97, de 19 de setembro.
83. http://www.a3es.pt/pt (acedido em 2015-01-25).

alunos inscritos e o abandono de alguns. A UC que tinha a designação de cerâmica era de caráter teórico – prático, possuía 90 horas anuais e era lecionada no 3.º ano.

Em 2007 o departamento de artes visuais via aprovada a sua proposta para a criação de uma licenciatura em Artes Plásticas. Esta licenciatura tinha no seu currículo a UC de Tecnologia da Cerâmica e do Vidro, lecionada no 1.º ano e sendo uma UC anual de caraterísticas teórico / práticas e com 140 horas de contato e 10 ECTS.

Matricularam-se apenas três alunos no referido curso o que alarmou de tal forma o conselho diretivo da altura que de imediato propôs a alteração do nome. A justificação dada ao departamento de artes visuais foi que o nome não era apelativa para os jovens candidatos, segundo o relato dos professores. Faltou realizar um estudo sério sobre as razões que levaram os jovens da altura a não se inscreverem neste curso.

Com efeito e no ano seguinte de 2008 o curso passou a ter a designação apelativa de "Arte e Design", encontrando-se ainda vigente e com muitos alunos inscritos neste ano de 2014 / 2015. Certamente que o termo "Design" tem magia e na realidade a alteração da designação de Artes Plásticas para Arte e Design provocou logo em 2008 o preenchimento de todas as vagas disponíveis[84].

A UC de Tecnologia da Cerâmica e do Vidro passou a ser lecionada no 2.º ano sendo anual, de caraterísticas teórico / práticas e com 135 horas de contato e 10 ECTS.

2.4.2. UCs DE CERÂMICA E TECNOLOGIA DA CERÂMICA E DO VIDRO

A razoável experiência de 26 anos da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança na lecionação da cerâmica, enquanto UC autónoma, não resultou em alterações profundas ao nível dos conteúdos lecionados (consultar anexo III).

Embora o projeto inicial dos dois primeiros cursos, licenciatura de Professores do 2.º Ciclo da Variante de Educação Visual e licenciatura de Professores do 2.º Ciclo do Ensino Básico da Variante Educação Visual e Tecnológica sejam um projeto da área da formação de professores do 2.º ciclo do Ensino Básico, os conteúdos não foram alterados com o fim destes cursos e o início da formação artística através dos cursos de licenciatura em Animação

84. N.º 3 do artigo 73.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

e Produção Artística, licenciatura em Artes Plásticas e licenciatura em Arte & Design (lecionado desde 2008). Este último curso é o que se encontra atualmente vigente.

Realizando a necessária análise ao atual programa da UC de "Tecnologia da Cerâmica e do Vidro" observamos a sua disponibilidade nas línguas portuguesa e inglesa, onde de forma esclarecedora são indicados os ECTS, as 153 horas de trabalho individual dos alunos e as 117 horas de contato com o docente (teórico-práticas 54 h. + prática e laboratorial 45 h. + orientação tutória 18 h.), perfazendo 270 horas a que correspondem na instituição 10 ECTS[85], aplicado através do decreto – lei n.º 42/2005[86].

O programa vigente está dividido da seguinte maneira[87]: Resultados da aprendizagem e competências; Pré-requisitos; Conteúdo da UC; Conteúdo da UC (versão detalhada); Bibliografia recomendada; Métodos de ensino e de aprendizagem; Alternativas de avaliação; Língua em que é ministrada; Validação Eletrónica.

Esta distribuição é comum a todas as UCs lecionadas nas diferentes escolas e cursos do Instituto Politécnico de Bragança, disposição aprovada pelos membros do seu conselho técnico – científico. A justificação prende-se com a necessidade de disponibilizar os programas das UCs para o público em geral, nas línguas portuguesa e inglesa, através do portal web da instituição[88].

Com a designação de guia ECTS, através de 4 passos,[89] podemos facilmente aceder ao programa da UC em estudo. O conteúdo está colocado desde o início do ano, depois de aprovado e sem qualquer possibilidade de posterior alteração pelo docente responsável pela UC, disponível publicamente para os alunos matriculados e também para os possíveis candidatos ao curso. De forma explícita os conteúdos são mencionados assim como a forma de avaliação, que está sujeita a documento interno[90].

85. Despacho n.º 12826 / 2010. Regulamento de aplicação do ECTS do Instituto Politécnico de Bragança.
86. Decreto – lei n.º 42 / 2005, de 22 de fevereiro. Princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de ensino superior.
87. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,542866&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-25).
88. http://portal3.ipb.pt/index.php/pt/ipb (acedido em 2015-01-20).
89. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,1&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).
http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,367883&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).
http://portal.ipb.pt:7778/portal/page?_pageid=575,542863&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).
http://portal.ipb.pt:7778/portal/page?_pageid=575,542866&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).
90. Regulamento de frequência e avaliação:

Depois de serem observados os programas da UC de cerâmica dos cursos anteriores, verifica-se a redução dos conteúdos e da bibliografia, sendo de forma mais explícita a forma de avaliação. Este fato compreende-se dado a limitação imposta quanto ao número de carateres para cada quadro do portal web a ser preenchido pelo docente responsável pela UC.

Desta forma e nas aulas os docentes disponibilizam mais bibliografia, limitada pelo portal web, bem como os conteúdos completos.

As atuais recomendações levam à substituição dos objetivos pelos resultados de aprendizagem, cuja redação é generalista, possíveis de atingir. Como sabemos é fundamental definir objetivos e resultados de aprendizagem para que realmente se possam atingir[91], reconhecendo desde logo que objetivos e resultados de aprendizagem não terão o mesmo significado. Como anteriormente já referimos os objetivos parecem distinguir-se entre os gerais e os específicos, correspondendo portanto ao seu caráter generalista, ou mais amplo quanto à aprendizagem proposta.

No que respeita às competências já referimos que o ensino superior artístico no campo das artes visuais demonstra ser muito extenso e com um grau de especialização muito grande, associado fundamentalmente às áreas designadas de belas-artes, compostas estruturalmente pelos cursos de artes plásticas / pintura e artes plásticas / escultura, e pelas áreas técnicas sendo referência a arquitetura e o *design*. No presente caso desta UC a área das belas – artes tem de ser conjugada com o *design*, devido à filosofia do curso de "Arte e Design" em questão.

No capítulo relacionado com o desenvolvimento curricular, expusemos as seguintes competências para uma UC de cerâmica artística, como no caso de "Tecnologia de Cerâmica e do Vidro" onde devem ser valorizadas competências específicas relacionadas com o conhecimento histórico e sociocultural, com o conhecimento técnico e a produção artística e o conhecimento estético e reflexivo. De forma resumida encontramos no programa através dos sete itens:

> "1. – Distingue os diferentes materiais e respetivas propriedades.
> 2. – Relaciona as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções.

http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,530303&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).

91. TYLER, Ralph W. (1949). Basic Principles of Curriculum and Instruction. University of Chicago Press. Pp. 5-43.

> 3. – Descobre a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo.
> 4. – Aprofunda os conhecimentos e experimentar novos, através da execução em rigor de projetos técnicos.
> 5. – Utiliza utensílios, ferramentas e equipamento corretamente em função dos fins para os quais foram concebidos.
> 6. – Compreende os aspetos históricos, sociais, económicos e culturais, relacionando-os com os conhecimentos científicos.
> 7. – Desenvolve a criatividade e a expressividade."[92]

Como estão colocados no início da UC indicam positivamente o caminho e o propósito do ensino – aprendizagem que segundo Ribeiro (1999), descrevem os comportamentos que se pretende que os alunos atinjam.

Quando questionamos a responsável pela UC relativamente à possível extensão dos conteúdos, perante as 117 horas de contato com o docente, foi-nos justificado que a maioria dos conteúdos eram apresentados de forma teórica para complementar uma prática de *atelier*, na base da experimentação técnica e dos diferentes materiais disponíveis. Também através das 153 horas de estudo programadas na UC, dentro da autonomia que se exige e se promove nos alunos do ensino superior artístico, os alunos desenvolvem trabalhos utilizando as técnicas explicadas pelo docente nas 117 horas de contato.[93]

É neste ponto relativo às horas de estudo, perante os relatos dos docentes, que observamos o primeiro ponto negativo que encontrado e que tem a ver com as 153 horas de estudo. Trata-se de uma questão comum a todas as UCs que observam um maior número de horas de estudo do que de contato com o docente. Na realidade estas horas não estão a ser cumpridas pelos alunos neste princípio estabelecido por Bolonha.

Parte-se do princípio que o aluno tem capacidade para a gestão das horas de estudo mencionadas no programa da UC. Tal não sucede pelas seguintes razões invocadas: - Os alunos do 1.º ano provenientes de áreas do ensino secundário diferentes das artes visuais demonstram inicialmente grandes dificuldades na concretização dos trabalhos, sem o apoio necessário por parte do professor responsável ou por um técnico especializado; Como a maioria dos alunos não é do distrito de Bragança, a direção da instituição realiza horários onde as aulas têm início na terça-feira de tarde e acabam na quinta-feira de manhã. Esta intenção de facilitar a presença aos alunos obriga a que o currículo seja cumprido

92. http://portal.ipb.pt:7778/portal/page?_pageid=575,542866&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-20).
93. Este diálogo realizado, por ser de caráter informal, não assume a necessária cientificidade num trabalho de investigação como este, pelo que deve ser apenas assimilado como mera referência.

intensamente em 3 dias semanais, havendo portanto uma grande dificuldade na realização dos trabalhos práticos solicitados pelos docentes (neste caso convém referir que não existe qualquer impedimento da instituição para a ocupação dos espaços de trabalho, contudo os alunos por serem de outras regiões aproveitam todas as possibilidades para irem embora para as suas casas); - Os alunos quando pretendem ocupar o espaço de trabalho fora das horas de aulas sujeitam-se a um processo de autorizações com prazos e de alguma complexidade, desmobilizador em parte.

Se à partida e de forma justificada a bibliografia sugerida publicamente é curta, o mesmo não sucede com os conteúdos (O portal web limita a 500 caracteres). Os conteúdos expostos são os principais, não havendo portanto espaço a categorias e subcategorias, como nos propõem Rudnitsky (1982) e Posner (1987).

Estes serão descritos e cedidos pelo docente no início do ano letivo através de documento disponibilizado aos alunos onde existe também ampla bibliografia. Para além da limitada a 4 publicações pelo portal web.

O que observamos nos conteúdos são as designadas "experiências de aprendizagem" de Tyler (1949), já que existe e se observa a associação entre os conteúdos e os processos. Um conteúdo no presente caso da UC de "Tecnologia da Cerâmica e do Vidro" é definido através de conceitos, conhecimentos técnicos e tecnológicos. O processo resulta na forma como se deve adquirir esses conhecimentos, o seu tratamento e a respetiva validação, esclarecendo a diferença entre "saber que" e "saber como", como define Gagné (1967).

Fundamentalmente os conteúdos disponibilizados posteriormente aos alunos demonstram abordar os princípios fundamentais que organizam o conjunto das relações entre os factos e os métodos específicos de investigação ou a aplicação da gramática inerente à cerâmica.

No que respeita à sequência apresentada nos conteúdos observa-se que estão corretamente distribuídos. O estudante em primeiro lugar está confrontado com a noção de argilas, pastas cerâmicas e respetivas propriedades, noções sobre a sua preparação e composição adequando-as ao tipo de formas a realizar, no que respeita à dimensão e finalidade. Paralelamente o aluno toma contato com os materiais e equipamentos, apropria-se das diferentes técnicas exemplificadas a partir de trabalhos realizados pelos docentes e artistas nacionais e internacionais de referência.

Esta é uma fase experimental e de desenvolvimento psicomotor individual, onde o aluno contata acima de tudo com pastas cerâmicas e como tal tem de observar a "personalidade" do próprio material, apreendendo as suas virtualidades ao nível da construção de formas orgânicas, em detrimento das formas demasiadamente geométricas, só possíveis a nível industrial, como no caso dos mosaicos.

Na sequência que temos vindo a referir, a abordagem aos defeitos em cru, fissuras e aos defeitos nas cozeduras, é matéria corretamente dada durante e após esta fase. Este aspeto é muitas vezes ignorado na formação artística já que se parte do princípio, errado como é evidente, que o artista não necessita de conhecer em profundidade o processo de construção da forma, os possíveis defeitos em cru e da pós-cozedura da chacota e do vidrado. Ignorar os processos e os conhecimentos físicos e químicos inerentes à elaboração da forma e respetiva cozedura leva, mais tarde ou mais cedo, à desistência neste tipo de linguagem.

Estamos perante conteúdos bem distribuídos e cuja sequência é de ordem crescente da sua complexidade e dos processos cognitivos cada vez mais elevados conforme indica Taba (1962) ou seja, se numa primeira fase os conteúdos transmitem conhecimentos básicos, posteriormente começam a ser muito específicos e de maior complexidade.

Novamente, a aplicação das estratégias e das atividades de ensino – aprendizagem, estão inseridas no programa disponibilizado no portal web através "Métodos de ensino e aprendizagem", cujo espaço está limitado a 400 caracteres. Esta fase constitui o momento de maior liberdade do aluno, onde demonstra todas as suas competências através dos métodos de ensino que implementados sendo a experiência fundamental.

Observa-se pelo diálogo concretizado com a responsável da UC que a administração das estratégias e as atividades não são concretizadas de forma rígida. Estão dependentes do nível dos alunos da turma. Como nos indicou a atual exigência é inferior ao período dos cursos de formação de professores. Como as instituições estão dependentes orçamentalmente do número de alunos matriculados, não se exige qualquer tipo de pré-requisito para a matrícula nestes cursos. Estamos perante gerações de alunos que não possuem qualquer tipo de competências ou experiência na área artística. E se alguns conseguem superar esta dificuldade outros jamais se integrarão nesta linguagem artística. Esta questão é muito importante porque obriga o professor responsável pela UC a diminuir o nível de exigência e o trabalho prático, já que existe uma maior lentidão na resposta, da

parte dos alunos com mais dificuldades devido ao elementar desenvolvimento psicomotor e à falta de cultura artística.

Alguns dos princípios aplicados em termos de estratégias continuam atuais, como os descritos por Arnheim (1993), que observámos e passamos a sintetizar através das nossas palavras: - O contato com as diferentes técnicas e tecnologias permite aos alunos de artes visuais o domínio psicomotor dos equipamentos, instrumentos e materiais diversificados, bem como a possível opção para no futuro profissional, optar por esta forma de linguagem que é a cerâmica artística; - A exploração dos temas está sempre sujeita ao nível das competências individuais e capacidades psicomotoras dos alunos (cabe ao professor responsável acompanhar o aluno no seu natural processo criativo sem qualquer tipo de interferência no rumo pretendido), significando que o professor deve esclarecer o aluno dos possíveis caminhos alternativos e das técnicas possíveis para a realização do trabalho.

Um dos aspetos que observámos no programa da UC de "Tecnologia da Cerâmica e do Vidro" prende-se com a perspetiva e conhecimento cultural, aspeto que devemos valorizar muito. Estamos numa linguagem inserida nas humanidades como é a atividade artística. Valorizamos portanto os conteúdos do programa onde a componente social e histórica é fundamental. Explica-se a evolução da cerâmica desde a pré-história até aos dias de hoje, de forma resumida mas acompanhada de bibliografia específica. Valoriza-se também a sua componente económica e cultura.

Não se limitando a conceitos técnicos, os principais artistas são referidos, dando-se especial relevância para a cerâmica portuguesa ligada às formas artísticas, decorativas e ao azulejo. Artistas portugueses como Rafael Bordalo Pinheiro[94] são apresentados como referências culturais fundamentais.

Terminamos com a leitura resumida das formas de avaliação, aspeto que foi valorizado e colocado de forma esclarecedora por imposição do conselho técnico – científico do Instituto Politécnico de Bragança.

Sem querer referir aqui as percentagens, dada a sua pouco relevância, importa aqui mencionar que não existe exame prático à UC. Existe apenas exame teórico com um peso

94. Rafael Augusto Prostes Bordalo Pinheiro (1846 – 1905). Conhecido como caricaturista pela maioria da população, a sua obra como ceramista é a que mais marcaria neste campo a cerâmica portuguesa.

percentual de 40% na avaliação final. Este aspeto é importante porque obriga à realização do trabalho prático, condição fundamental para a aprendizagem no campo artístico.

2.5. – ANÁLISE AO INQUÉRITO REALIZADO

Fig. 10 – Cozedura em fogueira ao ar livre na aldeia de Ushafa, situada a c. 40 Km de Abuja, capital da Nigéria.[95]

2.5.1. – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Na introdução do capítulo anterior "2.3. – Currículos nacionais do ensino superior com valência da cerâmica", realizámos uma análise sobre os currículos dos cursos do ensino superior politécnico e do ensino superior universitário que, através de uma ou mais UCs, expunham o conteúdo cerâmica. Verificámos ser abordado nas licenciaturas ligadas à arquitetura, arqueologia, artes plásticas (escultura e pintura), conservação e restauro, design, história e história de arte. Depois de realizada uma simples observação dos conteúdos das respetivas UCs, confirmámos através do dodecaedro representado na **Fig. 7** as possíveis carências ao nível dos conteúdos sobre a temática da cerâmica. Contudo esta análise poderá ter algo de grotesco já o currículo não pertence a um curso de cerâmica mas a formações que se constroem e complementam com este e outros conhecimentos[96].

95. Fotografia da empresa JujuFilms. Global Media Magic. Montréal, Canadá. 2012.
96. As carências detetadas são, como é evidente, a partir de uma visão globalizante que temos da cerâmica em termos artísticos, históricos e tecnológicos. Certamente que entendemos perfeitamente e sem qualquer tipo de

Existe uma questão subsequente que se impõe quando os profissionais licenciados pelos cursos anteriormente referidos se confrontam diretamente com a problemática ligada à área da cerâmica. A título de exemplo e no caso de um arqueólogo, quando identifica uma peça cerâmica será que é capaz de realizar uma análise sob o ponto de vista tecnológico? Esta questão também poderia ser colocada de forma adequada a cada um dos outros cursos, embora abordem o conteúdo cerâmica nos seus currículos em contexto diferenciado (arquitetónico, artístico, histórico ou tecnológico). Constitui esta portanto a pergunta de partida para a realização de um inquérito cujos sujeitos / amostra seriam os alunos destas áreas tão diversificadas do ensino superior.

Entendemos na nossa condição docente que o procedimento deveria iniciar-se na formação dos futuros profissionais através da intervenção, se possível, ao nível dos currículos, onde detetámos lacunas que poderão ser em nosso entender, impeditivas para um futuro investimento individual na área da cerâmica, no caso dos licenciados na área das artes visuais, mais especificamente nos cursos ligados à produção artística.

Colocada a questão de partida, o problema deve ser enunciado. Posteriormente definidos os objetivos bem como as hipóteses e as variáveis. Será então possível passar à caraterização dos sujeitos da amostra e posterior tratamento dos dados recolhidos, identificada a metodologia a utilizar.

2.5.1.1. - Pergunta de partida, identificação do problema e formulação dos objetivos.

A clareza da questão inicial é condição essencial para que desde o início da investigação, possivelmente já possa ser encontrada parte da resposta, como refere Sabino (1992). Contudo devem ser desde logo colocadas as quatro questões formuladas por Cazau (2006), Reyna (1994), Sampieri (2006) e Chevrier (2003) que propõem a colocação da pergunta de partida de modo interrogante, através da sua delimitação ao nível concetual, evitando qualquer análise de conteúdo subjetivo devendo ser estabelecida dentro de um âmbito que permita identificar uma estratégia para a resposta ou respostas a serem enunciadas.

restrição mental, num curso de história não seria possível exigirem-se conteúdos de índole tecnológica, já que o objetivo do curso não será formar produtores artísticos na área da cerâmica.

> "La correcta formulación de un problema supone: a) Expresarlo en forma de interrogante. La pregunta es la forma gramatical que asume el problema" (CAZAU, 2006, p 69);
> "La delimitación del problema se refiere a una delimitación *conceptual* que implica una mayor precisión del objeto de estudio. Por otras palabras, la concreción del tema será el resultado de dar respuesta a una pregunta también concreta" (REYNA, 1994, p 143);
> "As perguntas de investigação permitem chegar às respostas que se pretendem determinar com a investigação. Estas não devem possuir termos ambíguos e abstratos" (SAMPIERI *et al.* 2006, p 49);
> "O estabelecimento de um problema particular engendra necessidades particulares de conhecimentos que e traduzem por questões precisas, mais específicas, que servem de ponto de partida par pôr em prática uma estratégia para lhes responder" (CHEVRIER, 2003, p 77).

Segundo León e Montero (2000) esta formulação não implica que a questão determine a resposta, sendo que este aspeto é importante já que seria desnecessária a realização da investigação.

Partindo dos três princípios referidos por Quivy e Campenhoudt (2008, pp. 35-38) que são a clareza, a exequibilidade e a pertinência colocamos uma questão para estudo e de forma interrogativa:

Na formação dos alunos do ensino superior artístico, com a valência cerâmica, não deveriam ser disponibilizados conteúdos de maior profundidade, aos níveis arquitetónico, histórico e tecnológico, para o exercício autónomo desta área profissional?

Perante a questão colocada, desde logo estamos a definir como pressuposto inicial que a formação académica poderá possuir determinadas lacunas que serão incompatíveis com o exercício da futura profissão exercida dentro da linguagem da cerâmica.

A questão inicial colocada em relação à formação no ensino superior artístico também deve ser formulada em relação a todas as outras formações com a valência da cerâmica, como já referimos no capítulo anterior, onde o universo deste saber limita-se a um conteúdo específico e demasiadamente relacionado com a especificidade da formação.

No fundo parece-nos à partida que a formação artística prescinde em parte do contexto teórico, ao nível da história da arte e do conhecimento tecnológico, fundamental para o exercício da atividade a nível artístico. Em sentido inverso parece-nos que formações académicas em arqueologia, história, história da arte, parecem não dar a devida importância

aos contextos artísticos e tecnológicos, contribuindo possivelmente para a maior dificuldade quando da avaliação do achado arqueológico ou artístico.

Estaremos portanto conscientes que o problema deverá ser formulado através de uma abordagem aos cursos com incidência de conteúdos de cerâmica, para determinar se os mesmos se adequam à necessária formação, para o exercício da atividade de forma autónoma e profissionalizante.

No ponto "1.1.3. – Finalidades e objetivos", já definimos e caraterizámos o conceito de objetivo, tendo sido posteriormente enunciados no campo específico das artes visuais no ponto "2.2.4. – A base da construção curricular – objetivos / competências no campo das artes visuais". Quando referimos objetivos pretendemos que sejam identificados como propósitos que segundo Ander Egg (2006) podem subdividir-se em gerais e específicos.

Sendo desnecessário voltar a referir os objetivos inerentes ao campo das artes visuais[97], até porque o estudo realizado incide sobre todos os cursos, nas valências politécnica e universitária, que possuem o conteúdo cerâmica, vamos referir aquele que entendemos ser o objetivo geral deste estudo porque devemos obrigatoriamente indicar "o porquê da investigação" (FORTIN, 1999, p. 100) e expresso através de uma pergunta com o verbo no infinito:

> "Si el problema asume gramaticalmente la forma de una pregunta, los objetivos tienen la forma gramatical de un verbo en infinitivo. Como el objetivo supone acciones a realizar, deben ser expressados mediante verbos, tales como "explorar", describir", "correlacionar" o "probar". (…) A veces se especifica un objetivo general y objetivos específicos. Estos últimos corresponden a las diversas sub-tareas en las cuales se descompone la tarea principal, o bien pueden hacer referencia a otros objetivos fuera del problema de investigación pero que por alguna razón han sido considerados dentro de la misma" (CAZAU, 2006, p. 71).

Como objetivo geral propomos-mos determinar se os alunos dos cursos de formação artística nas artes visuais, devem possuir uma mais vasta e profunda formação na área da cerâmica, para poderem exercer de forma autónoma esta atividade enquanto linguagem artística. Contudo e como o inquérito também foi dirigido aos alunos dos cursos de formação em "animação e produção artística", "arqueologia", "história" e "história da Arte", importa determinar, a título de exemplo, se para a avaliação dos objetos cerâmicos em estudo das

97. Ver "Ponto 2.1.5. – A base da construção curricular – Objetivos / Competências no campo das artes visuais", deste trabalho.

diferentes épocas, não será fundamental uma formação nos campos tecnológico e artístico mesmo a nível elementar?

No que respeita aos alunos da formação em arquitetura e *design* colocam-se semelhantes pressupostos de possíveis lacunas nos níveis histórico e tecnológico.

Pretende-se portanto determinar as possíveis necessidades dos cursos com componente de cerâmica, com especial incidência sobre a formação artística, de forma repensar o atual perfil de formação.

Como refere Ander Egg (2006), para que o estudo tenha a devida viabilidade, não podemos deixar de identificar os objetivos específicos.

1. Avaliar a qualidade física da formação ao nível das instalações, equipamentos e materiais nas instituições de formação de ensino superior;
2. Avaliar a capacidade de representação formal através dos meios clássicos como o desenho ou através da utilização das novas tecnologias;
3. Avaliar a capacidade de identificação dos objetos cerâmicos no que respeita à proveniência em termos de período histórico, geográfico e cultural;
4. Avaliar o conhecimento existente ao nível da tradição artística, industrial e regionalista da cerâmica portuguesa;
5. Determinar os níveis de conhecimento tecnológico ao nível da conceção e produção dos objetos cerâmicos;
6. Verificar o nível de autonomia dos futuros produtores artísticos de cerâmica sob o ponto de vista concetual e produção física;
7. Elaborar um manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

2.5.1.2. – Hipóteses e variáveis

A formulação e organização das hipóteses é fundamental nesta fase já que "acabam por ser tentativas de resposta ao problema do estudo ou da investigação, mesmo que esse problema possa ser respondido através de mais que uma hipótese" (CAZAU 2006, p.122). Contudo a sua objetividade, clareza no enunciado e especificação entre outras, devem ser as caraterísticas a que devem obedecer as hipóteses formuladas:

> "- Clara conceptualización, que permita identificar sin lugar a dudas cada uno de los términos que involucra desterrando, hasta donde sea posible, toda vaguedad en el enunciado.
> - Referentes empíricos, que posibiliten encontrar hechos concretos sobre los cuales se podrá luego corroborarla o refutarla.
> - Especificación clara respecto a las condiciones en que puede someterse a prueba.
> - Relaciones precisas con los conceptos que usualmente se emplean en el campo de conocimiento sobre el que versa" (SABINO, 1992, p. 71).

Para o efeito vamos enunciar as vinte hipóteses que entendemos serem as mais pertinentes, entre outras, nos cinco domínios por nós propostos e que passamos a identificar:

Hipóteses no contexto tecnológico da prática cerâmica:

H*1* > de 50% dos alunos considera as infraestruturas adequadas à aprendizagem desta linguagem;

H*2* > de 50% dos alunos considera os equipamentos adequados à aprendizagem desta linguagem;

H*3* > de 50% dos alunos considera os materiais e matérias-primas disponibilizados adequadas à aprendizagem desta linguagem. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;

H*4* > de 50% dos alunos antes de ingressar no ensino superior teve o adequado contato com argila;

H*5* > de 50% dos alunos antes de ingressar no ensino superior teve contato com técnicas de modelação cerâmica e se o processo foi realizado de forma adequada e completa;

H*6* > de 50% dos alunos dos cursos de formação artística, com os conhecimentos e competências técnicas adquiridas, é capaz de realizar uma peça em cerâmica através das diversas etapas de conceção. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;

H*7* > de 50% dos alunos dos cursos de formação artística, com os conhecimentos e competências técnicas adquiridas, consegue controlar o processo de cozedura num forno cerâmico. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas.

Hipóteses no contexto histórico da prática cerâmica:

H*8* > de 50% dos alunos considera que existiu um contato adequado com a produção cerâmica através da visita a museus com acervo nesta área, campo arqueológico, atelier de cerâmica artística ou empresa produtora de cerâmica artística;

H*9* > de 50% dos alunos entende possuir capacidade para datar historicamente artefactos de cerâmica;

H*10* > de 50% dos alunos entende possuir capacidade para associar e distinguir artefactos de cerâmica quanto à sua proveniência geográfica ou cultural;

H*11* > de 50% dos alunos consegue transmitir informação histórica sobre cerâmica portuguesa em geral;

H*12* > de 50% dos alunos consegue transmitir informação histórica sobre a tradição portuguesa de decoração em azulejo.

Hipóteses no contexto artístico da prática cerâmica:

H*13* > de 50% dos alunos entende possuir capacidade de representação tridimensional ao nível da conceção de modelos e / ou protótipos. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;

H*14* > de 50% dos alunos considera fundamental o prévio recurso a modelos e / ou protótipos quando utiliza meios digitais de desenho assistido por computador. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;

H*15* > de 50% dos alunos entende dever existir uma UC de cerâmica para o desenvolvimento das capacidades individuais de representação e visualização tridimensional;

H*16* > de 50% dos alunos dos cursos de formação artística desenvolveu de forma mais significativa como técnica de representação tridimensional a modelação com pastas de cerâmica ou argila. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas.

H*17* > de 50% dos alunos sabe definir o termo argila;

H*18* > de 50% dos alunos sabe definir uma propriedade elementar das argilas;

H*19* > de 50% dos alunos sabe identificar uma matéria-prima utilizada na decoração cerâmica.

Hipótese no contexto documental da prática cerâmica:

H*20* > de 50% dos alunos considera fundamental a existência de um manual de cerâmica nos contextos arquitetónico, artístico, histórico e tecnológico.

Formuladas as hipóteses que entendemos serem as mais significativas, a possibilidade de existência de variáveis independentes e dependentes também deve ser colocada, já que toda a investigação tem como objetivo principal chegar à variável dependente segundo Sousa (2005)

> "aquelas que dependem dos procedimentos da investigação, conotando-se diretamente com as respostas que se procuram. São dados que se obtêm e que variam à medida que o investigador modifica as condições da investigação. Uma variável dependente é aquela que procuramos como resposta para a pergunta. Toda a investigação tem por objetivo chegar à variável dependente, ou seja, ao resultado obtido com os procedimentos da investigação" (SOUSA, 2005 *apud* LUCAS, 2014, p.14).

As hipóteses formuladas tendem portanto a considera-se como varáveis dependentes já que não se formulam em termos explicativos, conforme Reyna (1994, p. 148) comportam-se "…como estímulos ou perguntas".

2.5.1.3. - Caraterização dos sujeitos da amostra

Os alunos inquiridos têm a designação de sujeitos da amostra, tendo também a designação de população, na investigação em ciências sociais nos investigadores como Cazau (2006). O estudo recaiu sobre os alunos dos cursos de ensino superior nas valências politécnica e universitária com uma ou mais UCs com abordagem à cerâmica.

Para o efeito realizámos o estudo descrito no capítulo "2.3.2. – Unidades curriculares do ensino superior com a abordagem à temática da cerâmica" onde acedemos às páginas World Wide Web (Web) de todas as instituições para a verificação e análise dos programas das UCs com este conteúdo, independentemente do seu cariz de tratamento artístico, tecnológico ou histórico.

A não colocação dos conteúdos dos programas das UCs por parte de algumas instituições impediu a verificação da abordagem à cerâmica enquanto conteúdo. A título de exemplo e numa UC com a designação de História de Arte, perante a ausência dos conteúdos

(programa curricular) não é possível afirmar se a temática da cerâmica foi tratada e a que nível.

Através das quatro áreas de estudo oficiais consignadas pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES)[98] da **Tabela 7** procurámos os cursos que permitiram o estudo dos currículos das UCs com a valência da cerâmica.

Áreas de Arquitetura, Artes Plásticas e Design[99]		
Instituição	Curso	Respostas
Universidade Porto	Licenciatura em Artes Plásticas – Pintura	36
	Licenciatura em Artes Plásticas – Escultura	26
Politécnico Porto	Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas	43
Politécnico Bragança	Licenciatura em Arte e Design	68
Politécnico Leiria	Licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro	33
	Licenciatura em Artes Plásticas	35
Universidade de Trás-os-Montes	Licenciatura em Arquitetura Paisagista	42
Universidade da Beira Interior	Mestrado Integrado em Arquitetura	24
Politécnico da Guarda	Design de Equipamento	10
Universidade Lisboa / Universidade Nova Lisboa	Mestrado em Arte e Ciência do Vidro	13
Áreas de Educação Física, Desporto e Artes do Espetáculo[100]		
Instituição	Curso	Respostas
Politécnico Bragança	Licenciatura em Animação e Produção Artística	54
Áreas de Humanidades, Secretariado e Tradução[101]		
Instituição	Curso	Respostas
Universidade de Lisboa	Licenciatura em Arqueologia	19
	Licenciatura em História da Arte	7
	Licenciatura em História	15
Áreas de Ciências da Educação e Formação de Professores[102]		
Instituição	Curso	Respostas
Politécnico Bragança	Licenciatura em Educação Básica	28
UTAD	Licenciatura em Educação Básica	27
Totalidade de respostas		480

Tabela 7 – Áreas de estudo definidas pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES).

98. http://www.dges.mctes.pt/ (acedido em 2014-01-20).
99. http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=VI (acedido em 2014-01-20).
100. http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=XI (acedido em 2014-01-20).
101. http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=VIII (acedido em 2014-01-20).
102. http://www.dges.mec.pt/guias/indarea.asp?area=VI (acedido em 2014-01-20).

Havendo maior necessidade de conhecimentos ao nível dos cursos virados para a produção dos objetos cerâmicos, embora limitado ao campo artístico, optamos por 10 cursos ligados às áreas de Arquitetura, Artes Plásticas e Design, 1 nas áreas de Educação Física, Desporto e Artes do Espetáculo, 3 nas áreas de Humanidades, Secretariado e Tradução e 2 nas áreas de Ciências da Educação e Formação de Professores.

O maior número de cursos nas áreas artísticas justifica-se pela escolha do tema da nossa tese e a maior necessidade de conhecimentos exigidos sob o ponto de vista tecnológico, já que poderão ambicionar depois da formação, a serem produtores de objetos cerâmicos de cariz artístico.

A amostra realizada é constituída pelos 480 alunos inquiridos que responderam através do respetivo correio eletrónico.

2.5.1.4. – Metodologia de recolha e tratamento dos dados

Tendo em conta a existência de vários instrumentos de recolha de dados, todos eles suscetíveis de erros optámos por mecanismos que nos facilitassem o seu aceso e que evitassem constantes deslocações. A opção foi o questionário formado por um conjunto de perguntas que entendemos serem pertinentes, disponibilizado para preenchimento através da web.

Qualquer tipo de questionário está sujeito a condicionantes ao nível da sua implementação e também de recolha de dados. O presente questionário que elaborámos também possui condicionantes identificadas por Sabino (1992) como a impossibilidade de observação das reações dos inquiridos face às questões colocadas, os possíveis erros de interpretação da questão que formulámos e a possibilidade que permite ao inquirido, aconselhar-se com outras pessoas antes de realizar o preenchimento.

Atendendo à definição de questionário que:

> "Consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores" (QUIVY & CAMPENHOUDT, 2008, p. 188).

A formulação do mesmo foi realizada na base de perguntas de resposta fechada segundo Cazau (2006), por permitirem "a quantificação de uma multiplicidade de dados e de proceder a numerosas análises de correlação" (MORGADO, 2015, p. 373).

O inquérito foi concebido através do motor de busca *Google* que possui uma ferramenta específica para a realização de questionários "online" designada de *Google Driv*e. Trata-se de uma ferramenta acessível tanto ao inquiridor como aos inquiridos e cuja plataforma possui caraterísticas muito intuitivas, permitindo responder de forma rápida e imediata, caraterizando-se também pelo seu anonimato.

Antes do inquérito ter sido colocado *online*, foi realizado o designado pré-teste através da consulta a vários docentes com doutoramento nas artes visuais (3), em ciências da educação (2) e na matemática (1 de estatística), todos da Escola Superior de Educação de Bragança. O pré-teste proposto por Gil (1999) aplicou-se a um pequeno grupo de 30 alunos, das licenciaturas de Arte e Design e Animação e Produção Artística da escola superior de educação do Instituto Politécnico de Bragança. O pré-teste foi realizado nas aulas dos diretores de turma, através da utilização dos meios informáticos da sala, tendo sido realizado a 20 alunos do 3.º ano da licenciatura em Arte e Design e 10 do 1.º ano da licenciatura em Animação e Produção Artística. A opção por estes dois cursos teve como base a disponibilidade pessoal manifestada pela instituição e os diretores de turmas dos dois cursos referidos.

Realizado o pré-teste e consideradas as observações colocadas pelos docentes das áreas referidas, o inquérito foi colocado *online* durante 60 dias (junho e julho de 2015). Este inquérito recorreu à metodologia quantitativa *ex post facto*, através de um questionário de perguntas fechadas, propondo-se através desta metodologia uma

> "busca sistemática empírica, na qual a índole científica não tem controle direto sobre as variáveis independentes, porque já aconteceram as suas manifestações ou por serem intrinsecamente não manipuláveis. Fazem-se inferências sobre as relações entre elas, sem intervenção direta, a partir da variação concomitante das variações dependentes e independentes" (KERLINGER, 1980, p 268).

Devemos também referir que a metodologia quantitativa *ex post facto* assume caraterísticas não experimentais já que

> "Promove, isso sim, de uma forma evidente uma configuração mais aberta de análise de modo mais imparcial e distante para analisar qualquer realidade objetiva já realizada e, acima de tudo, permite enunciar nas suas conclusões o que se pode fazer em termos futuros e não, como em alguns

> casos, somente se concentrar na análise do que se fez de mais ou menos satisfatório. No fundo, analisa o que se passou com os olhos postos no futuro e, de forma assertiva, veicula soluções e caminhos no sentido de se poder assistir a uma ampla leitura dos problemas e respetivas soluções a desenvolver" (MORGADO, 2015, p. 376).

O inquérito foi encerrado ao fim de 60 dias procedendo-se ao tratamento dos dados fornecidos através de uma folha de cálculo do próprio motor de busca *Google Drive*. O tratamento e estudo dos dados obtidos foi realizado numa componente descritiva através da possível narração objetiva dos dados (fenómeno) e estabelecendo uma correlação entre as diferentes variáveis.

2.5.2. – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para a análise e discussão dos resultados do inquérito[103] recorrermos ao *Google Drive* e à folha de cálculo *Excel*, programas que nos permitiram um razoável número de possibilidades e correlações entre os dados disponibilizados.

Tendo em vista uma leitura mais imediata e simplificada, embora podendo ser um pouco redundante, apresentaremos os dados recolhidos apenas na forma de tabela enquanto resposta interpretativa das principais questões, evidenciando-se nos espaços da tabela e a cor cinzenta os dados quantitativos mais significativos. Estes dados serão analisados de forma breve no fim de cada tabela correspondente a cada uma das questões colocadas.

Na leitura dos dados foram considerados os grupos definidos na **Tabela 7** em virtude das respostas produzidas terem de ser adequadas aos conteúdos exigidos dentro da especificidade de cada área.

Cazau (2006) e Sabino (1992) entendem como sendo este o passo inicial através da realização de tabelas, quadros e gráficos, instrumentos fundamentais para uma leitura objetiva dos dados recolhidos. Tamayo (1999) reforça a mesma ideia considerando este processo como a fase preparatória e essencial para a interpretação e triangulação dos dados recolhidos.

Posteriormente e através do quadro de verificação das hipóteses levantadas no ponto "2.5.1.2. – Hipóteses e variáveis", procedemos de modo a aferir se as hipóteses levantadas se verificaram ou não.

103. A descrição do conteúdo do inquérito pode ser observada no "Apêndice IV – Conteúdo do inquérito".

Finalmente serão apresentadas as conclusões do estudo, avançando naturalmente com as necessárias propostas de resolução para as questões, onde se verificam os problemas. As conclusões devem-se constituir, na opinião de Sabino (1992), como que uma síntese e interpretação de todos os dados de forma bastante sintética.

2.5.2.1. – Análise dos resultados

Realizadas as operações de cálculo inerentes às diversas opiniões manifestadas pelos alunos, devemos passar a identificar cada uma das questões, referindo os resultados e leituras por nós realizadas.

Questão n.º 1 - *Instituição do Ensino Superior e curso em que se encontra inscrito (licenciatura ou mestrado integrado)*

Instituição	Respostas	%
Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Arte e Design	68	14,2%
Instituto Politécnico do Porto - Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas	43	9%
Instituto Politécnico de Leiria - Licenciatura em Artes Plásticas	35	7,3%
Instituto Politécnico de Leiria - Licenciatura em Design do Produto | Cerâmica e Vidro	33	6,9%
Universidade do Porto - Licenciatura em Artes Plásticas / Escultura	26	5,4%
Universidade do Porto - Licenciatura em Artes Plásticas / Pintura	36	7,5%
Universidade da Beira Interior - Mestrado Integrado em Arquitetura	24	5%
Instituto Politécnico da Guarda - Design de Equipamento	10	2,1%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Licenciatura em Arquitetura Paisagista	42	8,8%
Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Animação e Produção Artística	54	11,3%
Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Educação Básica	28	5,8%
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Licenciatura em Educação Básica	27	5,6%
Universidade de Lisboa - Mestrado em Arte e Ciência do Vidro	13	2,7%
Universidade de Lisboa - Licenciatura em Arqueologia	19	4%
Universidade de Lisboa - Licenciatura em História da Arte	7	1,5%
Universidade de Lisboa - Licenciatura em História	15	3,1%
Total de respostas	480	100%

Tabela 8 – N.º de respostas dos inquiridos por curso.

Dos 16 cursos envolvidos no presente inquérito (**Tabela 8**) o que teve maior número de respostas (68) foi a licenciatura em Arte e Design do Instituto Politécnico de Bragança. O curso com menos respostas (7) foi a licenciatura em História da Arte da Universidade de Lisboa. Estes dados devem no entanto ser considerados de forma cuidadosa já que o primeiro curso tem anualmente muitos candidatos. Também o grau de motivação colocado no

inquérito pelo respetivo diretor de curso poderá ter influenciado na simples motivação para o seu preenchimento.

Questão n.º 2 - *Satisfação e expectativas pessoais, quanto à instituição que frequenta.*

a) Especificidade e adaptabilidade das infraestruturas (salas e oficinas) facultadas para o desempenho das diversas UCs:

Apreciação	N.º respostas	%
Boa qualidade geral	353	93,6%
Qualidade Intermédia geral	19	5%
Má qualidade geral	4	1,1%

Tabela 9 – Apreciação das infraestruturas.

Os alunos dos cursos inquiridos manifestaram um grande contentamento relativamente às instalações. As quatro respostas dadas onde se manifesta descontentamento pertencem à licenciatura em Animação e Produção Artística do Instituto Politécnico de Bragança. Este facto não será certamente alheio às instalações das oficinas das artes visuais que estão na cave da instituição (**Tabela 9**).

b) Qualidade e disponibilidade de equipamentos essenciais ao desempenho das diversas UCs:

Apreciação	N.º respostas	%
Boa qualidade geral	334	92,8%
Qualidade Intermédia geral	24	6,7%
Má qualidade geral	1	0,3%

Tabela 10 – Apreciação dos equipamentos.

No que diz respeito aos equipamentos disponibilizados, embora a percentagem de contentamento seja muito grande, verifica-se uma ligeira diminuição. Compreende-se na atual situação financeira do país, as dificuldades que as instituições têm em adquirir ou renovar equipamentos. As 24 respostas a considerar os equipamentos como sendo de "qualidade intermédia geral" e a resposta a considerar "má qualidade geral" foram dadas nas licenciaturas de Animação e Produção Artística (9 respostas), Arte e Design (4 respostas), Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (4 respostas), Design do Produto | Cerâmica e Vidro (2 respostas), Artes Plásticas / Escultura (4 respostas) e Artes Plásticas / Pintura (2

respostas). Estas respostas são portanto dos alunos que frequentam cursos com exigências ao nível de equipamentos tecnológicos (**Tabela 10**).

c) Qualidade e disponibilidade de materiais e matérias-primas essenciais ao desempenho das diversas UCs:

Apreciação	N.º respostas	%
Boa qualidade geral	305	86,6%
Qualidade Intermédia geral	20	5,7%
Má qualidade geral	27	7,7%

Tabela 11 – Apreciação dos materiais e matérias-primas.

Embora a opinião seja muito positiva relativamente à disponibilidade de materiais e matérias-primas, o número reduzido de inquiridos que manifestaram "qualidade intermédia geral" e "má qualidade geral" aumentou. Terá certamente a ver com a disponibilidade financeira das instituições com cursos mais ligados à prática das artes visuais onde os materiais são fundamentais para a produção artística (**Tabela 11**). Referimo-nos às licenciaturas em Animação e Produção Artística (12 respostas), Arte e Design (10 respostas), Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (5 respostas), Artes Plásticas (7 respostas), Design do Produto | Cerâmica e Vidro (4 respostas), Artes Plásticas / Escultura (6 respostas) e Artes Plásticas / Pintura (3 respostas).

Questão n.º 3 - *No decorrer do curso que frequenta, participou numa visita de estudo organizada a pelo menos um dos seguintes locais?*

Apreciação	N.º respostas	%
Museu com acervo de cerâmica	186	38,8%
Campo arqueológico	19	3,9%
Atelier de cerâmica artística	32	6,6%
Unidade industrial de cerâmica artística	1	0,2%
Não realizei nenhuma visita	242	50,5%

Tabela 12 - Apreciação sobre visitas de estudo.

Esta terceira questão revela-nos um aspeto negativo na aprendizagem dos alunos e que tem a ver com a aquisição da cultura visual (**Tabela 12**). Este tipo de cultura não se obtém através de consulta bibliográfica ou web. Realiza-se através do contato direto com as instituições museológicas ou espaços de trabalho onde é possível observar não só os trabalhos inovadores e criativos, mas também os processo de trabalho, equipamentos, organização de trabalho, etc. No fundo o confronto com a realidade muitas vezes ausente da

formação académica. Esta questão também vai depois justificar questões com resposta negativa dada relativamente ao desconhecimento de estilos na cerâmica, identificação de épocas, desconhecimento da cerâmica portuguesa, bem como da tradição do azulejo. Esta questão tem a ver com o exercício de fruição – contemplação devido nos cursos artísticos.

Cerca de 50,5% dos alunos inquiridos indicaram nunca terem realizado uma qualquer visita a um dos quatro espaços assinalados. Esta questão é ainda mais significante ao sabermos que as respostas negativas foram dadas na totalidade pelos alunos dos cursos de formação artística. Cursos como arqueologia, história da arte e história revelam hábitos de visitas regulares a espaços museológicos e campos arqueológicos. Deverá assinalar-se também a separação entre o mundo académico e o mundo industrial ao ser só considerada uma visita a unidade industrial de cerâmica artística.

Questão n.º 4 - *Capacidades de representação tridimensional.*

a) De acordo com o âmbito e os objetivos do curso que frequenta, sente-se à vontade para elaborar modelos e/ou protótipos artísticos?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	287	59,8%
Não	139	28,9%
Talvez	45	9,4%
Não sabe	7	1,5%
Não responde	4	0,4%

Tabela 13 – Apreciação sobre as capacidades de representação tridimensional.

Nesta 4.ª questão constituída por quatro alíneas diferentes aborda-se a capacidade de representação tridimensional (**Tabela 13**) tratando-se especificamente de um dos dois objetivos principais das artes visuais: Capacidade de representar e capacidade de ler visualmente.

Através de leitura simples dos resultados, 59,8% de respostas são positivas. Esta leitura não pode ser no entanto realizada de forma global já que só se deve verificar nos cursos de artes visuais. Certamente que esta leitura deve estar ausente de áreas como a história onde a capacidade de representação tridimensional das formas não existe como objetivo do curso.

Para o efeito estes dados devem ser interligados com os fornecidos a nível da cada curso e apresentados na **Tabela 14**. Nos cursos onde capacidade de representação tridimensional é objetivo fundamental, como a arquitetura, o *design* e a arquitetura

paisagista, as respostas positivas atingem 100%. Na licenciatura em Animação e Produção Artística, embora possua um currículo multidisciplinar nas artes (artes visuais, expressão dramática e teatro e música), os objetivos são mais generalistas ao nível das artes visuais.

Instituição	Sim	Não	Talvez	Não sabe	Não responde
Lic. Arte e Design (IPB)[104]	59		9		
Lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP)[105]	39		4		
Lic. Artes Plásticas (IPL)	31		4		
Lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL)[106]	30		3		
Lic. Artes Plásticas / Escultura (UP)[107]	22		4		
Lic. Artes Plásticas / Pintura (UP)	30		6		
Mestr. Arquitetura (UBI) [108]	24				
Lic. Design de Equipamento (IPG)[109]	10				
Lic. Arquitetura Paisagista (UTAD)	42				
Lic. Animação e Produção Artística (IPB)		30	15	7	2
Lic. Educação Básica (IPB)		28			
Lic. Educação Básica (UTAD)[110]		27			
Mestr. Arte e Ciência do Vidro (UL)[111]		13			
Lic. Arqueologia (UL)		19			
Lic. História da Arte (UL)		7			
Lic. História (UL)		15			

Tabela 14 – Apreciação sobre as capacidades de representação tridimensional por curso.

b) Quando utiliza meios digitais de desenho assistido por computador na representação de modelos tridimensionais, considera necessário o recurso a modelos e/ou protótipos físicos para auxílio e estudo?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	278	58%
Não	138	28,8%
Talvez	55	11,4%
Não sabe	7	1,4%
Não responde	2	0,4%

104. IPB – Instituto Politécnico de Bragança.
105. IPP – Instituto Politécnico do Porto.
106. IPL – Instituto Politécnico de Leiria.
107. UP – Universidade do Porto.
108. UBI – Universidade da Beira Interior.
109. IPG – Instituto Politécnico da Guarda.
110. UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
111. UL – Universidade de Lisboa.

Tabela 15 - Apreciação sobre as capacidades de metodologia de trabalho.

Os valores apresentados na **Tabela 15** incluem novamente cursos cuja formação não possui conteúdos ligados à utilização de modelos e / ou protótipos para a conceção das formas. De igual forma que na alínea a) desta questão n.º 4, os valores devem ser considerados fundamentalmente para os cursos assinalados na **Tabela 16** em cor cinzenta, revelando-se bastante positivos.

Instituição	Sim	Não	Talvez	Não sabe	Não responde
Lic. Arte e Design (IPB)	59		9		
Lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP)	28		13	2	
Lic. Artes Plásticas (IPL)	31		4		
Lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL)	23		7	3	
Lic. Artes Plásticas / Escultura (UP)	20		6		
Lic. Artes Plásticas / Pintura (UP)	28		8		
Mestr. Arquitetura (UBI)	24				
Lic. Design de Equipamento (IPG)	10				
Lic. Arquitetura Paisagista (UTAD)	30		8	2	2
Lic. Animação e Produção Artística (IPB)	25	29			
Lic. Educação Básica (IPB)		28			
Lic. Educação Básica (UTAD)		27			
Mestr. Arte e Ciência do Vidro (UL)		13			
Lic. Arqueologia (UL)		19			
Lic. História da Arte (UL)		7			
Lic. História (UL)		15			

Tabela 16 - Apreciação sobre as capacidades de metodologia de trabalho por curso.

c) *Considera necessário, enquanto meio de desenvolvimento de capacidades e competências de representação e visualização tridimensional, existir pelo menos uma UC de cerâmica artística no seu curso?*

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	360	75%
Não	41	8,6%
Talvez	76	15,8%
Não sabe	1	0,2%
Não responde	2	0,4%

Tabela 17 – Apreciação sobre a necessidade de existência de uma UC sobre cerâmica.

A alínea c) da questão 2 é bastante explícita quanto aos resultados já que mesmo nos cursos ligados às humanidades e formação de professores os alunos respondem na **Tabela 17** de forma muito afirmativa, quanto à necessidade de criação de uma UC ligada à cerâmica. Compreende-se em cursos como arqueologia e história da arte a necessidade dos alunos adquirirem conhecimentos tecnológicos básicos sobre cerâmica, fundamentais para a compreensão dos objetos estudados. As respostas positivas atingiram 75%.

d) Considera essencial que se encontre disponível um manual de cerâmica (explicativo dos diversos processos e técnicas de execução e modelação, elaboração de pastas, pintura, cozeduras, etc.), de apoio a todos os cursos do ensino superior que lecionam conteúdos sobre cerâmica?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	377	78,5%
Não	6	1,3%
Talvez	97	20,2%
Não sabe	0	0%
Não responde	0	0%

Tabela 18 – Apreciação sobre a necessidade de existência de um manual de cerâmica.

Na **Tabela 18** os alunos inquiridos revelaram grande interesse na possibilidade de existência de um manual de cerâmica destinado ao ensino superior, tendo como base uma contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica. Esta foi a questão com a resposta mais afirmativa (78,5%), expressa na **Tabela 18**.

Questão n.º 5 - *Antecedentes académicos de contacto com a representação tridimensional.*

a) Alguma vez teve contacto com argila cerâmica, antes de ingressar no ensino superior?

Apreciação	N.º respostas	% Parcial	% Total
No Pré-Escolar (Educação de Infância)	50	12,2%	96,1%
No 1º Ciclo do Ensino Básico	35	8,5%	
No 2º Ciclo do Ensino Básico	298	72,7%	
No 3º Ciclo do Ensino Básico	9	2,2%	
No Ensino Secundário	2	0,5%	
Nunca em nenhum dos diversos ciclos de estudo	16	3,9%	3,9%

Tabela 19 – Contato com argila cerâmica antes de ingressar no ensino superior.

Na **Tabela 19** os inquiridos revelam maioritariamente ter tido contato com a argila antes de ingressarem no ensino superior. Verifica-se que a quase totalidade dos alunos inquiridos teve contato, principalmente no 2.º ciclo do ensino básico, através da disciplina de educação visual e tecnológica (ausento dos currículos desde 2014). Esta questão colocou-se para compreender se existiu algum contato com a argila no percurso académico que antecedeu o ensino superior. Verifica-se que o primeiro contato tem sido nos ensinos pré-escolar, ensino básico e ensino secundário, pelo que o valor final considerado deverá ser 96,1%, referenciado na quarta coluna da tabela. Com esta questão verifica-se que a maioria teve uma experiência de modelação tridimensional.

Revela-se preocupante não haver atualmente qualquer tipo de formação dos professores (educadores, ensinos básico e secundário) nesta área da cerâmica.

b) Alguma vez realizou trabalhos em cerâmica, antes de ingressar no ensino superior?

Apreciação	N.º respostas	% Parcial	% Total
Modelação e cozedura de peças em forno	151	31,5%	58%
Pintura de peças cerâmicas	127	26,5%	
Não me recordo das técnicas utilizadas	102	21,2%	42%
Nunca tive contacto com nenhum trabalho ou técnica de cerâmica	100	20,8%	

Tabela 20 – Contato com a cerâmica antes de ingressar no ensino superior.

Quando os inquiridos são questionados sobre o tipo de trabalho realizado em cerâmica, parece existir uma contradição com a questão anterior relativa à utilização de argila.

Poderão ter respondido afirmativamente na questão anterior, quando realizaram trabalhos de modelação com argila mas ligados à escultura. Poderão ter associado o termo cerâmica ao desenvolvimento de peças decorativas e utilitárias. A maioria responde afirmativamente à utilização da pintura de peças cerâmicas na **Tabela 20**. A contradição nas respostas é evidente estre esta questão onde os inquiridos referem (20,8%) nunca terem tido contato com nenhum trabalho ou técnica de cerâmica e a questão anterior, onde só 3,9% refere que nunca teve contato com argila cerâmica antes de ingressar no ensino superior. Os valores deveriam ser portanto mais próximos.

A questão anterior refere-se apenas ao ambiente escolar, enquanto esta é mais aberta a possíveis experiências havidas, como no caso de cursos de curta duração informais, etc.

Devemos no entanto considerar que estas questões foram certamente deficientemente formuladas por nós.

c) Ao longo de todo o seu percurso académico (incluindo o ensino superior), qual das seguintes técnicas de representação tridimensional desenvolveu de forma mais significativa?

Apreciação	N.º respostas	%
Desenho livre à mão-levantada	60	14%
Desenho rigoroso (perspetiva paralela e/ou cónica)	1	0,2%
Desenho assistido por computador (CAD)	102	23,8%
Técnicas de modelação com pastas (cerâmicas ou outros materiais)	60	14%
Composições com recurso a técnicas de reciclagem de materiais (papeis ou outros)	195	45,5%
Não tive qualquer contacto ou desconheço qualquer uma destas técnicas	11	2,6%

Tabela 21 – Apreciação sobre a técnica de representação tridimensional mais utilizada.

Aspetos preocupantes surgem com a questão colocada na alínea c). Na **Tabela 21** quando se questiona qual a técnica de representação tridimensional que desenvolveu de forma mais significativa, grande parte dos inquiridos (45,5%) refere ter realizado composições através do recurso a técnicas de reciclagem de materiais, seguindo-se o desenho assistido por computador (23,8%).

Analisados individualmente os inquéritos observamos que o recurso a técnicas de reciclagem de materiais poderá estar a ser demasiadamente explorado nos cursos de lic. Arte e Design (IPB), lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP), lic. Artes Plásticas (IPL), lic. Artes Plásticas / Escultura (UP), lic. Artes Plásticas / Pintura (UP) e lic. Animação e Produção Artística (IPB). As dificuldades económicas das instituições fazem com que o recurso à modelação, com pasta de papel misturada com cola, seja a alternativa possível de momento.

O valor de 23,8% relativo à representação através do desenho assistido por computador é bastante razoável já que incide sobre os propósitos dos cursos de mestr. em Arquitetura (UBI), lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL), lic. Design de Equipamento (IPG) e lic. Arquitetura Paisagista (UTAD), conforme as respostas dadas no presente inquérito.

Só 14% dos inquiridos utiliza técnicas de modelação com pastas, pertencendo aos cursos de lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP), lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL) e lic. Arte e Design (IPB).

Questão n.º 6 - *Conhecimentos e aptidões gerais que possui sobre cerâmica.*

a) Sabe datar historicamente artefactos de cerâmica?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	46	9,6%
Não	398	82,9%
Talvez	24	5%
Não sabe	12	2,5%

Tabela 22 – Apreciação sobre a capacidade de datação de artefactos cerâmicos.

Na **Tabela 22** a percentagem de 82,9% dos inquiridos, revela a incapacidade de datar historicamente objetos cerâmicos. É um dado preocupante principalmente em cursos ligados às humanidades. A maioria das respostas positivas encontra-se na licenciatura em arqueologia.

b) É capaz de associar e distinguir artefactos de cerâmica quanto à sua proveniência geográfica ou cultural?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	43	9%
Não	394	82,1%
Talvez	31	6,5%
Não sabe	12	2,5%

Tabela 23 – Apreciação sobre a capacidade de associação e distinção de artefactos cerâmicos quanto à sua proveniência geográfica ou cultural.

Na **Tabela 23** a maioria substancial dos estudantes inquiridos refere não ser capaz de distinguir artefactos de cerâmica quanto à sua proveniência geográfica ou cultural. O valor (82,1%) revela desconhecimento cultural. Os estudantes do ensino superior inquiridos demonstram desconhecer a tradição regionalista da cerâmica portuguesa, a cerâmica industrial dos diferentes centros produtores nacionais e a tradição de revestimento parietal dos edifícios com azulejos. Revelam também desconhecer os períodos mais importantes da cerâmica a nível mundial como a cerâmica chinesa *azul e branca*, a cerâmica japonesa, a islâmica, a *majólica*, etc.

c) Consegue transmitir informação histórica sobre cerâmica portuguesa em geral?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	144	30,1%
Não	261	54,3%
Talvez	63	13,1%
Não sabe	12	2,5%

Tabela 24 – Apreciação sobre a capacidade de transmissão de informação histórica sobre cerâmica portuguesa.

Quando se questiona o conhecimento existente sobre a cerâmica portuguesa o desconhecimento é manifesto (54,3% dos inquiridos). Esta situação identificada na **Tabela 24** é preocupante nas humanidades em licenciaturas como arqueologia, história da arte e história e também nos cursos de cariz artístico.

d) Consegue transmitir informação histórica sobre a tradição portuguesa de decoração em azulejo?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	198	41,2%
Não	255	53,1%
Talvez	18	3,8%
Não sabe	9	1,9%

Tabela 25 – Apreciação sobre a capacidade de transmissão de informação histórica sobre a tradição portuguesa de decoração em azulejo.

53% dos inquiridos revela conhecer mal a tradição portuguesa da decoração em azulejo. Entendemos através da **Tabela 25** que este desconhecimento deverá ser mais ao nível da identificação e sucessão dos estilos desde o século XVI.

e) Com os conhecimentos e competências técnicas que adquiriu, sente-se capaz de realizar uma peça em cerâmica através das diversas etapas (por ex. elaboração da pasta, modelação, preparação de tintas e pintura, cozedura)?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	47	9,8%
Não	322	67,1%
Talvez	103	21,5%
Não sabe	8	1,7%

Tabela 26 - Apreciação sobre a capacidade de conceção de um objeto cerâmico.

Quando se questionam os inquiridos sobre aspetos ligados à sua autonomia a nível tecnológico, a **Tabela 26** tem de ser lida em paralelo com a **Tabela 27**. Esta questão só se dirige para os cursos que têm no seu currículo UCs de cerâmica artística sendo indicados na **Tabela 27** na cor cinzenta.

Instituição	Sim	Não	Talvez	Não sabe
Lic. Arte e Design (IPB)	7	32	29	
Lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP)	2	15	25	1
Lic. Artes Plásticas (IPL)	5	10	18	2
Lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL)	10	9	14	
Lic. Artes Plásticas / Escultura (UP)	10	12	4	
Lic. Artes Plásticas / Pintura (UP)	8	14	13	1
Mestr. Arquitetura (UBI)		24		
Lic. Design de Equipamento (IPG)		10		
Lic. Arquitetura Paisagista (UTAD)		42		
Lic. Animação e Produção Artística (IPB)		54		
Lic. Educação Básica (IPB)		28		
Lic. Educação Básica (UTAD)		27		
Mestr. Arte e Ciência do Vidro (UL)	5	4		4
Lic. Arqueologia (UL)		19		
Lic. História da Arte (UL)		7		
Lic. História (UL)		15		

Tabela 27 - Apreciação sobre a capacidade de conceção de um objeto cerâmico por curso.

Verifica-se que se estabelecermos percentagens nos cursos com UCs de cerâmica, assinalados na cor cinzenta (**Tabela 27**), de um universo de 254 alunos, 18,5% (47 alunos) responderam afirmativamente em relação à sua autonomia ao nível de conhecimentos tecnológicos, 37,9% (96 alunos) responderam não serem capazes, 40,5% (103 alunos) responderam talvez e 3,1% (8 alunos) indicam não ter compreendido a questão.

Observa-se que a formação nos cursos artísticos (belas-artes) poderá não estar adequada à necessária autonomia no período posterior ao curso.

f) Consegue controlar o processo de cozedura num forno cerâmico?

Apreciação	N.º respostas	%
Sim	58	12,1%
Não	294	61,3%
Talvez	120	25%
Não sabe	8	1,7%

Tabela 28 - Apreciação sobre a capacidade de controlo de uma cozedura cerâmica.

De igual forma que na questão anterior, quando se questionam os inquiridos sobre aspetos ligados à sua autonomia ao nível tecnológico, do controlo de uma cozedura cerâmica, a **Tabela 28** tem de ser lida em paralelo com a **Tabela 29**. Esta questão só se dirige para os cursos que têm no seu currículo UCs de cerâmica artística sendo indicados na cor cinzenta.

Instituição	Sim	Não	Talvez	Não sabe
Lic. Arte e Design (IPB)	12	12	43	1
Lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP)	11	13	15	4
Lic. Artes Plásticas (IPL)	6	15	12	2
Lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL)	21	6	6	
Lic. Artes Plásticas / Escultura (UP)		10	15	1
Lic. Artes Plásticas / Pintura (UP)		7	29	
Mestr. Arquitetura (UBI)		24		
Lic. Design de Equipamento (IPG)		10		
Lic. Arquitetura Paisagista (UTAD)		42		
Lic. Animação e Produção Artística (IPB)		54		
Lic. Educação Básica (IPB)		28		
Lic. Educação Básica (UTAD)		27		
Mestr. Arte e Ciência do Vidro (UL)	8	5		
Lic. Arqueologia (UL)		19		
Lic. História da Arte (UL)		7		
Lic. História (UL)		15		

Tabela 29 - Apreciação sobre a capacidade de controlo de uma cozedura cerâmica por curso.

Verifica-se que se estabelecermos percentagens nos cursos com UCs de cerâmica, assinalados na cor cinzenta (**Tabela 29**), de um universo de 254 alunos, 22,8% (58 alunos) responderam afirmativamente em relação à sua autonomia ao nível da capacidade de domínio da cozedura. 26,8% (68 alunos) responderam não, 47,3% (120 alunos) responderam talvez e 3,1% (8 alunos) indicam não ter compreendido a questão.

Novamente e nos cursos de formação artística (belas-artes) observa-se que a formação poderá não estar adequada à necessária autonomia no período posterior ao término do curso.

g) Entre as opções seguintes, qual é a que melhor define a argila vermelha:

Apreciação	N.º respostas	%
É um tipo de mineral	301	62,7%
É um produto que resulta da decomposição efetuada pela ação da água sobre metais ferrosos ao longo de milhares de anos	66	13,8%
É terra devidamente limpa de matéria vegetal, rochas e outros detritos de pequenas dimensões	113	23,5%

Tabela 30 - Apreciação do conhecimento sobre argila.

Esta questão e as duas seguintes dirigiram-se a todos os inquiridos e pretenderam determinar os níveis de conhecimento geral e básico sobre cerâmica. Na presente questão 62,7% dos inquiridos responderam positivamente à primeira alternativa que era a resposta correta (**Tabela 30**).

Quando abordámos as possíveis deficiências que um inquérito respondido através da web poderia ter, assinalámos a possibilidade dos inquiridos poderem realizar uma pesquisa antes de proceder à resposta definitiva. Nesta questão e nas duas seguintes não podemos afirmar que o procedimento dos inquiridos passou ou não por uma pesquisa prévia às questões colocadas.

h) A argila, depois de empregada num trabalho, pode ser utilizada novamente?

Apreciação	N.º respostas	%
Não se tiver secado completamente	99	20,6%
Sim mesmo que se encontre completamente seca	358	74,6%
Sim mas apenas depois de cozida e triturada mecanicamente	23	4,8%

Tabela 31 - Apreciação do conhecimento sobre a utilização da argila.

Na presente questão sobre as propriedades das argilas 74,6% dos inquiridos responderam positivamente à segunda alternativa que era a correta (**Tabela 31**).

i) A pintura das peças cerâmicas para cozedura, é realizada com:

Apreciação	N.º respostas	%
Anilinas misturadas com vidrados	82	17,1%
Óxidos metálicos	331	69%
Corantes acrílicos	37	7,7%
Pigmentos de óleo com vidros	30	6,3%

Tabela 32 - Apreciação do conhecimento sobre pintura cerâmica.

Na questão sobre pintura cerâmica 69% dos inquiridos responderam positivamente à terceira alternativa que era a correta (**Tabela 32**).

2.5.2.2. – Quadro de verificação das hipóteses

Depois de analisados os resultados, vamos passar a verificar as hipóteses levantadas anteriormente em "2.5.1.2. – Hipóteses e variáveis", para assim podermos estabelecer as devidas conclusões.

Hipóteses no contexto tecnológico da prática cerâmica	Sim	Não
H^1 > de 50% dos alunos considera as infraestruturas adequadas à aprendizagem desta linguagem. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;	x	
H^2 > de 50% dos alunos considera os equipamentos adequados à aprendizagem desta linguagem. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;	x	
H^3 > de 50% dos alunos considera os materiais e matérias-primas disponibilizados adequadas à aprendizagem desta linguagem. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;	x	
H^4 > de 50% dos alunos antes de ingressar no ensino superior teve o adequado contato com argila;	x	
H^5 > de 50% dos alunos antes de ingressar no ensino superior se teve contato com argila, o processo foi realizado por completo e adequadamente;	x	
H^6 < de 50% dos alunos dos cursos de formação artística, com os conhecimentos e competências técnicas adquiridas, é capaz de realizar uma peça em cerâmica através das diversas etapas de conceção. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;		x
H^7 < de 50% dos alunos dos cursos de formação artística, com os conhecimentos e competências técnicas que adquiriu, consegue controlar o processo de cozedura num forno cerâmico. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;		x

Tabela 33 - Hipóteses no contexto tecnológico da prática cerâmica.

Hipóteses no contexto histórico da prática cerâmica	Sim	Não
H^8 < de 50% dos alunos considera que existiu um contato adequado com a produção cerâmica através da visita a museus com acervo nesta área, campo arqueológico, atelier de cerâmica artística ou empresa produtora de cerâmica artística;		x

H^{9} < de 50% dos alunos entende possuir capacidade para datar historicamente artefactos de cerâmica;		x
H^{10} < de 50% dos alunos entende possuir capacidade para associar e distinguir artefactos de cerâmica quanto à sua proveniência geográfica ou cultural.		x
H^{11} < de 50% dos alunos consegue transmitir informação histórica sobre cerâmica portuguesa em geral;		x
H^{12} < de 50% dos alunos consegue transmitir informação histórica sobre a tradição portuguesa de decoração em azulejo;		x

Tabela 34 - Hipóteses no contexto histórico da prática cerâmica.

Hipóteses no contexto artístico da prática cerâmica	Sim	Não
H^{13} > de 50% dos alunos entende possuir capacidade de representação tridimensional ao nível da conceção de modelos e / ou protótipos. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;	x	
H^{14} > de 50% dos alunos considera fundamental o prévio recurso a modelos e / ou protótipos quando utiliza meios digitais de desenho assistido por computador. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;	x	
H^{15} > de 50% dos alunos entende dever existir uma UC de cerâmica para o desenvolvimento das capacidades individuais de representação e visualização tridimensional;	x	
H^{16} < de 50% dos alunos dos cursos de formação artística desenvolveu de forma mais significativa como técnica de representação tridimensional a modelação com pastas de cerâmica ou argila. Neste ponto serão referidos os dados específicos no âmbito das diferentes formações inquiridas;		x

Tabela 35 - Hipóteses no contexto artístico da prática cerâmica.

Hipóteses no contexto da gramática elementar da prática cerâmica	Sim	Não
H^{17} > de 50% dos alunos sabe definir argila;	x	
H^{18} > de 50% dos alunos sabe definir uma propriedade elementar das argilas;	x	
H^{19} > de 50% dos alunos sabe identificar uma matéria-prima utilizada na decoração cerâmica;	x	

Tabela 36 - Hipóteses no contexto da gramática elementar da prática cerâmica.

Hipótese no contexto documental da prática cerâmica	Sim	Não
H^{20} > de 50% dos alunos considera fundamental a existência de um manual de cerâmica nos contextos arquitetónico, artístico, histórico e tecnológico.	x	

Tabela 37 - Hipótese no contexto documental da prática cerâmica.

Antes de se estabelecerem as conclusões finais sobre o inquérito realizado aos alunos devemos quantificar as hipóteses na sua globalidade. Procedemos inicialmente à formulação de 20 hipóteses (**Tabela 33**, **Tabela 34**, **Tabela 35**, **Tabela 36** e **Tabela 37**), previamente identificadas no subcapítulo deste trabalho "2.5.1.2. – Hipóteses e variáveis", dentro dos contextos artístico, tecnológico e histórico da prática da cerâmica, nos cursos de ensino superior politécnico e universitário: 12 hipóteses verificaram-se [$\mathbf{H^{1}}$, $\mathbf{H^{2}}$, $\mathbf{H^{3}}$, $\mathbf{H^{4}}$, $\mathbf{H^{5}}$, $\mathbf{H^{13}}$,

H*14*, **H*15***, **H*17***, **H*18***, **H*19*** e **H*20***]; 8 hipóteses não se verificaram [**H*6***, **H*7***, **H*8***, **H*9***, **H*10***, **H*11***, **H*12*** e **H*16***].

2.5.2.3. – Conclusão do inquérito

Através dos resultados do presente inquérito podemos chegar às conclusões globais, manifestando preocupação pela formação elementar, que os alunos identificaram estar sujeitos, no campo da cerâmica.

Servem também os resultados produzidos para apresentarmos propostas para o futuro em que acreditamos, onde a educação não será consequência da agenda política, das restrições económicas e do ranking estatístico do número de licenciados.

Para a realização do inquérito selecionamos 14 cursos de licenciatura e 2 de mestrado nas valências politécnica e universitária, sendo 15 do ensino oficial e 1 do particular.

A opção pelos cursos selecionados teve como base a existência de UCs com conteúdos ligados à cerâmica após pesquisa dos respetivos programas.

Porque afirmativamente consideramos a cerâmica como uma cultura universal ligada ao homem desde que existe enquanto ser sedentário, a opção pelos cursos teria de ser diversificada. Tendo em conta a nossa formação e perspetiva artística, que temos da cerâmica, valorizámos os cursos onde o fator da produção se constitui além de objetivo, um resultado de aprendizagem.

Através da **Tabela 7** será possível verificar que foi nas áreas artísticas da arquitetura, artes plásticas e design, onde selecionámos a maioria dos cursos (8 licenciaturas e 2 mestrados). Nas áreas da educação física, desporto e artes do espetáculo selecionámos apenas 1 curso de licenciatura. Nas áreas de humanidades, secretariado e tradução selecionámos 3 cursos de licenciatura e nas áreas de ciências da educação e formação de professores selecionámos 2 licenciaturas.

A realização pública do inquérito decorreu nos meses de junho e julho de 2015, nos 18 cursos selecionados, com a valência de cerâmica, tendo sido obtidas 480 respostas dos alunos inquiridos.

Quando confrontados em relação às expetativas pessoais relativamente à instituição que frequentam [questão n.º 2. a) a que corresponde a hipótese verificada **H*1***] a maioria substancial considerou terem boa qualidade ao nível da especificidade e adaptabilidade das infraestruturas para o desempenho dos trabalhos letivos (**Tabela 9**)[112].

Em áreas artísticas e tecnológicas os equipamentos também são fundamentais para o exercício prático. No que diz respeito à qualidade e disponibilidade dos equipamentos [questão n.º 2-b) a que corresponde a hipótese verificada **H*2***], novamente os alunos inquiridos mostraram contentamento considerando os mesmos serem de boa qualidade (**Tabela 10**)[113].

Sabemos que os equipamentos, numa área como a cerâmica, só funcionam com matérias-primas, algumas de grande especificidade e custo financeiro. Nesta matéria [questão n.º 2-c) a que corresponde a hipótese verificada **H*3***] os alunos inquiridos mostraram, mesmo assim, perante as dificuldades económicas, contentamento (**Tabela 11Tabela 10**)[114].

Parte do descontentamento manifestado pelos alunos relativamente ao curso tem a ver com a disponibilidade que a instituição têm na educação informal dos alunos ao nível do contato com estruturas museológicas e locais de trabalho. Quando confrontados com a realização de visitas de estudo, tão importantes em áreas como das artes visuais, a maioria dos alunos referiu nunca ter participado [questão n.º 3 a que corresponde a hipótese não verificada **H*8***]. Esta ausência de contato com a obra de arte e o espaço de trabalho é preocupante em relação aqueles que queremos que sejam produtores artísticos (**Tabela 12**)[115]. Este dado não significa que os alunos a nível individual, não realizem visitas regulares aos locais referidos ou a exposições de artes plásticas. Também não se pode culpabilizar a instituição de ensino, já que pode organizar visitas de estudo, mas os alunos demonstrarem

112. Do universo dos 480 inquiridos, 353 responderam que as infraestruturas eram de boa qualidade resultando o valor percentual de 93,6%. 4% considerou serem de qualidade média e apenas 1,1% de má qualidade.
113. Do universo dos 480 inquiridos, 334 responderam que os equipamentos da sua instituição de ensino eram de boa qualidade resultando o valor percentual de 92,8%. 6,7% entendeu serem de qualidade média e apenas 0,3% de má qualidade.
114. Do universo dos 480 inquiridos, 303 responderam haver disponibilidade de matérias-primas na sua instituição de ensino, resultando o valor percentual de 86,6%. 5,7% entendeu que a disponibilidade dos mesmos era média e 7,7% deu resposta negativa.
115. Do universo dos 480 inquiridos, 242 responderam nunca ter participado numa visita de estudo organizada pela sua instituição de ensino, resultando o valor percentual de 50,5%. 186 haviam realizado uma visita a um museu com acervo de cerâmica (38,8%), 19 a um campo arqueológico (3,9%), 32 a um *atelier* de cerâmica artística (6,6%) e 1 a uma unidade industrial produtora de cerâmica artística (0,2%).

pouco interesse. Estarão portanto em causa as competências específicas das artes visuais, anteriormente referidas por nós: Fruição – contemplação e reflexão – interpretação.

No que respeita à capacidade individual de representação das formas pelos alunos inquiridos, a nível tridimensional [questão n.º 4-a) a que corresponde a hipótese verificada **H*13***] a maioria das respostas foi positiva (**Tabela 13**)[116]. Contudo esta capacidade como é só exigível aos cursos de artes visuais, aí os valores são bastante positivos (**Tabela 14** - 287 dos 315 alunos responderam afirmativamente). Esta capacidade de representação volta a ter resposta positiva na utilização de meios digitais de desenho assistido por computador quando da representação de modelos tridimensionais (**Tabela 15**)[117]. Os inquiridos consideraram recorrer a modelos e/ou protótipos físicos para auxílio e estudo [questão n.º 4-b) a que corresponde a hipótese verificada **H*14***]. O valor percentual é muito maior quando nos referimos aos alunos dos cursos de artes visuais (na **Tabela 16**, 253 dos 315 alunos responderam afirmativamente).

O facto verificado dos alunos se sentirem razoavelmente à vontade em representar formas tridimensionais, poderá não estar alheia a experiência que a maioria teve, através dos trabalhos de modelação realizados durante anteriores ciclos de aprendizagem (educação de infância, ensino básico e secundário), onde indicam ter tido contato com a argila, principalmente no ensino básico [**Tabela 19** da questão n.º 5-a) a que corresponde a hipótese verificada **H*4***][118]. Ainda na mesma questão n.º 5, mas na alínea b) da **Tabela 20**[119], 58% dos alunos realizaram, nos ciclos anteriores de aprendizagem, trabalhos de cerâmica a que corresponde a hipótese verificada **H*5***.

A técnica de modelação mais utilizada no ensino superior foi a realizada com pasta de papel, através do recurso à reciclagem [questão n.º 5-c) a que corresponde a hipótese não verificada **H*16***]. O recurso à modelação com materiais reciclados como o papel em detrimento de pastas de argila (sem dúvida mais adequadas para a modelação), poderá ter a

116. Do universo dos 480 inquiridos, 287 responderam ter capacidade de representação tridimensional das formas ao nível da elaboração de modelos e / ou protótipos artísticos, correspondendo o valor percentual de 59,8%. 28,9% dos inquiridos (139 alunos) deram uma resposta negativa e correspondem aos cursos que não são de artes visuais. 45 alunos inquiridos responderam como talvez (9,4%), 7 como não sabe (1,5%) e 4 não responderam à questão (0,4%).

117. Do universo dos 480 inquiridos, 278 responderam positivamente (58%). As 28,8% respostas negativas dadas por 138 alunos correspondem aos cursos que não são de artes visuais. 55 inquiridos responderam como talvez (11,4%), 7 como não sabe (1,4%) e 2 não responderam à questão (0,4%).

118. Do universo dos 480 inquiridos, 464 responderam positivamente (96,1%), havendo a indicação de 16 alunos nunca terem tido qualquer tipo de contato com a argila (3,9%).

119. Do universo dos 480 inquiridos, 278 responderam positivamente (58%). 202 alunos referiram nunca ter realizado um trabalho de cerâmica em ciclo de estudo anterior (42%).

ver com as dificuldades económicas das instituições e alunos. O segundo meio mais utilizado foi o desenho assistido por computador, sendo a modelação com pastas a terceira opção (**Tabela 21**).[120].

Quando questionados ao nível dos saberes tecnológicos sobre cerâmica, o desconhecimento é preocupante e poderá colocar em causa o tipo de formação oferecido pelas instituições. Continuamos a entender, como temos vindo a referir, que cursos de licenciatura com apenas três anos, para a obtenção de uma especialização numa área de saber, têm manifestamente pouco tempo. Quando questionados se sabem datar historicamente artefactos de cerâmica [questão n.º 6-a) a que corresponde a hipótese não verificada **H*9***] o desconhecimento é manifestamente grande (**Tabela 22**)[121], apesar dos alunos de arqueologia, história e história da arte, revelarem capacidade para este tipo de identificação. A mesma dificuldade surge quando questionados sobre a capacidade de associação e conhecimento quanto à origem geográfica e cultural dos objetos cerâmicos. Em nosso entender este tipo de conhecimento não deveria ter apenas resposta positiva da parte dos cursos de arqueologia, história e história da arte. O desconhecimento cultural desta temática nos alunos de artes é gravíssimo, entendemos nós, já que a criação artística estará sempre dependente do contexto histórico e do conhecimento das diferentes linguagens artísticas da pática cerâmica, ao longo dos tempos, sendo identificadoras das diferentes culturas [questão n.º 6-b) a que corresponde a hipótese não verificada **H*10***][122]. Os alunos manifestam desconhecimento sobre a cerâmica portuguesa em geral [questão n.º 6-c) a que corresponde a hipótese não verificada **H*11*** da **Tabela 24**], questão negativa que se coloca em todos os cursos sujeitos ao inquérito[123]. Este desconhecimento também está presente quando

120. Do universo dos 480 inquiridos, 195 realizam composições com o recurso a técnicas de reciclagem de materiais (papéis ou outros) correspondendo o valor percentual de 45,5%. 102 recorreram ao desenho assistido por computador (CAD) correspondendo o valor percentual de 23,8%. Apenas 60 inquiridos recorrem a técnicas de modelação com pastas (cerâmicas ou outros materiais) correspondendo o valor percentual de 14%. 60 inquiridos recorrem ao desenho livre à mão-levantada correspondendo o valor percentual de 14%. 1 aluno indica que recorreu como forma de representação ao desenho rigoroso (0,2%) e 11 nunca tiveram contato com qualquer desta técnicas de representação correspondendo o valor percentual de 2,6%.

121. Do universo dos 480 inquiridos, 398 (82,9%) responderam não serem capazes de datar artefactos cerâmicos. Apenas 46 (9,6%) responderam positivamente e pertencem aos cursos de arqueologia, história e história da arte. 24 responderam talvez (5%) e 12 como não sabendo responder à questão (2,5%).

122. Do universo dos 480 inquiridos, 394 (82,9%) responderam não serem capazes de associar ou distinguir artefactos cerâmicos quanto à sua proveniência geográfica ou cultural. Apenas 43 (9%) responderam positivamente e pertencem aos cursos de arqueologia, história e história da arte. 31 responderam talvez (6,5%) e 12 como não sabendo responder à questão (2,5%).

123. Do universo dos 480 inquiridos, 261 (54,3%) responderam desconhecer a cerâmica portuguesa. 144 (30,1%) responderam positivamente, 63 responderam talvez (13,1 %) e 12 como não sabendo responder à questão (2,5%).

questionados sobre a tradição do azulejo em Portugal [questão n.º 6-d) a que corresponde a hipótese não verificada **H*12*** da **Tabela 24**][124].

Quando dirigimos questões aos alunos dos cursos de formação artística, se possuem os necessários conhecimentos tecnológicos para o exercício autónomo da cerâmica, a maioria respondeu negativamente, colocando-se em causa a formação académica dos mesmos. Os cursos de índole artística (belas - artes) com responsabilidade na criação desta competência específica (produção – criação), capacidade de concretização de uma forma cerâmica autonomamente através do domínio das diferentes fases (lic. Arte e Design do IPB, lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas do IPP, lic.s em Artes Plásticas e Design do Produto | Cerâmica e Vidro do IPL, lic.s em Artes Plásticas / Escultura e Artes Plásticas / Pintura da UP e mestr. Arte e Ciência do Vidro da UL), poderão não preparar devidamente os seus alunos [questão n.º 6-e) a que corresponde a hipótese não verificada **H*6*** das **Tabela 26** e **Tabela 27**][125].

Em outra questão semelhante à anterior, quando se tenta avaliar a competência individual dos alunos dos cursos de formação artística, quanto ao processamento de uma cozedura cerâmica revelaram também dificuldades [questão n.º 6-f) a que corresponde a hipótese não verificada **H*7*** das **Tabela 28** e **Tabela 29**][126].

Quando questionados sobre conhecimentos de índole geral sobre cerâmica, nota-se que a maioria possui cultura adequada. A maioria sabe que a argila é um mineral [questão n.º 6-g) a que corresponde a hipótese verificada **H*17*** da **Tabela 30**][127]. Questionados sobre o processamento técnico de uma argila, a maioria sabe que é possível a sua recuperação física

124. Do universo dos 480 inquiridos, 255 (53,1%) responderam conhecer pouco sobre a tradição do azulejo em Portugal. 198 (42,1%) responderam positivamente, 18 responderam talvez (3,8 %) e 9 como não sabendo responder à questão (1,9%).

125. Do universo dos 480 inquiridos, 322 (67,1%) responderam não serem capazes de dominar o processo tecnológico para a realização de um objeto cerâmico. Apenas 47 (9,8%) responderam positivamente, 103 responderam talvez (21,5%) e 8 como não sabendo responder à questão (1,7%). Verifica-se que se estabelecermos percentagens nos cursos com UCs de cerâmica, assinalados em cinzento na **Tabela 27**, de um universo de 254 alunos, 18,5% (47 alunos) responderam afirmativamente em relação à sua autonomia individual nos conhecimentos tecnológicos, 37,9% (96 alunos) responderam não, 40,5% (103 alunos) responderam talvez e 3,1% (8 alunos) indicaram não terem compreendido a questão.

126. Do universo dos 480 inquiridos, 294 (61,3%) responderam não serem capazes de processar uma cozedura cerâmica. Apenas 58 (12,1%) responderam positivamente. 120 responderam talvez (25%) e 8 como não sabendo responder à questão (1,7%). Verifica-se que se estabelecermos percentagens nos cursos com UCs de cerâmica, assinalados em cinzento na **Tabela 29**, de um universo de 254 alunos, 22,8% (58 alunos) respondem afirmativamente em relação à sua autonomia no domínio do processamento de uma cozedura cerâmica. 26,8% (68 alunos) responderam não, 47,3% (120 alunos) responderam talvez e 3,1% (8 alunos) indicam não terem compreendido a questão.

127. Do universo dos 480 inquiridos, 301 (62,7%) acertaram na questão e 179 (37,3%) deram uma resposta errada.

mesmo depois de seca [questão n.º 6-h) a que corresponde a hipótese verificada **H*18*** da **Tabela 31**][128]. Quando abordamos a questão sobre o tipo de pigmentos utilizados na pintura cerâmica, a maioria volta a responder positivamente [questão n.º 6-i) a que corresponde a hipótese verificada **H*19*** da **Tabela 32**][129].

As duas questões mais relevantes que colocámos aos inquiridos para o nosso trabalho foram respondidas positivamente:

- A primeira pretendia saber sobre a pertinência de uma UC de cerâmica com as componentes artística, histórica e tecnológica, mesmo nos cursos de índole teórica como arqueologia. A maioria respondeu afirmativamente [questão n.º 4-a) a que corresponde a hipótese verificada **H*15*** da **Tabela 17**][130].

- A questão n.º 4-d) a que corresponde a hipótese verificada **H*20*** da **Tabela 18** era sem dúvida a mais importante. Os alunos dos diferentes cursos mostraram interesse em possuir um manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica. Desta forma reforça-se a ideia da necessidade de construir o manual sobre cerâmica artística cujo conteúdo vai passar a ser descrito nos capítulos subsequentes[131].

128. Do universo dos 480 inquiridos, 358 (74,6%) acertaram na questão e 122 (25,4%) deram uma resposta errada.
129. Do universo dos 480 inquiridos, 331 (69%) acertaram na questão e 149 (31,1%) deram uma resposta errada.
130. Do universo dos 480 inquiridos, 360 (75%) consideram positivo a existência de uma UC de cerâmica, 41 (8,6%) responderam negativamente, 76 responderam talvez (15,8%), 1 respondeu como não sabendo (0,2%) e 2 não responderam (0,4%).
131. Do universo dos 480 inquiridos, 377 (78,5%) consideram positivo a existência de um manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica. Apenas 6 responderam negativamente (1,3%), 97 responderam talvez (20,2%). Não houve qualquer resposta nas hipóteses referentes a "não sabe" e "não responde".

2.6. – CONCLUSÕES RELATIVAMENTE AO ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Fig. 11 – Enforne de peças para a cozedura num forno em Kumhar, no estado indiano do Rajasthan (Rajastão).[132]

Considerar a realização de uma manual sobre cerâmica artística para aplicação de forma prioritária no ensino superior não pode partir de uma simples vontade pessoal. Estaríamos certamente a realizar apenas mais uma publicação, entre as centenas já existentes, cujos conteúdos se repetem, onde se dá espaço diferenciado às imagens que têm cada vez mais qualidade, devido aos avanços técnicos na reprodução gráfica. Dada a nossa formação pessoal no campo artístico e tecnológico possivelmente dirigiríamos o conteúdo para uma espécie de receituário de *manualidades*.

Secundarizando a paixão tão em moda de escrever *um livro sobre qualquer coisa*, atuando de forma reflexiva enquanto investigadores e docentes, importava em primeiro lugar conhecer o sistema de ensino superior português, realizar uma leitura sobre os objetivos, competências e conteúdos ministrados relativamente ao ensino da cerâmica artística, pelo menos um estudo sobre uma UC de cerâmica artística lecionada e obter da parte dos alunos a fundamental opinião sobre esta matéria.

132. Fotografia de Isabel Posadas. 2013.

A partir destes estudos, complementados com a opinião dos alunos, certamente que estaremos munidos das necessárias perspetivas para avançar no projeto de um manual de cerâmica artística com objetivos e conteúdos bem definidos.

Começámos obrigatoriamente pela abordagem curricular neste campo tão antigo como a própria educação, cujas preocupações já se manifestavam na antiga Grécia, quando Aristóteles questionava sobre o que realmente as crianças deviam aprender. Constitui esta a nossa preocupação pessoal, relativamente ao ensino com caraterísticas vocacionais como é o artístico, onde as opiniões se dividem profundamente, tal como na antiga Grécia, conforme refere o filósofo.

No âmbito curricular quando nos propomos realizar um manual com objetivos bem definidos e com conteúdos específicos (cerâmica), estamos perante um desafio que compreende fases fundamentais como a definição do âmbito de especialização, as exigências de ordem técnica, as competências necessárias, o processo de implementação e respetiva avaliação. Quando estabelecemos os objetivos, conteúdos, a organização e a avaliação, estaremos certamente a definir as quatro componentes fundamentais do currículo.

Quando questionamos os currículos existentes referentes ao ensino da cerâmica artística é porque acreditamos que o desenvolvimento curricular é um processo dinâmico, que está em permanente desenvolvimento e, que não pode estar alheio ou deixar de acompanhar ao ritmo imposto pela sociedade.

Socialmente cabe à escola determinar os objetivos e conteúdos a implementar, a metodologia e os meios de ensino, bem como a sequência (objetivos e conteúdos) a serem transmitidos aos alunos. Trata-se do plano estruturado de ensino – aprendizagem que aglomera objetivos, conteúdos e procedimentos. Como pertencemos ao sistema educativo enquanto docentes cabe-nos a nós o projeto de criação de um currículo onde serão certamente valorizados os conteúdos, por se constituir numa publicação na base de uma contextualização multidisciplinar ligada à cerâmica artística.

Quando nos propomos realizar um manual de cerâmica artística devemos prioritariamente justificá-lo questionando que tipo de sociedade ou grupo pretendemos servir, os sujeitos a ensinar e os conhecimentos a implementar. No presente caso do ensino artístico, analisadas as lacunas existentes nos atuais currículos do ensino superior, entendemos construir uma proposta que tenha como objetivo, entre outros fundamentais, fomentar de forma progressiva a autonomia do futuro produtor artístico possibilitando o

progressivo aumento de conhecimentos, aptidões fundamentalmente de ordem psicomotora e atitudes de ordem crítica.

Com efeito entendemos que o tipo de autonomia traduzido no parágrafo anterior poderá ser excessiva, como será o caso dos currículos artísticos implementados no ensino superior português, onde se detetam lacunas na área de produção artística exigente a nível tecnológico.

Como as opções têm de ser manifestadas por nós, entendemos ser necessário e de forma prioritária a aquisição de conhecimentos ao nível dos conteúdos e processos tecnológicos inerentes. Este será para nós o procedimento correto implementado através da experimentação e o desenvolvimento psicomotor, a partir do pensamento racional, prioritário na génese do objeto artístico. Esta estruturação organizada e sistematizada vai permitir o desenvolvimento dos processos cognitivos nos futuros produtores artísticos[133].

A noção de currículo para a sociedade em geral aproxima-se pouco da nossa definição já que só se compreende enquanto transmissão dos conhecimentos, através das instituições de ensino e na base de organização com várias disciplinas e anos letivos, numa atitude muitas vezes generalista relativamente aos conceitos e saberes. Uma UC constitui-se sim individualmente como um currículo que poderá ser autónomo ou complementado com outros currículos de UCs diferentes, sendo nós apologistas desta última tese. Este contexto generalista tem vindo a ser implementado na Europa[134] justificado dentro de um contexto político, entendido pela classe dirigente, promotor da competitividade económica e empresarial.

Este contexto generalista levou à criação de um ensino superior onde o currículo não visa a formação consistente na área artística, tão dependente dos conhecimentos históricos e tecnológicos. No presente caso não devemos confundir formação generalista com formação geral. Consideramos que a formação generalista não tem lugar no ensino superior já que é objeto do ensino básico e em parte do ensino secundário.

Desde o início e no que diz respeito às competências a implementar no manual de cerâmica artística colocou-se-nos a seguinte questão:

133. O termo "criador artístico" é muito forte quanto a nós, já que segundo Gombrich (2012, p. 65) a arte não existe, existem apenas artistas, homens e mulheres que são "produtores artísticos".
134. Comissão Europeia. Comissão Europeia em Portugal.

Com esta publicação pretendemos simplesmente formar produtores artísticos bem formados, em termos artísticos e tecnológicos, ou agentes artísticos com capacidade meramente crítica, sem conhecimento tecnológico e portanto com dificuldades ao nível da realização do objeto cerâmico artístico?

Para o efeito realizámos uma análise informal das publicações ligadas à cerâmica, privilegiados que somos em possuir variadas publicações nas diferentes abordagens à temática, resultado a seguinte leitura pessoal ao nível das ofertas: - Publicações com componente arqueológica e antropológica de cariz marcantemente civilizacional; - Projetos históricos identificadores de uma cultura ou estilo através dos objetos cerâmicos produzidos; - Abordagens a uma determinada técnica implementada em região ou época histórica, assumindo a imagem desse período como a majólica; - Abordagem à cerâmica regionalista através da linguagem técnica dos seus artesãos; - Abordagem à vida e obra de um artista; - Abordagem tecnológica da cerâmica de forma muito especializada através do tratamento de temas como matérias-primas, reações físicas e químicas; - Contextos técnicos e automatismos no processamento dos objetos cerâmicos a nível industrial; - Manuais de técnicas de decoração em cerâmica.

Estes últimos são manuais decorativos, muito ao gosto receituário, redutores da cultura cerâmica colocando-a nível de um livro de receitas culinárias, contam-se por centenas. São publicações mais do âmbito das artes decorativas e que estão sustentadas por um público muito vasto, ansioso e curioso pelas diversas técnicas cerâmicas, tratadas com grande leveza.

O projeto que pretendemos implementar contraria todas as publicações existentes que se caraterizam por leituras parcelares do tema e não aglutinantes em contexto histórico, artístico e tecnológico como pretendemos.

Para o efeito deveremos definir muito bem as competências a colocar no manual de cerâmica artística, pretendendo desde o princípio que o público-alvo sejam prioritariamente os alunos do ensino superior artístico.

Ao colocarmos a questão das competências somos obrigados a implementar a taxionomia de Bloom onde na definição dos objetivos do manual de cerâmica artística temos de contemplar o desempenho, ou seja, o que o aluno será capaz de fazer, as condições oferecidas e os critérios que envolve a forma como o exercício do aluno pode ou não ser satisfatório. Só seremos capazes de implementar as desejáveis competências no manual se definirmos com rigor os objetivos.

Ao abordarmos o termo "rigor" no que respeita aos objetivos, enquanto processo que leva à aquisição de competências, parece que estamos em contradição com as atuais políticas implementadas pelos dirigentes das instituições politécnicas e universitárias. Os atuais "requisitos de acesso" ao ensino superior em relação aos cursos artísticos baseiam-se na média do secundário, obtida através das classificações de disciplinas não artísticas, não permitindo portanto a necessária análise das competências existentes nos alunos que ingressam num ensino profundamente vocacional e pouco cognitivo.

Tratando-se da sobrevivência dos cursos artísticos, principalmente as instituições do interior, deixaram de estabelecer qualquer tipo de exigência vocacional e de competências básicas. Bastando ter o português como disciplina de ingresso, assiste-se à entrada de estudantes sem qualquer formação ou experiência artística anterior. Como consequência, o ingresso de alunos sem qualquer vocação ou competências técnicas e artísticas, durante o percurso anterior de aprendizagem, impede os docentes de implementar objetivos tendentes à aquisição das competências necessárias para a formação de futuros artistas na área da cerâmica artística, autónomos profissionalmente.

A realização de um manual com uma estrutura globalizante em relação à cerâmica artística resulta da leitura que temos das competências gerais no campo do ensino artístico, onde se devem estar presentes a universalidade dos conceitos culturais introduzidos, a construção de um indivíduo sensível aos valores patrimoniais, tradições culturais, interventivo socialmente e com um sentido de missão cultural, durante toda a sua vida.

No que respeita à organização curricular queremos desde já afirmar sermos "fãs" do conceito de "literacia em arte"[135] proposto por Barton (2014), fundamental para o tipo de competências que pretendemos se8rem atingidas através dos conteúdos a referir no manual.

Ao estabelecermos como limite objetivo a cerâmica artística, e não a cerâmica industrial ou artesanal nas suas diferentes e complexas vertentes, pretendemos ao nível concetual definir a cerâmica como que a perfeita simbiose entre escultura e pintura, ou seja, a linguagem multidisciplinar das artes visuais.

Apesar de não estarmos confrontados com um trabalho de desenvolvimento curricular, esta abordagem tem de estar presente para que se possa realizar a seleção criteriosa dos objetivos do manual, quando da sua formulação, já que obriga a estabelecer prioridades nas

[135], Literacia em artes consiste na capacidade de comunicar e interpretar significados usando a linguagem artística.

aprendizagens propostas através dos conteúdos, a partir de toda a informação disponível, previamente avaliada e selecionada.

Como o manual que pretendemos realizar tem como objetivo integrar-se no currículo de uma UC de cerâmica, lecionada no ensino superior, teremos de dar especial importância à definição dos objetivos gerais e específicos, aspeto importante para se concretizarem com êxito os conteúdos propostos. Numa UC quando se designam os objetivos com rigor e clareza, estes passam a esclarecer os alunos das atividades de ensino – aprendizagem que irão realizar.

Referindo novamente as taxonomias de autores como Bloom (1972), a estruturação dos objetivos deve ser realizada hierarquicamente dentro de diferentes categorias, organizados na base da complexidade das "operações" a realizar, dentro dos domínios comportamentais cognitivo, afetivo e psicomotor. No caso específico do ensino artístico devemos ainda incluir os domínios comportamentais da dimensão comunicativa, do pensamento crítico e criativo, a sensibilidade individual, o entendimento das diferenças culturais, a transmissão dos valores sociais, etc.

Definidos os objetivos é possível passar à organização sequencial dos conteúdos impondo-se desde logo, diferenciar entre "saber que" e "saber como". Existe na realidade uma associação entre conteúdos e processos, porque se um conteúdo é constituído pelos conceitos, conhecimentos técnicos e tecnológicos, como no caso da cerâmica, o processo resulta na forma como se devem adquirir esses conhecimentos, o seu tratamento e a respetiva validação. O conteúdo programático, no caso específico das artes visuais, só terá validade de tiver como consequência a sua aplicação através da experimentação e da prática artística.

Com esta definição queremos dizer que devemos dar importância fundamental aos conteúdos porque é a partir deles que se processa as compreensão das ideias e a sua aplicação prática., através do seu processamento sequencial, em ordem crescente da sua complexidade e com uma sequência cognitiva cada vez mais elevada.

No caso das áreas artísticas dependentes do conhecimento tecnológico a seleção dos conteúdos é tão importante como a seleção dos objetivos. Contudo e conforme já referimos será obrigatória a adequação dos conteúdos aos objetivos.

A sequência dos conteúdos em complexidade e os aspetos cognitivos cada vez mais exigentes poderão ser observados no nosso trabalho através da descrição do índice. Como exemplo genérico só depois de abordado o contexto histórico é que se deve passar ao

desenvolvimento tecnológico. Não abordaremos as questões técnicas sem primeiro identificar com rigor os conhecimentos teóricos de forma sequencial e nos diferentes níveis de complexidade.

Perante a existência do manual queremos referir que haverá então lugar ao papel preponderante do docente responsável pela UC, já que será ele quem verdadeiramente organizará as estratégias e atividades de ensino – aprendizagem, atributo que lhe permite alguma liberdade, já que as estratégias e atividades de ensino – aprendizagem não deverão ser aplicadas de forma rígida. Recordamos que cada aluno é um caso específico, com que nos iremos confrontar com situações de total inexperiência, outras já com uma razoável experiência criativa e um desenvolvimento psicomotor.

Não é possível realizar um manual específico para o ensino superior, quando os conteúdos não estão definidos oficialmente, como no ensino profissional, onde os planos curriculares possuem conteúdos obrigatoriamente tratados para que os alunos obtenham competências profissionalizantes. Além do espaço pedagógico constituído por alunos e professores do ensino artístico identificado como belas - artes, existe um vasto campo de atividades profissionais ligados à indústria, autodidatas, artesãos, e até mesmo curiosos que poderão manifestar interesse pelo manual que nos propomos realizar.

No caso de profissionais como os arquitetos que lidam diariamente com materiais cerâmicos, principalmente de revestimentos, será importante o conhecimento mais profundo dos materiais, processos técnicos e história da sua aplicação parietal, tão caraterística e valorizada em Portugal desde o séc. XVI. Os profissionais do *design*, dependentes da arquitetura poderão ter neste manual um recurso importante que lhe permita conhecer a evolução histórica desta técnica.

Igual importância deverá ter também para os licenciados em arqueologia, história, história de arte e restauro. A avaliação dos objetos encontrados será mais rigorosa perante o conhecimento das técnicas empregues ao longo dos tempos, muitas vezes identificadores de um povo ou cultura, os diferentes materiais utilizados, argilas, inertes, fornos, pigmentos cerâmicos e processo de execução.

Depois da nossa tentativa de definição dos conceitos entendemos ser fundamental para a composição do manual de cerâmica artística detetar as possíveis lacunas existentes no ensino desta área, através a da análise dos currículos nacionais do ensino superior, com a necessária valência cerâmica.

Logo à partida anulámos qualquer tipo de distinção entre ensinos politécnico e universitário, público e privado, já que a este nível os contextos são semelhantes em termos de objetivo. Procedemos à leitura individual de todos os programas de UCs com o conteúdo de cerâmica, independentemente da área do saber. Desde logo confrontámo-nos com a impossibilidade de acesso aos programas através dos portais web das instituições de ensino superior, o mesmo sucedendo com alguns diretores de curso que revelaram indisponibilidade.

Concluímos que no ano letivo 2014 / 2015 o assunto era tratado, ao nível de 23 cursos superiores, sendo que 19 estão no ensino público (5 politécnicos e 14 universidades) e 3 em universidades privados. A temática da cerâmica é prioritariamente tratado nos cursos ligados à história, arqueologia e história da arte, cursos que são lecionados apenas nas universidades públicas e ao nível teórico. Nos cursos de artes plásticas o tratamento do tema é quase exclusivamente a nível artístico sendo secundarizada a componente tecnológica. A cerâmica clássica grega é a mais abordada devido aos cursos de história, história de arte, arqueologia, mestrados integrados em arquitetura, arquitetura paisagista e artes plásticas, nestes últimos cursos de forma teórica. Se esta dimensão teórica da cerâmica é tratada em cerca de 52% das UCs, 5% realiza a sua abordagem em termos de restauro e só 43% evidenciará a componente tecnológica que se confunde com a artística, afirmação que realizamos perante os resultados do inquérito colocado aos alunos.

Analisadas as bibliografias dos programas disponibilizados, detetámos a existência de 118 volumes sobre cerâmica, sendo 114 de caráter teórico, restando 4 com uma visão tecnológica. Este dado foi importante para a definição do nosso manual enquanto dimensão também de caráter tecnológico.

Através da análise dos currículos dos cursos de formação artística com UCs de cerâmica também verificámos através dos conteúdos, da bibliografia abordada e do número de horas, a impossibilidade em tão curto espaço de tempo fornecer aos alunos competências artísticas, técnicas, tecnológicas e laboratoriais. Verificamos que estas UCs, sob o ponto de vista metodológico apropriam-se apenas da exploração das competências ligadas à exploração dos materiais, permitindo aos alunos a abordagem da linguagem artística criativa e expressiva.

Como já referimos as temáticas artística e tecnológica parecem confundir-se no ensino artístico da cerâmica em Portugal. Só existe uma abordagem à cerâmica sob o ponto de vista

artístico e técnico no ensino universitário, através da faculdade de Belas-Artes do Porto e como UC de opção. No ensino politécnico já existem 7 UCs de cerâmica que não são optativas, lecionadas em Bragança, Porto e Leiria.

Nos cursos de formação de professores a abordagem à temática da cerâmica deixou de existir em Portugal, embora este conteúdo faça parte dos currículos dos alunos dos ensinos básico e secundário. Não possuindo competências nesta área da cerâmica, os professores portugueses limitam-se à sua abordagem lúdica onde a autonomia dos alunos será total e limitada a pequenas realizações volumétricas na base das columbinas, sem a consequente cozedura ou pintura com vidrados (esta questão é preocupante no programa de Oficina de Design Cerâmico do 12.º ano).

Quando realizamos o estudo sobre uma UC de cerâmica existente em Portugal[136] lecionada desde 1989, verificámos que cada vez aumentam as dificuldades em lecionar corretamente os conteúdos ligados à cerâmica. A bibliografia e os conteúdos entraram em processo de retração devido à diminuição acentuada do número de horas imposta pela dinâmica do regime baseado em ECTS. Acrescentar estas restrições, o cada vez maior número de alunos que acedem ao curso sem absolutamente nenhuma formação prévia na dimensão artística impede maior exigência e a aquisição de competências.

Sendo importante a nossa opinião, relativamente ao sistema de ensino superior, para justificar o manual de cerâmica artística, devemos também conhecer e considerar a opinião dos futuros produtores artísticos no campo específico da cerâmica.

Para o efeito realizámos um inquérito aos alunos do ensino superior.

Para realização do inquérito partimos da seguinte pergunta de partida: Na formação dos alunos do ensino superior artístico, com a valência cerâmica, não deveriam ser disponibilizados conteúdos de maior profundidade, aos níveis arquitetónico, histórico e tecnológico, para o exercício autónomo desta área profissional?

Esta questão transformou-se em parte como o objetivo principal do inquérito, através da abordagem aos cursos com incidência de conteúdos de cerâmica, para determinar se os mesmos se adequam à necessária formação, para o exercício da atividade de forma autónoma e profissionalizante.

136. Tecnologia da Cerâmica e do Vidro do curso de licenciatura em Arte e Design da escola superior de educação do Instituto Politécnico de Bragança.

Para o efeito enunciámos vinte hipóteses para avaliação das respostas dos alunos inquiridos nos contextos tecnológico, histórico, artístico e documental, todos em termos da prática cerâmica.

A escolha dos alunos para serem inquiridos baseou-se nas quatro áreas de estudo oficiais consignadas pela DGES[137], tendo sido escolhidos 16 cursos[138] (14 cursos de licenciatura e 2 de mestrado nas valências politécnica e universitária, sendo 15 do ensino oficial e 1 do particular) onde se abordam conteúdos de cerâmica.

O questionário foi disponibilizado para preenchimento através da web, com perguntas de resposta fechada, recorrendo-se para o efeito ao motor de busca *Google Driv*e, tendo sido previamente realizado um pré-teste com alunos de 2 turmas e docentes. Para a análise e discussão dos resultados do inquérito recorrermos ao *Google Drive* e à folha de cálculo *Excel*, permitindo-nos um razoável número de possibilidades e correlações entre os dados, de uma amostra constituída pelos 480 alunos inquiridos que responderam através do respetivo correio eletrónico.

Das 20 hipóteses levantadas 12 verificaram-se e 8 não se verificaram.

Relativamente às questões mais relevantes para a decisão da realização de um manual de cerâmica artística, os alunos quando confrontados com as expetativas em relação à instituição (espaços, equipamentos e matérias-primas) indicaram estar contentes, o que determina que os conteúdos práticos ligados à cerâmica podem ser ministrados nos espaços existentes.

Parte do descontentamento manifestado pelos alunos relativamente ao curso tem a ver com a disponibilidade que a instituição têm na educação informal dos alunos ao nível do contato com estruturas museológicas e locais de trabalho, atitude que entendemos negativa por estarem em causa as competências específicas das artes visuais como a fruição – contemplação e reflexão – interpretação. Quando questionados sobre a capacidade de datar objetos cerâmicos, conhecimentos históricos da cerâmica em termos culturais, sobre a

137. Arquitetura, artes plásticas e design; Educação física, desporto e artes do espetáculo; Humanidades, secretariado e tradução; Ciências da educação e formação de professores.

138. Lic. Arte e Design (IPB); Lic. Artes Visuais e Tecnologias Artísticas (IPP); Lic. Artes Plásticas (IPL); Lic. Design do Produto | Cerâmica e Vidro (IPL); Lic. Artes Plásticas / Escultura (UP); Lic. Artes Plásticas / Pintura (UP); Mestr. Arquitetura (UBI); Lic. Design de Equipamento (IPG); Lic. Arquitetura Paisagista (UTAD); Lic. Animação e Produção Artística (IPB); Lic. Educação Básica (IPB); Lic. Educação Básica (UTAD); Mestr. Arte e Ciência do Vidro (UL); Lic. Arqueologia (UL); Lic. História da Arte (UL); Lic. História (UL).

cerâmica portuguesa e tradição do azulejo em Portugal, as respostas foram negativas. Estará certamente em causa dimensão histórica, deficientemente tratada nos cursos artísticos.

No que respeita à realização de formas no campo tridimensional os alunos revelaram "estarem à vontade", embora com o recurso exagerado à técnica do papel em detrimento das pastas cerâmicas, opção compreensível devido aos fatores económicos.

Quando questionados sobre conhecimentos tecnológicos para o exercício autónomo da cerâmica, a maioria respondeu negativamente, revelando não serem capazes de concretizar uma forma cerâmica autonomamente através do domínio das diferentes fases tecnológicas, inclusivamente a operação de cozedura em forno cerâmico.

Quando questionados sobre a pertinência de uma UC de cerâmica com as componentes arquitetónica, artística, histórica e tecnológica, mesmo nos cursos de índole teórica como arqueologia, a maioria respondeu afirmativamente.

Relativamente à questão principal que se impunha, em relação ao manual de cerâmica artística para o ensino superior e no âmbito de todos os cursos que lecionam o conteúdo, os alunos dos diferentes cursos mostraram interesse em possuir um manual de cerâmica artística na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

III – CONTEXTO HISTÓRICO DA PRÁTICA CERÂMICA

3.1. – INTRODUÇÃO

Fig. 12 – Cozedura em forno a lenha de duas câmaras (combustão e cozedura) durante o renascimento em Itália.

> "Então o Senhor Deus formou o homem[139] do pó da terra e soprou em suas narinas o fôlego de vida, e o homem se tornou um ser vivente" (GÈNISES 2:7).

Certamente que não é objeto desta investigação realizar uma abordagem histórica sobre a cerâmica e tentar demonstrar que a sua existência coincide com a humana. Desde o princípio propusemo-nos realizar um manual sobre cerâmica artística cuja abrangência e propósito será de ordem técnica e artística.

Conteúdos ao nível estético, arqueológico e sociocultural, certamente que serão abordados para justificar os trabalhos realizados nas diferentes civilizações, mas não como forma de valorizar uma cultura ou estilo específicos. De qualquer forma jamais poderemos prescindir da abordagem histórica para a devida compreensão das técnicas, linhas artísticas e utilitárias escolhidas, já que o desconhecimento cronológico das diferentes civilizações e

139. As palavras homem e Adão (adam) são semelhantes ao termo terra (adamah) em hebraico.

a possível relação cultural existente entre elas que contribuíram para as influências produzidas, é do desconhecimento generalizado das pessoas ligadas ao ramo da cerâmica.

Sobre a origem do atual termo cerâmica, sabemos que provém da palavra grega *Keramikós*[140] que tem o significado de "argila queimada". Também e segundo Powell (1968) é possível a designação *Keramus*, proveniente do grego e com o significado de "argila de oleiro".

O êxito na atividade cerâmica reside fundamentalmente no domínio completo do fogo. Não se limita portanto ao cansativo trabalho de aquecer o forno até uma temperatura desejada ou próxima dela. Se observarmos com atenção a **Fig. 12**, cabe ao *Mestre* dirigir os trabalhos para o domínio do fogo. É ele quem define a temperatura e as fases da cozedura através da colocação de maior ou menor quantidade de lenha, ou de outro combustível utilizado, com a função de elevar a temperatura interna de forma lenta ou rápida. Tem na sua frente uma ampulheta para medir as diferentes fases da cozedura e regularmente aproxima-se de uma pequena abertura do forno para observar a cor interior, que lhe permite com segurança determinar a temperatura com exatidão, sensibilidade que se adquire depois de longos anos de experiência.

Na **Fig. 12** está representada uma gravura de um forno cerâmico do renascimento italiano cujo combustível é vegetal onde o sentido exotérico do processo parece estar bem presente. Como é evidente referimo-nos ao termo exotérico enquanto conhecimento disponibilizado na antiga Grécia dentro dos conceitos filosóficos (ANES, 2004), afastando-nos portanto de qualquer contexto religioso. Segundo os gregos os *quatro elementos* que compunham o mundo estavam presentes nesta técnica, segundo o filósofo grego Empédocles (cerca do séc. V a. C.), teoria que seria posteriormente recuperada por Aristóteles em 350 a. C.

A argila no passado não era considerada um mineral, mas sim como terra, que ao ser humedecida com água permitia elaborar as formas cerâmicas que secas ao ar eram posteriormente consolidadas pelo fogo.

Este princípio também se aplica na elaboração do pão pelo que na antiguidade, o mesmo forno serviria para cozer pão (produto derivado da terra) regularmente, e também para a cozedura das peças em cerâmica. Contudo é importante referir que os processos físicos

140. Significado encontrado no dicionário Houaiss da língua portuguesa.

e químicos na confeção do pão e da cerâmica são totalmente diferentes, começando pela temperatura (LITZOW, 1982).

O *Mestre* enfornador domina os elementos ar e fogo. Desde a antiguidade e até quase mediados do séc. XX, era fruto da experiência individual de dezenas de anos em que, a partir de certa altura, a temperatura era identificada pela cor interior do forno. No oriente esta responsabilidade era assumida no contexto religioso através de um sacerdote. A cozedura era uma prática considerada "misteriosa" pelo que existe pouca informação sobre os métodos utilizados na antiguidade.

Esta sensibilidade acessível apenas a alguns era determinante para o êxito ou fracasso de uma cozedura. De referir que os acidentes e os insucessos nas cozeduras são situações que ainda hoje acontecem por falta de conhecimento, aceleração da cozedura ou o rápido arrefecimento.

É interessante referir neste contexto que em Jerusalém, uma das portas da muralha envolvente da cidade era designada de *porta das peças da cerâmica quebrada*. Os ceramistas gregos conscientes da importância da cozedura invocavam os deuses durante o processo. O mesmo sucedia com os ceramistas europeus medievais que realizavam frequentemente orações durante o processo de cozedura. Como sabemos uma cozedura está sujeita à designada *curva de cozedura*, que posteriormente iremos tratar de forma aprofundada.

Quer o primeiro escritor da Bíblia que se refere ao aparecimento do homem como vindo da terra e que adquiriu a vida através do sopro de Deus nas suas narinas, ou a leitura exotérica grega dos quatro elementos, estarão certamente a falar da argila, o mineral mais abundante sobre a terra, permanentemente pisado pelo homem desde que existe.

No período das chuvas certamente que se apercebeu da sua plasticidade, a propriedade mais importante da argila. Posteriormente quer através da exposição ao sol intenso, com temperaturas de 50º C nas zonas desérticas do norte de África (onde ainda hoje as peças de cerâmica e os tijolos adquirem a consistência necessária para a duração de dezenas de anos em zonas ausentes de chuva), ou do contato acidental com as fogueiras ateadas pelos povos primitivos, o homem depressa se apercebeu que as formas moldadas adquiriam a consistência necessária para serem utilizadas como recipientes para armazenamento de água ou de alimentos.

Esta referência bíblica não é de estranhar ao estudarmos a origem de Abraão, figura comum às três grandes religiões (judaica, cristã e muçulmana) cuja origem segundo a Bíblia

foi a cidade de Ur no sul da Mesopotâmia, próxima de atual cidade iraquiana de Tell-el-Muqayyar. É na realidade nesta zona, como iremos observar, que vai nascer a cerâmica no mundo conhecido da época. É uma região onde a argila ocupa todo o território, lugar sem outro tipo de rochas e ausente de árvores. Será interessante ainda considerar dentro da nossa cultura judaico-cristão que o termo Adão no hebraico significará solo vermelho ou barro vermelho.

Sendo provavelmente os corpos cerâmicos as primeiras formas modeladas pelo homem, a possível controvérsia entre os arqueólogos no que respeita à datação é aceitável, havendo um consenso mais ou menos generalizado que as primeiras peças utilitárias cerâmicas datam provavelmente do paleolítico superior[141] que corresponde ao período até 10.000 anos a. C. O que sabemos deste período em termos de importância refere-se ao início da produção dos primeiros artefactos em pedra lascada pelo homem que assumia o papel de nómada caçador-coletor. Possivelmente na revolução neolítica[142] (10.000 anos a. C.) o homem produziria as primeiras peças cerâmicas, antes de se tornar sedentário e no "homo sapiens". É precisamente desta época neolítica que o homem enquanto sedentário se vê obrigado a criar vasilhames em cerâmica para guardar alimentos, cereais e principalmente a água. São estes recipientes de caráter utilitário realizados em argila cozida que se encontram nas tumbas descobertas junto aos cadáveres. São peças cerâmicas cuja consistência e peso demonstram terem sido cozidas ao ar livre, a baixa e irregular temperatura. As formas demonstram ter apenas caraterísticas utilitárias embora o sentido de decoração já esteja presente através de pequenos riscos realizados, de forma regular com um pequeno ramo ou cordel (WEAVER, 1967).

E neste campo específico da cerâmica que a polémica existe quanto à datação da primeira peça encontrada. Existem historiadores que identificam o passado da cerâmica com a cestaria cujo início seria identificado em 15.000 anos a. C. Neste caso a mulher assumiria um papel fundamental na cerâmica ao produzir cestaria untada exteriormente com argila que ao estar em contato com o fogo, acidentalmente, terá surgido a primeira peça cozida e preparada para ser usada várias vezes como reservatório de água e também de alimentos.

141. Foi o historiador John Lubbock quem pela primeira vez empregou o termo paleolítico. A longevidade deste período e a sua subdivisão em paleolítico inferior, médio e superior, é fonte de discordância entre os arqueólogos como já referimos. De qualquer forma o paleolítico inferior vai até cerca de 300.000 anos a. C. e o paleolítico superior até 10.000 anos a. C.
142. Termo criado pelo arqueólogo australiano Gordon Childe.

Uma peça de cerâmica com esta característica, misto de cestaria e de cerâmica (SAVAGE, 1959), foi descoberta em Gambles Cave, no Quénia, tendo sido datada entre 15.000 e 10.000 anos a. C. Este aspeto é importante porque permite à comunidade de arqueólogos considerar a cerâmica posterior ou anterior à cestaria.

No oriente e mais propriamente no Japão, no período *Jomon*, que nos referiremos neste trabalho e que constitui a primeira civilização japonesa, também foi descoberta uma peça com cerca de 14.000 anos a. C. datada através do radiocarbono.[143]

Mas a primeira forma, até hoje descoberta, moldada em argila pelo homem foi a "vênus de Dolní Vëstonice" descoberta na região da Morávia, pertencente à República Checa (**Fig. 13**) tendo-lhe sido atribuída a idade de 26.000 anos a. C. (BRÉZILLON, 1969).

Fig. 13 - Vênus de Dolní Vëstonice. Argila cozida (datada de 26.000 a. C.) C. 11, 1 cm de alt. Museu de Brno da República Checa.

É verdadeiramente estranha a existência destes três primeiros achados cerâmicos, os mais antigos encontrados até hoje, no mesmo período da pré-história, em lugares tão distantes e incomunicáveis para a época como a Ásia oriental, Europa central e África Central.

Como já referimos, através do questionário realizado, é preocupante o desconhecimento cronológico da cerâmica em termos gerais da população e também pelos alunos dos cursos artísticos, realizando-se muitas vezes leituras de ordem formal e estética,

143. Radiocarbon measures of carbonized material from pottery artifacts (uncalibrated): Fukui Cave 12500 +/-350 BP and 12500 +/-500 BP (Kamaki & Serizawa 1967), Kamikuroiwa rockshelter 12, 165 +/-350 years BP in Shikoku (Esaka et al. 1967), from "Prehistoric Japan", Keiji Imamura, p. 46.

com o desconhecimento do local de origem, cultura em que se insere, período temporal e as influências que determinaram a forma.

A título de exemplo, se abordarmos as figurinhas em cerâmica designadas de "azul do Egito", até podemos caraterizar as peças, a tecnologia e os materiais empregues, o seu significado em termos da cultura dos faraós. Contudo faremos sempre uma leitura demasiadamente limitada ao universo cultural da região do norte de África banhada pelo Nilo. Esta constitui a abordagem geralmente realizada no campo da cerâmica para cada civilização, cuja leitura é realizada de uma forma isolada. Neste caso, só compreenderemos as figurinhas em cerâmica "azul do Egito" se soubermos contextualizar a Idade Antiga (4000 a. C. – 476 a. C) e nela incluirmos as civilizações que nesse período realizaram objetos cerâmicos e com que propósito (decorativo, religioso ou utilitário). Neste período da civilização egípcia, na região próxima da Ásia ocidental já se produziam grandes quantidades de cerâmica utilitária nas zonas que atualmente pertencem ao Irão e ao Iraque. Na mesma altura e a norte as culturas cicládicas, micénica e minoica, que dariam origem ao legado grego, já produziam cerâmica decorativa e utilitária de qualidade, sendo que a cultura *Minoica* já comercializava cerâmica por todo o mundo mediterrâneo, transformando-se estes objetos no primeiro contato comercial entre civilizações, contribuindo para o fim do seu isolamento cultural. No extremo oriente as culturas chinesa, coreana e japonesa, constituídas na altura por diferentes civilizações autónomas num regime do tipo feudal, já estavam muito mais avançadas na cerâmica. Ao mesmo tempo e na desconhecida América as civilizações pré-colombianas, que estavam na sua idade antiga, produziam peças cerâmicas sem qualquer tipo de influências, ao mesmo tempo utilitárias e decorativas, de incomparável beleza e originalidade.

Estabelecer esta relação e conhecimento das diferentes civilizações que coexistiram no nosso planeta Terra ao mesmo tempo, as influências que produziram ou não entre si, os métodos e técnicas de conceção e a leitura estética que está subjacente, são fundamentais para o conhecimento desta atividade que nós queremos considerar de ordem cultural, enquanto artistas e investigadores.

Nesta abordagem cronológica pretendemos estabelecer uma outra organização, cuja opção teve a ver com a nossa experiencia enquanto docentes de uma UC de história das artes visuais. Verificamos que os alunos dos cursos de ensino artístico têm uma grande dificuldade em associar uma época a um estilo, movimento ou personagem do campo artístico.

Nos estudos realizados no campo da cerâmica os objetos apresentam-se isoladamente ou como peças que provam a existência de um povo atribuindo-lhes um caráter arqueológico.

Assim sendo, para o processo de análise e posterior compreensão da obra criativa no campo das artes visuais torna-se necessário a sua contextualização. Não se constituindo o artista como um elemento isolado na sociedade, bem como a respetiva obra, a sua expressão é reflexo dessa estrutura nos diferentes níveis cultural, económico, político e social.

Embora a partir do 3º milénio, e perante a globalização que também influenciou definitivamente o campo das artes plásticas, os artistas deixaram se constituir em movimentos com objetivos bem definidos, é possível observar a obra de forma individual, não definida a partir de conceitos, mas como o reflexo da sociedade onde o artista se insere. Os movimentos artísticos sucederam-se cronologicamente ao longo dos tempos pelo que para a sua compreensão, é necessária a sua contextualização sob o ponto de vista cronológica. A partir daqui podemos realizar o estudo dos artistas mais relevantes e respetivas obras.

No presente caso a abordagem ao tema da cerâmica será realizada cronologicamente e não através de uma identidade civilizacional. Significa que e a título de exemplo, o estudo sobre a cerâmica oriental não será particularizado para a cerâmica chinesa, coreana e japonesa. O tratamento será realizado de forma paralela no respetivo milénio para se poder observar a nível mundial a evolução da técnica nas diferentes civilizações, mesmo as que eram completamente desconhecidas como a pré-colombiana.

Dado que a pretensão última será a realização de um manual sobre a técnica da cerâmica, a abordagem não terá a atual componente industrial altamente mecanizada. Contudo e como já referimos, as leituras não podem ser individualizadas já que no campo da cerâmica e no mesmo período, uma cultura específica pode ter uma componente utilitária e artística, um estilo que identificará uma corrente comum, uma técnica de produção, uma cerâmica regional, um artista ou uma cerâmica industrial decorativa, onde todas estas manifestações certamente se influenciaram.

Também houve lugar a opções de escolha já que para além das culturas e estilos de referência existem artistas. A nível individual existem muitos artistas que possuem uma obra importante neste campo, contudo optámos só por aqueles que influenciaram profundamente a evolução da cerâmica, contribuindo para a colocação desta linguagem ao nível das designadas “belas-artes (arquitetura, escultura e pintura).

Depois de termos selecionado as civilizações, culturas e estilos procedemos à sua colocação em termos cronológicos, através de uma leitura ocidentalizada. No que respeita à história geral da humanidade estabelecemos cinco períodos, épocas ou idades diferentes, num contexto didático, embora de não concordância por parte de todos os historiadores (POMIAN, 1993). A título de exemplo, o início da Pré-história é determinado com o aparecimento da escrita na mesopotâmia, contudo o início da escrita não coincidiu temporalmente como no caso das culturas pré-colombianas (ASIMOV, 2013).

As datações dos cinco períodos conhecidos por todos nós que passamos de seguida a referir, apesar de muito contestadas, têm sido seguidas nos manuais escolares de história dos ensinos básico e secundário, portanto mais fáceis de assimilar por quem vai utilizar o manual de cerâmica[144].

1. Pré-história (até 4000 a. C.) tem início com o aparecimento do homem sobre a terra, nómada e caçador por excelência.

2. Idade Antiga (4000 a. C – 476 d. C.) surge com o aparecimento da escrita na Mesopotâmia, com o início do sedentarismo, da agricultura e da pecuária, com o aparecimento das primeiras cidades e o nascimento da cerâmica. Aborda fundamentalmente as civilizações do Egito, Irão, Fenícia, Mesopotâmia e Palestina e também as da Antiguidade Clássica, que pretendemos particularizar e que termina com a queda do Império Romano do Ocidente. A Antiguidade Clássica está historicamente inserida na Idade Antiga e surge com a poesia grega de Homero e termina com a queda do Império Romano do Ocidente, sendo matéria de estudo das civilizações grega, helénica, etrusca e romana. Refira-se que neste período não havia qualquer diferença entre arte e técnica já que o termo "teknê" significava saber fazer.

Neste período correspondente à Idade Antiga abordaremos um dos principais berços da cerâmica que foi a região da asia ocidental e a cerâmica no antigo Egito, designada de azul do Egito. No extremo oriente consideramos fundamentais as culturas Jomon e Yayoi no Japão, as culturas Yangshao, Longshan e Yue Ware e época Qin na China, e as culturas Jeulmun, Mumun e Silla na Coreia.

Embora de total desconhecimento pelos cidadãos ocidentais e orientais da época, a cerâmica pré-colombiana assumia grande protagonismo nas culturas Zapoteca, Tlatilco e

144.Ver Apêndice VII – Cronologia histórica da prática cerâmica.

Olmeca da região do México, na cultura *Tiahuanaco* das regiões da Bolívia, Chile e Peru e nas culturas Chavín, Paracas Cavernas e Nazca da região do Peru.

Contudo e pela fundamental importância que têm na génese da nossa cultura ocidental estabelecemos um estudo mais aprofundado da arte egeia (culturas cicládica, minoica e micénica), os legados Grego e do Império Romano dentro da Idade Antiga.

A arte egeia cuja imagem se baseia na riqueza da sua cerâmica será abordada através das suas três culturas: Na cultura *Cicládica* (culturas *Grota-Pelos*, *Ceros-Siros*, *Kastri*, *Filacópi* e as influências minoica e micénica); Na cultura *Minoica* serão estudadas as cerâmicas *Polida* ou de *Pirgo*, *Hagia Potia* ou *Hagios Onouphirios*, *Gravad*, *Kumasa*, *Vasiliky*, *Kamarés*, *Potes Pithos* e a *Marinha*; Na cultura *Micénica* o estudo recairá sobre as culturas *Eutresis*, *Korakou*, *Lefkandi*, *Tirinto*, as cerâmicas *Minia* e *Pintada Fosca*, e também os vasos *crátera* e *celeiro*.

Dentro do legado grego será realizado um estudo sobre os estilos *Protogeométrico*, *Geométrico*, *Arcaico* (*Figuras vermelhas* e *Figuras Pretas*), *Clássico*, as estatuetas cozidas de Tanagra e o estilo helenístico.

Decidimos atribuir a designação de Império Romano à cerâmica produzida na Etrúria italiana, anterior a Roma, através do estudo das esculturas em terracota da Etrúria e da cerâmica *Bucchero Sottile*. Neste período da Itália romana serão estudados os estilos *Terra Sigillata*, *Campana* e *Campaniense*. Na região hispânica os estilos *Líria-Oliva*, *Elche-Archena*, *Azaila-Alloza* e *Fontscaldes*. Este capítulo terminará com a abordagem às cerâmicas Paleocristã e Bizantina.

3. Idade Média (476 – 1453 d. C.) nasce com o desmoronamento do império romano do ocidente e tem o seu término com a queda do império romano do oriente, depois da tomada de Constantinopla pelos turcos otomanos. É o período histórico das grandes clivagens entre culturas mediterrânicas e também da implementação do feudalismo na Europa.

Nesta fase e na Europa medieval assumirá importância a abordagem à cerâmica *Vasella* italiana.

No continente americano ainda desconhecido pelos europeus, é interessante referir a riqueza e a originalidade da cerâmica pré-colombiana através da cultura *Nicoya* da região da Costa Rica, da cultura dos índios Pueblo (*Anasazi*) da região Americana do Novo México,

as culturas *Vasosas Mochica*, *Chimu*, *Huari*, e *Inca* da região do Peru, e a cultura *Tolteca* da região do México.

Na abordagem à cerâmica do extremo oriente durante a Idade Média Ocidental vamos verificar que o avanço é gigantesco, pelo que referiremos os vasos e as figuras *Ming-K'i* da dinastia *T'ang*, o estilo *Meiping* da dinastia *Song*, os primeiros fornos de talude oriental na China, as figuras da dinastia *Goryeo* na Coreia e os estilos *Shino* e *Oribe* na cerimónia do chá no Japão.

A Idade Média foi o palco do conflito entre as três grandes religiões abraâmicas e neste capítulo, será a referida a importância da cerâmica muçulmana, o estilo decorativo *Minai* ou *CeraWiki*, o estilo *Iznic* e a cerâmica do *Al – Andalus* da península ibérica durante a ocupação moura.

4. Idade Moderna (1453 – 1789 d. C.) termina com a Revolução Francesa. É o período áureo da nossa história portuguesa com a epopeia dos descobrimentos e de descobertas fundamentais com a invenção da impressa. É também palco do surgimento do renascimento.

A cerâmica da renascença vai ser referida através das majólicas de Faenza (*La Loza*), Urbino, Gubbio e Deruta. A cerâmica em Itália adquire a importância das belas-artes através dos Della Robbia. Referiremos a primeira tentativa europeia da realização da porcelana através dos Médicis.

Na França e neste período da renascença será fundamental realizar a abordagem ao maneirismo da faiança de Saint – Porchaire e ao génio criativo de Bernard Palissy.

Na cerâmica da Europa pós – renascença será abordada a fábrica de Sèvres e as faianças de Malicorne e Charente em França, as faianças de Delft na Holanda, as figuras de Meissen na Alemanha e a decoração *SlipWare* na Inglaterra.

Será muito importante referir em Portugal o nascimento do estilo regionalista da cerâmica industrial portuguesa do período pombalino e do azulejo português entre os séc.s XV e XVII.

Com a chegada dos europeus ao continente americano, a cerâmica pré-columbina termina a sua evolução. Mas no extremo oriente os estilos "*Azul e Branco*", *Qianlong* e a "*porcelana das 5 cores*" na China, a "*Porcelana Branca*" durante a dinastia *Joseon* na Coreia, as porcelanas *Nabeshima*, *Kakiemon*, *Imari* e *Kutani* e a técnica *Raku* no Japão, serão abordadas pela sua incomparável qualidade.

5. Idade Contemporânea (1789 até aos nossos dias). O nascimento de movimentos artísticos vai influenciar também a cerâmica europeia mas ao nível decorativo. A abordagem será realizada através de dois momentos.

O primeiro será designado de época moderna e corresponderá o séc. XIX onde iremos expor as influências do Impressionismo e a cerâmica *Arts and Crafts* e William de Morgan. Neste período a cerâmica industrial portuguesa terá o seu apogeu no liberalismo. Os ceramistas regionais portugueses do séc. XIX encontram um mercado nacional muito importante e o azulejo português, a partir do séc. XVIII, está na sua época dourada. É neste período que assistimos à criação da obra única de Rafael Bordalo Pinheiro.

O segundo período será designado de época Contemporânea e abordará o séc. XX. Os movimentos *Arte Nova* e *Art Deco* terão também uma expressão única no campo da cerâmica. A cerâmica industrial portuguesa vai estar sujeita às contingências e exigências do mercado e os ceramistas regionais do séc. XX atingem um nível apreciável sob os pontos de vista técnico e criativo. Será importante referir neste período o contributo no campo da cerâmica de grandes artistas como Picasso, Bernard Leach, Joan Miró e Hans Cooper.

3.2. – A CERÂMICA (KERAUMUS) ENQUANTO CALENDÁRIO PRÉ-HISTÓRICO (ATÉ 4000 A. C.)[145]

Cronologia Cerâmica durante a Pré-História | até 4000 a. C.

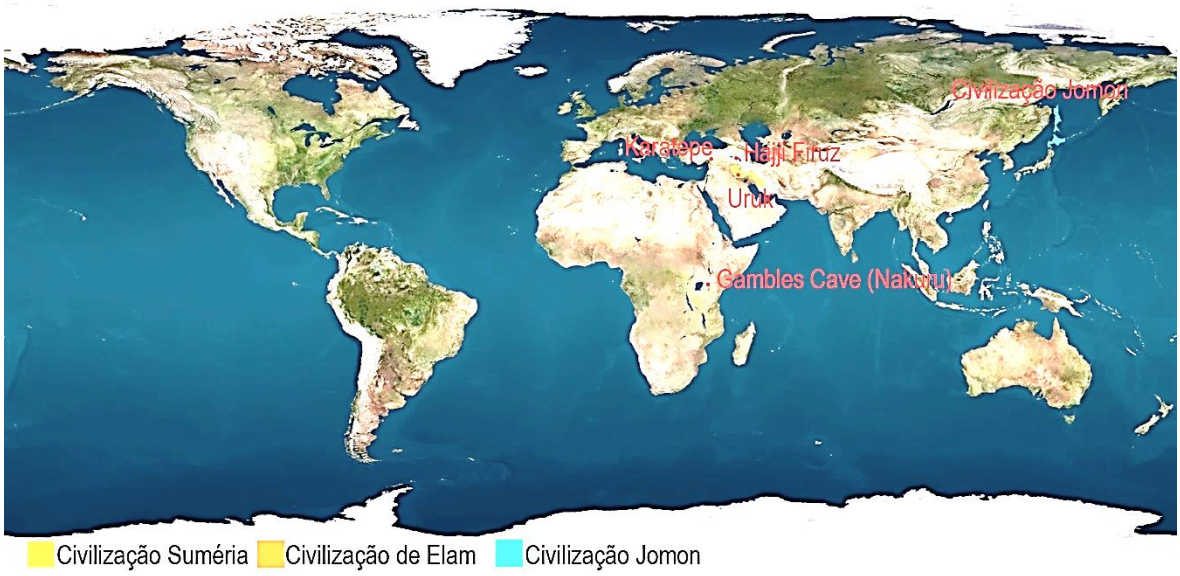


Fig. 14 – Cronologia cerâmica durante a Pré – História | 4000 – 476 a. C. A antiga civilização Suméria. Uruk, cidade onde foi encontrada a 1.ª roda de oleiro (datada de 5000 a. C.) na zona onde floresceu a civilização de Elam.[146]

> "O primeiro artesão foi Deus que, depois de criar o mundo, pegou o barro e fez Adão."[147]

A arqueologia depende fundamentalmente dos diferentes tipos de artefactos cerâmicos para se proceder à identificação das culturas e estabelecer a sua natural ordem cronológica, daí a construção do título deste capítulo. Através das peças cerâmicas encontradas nas zonas ribeirinhas a que correspondem as antigas civilizações do mediterrâneo, é possível, se não obrigatória, a datação das diferentes civilizações (THROCKMORTON, 1962).

Se existe uma ideia mais ou menos generalizada entre os arqueólogos, é de que a primeira peça de cerâmica foi feita a partir de uma cesta untada com argila, ao entrar em contato com o fogo adquiriu a dureza da cerâmica.

145. (WRIGHT, 1960).
146. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html (Acedido em 12-3-2014).
147. Ditado popular da região brasileira da Paraíba.

Através da descoberta em Gambles Cave, numa caverna junto à cidade africana de Nakuru no Kénia (KIPFER, 2000), dos restos de uma peça de cerâmica utilitária datada entre 15.000 e 10.000 anos a. C. começou-se a perceber que as primeiras peças de cerâmica teriam sido realizadas na mais básica técnica, ainda hoje ensinada às crianças nas escolas: A técnica das columbinas. Contudo no oriente e mais propriamente no Japão, como já referimos, também foi descoberta uma peça do período *Jomon*, a primeira Civilização japonesa, com cerca de 14.000 anos a. C. datada através do radiocarbono.[148]

Não sendo peças de cerâmica, as primeiras formas modeladas em argila e cozidas datam de 26.000 a. C. e foram descobertas na região europeia da Morávia, pertencente à República Checa (BRÉZILLON, 1969). Foram encontradas cerca de 10.000 pedaços de pequenas estatuetas de animais e humanos, pertencentes ao final do período paleolítico segundo Boch e Nièpce (2007). A que mais se destaca é a "*vênus de Dolní Vëstonice*"[149]

A *técnica das columbinas* também designada de *técnica dos rolos* passa pela realização de rolos numa pasta bastante plástica, unindo-os em espiral, o que permite o levantamento de uma peça. A união dos rolos é realizada com a mesma pasta mas numa consistência mais líquida. Esta técnica básica foi a primeira a ser realizada pelo homem, antes da descoberta do torno do oleiro, que dá início à mecanização da cerâmica. Outro processo utilizado possui a designação de *técnica da bola*. A argila é amassada dando-lhe a necessária plasticidade para poder ser realizada uma bola. A bola de argila é colocada numa das mãos e com o polegar da outra, enterrado na bola, faz-se rodar alargando a abertura inicial aos poucos.

É na zona correspondente ao atual sudoeste iraniano, no Golfo Pérsico, que surgem os primeiros objetos cerâmicos datados com cerca de 6000 a. C, alguns dos quais pintados. Referimo-nos a peças de cerâmica utilitária e não fragmentos, como nos casos anteriormente citados. Seria nesta zona que floresceria a civilização Elam ou Elamita (c. 2700 – 539 a. C.) pertencente à Mesopotâmia (ARAMBOURG, 1950) e que teve como capital Susa. Elam era um termo já conhecido da Bíblia, a região com o nome da Civilização Elam, atualmente território do Irão, é referida em 1874 (SAYCE, 1874) através do termo "*elamita*", que será posteriormente substituído por "*amardita*" (JANSON, 1892).

148. Radiocarbon measures of carbonized material from pottery artifacts (uncalibrated): Fukui Cave 12500 +/-350 BP and 12500 +/-500 BP (Kamaki & Serizawa 1967), Kamikuroiwa rockshelter 12, 165 +/-350 years BP in Shikoku (Esaka et al. 1967), from "Prehistoric Japan", Keiji Imamura, p. 46.

149. A "vênus de Dolní Vëstonice" tem cerca de 11, 1 cm de alt. Museu de Brno na República Checa. A datação de 26.000 a. C. foi realizada pelo Centro de Tecnologia Espacial da Universidade de Kansas através da espectrometria de massas.

Os elamitas foram na época inimigos dos vizinhos sumérios (**Fig. 14**) e dos acádios, e mais tarde dos babilónios. Contudo a civilização babilónica viria a dominara os elamitas em 700 a. C. através de Nabucodonosor II, rei da Babilónia. Posteriormente a Babilónia seria conquistada pelos Persas através do rei Ciro, o grande. A partir desse momento os elamitas desapareceram enquanto cultura e povo, sendo integrados nos povos iranianos e semitas (SÁNCHEZ, 2012).

É na região de Hajji Firuz (6000 – 5000 a. C.), situada no nordeste do Irão, antiga Pérsia, que se assiste verdadeiramente à primeira cerâmica pintada (**Fig. 14**). Na mesma região e em Ismailabad as peças realizadas pelos oleiros em argila vermelha aparecem com ornamentações em negro a partir de uma pintura com óxido de ferro (VOIGT, 1983).

Fig. 15 – "Torno lento" ou "torno de mão" numa oficina de cerâmica da Birmânia. 1971.[150]

O primeiro torno de oleiro foi descoberto na cidade Suméria de Uruk (MAISELS, 2001) tendo sido datado de 5000 a. C. Nas **Fig. 2**, **Fig. 15** e **Fig. 14** é possível observar que passados cerca de 7000 anos, este tipo de torno ainda é usado em algumas regiões. Para alguns arqueólogos estamos perante a máquina mais antiga criada pelo homem. A argila plástica (bastante mole) através da rotação mecânica e perante a destreza psicomotora do oleiro tomará a forma de um vaso. Tornear é nada mais que um equilíbrio de forças controlado através da precisão e firmeza dos dedos do oleiro, ao mesmo tempo que estabelece a velocidade adequada através dos seus pés, ou com a ajuda de um aprendiz ou

150. Fotografia: Nações Unidas.

ajudante que faz rodar o torno. É possível o levantamento rápido de peças cerâmicas muito semelhantes, permitindo a primeira produção em série de objetos pelo homem.

Fig. 16 – Dois oleiros a trabalhar em torno rápido no interior de oficina de olaria durante o período do Renascimento em Itália. Gravura de Piccolpasso. [151]

Quando falamos dos primeiros tornos, referimo-nos ao designado "*torno de mão*" ou *torno lento* (**Fig. 15**) que é simplesmente constituído pela roda mais primitiva movida a mão (BELLINO, 2008), geralmente através de um ajudante do oleiro, ainda hoje em uso em alguns locais da Birmânia e em Bisalhães / Vila Real.

Tal como nome indica a velocidade centrífuga é muito lenta o que não permite a mesma produção do *torno rápido* (**Fig. 6** e **Fig. 16**) bem como as peças com um perfil de difícil execução. Este torno é já constituído por dois discos onde o oleiro levanta a peça no disco superior, mais pequeno, e que está unido ao disco inferior por um eixo. O disco inferior possui uma maior dimensão sendo movimentado pelo pé do oleiro, permitindo uma maior autonomia no controle da velocidade, maior capacidade para o levantamento das peças com perfil mais sofisticado e maior produção em série, já que está dependente apenas da capacidade psico-motora e resistência física do oleiro.

Neste V milénio a. C. aparece também o primeiro forno construído com blocos de argila, mineral abundante na região junto da cidade de Karatepe (**Fig. 14**), atualmente

151. Gravura do *I tre libri dell'arte del vasaio* de Cipriano Piccolpasso (Victoria and Albert Museum de Londres).

pertencente à Turquia, época coincidente com o aparecimento provável da escrita egípcia (ALLEN, 2001).

Interessante será referir que no vale do Indo, entre 2500 e 1500 a. C., a utilização do princípio do torno era um procedimento comum (MATSON, 1965). Para melhor referência histórica, dentro da nossa civilização judaico-cristã, em 2000 a. C., período correspondente ao antigo testamento na Bíblia, o torno de oleiro era muito comum no sul da Palestina.

As peças cerâmicas depois de realizadas pelo oleiro eram submetidas a uma secagem muito lenta. Esta técnica ainda hoje é um dos fatores fundamentais para se ter êxito na cerâmica, daí que se devem colocar as peças para secagem ao abrigo da luz, permitindo uma contração uniforme. Acerca da cozedura ainda existem muitas dúvidas. Contudo os tipos de cozeduras em cerâmica serão motivo para o capítulo final do nosso trabalho.

Contudo nem toda a cerâmica era submetida a uma cozedura, como era o caso dos índios que ocupavam o atual espaço dos Estados Unidos e Canadá. Utilizavam um procedimento interessante para o endurecimento da argila e que passava pela saturação das peças realizadas com a constante aplicação de gordura animal (MELLOR, 1935). O processo de impermeabilização mais usado era conseguido através do polimento ao esfregarem a superfície interior das peças com uma pedra arredondada e lisa ou uma peça também arredondada de madeira. Na Pré-história o processo de cozedura não era controlado e a temperatura atingida completamente desconhecida. As temperaturas atingidas, na ordem do 600º C. eram muito baixas o que tornava as peças muito porosas e frágeis. Só a evolução do forno é que iria permitir a realização de peças mais resistentes ao normal uso doméstico. Estamos a falar da chamada cozedura de fogueira ao ar livre, ainda hoje praticada por mulheres na aldeia africana de Ushafa, na Nigéria (**Fig. 10**).

O sentido utilitário da cerâmica sobrepunha-se neste período aos aspetos decorativos. Como iremos observar, principalmente no período pré-histórico, a decoração era muito simples e realizada com punções ou os dedos do ceramista. O recurso a padrões repetidos de ordem geométrica foi comum a todas as civilizações da época.

As formas das peças mais comuns eram a caliciforme e a campaniforme (**Fig. 17**). A cerâmica caliciforme[152] peninsular constitui-se num vaso aberto em forma de cálice, corpo globular e com perfil em S. Têm sido encontrados vasos caliciformes em necrópoles,

152. Caliciforme - que tem forma de cálice. (De cálice1 + forma). Definição do *dicionário de português online*. http://www.lexico.pt/caliciforme/ (acedido em 12-03-2014)

santuários ao ar livre e em grutas. Os que surgiram nos aglomerados habitacionais seriam relacionados com rituais ligados ao culto (GONZÁLEZ-ALCALDE, 2009). A cerâmica campaniforme tem origem no castro do Zambujal / Torres Vedras (c. 3000 a. C.) e possuem a forma de um sino invertido, sempre associados a cerimónias fúnebres (PAÇO, LEISNER, TRINDADE, SCHUBART & FERREIRA, 1964).

Fig. 17 – Vasos nos formatos campaniforme153 e caliciforme154.

A argila como sabemos é o mineral mais abundante sobre a terra, resultado da decomposição das rochas feldspáticas por ação da água e do ácido carbónico (ação química) e também pelo natural processo de erosão (ação física), que provocará a sua transformação em partículas muito pequenas. Dado que o metal mais abundante sobre a terra é o ferro, naturalmente este, através do óxido de ferro e ao longo de milhares anos, tornou a maior parte da argila de cor avermelhada.

Os nossos antepassados certamente que confundiam este mineral com a terra, principalmente quando estava húmida. Em qualquer dos casos é importante referir que a composição da argila é diferente de região para região. A título de exemplo uma argila retirada de uma barreira em Portugal, submetida a uma cozedura pelo sol no deserto do Saara, não resistiria a tal operação. A plasticidade da argila portuguesa ao ser que a das argilas locais, começaria por ficar com fissuras logo no início da secagem rápida, não resistindo às altas temperaturas do deserto.

153. Vaso campaniforme encontrado em Ciempozuelos, Comunidade de Madrid. Museu Nacional de Arqueologia de Espanha. C. de 14 cm de alt. x 13,6 cm diâm. C. 1970 a 1470 a. C.
154. Vaso caliciforme encontrado em Corral de Saus, Moixent, Valência. Museo de Prehistoria de Valencia. C. 500 a 300 a. C. 17 cm de alt.

3.3. – AS ORIGENS DA CERÂMICA, FRUTO DO APARECIMENTO DA CULTURA SEDENTÁRIA, NA IDADE ANTIGA (4000 – 476 A. C.)

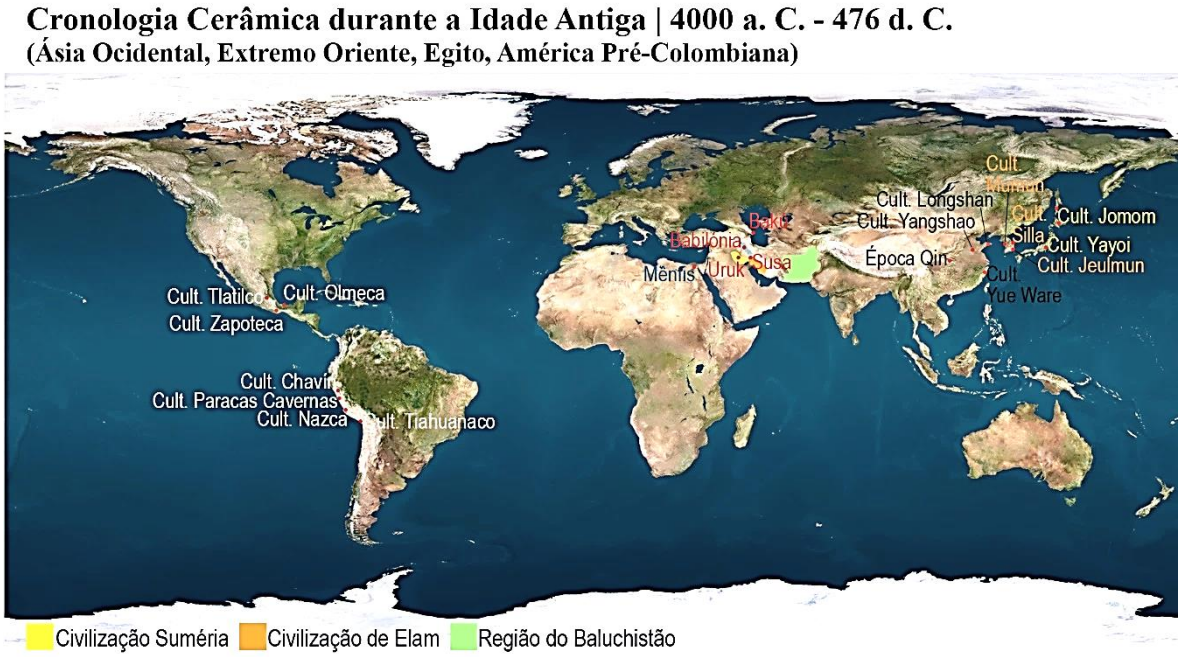


Fig. 18 – Cronologia cerâmica durante a Idade Antiga | 4000 a. C. – 476 d. C. Mapa referente apenas às regiões da Ásia ocidental, Egito, extremo Oriente e América pré – columbina.[155]

No presente capítulo serão abordados todos os géneros de cerâmica compreendida entre 4000 e 476 a. C. correspondentes à Idade Antiga. Entendemos descrever a evolução da cerâmica incluindo qualquer evento, ou dado sob o ponto de vista cronológico, comparativo entre as diferentes civilizações.

Sob o ponto de vista histórico neste capítulo estamos na Idade Antiga (4000 a. C. – 476 d. C.) que se inicia, como já referimos, com o aparecimento da escrita na Mesopotâmia e termina com o advento da Idade Média em 476 d. C. através da conquista de Constantinopla pelos turcos otomanos, provocando a queda do império romano do oriente.

O tratamento especial que iremos dar à arte grega tem a ver com a concordância geral relativamente à Grécia enquanto berço da nossa civilização ocidental a vários níveis, onde se destacam o artístico e o sociocultural. Este período compreendido entre 1100 e 146 a. C.

155. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html (acedido em 12-3-2014).

da civilização grega, cuja datação tem início com a poesia grega de Homero, apesar de ainda pertence à Idade Antiga (4000 a. C. – 476 d. C.) entendemos merecer também um capítulo de estudo autónomo como no caso da arte Egeia.

3.3.1. – ASIA OCIDENTAL – UM DOS BERÇOS DA CERÂMICA

Fig. 19 – Selo cilíndrico para impressão sobre argila mole. Realizado em pedra. 2,1 cm. de Diam. Uruk mais tarde designada de Babilónia / antiga Suméria (c. 4000 – 3100 a. C.) Museu do Louvre. Paris.

A partir do IV milénio a. C. assiste-se à mudança radical da civilização humana, até aí caraterizada pela sua faceta nómada. Assiste-se à difusão da agricultura e como tal, perante a nova civilização sedentária e tribal, a domesticação dos animais e a utilização de recipientes em cerâmica em regiões como a Anatólia, atualmente região pertencente à Turquia.

Paralelamente e em regiões tão distantes como a China tem início a cultura do arroz, tal como é realizada nos dias de hoje. Na ilha de Creta surgem as primeiras aldeias neolíticas (**Fig. 66**), na Nova Guiné (KEESING, 2014) tem também início a agricultura, bem como no México, embora com maior atraso (LORENZO, 1967). Este fenómeno parece reproduzir-se ao mesmo tempo ausente do contato entre as civilizações existentes sobre a terra.

Estamos perante o aparecimento de uma cultura cerealífera com a domesticação e criação de gado. Este sedentarismo humano que nunca mais vai terminar é determinante para o aparecimento da indústria cerâmica (MALLOWAN, 1966), mecanizada a partir do "torno lento" do oleiro (**Fig. 15**).

É portanto na Ásia ocidental onde tudo parece nascer, supõe-se, com o aparecimento da nova civilização sedentária. Esta zona geográfica que tem como limites físicos os rios Tibre e Eufrates vai ver nascer a cultura bíblica e a atividade da cerâmica. Compreende-se agora porque o Deus monoteísta comum aos judeus, cristãos e muçulmanos criaria o homem

a partir do barro usando três dos quatro elementos: A água para moldar a terra e o ar para dar a vida, ao soprar nas narinas. Deus neste processo não recorreria ao fogo para dar vida ao homem, conforme o relato bíblico.

Relativamente à técnica da cerâmica os principais avanços acontecem nesta região com o aparecimento do 1º torno de oleiro em Uruk (**Fig. 18**), por volta de 5000 a. C. (SUREDA, 1988) como já referimos, cidade que atingiria o apogeu em 3000 a. C. com a construção de uma muralha com 6,5 km.

A decoração cerâmica a cor só será possível com a construção dos fornos tendo em consideração duas divisões: câmara de combustão e a câmara de cozedura. Este procedimento na arquitetura dos fornos aparece pela primeira vez em Bakú / Azerbaijão (CHITI, 1992) por volta de 4000 – 3000 a. C. Na cidade de Uruk, na antiga Suméria, começa a ser utilizada uma argila branca, semelhante à empregue na faiança, nos mosaicos em alto-relevo e pintada com vidrados de várias cores. A cerâmica adquire nesta cidade outra função prática importante, associada à contabilidade: A realização de selos cilindros que servem para imprimir em relevo as placas de argila húmida em estado de moldagem (MARGUEROM, 2002) (**Fig. 19**).

Nos fornos de duas câmaras, separadas entre si por intermédio de uma parede fina de mosaicos com várias aberturas para a passagem do calor, a maior eficácia passou a ser conseguida ao ser colocada a câmara de combustão por debaixo da câmara de cozedura. Este é o processo utilizados nos *forno de garrafa* (**Fig. 270**) e de *cassel* (**Fig. 278**), este último com a câmara de combustão encostada lateralmente à câmara de cozedura. O combustível então utilizado limitava-se à lenha provocando a designada cozedura *redutora*[156], ao ser produzido muito fumo durante a queima da madeira vegetal, tornando as peças escuras. Através da separação das câmaras de combustão e cozedura, com a introdução de uma chaminé na segunda, era possível expulsar os fumos sem que ficassem escurecidas as peças pintadas. Ainda hoje o processo de cozedura "redutora" é utilizada na aldeia de Bisalhães / Vila Real, cuja intenção é escurecer as peças com a ação dos fumos durante a cozedura. Para o efeito o oleiro na parte final da cozedura introduz pequenos ramos com folhas verdes pela

156. Existem dois tipos de cozedura na cerâmica: Redutora e oxidante.
A primeira acontece quando a energia é produzida a partir de matéria vegetal, derivados dos hidrocarbonetos e gás natural. A queima destes produtos produz necessariamente fumo que irá sujar as peças durante a cozedura, destruindo a pintura se realizada. Este problema evita-se com a separação das câmaras de combustão e cozedura, introduzindo na primeira uma chaminé para escape dos gases e fumos. A cozedura oxidante surge no século XX com a introdução dos fornos elétricos com resistências. Na realidade a cozedura é limpa já que a ação da eletricidade passa apenas pela oxidação do ar.

chaminé do forno de uma só divisão, encerrando-o de seguida, impedindo desta forma a saída do Co_2 produzido pela combustão das folhas verdes, provocando o escurecimento das peças. Quando retiradas são geralmente sujeitas a um polimento com um pano para ficarem com uma aparência negra metalizada.

Susa deverá constituir certamente como o primeiro local de produção artesanal, em série, de cerâmica e centro de comercialização para outras regiões. A cidade de Susa, uma das mais antigas da região, foi a capital do império Elam ou Elamita (2700 – 539 a. C). Depois de conquistada pelo império Babilónico e Assírio, passou a funcionar como uma das capitais do Império Persa, a partir do reinado de Ciro II (559 – 529 a. C.).

Fig. 20 – Vaso cerâmico proveniente de Susa (Irão) Vista de frente e anterior (4200 - 3500 a. C.) 16,4 cm diâm. x 28,9 cm alt. Pintura com óxido de ferro sobre a chacota. Museu do Louvre. Paris.

O vaso da **Fig. 20** foi realizado em torno lento de oleiro e pintado com formas geométricas estilizadas. Este tipo de peças pintadas só foi possível com o aparecimento, em Bakú (atual Azerbaijão), do forno de duas câmaras onde a câmara de combustão está isolada da câmara de cozedura para que os gases da combustão da lenha não escurecessem as peças. Observamos uma decoração estilizada com elementos geométricos muito simples realizados com óxido de ferro sobre a argila branca levantada na roda de oleiro. É de referir que esta peça ainda não possui um vidrado para a tornar impermeabilizada e para a proteção da pintura decorativa. Janson (1992. p. 81) identifica a arte persa dentro do designado estilo "animalista", já que toda a decoração observada nos diferentes objetos e cerâmicas é baseada na representação de animais, como na peça cerâmica da **Fig. 20**, onde na parte da boca estão

representadas aves pernaltas com o pescoço exageradamente alongado, seguindo-se um friso com cães provavelmente galgos e no centro um cabrito-montês totalmente estilizado.

Os primeiros objetos de cerâmica com vidros ou vidrados aparecem por volta de 3000 a. C. no Egito durante o reinado do rei Menés. A partir deste período toda a cerâmica começa a ser vidrada e policromada com várias cores provenientes dos óxidos metálicos e argilas encontradas.

No caso dos óxidos metálicos, a mistura do óxido de ferro com o vidrado permite obter diferentes tonalidades que vão dos amarelados aos castanhos. O óxido de cobre permite obter os verdes e o óxido de cobalto os azuis, entre outros. No entanto devemos referir que as tonalidades estão sempre dependentes da temperatura da cozedura (RHODES, 1990).

Entre 3000 e 2000 a. C. assume especial importância a cerâmica torneada da região do Baluchistão (**Fig. 18**). Atualmente tem a designação de Sistão – Baluchistão (ANDREWA, 1925) e constitui uma província do Irão. É neste período que maior desenvolvimento tem a olaria de roda através das dezenas de oleiros existentes nesta região e que realizavam objetos utilitários, que chegavam a exportar para a índia. Nesta região surgem os primeiros vasos zoomórficos por volta de 2000 a. C. Geralmente a cerâmica baseava-se no levantamento pelo oleiro de tijelas, jarros e potes decorados dentro da tradição com figuras estilizadas geométricas (**Fig. 21**).

Fig. 21 – Cerâmica zoomórfica do Baluchistão. Irão (c. 2000 a. C.)[157] C. de 25 cm alt. Museu Arthur M. Sackler Gallery. Washington. D. C.

157. Iran Review. Art of Pottery in Iran.
http://www.iranreview.org/content/Documents/Art_of_Pottery_in_Iran.htm (acedido em 12-03-2014).

Nesta fase final da Idade Antiga (4000 a. C. – 476 d. C.) onde não incluímos as civilizações egeia e grega, devemos assinalar pela sua importância aquele que será certamente o primeiro painel cerâmico em alto-relevo, realizado em terracota numa só peça e denominado *Rainha da Noite* (**Fig. 22**).

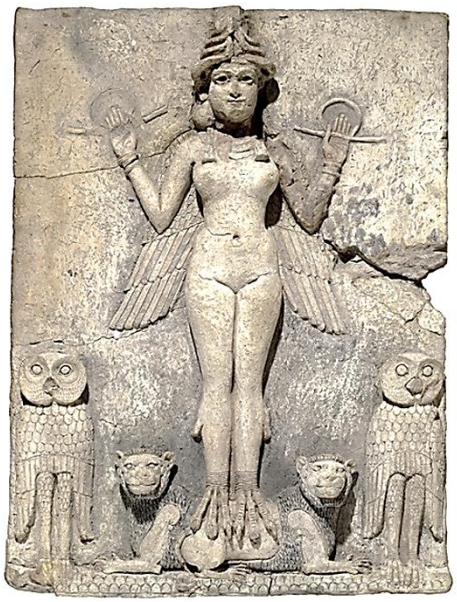


Fig. 22 – *Rainha da Noite*[158]. Mesopotâmia, sul do Iraque (C. 1800 – 1750 a. C.) Terracota. C. 49,5 cm alt. x 37 cm larg. 4,8 cm espessura do alto-relevo. British Museum, Londres.

Esta peça escultórica foi datada como pertencendo ao mesmo período em que ocorre a edificação dos primeiros palácios cretenses, mas encontrada na mesopotâmia. Atualmente, especula-se sobre a existência de trocas comerciais marítimas entre portos cretenses, mesopotâmicos e egípcios, o que a comprovar-se, auxiliaria a compreender o reportório de interpretações formais minoicas, que se aproxima mais dos encontrados a oriente, do que a norte de Creta[159]. Especula-se que pode ser a deusa Ishar.

Na cidade mais antiga da Suméria, Uruk, posteriormente uma das cidades mais importantes de Babilónia, cujas ruinas estão situadas a cerca de 225 Km de Bagdad, o rei sumério Gilgamesh foi quem mandou construir o templo de Eanna, dedicado à deusa Inana (também conhecida por Ishtar). Este templo revela-nos na sua fachada as primeiras formas

158. A figura poderá representar uma das formas da deusa mesopotâmica Ishtar (deusa do amor carnal e da guerra), ou a sua rival e irmã a deusa Ereshkigal (deusa do submundo), ou ainda o demónio Lilitu.
159. Note-se que o território mesopotâmico (regido também por cidades-estado), viria mais tarde a fazer parte do império Hitita que por volta de 1340 a. C. se estende até ao mar Egeu através da Anatólia, e do império Persa, que no seu apogeu chegou a invadir o território Grego (nas zona da Jónia, da Lídia, e parte da Trácia Oriental) em 500 a. C. (após as primeiras invasões de 480 a. C.). Não há certezas perante os factos, se os vestígios minoicos encontrados a oriente fossem por isso fruto de relações comerciais tão antigas, ou posteriores a 1500 a. C.

escultóricas realizadas em mosaicos de terracota representando formas humanas, constituindo as primeiras representações nesta técnica. Convém referir que não se trata verdadeiramente de um alto-relevo já que se aproxima de uma peça escultórica, devida à sua volumetria (**Fig. 23**). Trata-se de um painel de inegável beleza apesar do processo rudimentar de elaboração dos mosaicos escultóricos.

Fig. 23 – Fachada escultórica do templo de Inana. Uruk, (c. 1413 a. C.). C. 200 cm alt. Museu do Antigo Próximo Oriente, Berlim.

Convém referir que a região entre os rios Tibre e o Eufrates é ausente de rochas e a escassez de madeira é muito grande. Este aspeto é ainda mais relevante se verificarmos que toda a região é argilosa, sendo que a argila é uma rocha como sabemos. Será certamente esta a razão do investimento neste material na construção da mais simples habitação, às muralhas e aos palácios, convicção em concordância com Upjohn, Wingert & Mahler (1975, p. 98).

Dentro desta tradição existente na zona do atual médio oriente, mais propriamente na antiga cidade de Babilónia (**Fig. 18**), o rei Nabucodonosor II mandou construir a oitava porta da cidade que atualmente tem a designação de porta de Ishtar (**Fig. 24**). Construída por volta de 575 a. C. seria dedicado à deusa Ishtar e considerada na antiguidade como uma das sete maravilhas do mundo antigo, segundo o poeta grego Antípatro de Sídon (CLAYTON; MARTIN, 1990). Estamos perante o primeiro painel cerâmico com caraterísticas artísticas em alto-relevo, de dimensões monumentais com 14 metros de altura por 30 metros de comprimento, decorada com mosaicos vidrados a azul e decorados com figuras em alto-relevo de auroques, dragões e leões (**Fig. 24**), sendo esta a última representação animalista da arte mesopotâmia.

Fig. 24 – Porta de Ishtar da cidade de Babilónia. C. 575 a. C. 1400 cm alt. x 3000 cm larg. Museu do Antigo Próximo Oriente, Berlim.

Para que esta porta de Ishtar (FENOLLÓS, 2012) pudesse ser realizada, implicava o domínio da tecnologia da elaboração da pasta da argila, já que num trabalho desta dimensão, não pode haver lugar a argilas de composições diferentes, devido à sua posterior contração durante a secagem e cozedura. A elaboração de um painel desta dimensão obrigou certamente ao recurso a inúmeros artistas, a trabalharem simultaneamente num espaço de grandes dimensões, protegido pelo calor e sol da região. O procedimento para a cozedura deste painel obrigou ao conhecimento perfeito da técnica da cozedura já que diferenças de "curvas de cozedura"[160] poderiam provocar diferentes dimensões nos mosaicos e tonalidades nos vidrados.

A importância é verdadeiramente notável porque pela primeira vez o homem, quanto a nós, realiza uma obra de arte. Certamente que não devemos confundir este tipo de trabalho intencionalmente realizado para decorar artisticamente um palácio com outros trabalhos, como no caso dos realizados nas cavernas, pelo homem pré-histórico, cujo significado ainda hoje é muito discutido.

Queremos portanto ter a ousadia em afirmar que a primeira obra de arte é um painel de cerâmico policromado. Interessante será referir que se trata de uma obra que aglutina as

160. Curva de cozedura: A cozedura dos corpos cerâmicos será tratado no subcapítulo deste estudo 4.5.4. - Ciclos de cozedura. A cozedura de um corpo cerâmico não é um processo uniforme até se atingir a temperatura pretendida. Passa por fases em que a temperatura é mais lenta, principalmente na fase da "inversão do quartzo" quando as peças, por volta do 573º C, sofrem uma brusca dilatação na cozedura e uma brusca contração durante o arrefecimento.

linguagens tridimensional (alto relevo escultórico) e bidimensional (pintura policromada com vidrados coloridos pela ação dos óxidos metálicos, fundamentalmente o cobre e o ferro.

Assiste-se portanto nesta região do atualmente designado médio oriente, mais propriamente nas regiões correspondentes ao Iraque, ao Irão e à Grécia, aos maiores avanços na cerâmica com a utilização dos painéis escultóricos monumentais vidrados em alto-relevo.

A Grécia antiga, cuja abordagem é realizada em capítulo específico deste trabalho, estava no período cultural correspondente aos Estilo Arcaico e ao Estilo Clássico, próximo do Estilo Helenístico. O surgimento do império Aqueménida (c. 550 a 330 a. C.) na mesma época, também designado de primeiro império Persa, cuja vastidão incluía desde o Egito à Macedónia Grega, passando por todo o médio oriente até ao vale do Indo, seria motivo de conflito com o povo da Grécia antiga, cujo episódio conhecemos pela Batalha das Termópilas em 480 a. C. A vitória grega nas batalhas de Salamina e Plateias marcaria a Grécia pelo término do Período Arcaico ou Orientalizado e o consequente início do Período Clássico.

Susa (**Fig. 18**), cidade do império Aquemênida (EZQUERRA, 1991) vai assistir à colocação de um dos primeiros painéis murais, verdadeiramente artísticos. Para quem pertence ao ramo das artes, os painéis em alto-relevo de Susa são de grande a sua importância no plano artístico. Pela primeira vez a cerâmica deixa de estar presente apenas nos planos utilitário e decorativo para adquirir uma nova identidade: O objeto artístico. Estamos a falar dos painéis cerâmicos em alto-relevo realizados em ladrilhos vidrados e que decoraram as paredes do palácio de Artaxerxes II (KRIWACZEK, 2010). Convém referir que na cidade de Susa em frente ao palácio de Dario I, a oeste deste, existe outro palácio mandado construir por Artaxerxes II (c. 400 a. C.)

Os archeiros da **Fig. 25** encontram-se todos na mesma posição a desfilar. Não sendo objeto deste capítulo a questão técnica ligada à pintura, o vidrado ou vidro é misturado com um corante que tem de ser um óxido metálico para poder resistir à ação do fogo em temperaturas superiores a 1000º C. A mistura do vidro com diferentes óxidos permite obter depois da cozedura, várias cores e tonalidades.

Se observarmos com atenção a forma, a textura, a dimensão e a cor da porta de Ishtar da cidade de Babilónia e os *arqueiros de Susa*, embora realizados em períodos diferentes, somos levados a considerar pela sua semelhança a existência de uma linha artística, herdada através de várias gerações pelos ceramistas da região.

Fig. 25 – Arqueiros de Susa. 147 cm alt. Época de Artaxerxes II (404 a 359 a. C.). Friso realizado em alto-relevo sobre ladrilhos vidrados com óxidos metálicos, retirados do palácio de Dario I. Museu do Louvre. Paris.

A importância dos painéis cerâmicos enquanto obra de arte assume grande importância já que contrariamente à pintura e à escultura (com exceção do bronze) permitem a sua colocação nos espaços públicos exteriores, por serem resistentes à ação das intempéries. É inquestionável a sua importância em Portugal onde desde o século VI passou a ser um elemento artístico que em muito valoriza os espaços públicos. O seu baixo custo, resistência e impermeabilização dos edifícios, tornou-o como opção na decoração artística dos principais palácios, edifícios religiosos e públicos.

Situada na mesma região, a importância da civilização Fenícia no que respeita à prática da cerâmica neste período em estudo não se deve certamente à sua originalidade. A civilização Fenícia terá tido a sua existência entre 1500 e 300 a. C., o que corresponde temporalmente à civilização Egeia que iremos estudar no próximo capítulo. A civilização Fenícia irá ter a sua prosperidade durante o apogeu da Grécia antiga (períodos Geométrico, Arcaico e Clássico). Com uma estrutura social e política semelhante à grega, baseada na cidade-estado, os fenícios distinguem-se apenas pelo comércio, onde no campo da cerâmica os objetos realizados têm apenas uma função comercial, enquanto vasilhames para o transporte marítimo dos mais variados produtos, como é o caso das jarras de grandes dimensões em terracota para o transporte de vinho para o Egito, encontradas nos restos naufrágios no mediterrâneo. Estes vasilhames teriam sido realizados nos fornos encontrados em Tiro e Serepta (GLEZ, 2012).

Virados quase exclusivamente para o comércio mediterrâneo, o povo fenício no campo artístico e mais propriamente no campo da cerâmica simplesmente teria sido influenciada pelas culturas egípcia, assíria e grega (GUILLÉN, 2011), não havendo portanto lugar à referência particular de um estilo no campo do nosso estudo.

Aos fenícios e no campo da cerâmica devemos a sua divulgação técnica e comercialização por todo o mar mediterrâneo até à costa ocidental portuguesa (AUBET, 2009).

3.3.2. – A CULTURA CERÂMICA DO EXTREMO ORIENTE NA IDADE ANTIGA

Fig. 26 – Vaso de cerâmica *Jomon*. Japão (c. 4000 - 3000 a. C.). 25 cm. alt. *Jomon* em japonês significa "corda-padrão". Estes vasos depois de realizados, ainda com a argila em situação de boa plasticidade, eram impressos padrões em relevo com a ajuda de uma corda. A cozedura destes vasos era de baixa temperatura, não ultrapassando 900º C. Tokyo National Museum.

3.3.2.1. – Culturas Jomon e Yayoi do Japão

Na senda da procura da imortalidade os monges taoistas japoneses utilizavam o chá em todos os seus rituais. O chá também era usado pelos monges budistas para evitar o adormecimento durante a meditação. Os monges chineses da seita budista Ch'na, percursora da Zen tinham um ritual em que bebiam chá da mesma taça perante a imagem de Bolidarma. Posteriormente o ritual do chá chegou às ilhas japonesas através da filosofia Zen chinesa (MORLEY-FLETCHER, 1985).

Portanto no Japão a cerâmica está intimamente ligada ao ritual do chá e à cultura importada dos ceramistas coreanos, localizada nas regiões atuais de Hokaido (ilha japonesa) e Sacalina (ilha russa).

Num período compreendido entre 4000 e 3000 a. C. surge no Japão a cerâmica *Jomon*, que deve o seu nome ao período *Jomon* japonês. Considerados por alguns historiadores como a cerâmica mais antiga do mundo (DOMINGUES, 2006), por remontarem a 12.700 a. C. segundo testes de radiométricos realizados, e em caso mais extremo a 14.000 a. C. (KUZMIN, 2006). Este período duraria até 300 a. C.

Estes vasos cerâmicos são impressos depois de realizados, com a argila ainda no estado plástico, com cordas conforme se observa na **Fig. 26**, sendo construídos padrões bem visíveis (KLEIN, 2013). Se observarmos o vaso realizado numa argila vermelha oxidada pela ação do ferro, verificamos que este estilo se carateriza por possuir uma base arredondada côncava. Os vasos possuem uma dimensão pequena e eram usados para a confeção de comida na fogueira.

Será sempre interessante numa descrição histórica deste tipo, considerar a existência e a evolução técnica da cerâmica em culturas que nunca tiveram a possibilidade de transmitir e divulgar os seus conhecimentos. Este aparecimento e evolução da cerâmica ao longo dos tempos será sempre difícil de explicar, quando observamos que iguais técnicas foram desenvolvidas e utilizadas em períodos idênticos, como no caso da produzida nas américas antes da sua descoberta, comparativamente com a europeia. Será sempre difícil fazer afirmações, principalmente num trabalho de investigação. Embora partam de publicações escritas por respeitosos historiadores, poderão estar argumentadas por erros de datação.

Com o término do período *Jomon* (300 a. C. – 250 d. C.) surgiu no Japão o período histórico conhecido por *Yayoi*, identificado pela técnica do cultivo do arroz em socalcos e também de um género novo de vasos cerâmicos. Pearson (1990) considera que a cultura *Yayoi* (300 a. C – 200 d. C.) foi trazida da Coreia por emigrantes (PEARSON, 1990) coreanos. Esta cultura existiu nas regiões de sul de Kyushu e norte de Honshu, ilhas do sul do Japão (**Fig. 18**).

A cerâmica *Yayoi* carateriza-se pela sua simplicidade ao nível da forma e da cor, com perfis muito suaves e decorados com formas geométricas simples. Esta cerâmica já era realizada em "torno lento", tecnologia mecânica rudimentar importada da Coreia (**Fig. 27**).

Fig. 27 – Vaso de cerâmica Yayoi. 21 cm alt. Museu Nacional de Tóquio. Japão.

3.3.2.2. – Culturas Yangshao, Longshan, Yue Ware e época Qin da China

A produção da cerâmica na China aparece nas margens do rio Amarelo durante o III milénio em consequência da sedentarização da sociedade. Fundamentalmente devemos referir que a sua produção esteve integrada culturalmente nas culturas *Yangshao* (c. 5000 – 1500 a. C.) e *Longshan* (3000 – 1700 a. C.), sendo-lhes atribuída uma função ligada a rituais religiosos e funerários por Fang (2013).

As primeiras peças foram realizadas à mão na técnica da columbina, contrastando com a perfeição conseguida posteramente a partir do II milénio, quando o aperfeiçoamento da cerâmica chinesa ao nível da finura das suas paredes é conseguida através do uso da "roda rápida" de oleiro na cultura *Longshan*. A utilização de vidros para impermeabilizar e decorar a cerâmica surgirá durante a dinastia Han (206 – 220 d. C.) chinesa.

A cultura *Yangshao* carateriza-se pela produção intensiva do painço e domesticação de vários animais. Desconheciam a "roda rápida" de oleiro segundo Liu (2004). A cerâmica tinha fundamentalmente uma função ligada aos rituais funerários, tendo sido encontrados corpos de crianças nos cemitérios em jarrões cerâmicos decorados com pintura. Esta cultura floresceu junto à atual cidade de Yangshao, na província chinesa de Henan. Contudo esta cultura também esteve presente nas províncias de Shaanxi e Shanxi (**Fig. 18**).

Na **Fig. 28** observa-se uma peça utilitária que servia para retirar a água dos poços e rios. A funcionalidade desta peça é interessante. Presa apenas por duas cordas nas asas situadas na zona lateral, quando estava vazia ficava em posição horizontal permitindo que ficasse cheia quando atingisse a água. Por sua vez depois de cheia e ao ser erguida ficava na posição vertical devido ao centro de gravidade. A decoração é muito simples e passa pela realização de riscos profundos em posição oblíqua na zona central da peça. Se observarmos com atenção o perfil verifica-se que não foi realizada em qualquer tipo de roda de oleira, utensílio desconhecido por esta cultura.

Fig. 28 – Ânfora de cerâmica da cultura *Yangshao* do neolítico chinês (c. 5000 – 1500 a. C.). 51 cm alt. Museu de Baoji. Província de Shaanxi. China.

É na época *Shang* que se fazem as primeiras tentativas de produzir a porcelana a partir da mistura do caulino com o quartzo. Paralelamente surge a cultura *Longshan*, junto ao médio e baixo rio Amarelo chinês, mais propriamente na província de Shandong (**Fig. 18**).

A cerâmica *Longshan* é verdadeiramente surpreendente pela sua qualidade técnica (**Fig. 29**). As peças são realizadas fundamentalmente em preto e com uma decoração desenhada com extremo rigor, o que demonstra a qualidade dos ceramistas chineses numa época onde começavam a surgir as primeiras cidades na China (LIU, 2007). Observando

com atenção a peça da **Fig. 29** verificamos o rigor técnico já existente na época traduzido através da utilização mista das seguintes técnicas de decoração em cerâmica, que posteriormente explicaremos: Perfurações; Incrustações; Incisões.

Fig. 29 – Vaso preto de cerâmica da cultura *Longshan* (3000 a 2000 a. C.). 14 cm alt. Victoria and Albert Museum. Londres.

Certamente que a obra mais monumental realizada em cerâmica desta época, correspondente à Idade Antiga Ocidental, é o conjunto escultórico realizado durante o reinado do imperador Qin que tem a designação de *Guerreiros de Xian* (300 a. C.) da **Fig. 30**.

Qin Shi Huang foi o primeiro imperador da China e o responsável por este conjunto escultórico em terracota, inicialmente pintado, possivelmente constituído por mais de 8000 figuras diferentes, entre soldados que possuem alturas distintas dependendo da sua importância, cavalos, carruagens, funcionários, acrobatas e músicos. Trata-se de um conjunto que poderá ser considerado dentro da arte funerária já que se destinava a proteger o imperador depois da morte, cujo corpo foi encontrado no mausoléu perto do local (LEDDEROSE, 2001) (**Fig. 18**).

Trata-se de um trabalho que teria demorado várias décadas a realizar por vários conjuntos de artesãos. As peças de cerâmica em terracota têm de ser realizadas ocas. A dimensão deste tipo de formas escultóricas com expressões diferentes poderá levar-nos a pensar que foram realizadas em moldes gigantescos sendo posteriormente alteradas as expressões faciais, posições e elementos decorativas. Embora a possibilidade da existência

de moldes, cada elemento humano ou animal é constituídos por várias peças, unidas depois da cozedura para o acabamento final através da pintura com óxidos.

Fig. 30 – *Guerreiros de Xian*. Terracota. Época Qin (300 a. C.) Cada figura está realizada em dimensão real com c. 170 cm alt. Património Mundial da Unesco (BENSON, 1981). Distrito de Lintong. China[161].

Foi a primeira vez que se explorou a figura humana ao nível monumental e escultórico na técnica da cerâmica. A figura humana foi uma temática sempre explorada neste período da dinastia Qin (221 - 206 a. C.), temática mais tarde explorada, mas através da execução de pequenas figuras de caráter decorativo, durante a dinastia *Han* (206 a. C. – 220 d. C.)

Fig. 31 – Taça Yue Ware (c. 200 a 300 d. C.). 32 cm diâm. Província de Zhejiang. China.

Na abordagem a este período da Idade Antiga não podemos deixar de referir o grande avanço em termos técnicos e qualidade artística que a cerâmica chinesa teve por volta do século II d. C. através da produção da cerâmica *Yue Ware*, também designada erradamente

161. From Wikimedia Commons, the free media repositor. Fotografia do francês Ismoon.

no ocidente de "*porcelana verde*" apesar de não apresentar esta cor (CHARLES, 2011). Esta cerâmica era realizada na região a que hoje corresponde a província de Zhejiang e que tem como cidade principal Jinhua (**Fig. 18**).

Através de uma observação atenta da **Fig. 31**, é bem visível o avanço técnico para esta época, desde a perfeição dos acabamentos, a decoração na técnica da carimbagem através de carimbos de madeira cilíndricos com motivos geométricos e a colagem de pequenas incrustações com motivos florais. Também se verifica um vidrado perfeitamente fundido a cobrir toda a peça, graças à utilização do *forno de talude oriental*.

Este tipo de cerâmica carateriza-se portanto pela cobertura da peça com um vidrado à base de cinzas de madeira e barro (possivelmente também pequenas quantidades de calcário) que em contato com a argila muito silicosa permite obter uma tonalidade próxima do verde.

Este tipo de cerâmica era cozido num *forno de talude oriental*. Este tipo de forno que iremos abordar no capítulo dedicado à tipologia dos fornos cerâmicos e às cozeduras é inventado e utilizado pela primeira vez na cozedura da cerâmica *Yue Ware*. Trata-se de um forno geralmente construído na encosta inclinada de um monte, possuindo pela encosta acima, mais do que uma câmara de cozedura, unidas entre si. Este tipo de forno permitiu pela primeira vez atingir temperaturas da ordem do 1300º C, necessária para a cozedura da porcelana. No caso desta peça *Yue Ware*, a perfeita fusibilidade do vidrado e transparência deve-se ao fato de no forno onde foi cozida, a câmara de combustão não estar em contato com as peças durante a cozedura. Este tipo de forno ainda hoje é utilizado em algumas regiões da China e do Japão (**Fig. 268**.

A qualidade desta cerâmica iria influenciar a cerâmica islâmica no que respeita ao emprego dos vidrados na cobertura das peças segundo Mozzati (2009).

Os primeiros revestimentos de peças cerâmicas com vidrados na China são certamente da dinastia *Han* Oriental (25 – 220 d. C.) ou dos *Três Reinos* (317 – 420 d. C.) observáveis nesta taça da **Fig. 31**. Estes vidrados possuíam uma cor que ia desde o verde, verde oliveira, azul e o jade.

3.3.2.3. – Culturas Jeulmun, Mumun e Silla da Coreia

Fig. 32 – Cerâmica coreana do período *Jeulmun* (4000 a. C.) C. 17 cm alt. Amsa Dong, Seoul. Museu Britânico. Grã-Bretanha.

Laneri (2009) refere que a cerâmica coreana está muito próxima da realizada na China desde 4000 a. C. ao nível técnico e formal. Contudo e nesta época da Idade Antiga (4000 – 476 d. C.) a cerâmica coreana irá por sua vez, influenciar profundamente a cerâmica japonesa devido à proximidade física entre as duas culturas. Esta cultura floresceu em Osan-ri, junto a Jeju-do Island e Ubong-ri no litoral de Ulsan (**Fig. 18**).

A existência de cerâmica na cultura coreana terá começado com a cerâmica *Jeulmun* (KUZMIN, 2006) entre 8000 e 1500 a. C. Tratam-se de vasos muito porosos devido à baixa temperatura de cozedura e levantados sem o apoio da roda de oleiro (**Fig. 32**). A decoração é muito simples e repetitiva baseando-se em pequenos traços oblíquos de várias dimensões realizados com um objeto metálico afiado. Este tipo de vasos servia essencialmente para guardar os cereais, num período em que a sociedade coreana iniciava o seu processo de sedentarização.

No período compreendido entre 2000 e 800 a. C. a cerâmica terá um grande desenvolvimento e será motivo de exportação e de armazenamento de outros produtos para comercialização, deixando de se situar unicamente no contexto de uso exclusivo no interior dos lares. Esta técnica irá acompanhar a evolução cultural das civilizações que antecederão a Antiguidade Clássica (800 – 476 d. C.). Paralelamente esta evolução estará também

presente em outras partes do mundo como na Coreia e no continente sul-americano ainda desconhecido pelas civilizações ocidental, oriental e africana.

Fig. 33 – Cerâmica coreana do período *Mumun* (C. de 800 a. C). 70 cm alt. Museu Nacional da Coreia.

Entre 1500 e 300 a. C. encontramos a cerâmica do período *Mumun* na península coreana, geralmente decorada com incisões realizadas por um pente (KIM, 1966) (**Fig. 33**). Esta cerâmica era realizada nas cidades coreanas de Baekseok-dong, Songguk-ri, Daepyeong, Namsan, Igeum-dong e Neuk-do (**Fig. 18**).

Fig. 34 – Cerâmica do período *Silla* da Coreia. Garrafa (c. 57 a. C - 668 d. C.) 12 cm alt. Museu Nacional da Coreia.

Entre 57 a. C e 668 d. C. no período histórico geralmente designado dos três reinos (Silla, Koguryo e Paikche) que governaram a península coreana, no reino que dava pelo

nome de Silla, era realizada um tipo de cerâmica que viria a ter a mesma designação[162]. Estes três reinos demonstraram permanente inimizade militar e económica durante a época, tendo o reino de Silla estado sempre próximo da China sob o ponto de vista político. Desta forma lucraria cultural e tecnologicamente com esta aliança, como foi o caso da cerâmica. Como referimos a influência chinesa sobre a coreia, ao nível político, cultural e na cerâmica foi grande. Na **Fig. 34** observamos uma garrafa caraterística do período Silla onde a elegante forma é definida pela ausência da zona do pé em contraste com o pescoço alto. A decoração foi realizada depois do seu levantamento em torno de oleiro através golpes verticais, realizados com um teque metálico, técnica que tem a designação de canelado.[163]

3.3.3. – O AZUL DO EGITO

Fig. 35 – Hipopótamo realizado em faiança silicosa. Império Médio Egípcio (c. 2000 - 1750 a. C.) 12,7 cm alt. 20,5 cm comp. Museu do Louvre. Paris.

Os primeiros vidrados apareceriam no Egito (c. 2700 - 2200 a. C.) durante o Império Antigo, que tinha a capital em Mênfis, sem qualquer intenção de decorar ou impermeabilizar as peças de cerâmica (MATHIEU, 2009). A intenção foi meramente decorativa e teve a ver com a pintura de pequenos colares realizados em cerâmica, durante o reinado do Rei Menés (GARDINER, 1961).

Do mesmo período devemos referir o mural cerâmico realizado no túmulo do Faraó Djoser que reinou durante a terceira dinastia. Estamos no período inicial da construção das pirâmides ("Mastabas"[164]), sendo edificadas em degraus de pedra calcária. Neste tipo de

162. Este tipo de cerâmica compreendido entre 57 a. C. e 935 d. C. também tem a designação de cerâmica do período dos Três Reinos.
163. Esta técnica é explicada no subcapítulo 4.4.2.4. – Canelado deste trabalho.
164. Mastaba: Este tipo de túmulo egípcio começou a ser construído durante a 1ª dinastia (3100 a. C.) e antecipou a pirâmide.

pirâmide a câmara funerária encontra-se abaixo do solo e é constituída por quatro galerias. A galeria virada para leste possuía 3 relevos em calcário que descreviam o Faraó Djoser (MALEK, 2002). Nos espaços entre os relevos existem decorações com azulejos realizados em faiança azulada com desenhos de juncos (2700 - 2800 a. C.). A cerâmica egípcia carateriza-se pelos vidrados azulados que cobrem objetos de pequena dimensão (**Fig. 35**). A argila encontrada e que serviu para a realização de pequeninas figuras vidradas dos túmulos era de má qualidade e muito pouco plástica, por conter muita sílica na sua composição, o que certamente obrigou os ceramistas, para aumentar a sua plasticidade, a acrescentar resinas e colas orgânicas que eram queimadas posteriormente durante a cozedura (KOYAMA; FIGGES, 1964). Tratava-se de uma argila de faiança cuja tonalidade no estado puro é branca.

3.3.4. – A CERÂMICA PRÉ – COLOMBIANA NA IDADE ANTIGA

Fig. 36 – Cozedura ao ar livre realizada por mulheres no Guatemala. 1960.[165]

Dürer nas suas "*Cartas e Escritos Teóricos*" referiu-se à cerâmica pré-colombiana nos seguintes termos:

> "Jamais em toda a minha vida observei algo que tenha alegrado tanto o meu coração como essas peças. Pude contemplar peças de cerâmica

165.Fotografia de Horace Van Berchem. Genebra.

> verdadeiramente originais e que me surpreenderam perante a ingenuidade desses povos."
> (ALBERT DÜRER, citado por PANOFSKY, 2005)

A designação de pré-colombiana aplica-se no presente estudo a toda a produção cerâmica realizada no continente americano antes da chegada dos europeus. Cristóvão Colombo chega à América em 1492. Contudo a conquista espanhola associada à destruição dos povos nativos tem início em 1519, com a invasão da região correspondente ao atual México, por Fernão Cortez que culminaria na chacina do povo Azteca. Lamentavelmente a conquista espanhola teve como resultado a destruição dos povos da América central e sul, bem como da sua cultura, onde o objetivo passou apenas pelo saque de ouro e prata (SANCHEZ, 1975).

Existem definidos pelos historiadores três períodos distintos na civilização pré-colombiana segundo Franch (2009): Pré-clássico (1500 – 200 d. C.); Clássico (200 – 1000 d. C.); Pós-Clássico (1000 – 1521 /1532 d. C.)

Sob o ponto de vista técnico, artístico e arqueológico é possível estabelecermos uma divisão geográfica da civilização pré-colombiana em três zonas (LEHMANN, 1959) que passamos a descrever.

O sudoeste da América do norte constituído pelas atuais Estados Unidos da América (USA) do Arizona e Novo México. Nessa região e entre 800 e 1200 d. C. as tribos dos índios Pueblo produziram uma cerâmica, caraterizada pelo seu sentido utilitário, com o recurso à técnica dos rolos. Devemos considerar uma outra região situada na América central constituída fundamentalmente, nos dias de hoje, pelas regiões que correspondem a El Salvador, Guatemala, Honduras e México. A mais antiga das culturas que se desenvolveu na região do atual México é a cultura *Zapoteca*, cujas evidências arqueológicas parecem remontar a 2500 a. C. Mas foi entre os séc. XV e XVI a. C. que teve o maior desenvolvimento com capital em San José Magote. Esta cultura supõe-se que teria durado aproximadamente até ao ano 1000 d. C. A cultura *Tatilco* surgiu entre o séc. XIII – VIII a. C.).Mas ao México associamos a cultura *Olmeca* (1500 – 500 a. C.) que realizava para além das peças utilitárias uma cerâmica com três pés de apoio que suportavam uma forma cilíndrica vertical ou côncavo. A decoração era realizada na base de incisões em vermelho. Ainda nesta região e até 900 a. C., antes da cultura *Zapoteca* ter sido invadida pelos Mixtecas, realizava uma cerâmica decorativa muito semelhante na forma à dos Olmecas. Nesta região certamente que

a mais divulgada é a cerâmica Azteca (1325 – 1420 d. C.) que se identifica pelas peças cerâmicas alaranjadas com uma decoração na base de motivos florais e animais um pouco geometrizados, destacando-se as cerâmicas *Colima*, *Jalisco* e *Nayarit*. É nesta região que também surge a cultura *Nicoya* (800 – 1520 d. C.) que se carateriza pelas suas cores extremamente contrastadas.

A América do sul constitui também uma região específica pela sua geografia caraterística provocada pela cordilheira dos Andes. Estamos a falar das regiões que hoje fazem parte do Peru e da Bolívia e que pertenceram no início da civilização à cultura *Chavin* entre 1200 a. C. e 100 d. C. Mais tarde surgiria a cultura *Paracas Cavernas* com existência curta (700 – 200 a. C.) e posteriormente entre cerca de 1 e 1200 d. C. surgiria a cultura *Mochica*. Ainda nesta região da América do sul entre 1200 e 1450 d. C. surge no norte do Peru a cultura *Chimu*. A cultura *Chimu*, como herdeira da cultura *Mochica* também utilizará a técnica dos moldes. Mais a sul e no Peru a cultura *Nazca* (c. séc. I a VII d. C.) é conhecida pelas suas peças de cerâmica com dois gargalos unidos por uma asa curva. Na região que hoje é a Bolívia e o Perú surge a cultura *Tiahuanaco* (1580 a. C – 1187 d. C.) que se caracteriza pela sua cerâmica semelhante à da cultura *Nazca*. A cultura *Inca* vai desenvolver durante cerca de 100 anos (c. 1450 – 1550 d. C.), certamente a cerâmica com melhor acabamento técnico, modelada e decorada também com desenhos geométricos, onde se destacam sob o ponto de vista formal os vasos de forma "aribaloide"166.

Outras culturas também floresceram na região e tiveram grande importância. Contudo como o objeto do nosso estudo é a cerâmica tivemos de optar por aqueles que considerámos com maior originalidade, valor técnico e que mais influenciaram as culturas vizinhas.

O isolamento dos povos da América central e do sul dos outros povos do resto do mundo, que iam com maior ou menor dificuldade comunicando entre si influenciando-se culturalmente, permitiu a existência de uma produção cerâmica única, caraterizada tecnicamente pela sua total elaboração à mão sem o recurso ao torno de oleiro e ausência de vidrados na pintura decorativa (ESTRELLA, 1993). Portanto o processo passava pelo recurso à técnica dos rolos ou em alternativa dos moldes. A decoração das peças também possui caraterística específica já que é toda realizada com engobes de argila colorida com óxidos metálicos sobre incisões e relevos. A pintura era realizada fundamentalmente com

166. Aribaloide é um termo que provém da palavra aríbalo. Identifica um tipo de peça cerâmica realizada na Grécia e que tinha um corpo globular, asa pequena e um gargalo estreito, servindo para conservar óleos para o tratamento corporal.

óxidos metálicos e argilas coloridas de diversos locais, misturadas muitas vezes com resinas. Não existe portanto qualquer tipo de peça vidrada.

A destruição rápida da civilização pré-colombiana deixou poucos vestígios da atividade na cerâmica, pelo que não foram descobertos quaisquer vestígios de fornos, o que não significa a sua inexistência. Juga-se que toda a cerâmica foi realizada em fogueira ao ar livre como o da **Fig. 36**. Ainda hoje se procede a este tipo de cozedura na Guatemala, sucedendo o mesmo em outros lugares do mundo como em África (**Fig. 10**).

As primeiras cerâmicas cozidas datam de 2000 a. C. e foram descobertas em Tlatilco / México (**Fig. 38**). Na zona do Perú a cerâmica mais antiga é a Chavín / Peru (Cerca de 900 – 200 a. C.)[167]

São caraterísticos e únicos os vasos de três pés de "assobios", "antropomórficos" "zoomórficos" e "cefalomorfas"[168].

Porque tomámos como opção cronológica a divisão ocidental por épocas, a cerâmica pré-colombiana será tratada neste capítulo dedicada à Idade Antiga e posteriormente no capítulo seguinte sobre a Idade Média, período em que as culturas existentes na época são destruídas pelos conquistadores espanhóis.

3.3.4.1. – Culturas Zapoteca, Tlatilco e Olmeca da região do México

A mais antiga das culturas que se desenvolveu na região do atual México é a cultura *Zapoteca* (MART-NEZ, 2001), cujas evidências arqueológicas parecem remontar a 2500 a. C. Mas foi entre os séc.s XV e XVI a. C. que teve o maior desenvolvimento com capital em San José Magote. Esta cultura supõe-se que teria durado aproximadamente até ao ano 1000 d. C. Entre 700 e 800 d. C. esta cultura inexplicavelmente desapareceu, depois do abandono das cidades pela respetiva população.

Realizaram uma cerâmica decorativa muito semelhante na forma à dos *Olmecas*. Contudo a decoração caraterizava-se pelas formas geométricas desenhadas, hieroglíficos e animais estilizados, empregando a técnica dos engobes coloridos. Na imagem da **Fig. 37** podemos observar um vaso de cerâmica funerária para guardar os restos mortais.

167. Museu Chileno de Arte Pré-colombiana. Santiago. Chile.
168. São vasos cerâmicos com a forma de cabeça humana e eram utilizados geralmente no contexto funerário.

Fig. 37 – Vaso cerâmico figurativo com caraterísticas felídeas. cultura *Zapoteca* (700 a 100 a. D.) C. 21 cm alt. Museu das Américas. Madrid.

A zona geográfica a que atualmente correspondente o México é a que possui a cerâmica mais antiga da Mesoamérica[169] dos povos Azteca (cerâmicas *Colima*, *Jalisco* e *Nayarit*) e Maia (**Fig. 18**).

O que carateriza a cerâmica Azteca é a exploração da forma humana através de pequenas estatuetas que medem entre 10 e 50 cm completamente ocas e realizadas à mão. Pretendem representar figuras da sociedade e cenas da vida quotidiana, havendo também a representação de animais. A diferença entre as cerâmicas *Colima*, *Jalisco* e *Nayarit* existe apenas na decoração cromática, vestuário e adereços (KAN, 1970).

A utilização da cerâmica para a realização de vasos com a forma humana estilizada tem início na povoação de Tlatilco no vale do México (NEBOT, 2004). A cerâmica *Tlatilco* terá sido realizada entre 1500 e 500 a. C. (DIEHL, 2004). A qualidade destes objetos é salientável e só poderiam ser realizados por hábeis ceramistas já que a técnica de elaboração de formas humanas em cerâmica é muito complexa. O ceramista escultor depois de ter realizado a figura completa aguarda até que a argila se encontre na designada "dureza de couro" para não se deformar na operação seguinte. A peça é dividida em diversas partes, dependendo da sua complexidade. Depois de elaborada, o escultor ceramista retira do

169. Território que incluía a América central constituído pelo sul do México, Guatemala, El Salvador, parte da Nicarágua, Honduras e Costa Rica.

interior a maior quantidade de argila, unindo de seguida as partes com o auxílio de barbotina. A peça é aperfeiçoada através da realização dos pormenores finais. Não existe qualquer tipo de textura já que a peça depois de seca, e antes de ir ao forno, era polida com um tecido. Na parte superior da perna em primeiro plano observa-se uma abertura o que pressupõe certamente a sua utilização como vasilhame (NEBOT, 2004).

Fig. 38 – Acrobata. Cerâmica de Tlatilco / México (entre 1500 a. C. e 500 a. C.) C. 15 cm alt. Museu Nacional de Antropologia do México.

Este tipo de cerâmica inspirada na forma humana representa geralmente acrobatas, já que as figuras possuem nos joelhos e nas mãos proteções (**Fig. 38**). Novamente é determinante o aparecimento da sociedade sedentária nesta região, agrupada à volta da cultura do milho e de outros vegetais como o feijão e a abóbora (LORENZO, 1965), condição fundamental para a realização deste tipo de trabalho escultórico, utilitário e decorativo.

A cultura *Olmeca* ocupou entre 1500 – 500 a. C. o espaço que atualmente pertence aos estados mexicanos de Veracruz e de Tabasco. É geralmente conhecida pelas suas cabeças escultóricas de grandes dimensões realizadas em pedra.

No campo da cerâmica decorativa e utilitária realizavam peças com três pés de apoio que suportavam uma forma cilíndrica vertical ou côncavo. A decoração era realizada na base de incisões em vermelho. Contudo as formas mais originais realizadas em cerâmica são as pequenas figuras de crianças nuas (**Fig. 39**) que eram pintadas geralmente com um engobe creme, possuindo uma cabeça desproporcionada em relação ao corpo, com um aspeto deformado, olhos estreitos, pés e mãos curtas e grossas. Estas figuras encontradas em quase

todo o território mexicano possuíam entre 25 e 35 cm (WILKERSON; GRAHAM; Craven, 1981).

Fig. 39 – Imagem antropomórfica Olmeca realizada em cerâmica com o gorro decorado com engobes vermelho e preto (c. 1200 – 900 a. C.) 30,5 cm alt. Museu Chileno de Arte Pré-colombiana. Santiago do Chile.[170]

3.3.4.2. – Cultura Tiahuanaco das regiões da Bolívia, Chile e Peru

Fig. 40 – Vaso zoomórfico em cerâmica da cultura *Tiahuanaco* ou *Tiwanaku*. C. 27 cm alt. (Museu Etnológico de Berlim – Dahlem.

170. http://www.precolombino.cl/ (acedido em 12-03-2014).

A cultura *Tiahuanaco* ou *Tiwanaku* surgiu nas regiões que hoje pertencem à Bolívia e ao Perú, é geralmente conhecida pelas suas possíveis práticas religiosas, onde se observa a deformação intencional dos crânios humanos nas crianças desde idade tenra. Esta cultura localizada no centro-sul da cordilheira dos Andes centrais existiu entre 1580 a. C e 1187 d. C.

Este povo conheceu e desenvolveu as técnicas de fundição dos metais como o cobre, a prata e o ouro. A cerâmica caracteriza-se pela conceção de vasos altos, tijelas abertas (**Fig. 40**) e principalmente os vasilhames ovais com duas bocas unidas por uma asa e decorada na base de engobes, tal como na cultura *Nazca*. Na figura a argila vermelha é pintada com engobes brancos e negros na base de uma composição geométrica. A forma é no entanto orgânica com a representação da cabeça de um felino cuja forma redonda das orelhas é repetida em toda a boca da peça (WAISBARD, 1982).

3.3.4.3. – Culturas Chavín, Paracas Cavernas e Nazca da região do Peru

Fig. 41 – Cerâmica Chavín / Peru (Cerca de 900 – 200 a. C.) 18,4 cm alt. 16,2 cm diâm. Dallas Museum of Art, Dallas, Texas.

No mesmo período, mas na América do sul, na província de Huari (**Fig. 18**), no Peru florescia a cultura *Chavín* (c 1200 - 200 a. C.) predominantemente agrícola e de criação de

gado (SIFUENTES, 2000). Esta cerâmica tal como a de Tlatilco / México, carateriza-se pela figuração, contudo a cerâmica Chavín (**Fig. 41**) carateriza-se pelas representações zoomórficas (aves, felinos, répteis e macacos), fitomórficas (plantas da região) e antropomórficas (figuras semelhantes ao homem) (BURGER, 1992). A asa da peça faz parte integrante da boca. A peça com formas orgânicas estilizadas, certamente inspiradas em plantas, possui uma forma e decoração integradas de forma harmoniosa. Fundamentalmente e segundo Benavides (1995) a cerâmica cumpriria as funções utilitária e cerimonial. Formalmente a cerâmica carateriza-se por possuir uma base bastante larga e chata, com boca muito afunilada e comprida e uma asa de estribo. As peças cerâmicas possuem geralmente uma coloração negra e eram muito polidas antes da cozedura de caraterísticas redutoras, para permitir que o fumo interno provocado escurecesse a peça.

Esta cerâmica possui uma grande decoração na base de incisões, muito precisas e com pequenos pontos gravados, permitindo uma tonalidade diferente nas zonas de intervenção pelo ceramista, já que este tipo de trabalho é realizado quando a argila está em "dureza de couro" (**Fig. 41**).

Fig. 42 – Taça Paracas Cavernas (600 – 200 a. C.) 6,7 cm alt. Museu Chileno de Arte Pré-colombiano. Santiago. Chile.

Segundo Kaulicke (2010) sob o ponto de vista técnico a cerâmica pré-colombiana do Peru é a mais importante. Na região peruana a que corresponde a atual província de Pisco (**Fig. 18**) no período entre 700 a. C. e 200 d. C. desenvolveu-se a cultura *Paracas Cavernas* (IGLESIAS, 2014). Esta cultura caraterizava-se pelo desenvolvimento técnico de ofícios com a cerâmica, a cestaria e a tecelagem.

A técnica empregue na decoração é bastante singular (**Fig. 42**). Durante a fase de secagem da argila o ceramista, servindo-se de um utensílio metálico afiado, gravava os desenhos sobre a superfície da peça. De seguida as zonas riscadas eram preenchidas com

argila branca na consistência da barbotina, sendo raspado o excesso posteriormente. A peça depois de cozida era então pintada nos espaços definidos pelo desenho gravado. As cores brilhantes eram conseguidas a partir de óxidos misturados com resinas. O aspeto brilhante e uniforme das cores confundia-se com vidrados.

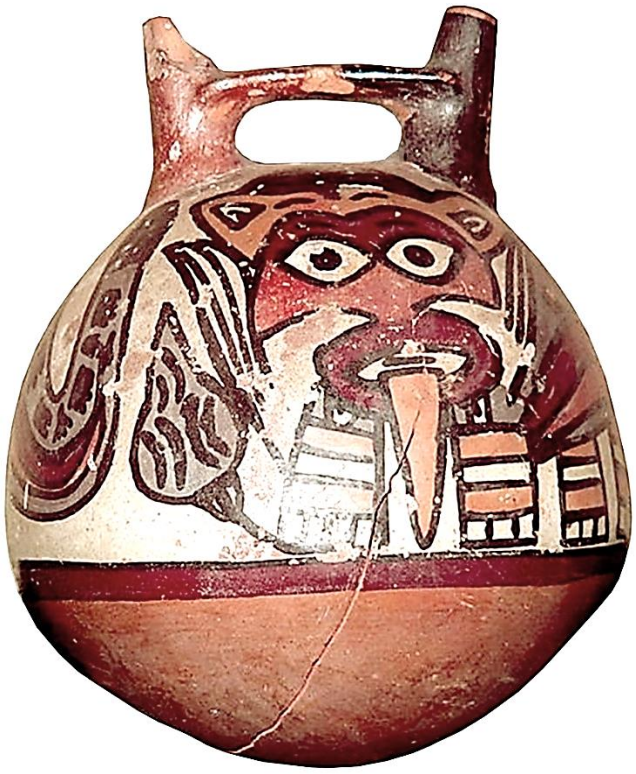


Fig. 43 – Vaso caraterístico da cerâmica *Nazca* (c. 100 – 600 d. C). C 16,6 cm alt 17 cm diâm. Museu Chileno de Arte Pré-colombiana. Santiago. Chile.[171]

À cultura *Paracas Cavernas* sucederia a cultura *Nazca* (**Fig. 18**), que teria início no século I d. C. e que entraria em decadência no século VII d. C. famosa pelos gigantescos desenhos com vários quilómetros de figuras antropomórficas, zoomórficas, fitomórficas e amorfas, descobertos em 1926, detentoras das maiores especulações em toda a história humana. Atualmente a zona geográfica tem a designação de província de Nazca (STIERLIN, 1985).

A cultura *Nazca*, localizada na costa centro – sul do Perú, baseava-se na agricultura intensiva apoiada numa engenharia hidráulica assinalável para a época. O conhecimento ocidental desta cultura deve-se essencialmente aos objetos cerâmicos produzidos.

171. Fotografia de Manuel Franco.

O nível qualitativo desta cerâmica com influências da cultura *Paracas Cavernas* foi estudo de diversos arqueólogos e historiadores[172], sendo as peças decoradas e pintadas antes da cozedura, apesar de ainda hoje não se conhecer corretamente o processo.

O que carateriza a cerâmica *Nazca* é a forma dos vasos com caraterísticas globulares, tipo bolas achatadas, com duas aberturas com forma tubular, unidas entre si através de uma asa (**Fig. 43**). Ao contrário da pasta rudimentar e ausente de limpeza de detritos naturais, a pasta cerâmica utilizada na cerâmica da cultura *Nazca* era muito fina, portanto sujeita a uma filtração (decantação) antes de ser utilizada (BOSQUED, 1991).

A cor da pasta tem a ver com a cor da argila do local onde é retirada. Neste caso a cor possuía uma tonalidade rosa ocre e era pintada com cerca de oito tonalidades avermelhadas de ocres, onde o desenho com linhas negras servia para separa as tonalidades, muitas vezes sobre um fundo pintado de branco.

Para a obtenção das diferentes tonalidades para a realização da pintura decorativa utilizavam-se engobes, obtidos a partir da mistura da barbotina realizada a mesma argila da peça e misturada com óxidos ou através de argilas de colorações diferentes. Contrariamente à cerâmica *Paracas Cavernas*, não era realizado qualquer tipo de relevo nas peças Nazcas, valorizando-se portanto o desenho com linhas grossas pintadas a negro.

O desenho decorativo baseava-se em formas estilizadas de animais, aves, insetos, flores, frutos e divindades. Todos os espaços das peças eram ocupados pelos desenhos e pinturas. Segundo Kauffmann Doig (2002) o desenho decorativo das peças *Nazca* baseia-se em três motivos: Naturalistas por pretenderem representar o espaço natural; Religiosos representativos da visão do povo Nazca quanto ao oculto; Geométricos compostos principalmente por círculos, semicírculos, espirais, figuras geométricas simples e segmentos de reta.

Por sua vez a estudiosa Menzel (1976) considera haver 9 fases diferentes no desenvolvimento da cerâmica Nazca, aqui resumidas: 1ª fase – Formas pintadas com várias tonalidades com a representação de motivos naturalistas e com acabamento polido; 2ª, 3ª e 4ª fases – Designadas de fase monumental, voltam a ser repetidos os temas anteriores; 5ª fase – Caraterizada pelo maior rigor técnico ao nível da forma e da pintura sobre um fundo branco; 6ª e 7ª fases – Designado de fase prolífera porque o desenho e a pintura inspiram-se

172. Max Uhle, John Rowe, Alfred Kroeber, Dorothy Menzel e Donald Proulx.

nos motivos locais; 8ª fase – Com a designação de fase disjuntiva com desenhos influenciados por temas de outras regiões como a de Huari[173]; 9ª – Influenciada profundamente pela cerâmica Huari.

A cultura *Mochica* (200 – 700 d. C.) desenvolveu-se também no atual Perú (**Fig. 18**), cultura que também se caraterizava como a anterior, por ser uma sociedade baseada numa agricultura organizada.

173. A Cerâmica da Cultura Huari por pertencer cronologicamente à Idade Média ocidental, será tratada no capítulo correspondente.

3.4. – A ARTE EGEIA (2600 – 1100 A. C.)

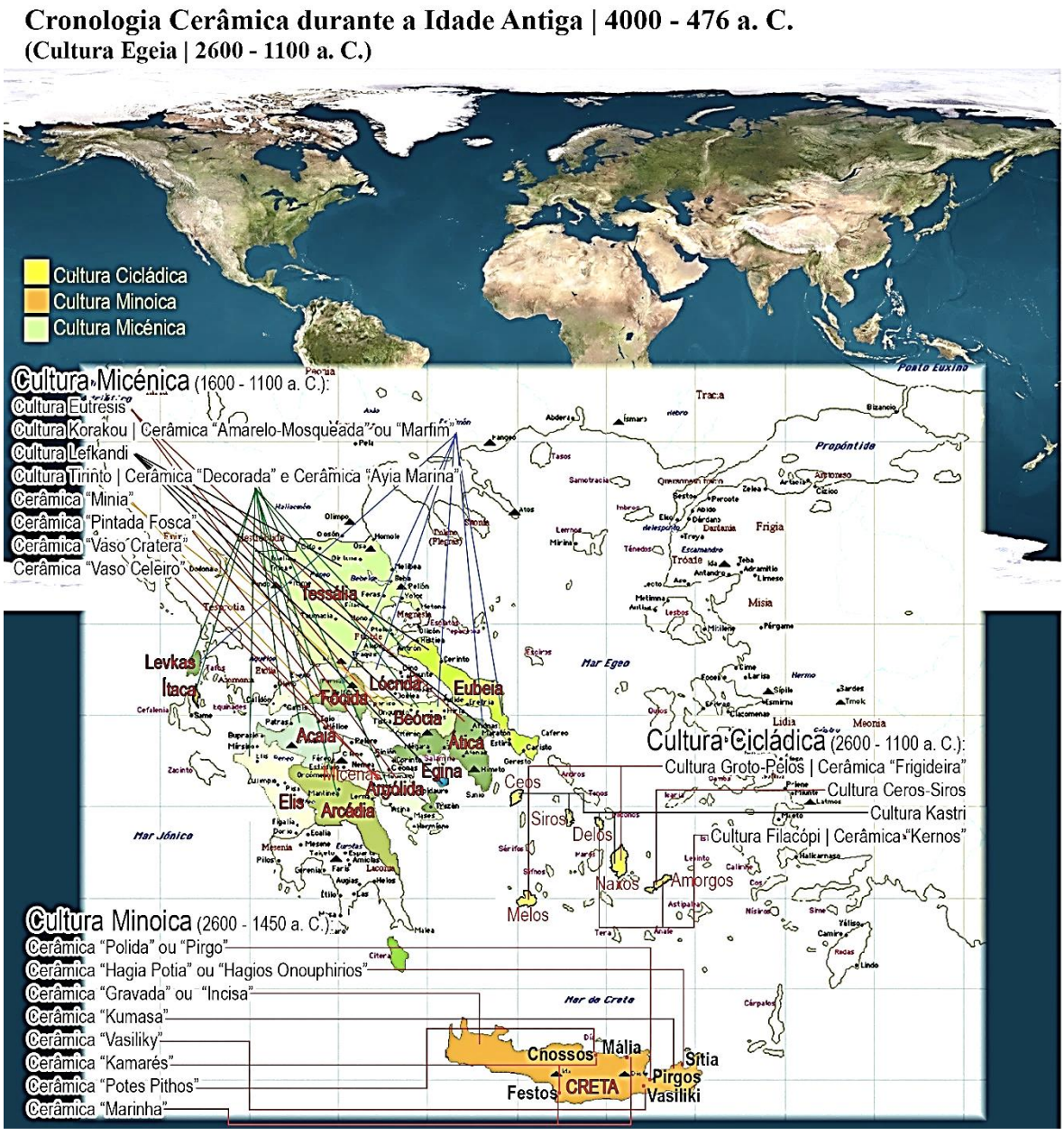


Fig. 44 – A cerâmica nas culturas Cicládica, Micénica e Minoica.[174]

174. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html - Acedido em 12-3-2014).

Sendo a Grécia Antiga, um dos períodos mais estudados da nossa história ocidental a todos os níveis, a pesquisa incidiu sobretudo em fontes bibliográficas existentes, bem como sobre alguns dos poucos monumentos originais que ainda restam, mas que, como resultado de tumultos de índole variada que foram assolando todo o território cultural Grego (que incluem desde terramotos, a invasões Persas, Turcas, entre tantas outras guerras, ou simplesmente a erosão provocada pelo próprio meio ambiente), se acham praticamente destruídos ou vandalizados (**Fig. 44**).

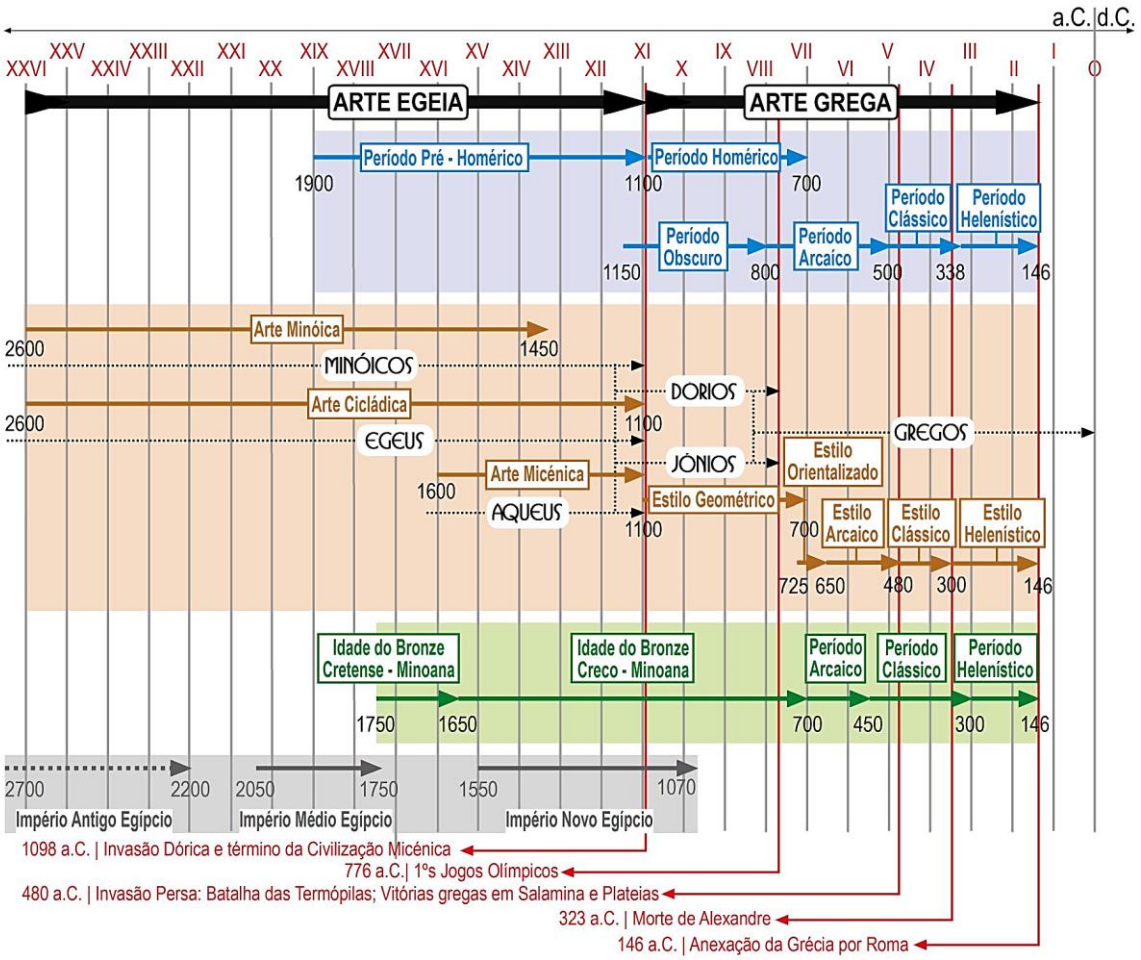


Fig. 45 – Cronologia das Civilizações Egeia, Grega e Helenística. Designação dos autores das cronologias esquematizadas na figura: A azul | proposta de Durand (*Breve História da Grécia Clássica, 1992)*; A laranja | proposta de Janson (*História da Arte, 1992)*; A verde | proposta de Gombrich (*The Story of Art*, 1995); A cinza | correspondência da civilização Grega com os impérios Antigo, Médio e Novo do Egipto.[175]

Existe acordo entre os historiadores especializados ao definir os diferentes períodos na base de roturas sociais, como são as grandes batalhas da antiguidade, já que são normalmente responsáveis, dado o seu impacto social, pela definição de novos impérios e culturas. Assim

175, Elaboração própria.

acontece também no que respeita à Grécia Antiga. No entanto, e relativamente ao espaço temporal abrangido por este estudo, existem divergências no que respeita à datação e designação dos diferentes períodos cronológicos que o constituem, pelo que iremos estabelecer para o presente trabalho um compromisso, baseado em três referências fundamentais do estudo da história da arte: Durand (Breve História da Grécia Clássica, 1992), Janson (História da Arte, 1992) e Gombrich (The Story of Art, 1995).

A **Fig. 45** esquematiza as propostas dos três autores referidos, e que são ao mesmo tempo referenciados como fundamentais no estudo da história da arte universal. O desacordo entre as diferentes propostas reside no extenso período histórico, até ao século XI a. C., que antecede a civilização Grega.

Janson (1992, p. 86) estabelece um período que tem início em 2600 a. C., designando-o por *Arte Egeia*. O autor define ainda as três civilizações que deram origem à grega: A *Cicládica*, a *Minoica*, e a *Micénica*. Estas três civilizações ocuparam anteriormente o espaço geográfico da civilização Grega, deixando uma herança cultural fundamental para a génese da cultura grega.

Da civilização *Cicládica* observamos vestígios da sua arte a partir do século XXVI a. C. e até ao século XI a. C. Geograficamente ocupava o conjunto das ilhas Cicládicas. A civilização *Minoica* nasce aproximadamente na mesma altura, mas termina de maneira abrupta em 1450 a. C. e ocupava geograficamente a ilha de Creta. A última e também a mais recente, a *Micénica*, nasceria por volta de 1750 a. C. na parte oriental do continente grego.

Ainda existe uma civilização especialmente importante de referir, já que influenciará não só as anteriores, como inclusive e diretamente também mais tarde, a civilização grega. Estamos a falar da civilização egípcia, cujos períodos fundamentais, distribuídos pelos Império Antigo, Império Médio e o Império Novo, correspondem aproximadamente aos períodos Antigo, Médio e Novo das citadas civilizações egeias[176], que são nomeadamente as culturas *Cicládica*, *Minoica* e *Micénica*. A esta civilização, faremos apenas referências comparativas ao longo deste trabalho.

Durand (1992) e Gombrich (1995) consideram o nascimento das civilizações que antecederam à grega (a *Cicládica*, a *Minoica* e a *Micénica*) entre os séculos XIX a. C. e

176. Designa-se de uma maneira geral por civilizações Egeias, o património cultural das civilizações *Cicládica*, *Minoica*, e *Micénica*, por todas serem banhadas pelo Mar Egeu. No entanto, convém recordar, que embora partilhando um espaço geográfico bastante próximo, cada uma possuía características próprias, o que as afasta do que poderia ser uma noção de relativa homogeneidade cultural.

XVIII a. C. e não desde o século XXVI como Janson (1992) refere. Os autores consideram este período como a pré-história destas culturas devido a ausência da escrita, optando pela sua não abordagem enquanto civilização coesa e culturalmente bem definida.

Com alguma diferença de anos, os três autores citados estão de acordo quanto a datação do início da civilização Grega, que coincidiria com a invasão Dórica, no período que termina em 776 a. C. com a celebração dos primeiros Jogos Olímpicos[177]. Trata-se de um período superior a três séculos onde se afirma um espaço socioecónomico e cultural comum, anteriormente identificado com os povos que habitavam as ilhas Ciclades (*Arte Cicládica*), a ilha de Creta (*Arte Minoica*) e a península grega (*Arte Micénica*). Este novo espaço é designado por Durand (1992) como o "período Homérico" e o "Período Obscuro". Já Janson (1992) identifica-o de "Geométrico" devido à pintura cerâmica, e Gombrich (1995) por sua vez, vai colocá-lo como fazendo parte de uma época que designa de "Idade do Bronze Greco-Minoana".

De acordo com Janson (1992, p. 86), e a título de exemplo, o conhecimento da Civilização Egeia tem apenas cerca de um século, já que as anteriores referências se encontravam limitadas à narrativa de Homero sobre a Guerra de Troia, na sua obra literária a Ilíada. Também devamos ter em conta, que a "arqueologia científica" tem apenas dois séculos, com início em Cristian Jürgensen Thomsen[178] (1788-1865), quando este desenvolve uma cronologia sistematizada em 1816, para assim melhor conseguir organizar os objetos pré-históricos encontrados, agrupando-os nas três idades conhecidas da pedra, bronze, e ferro (TIGGER, 1992, p. 80).

Os gregos ensinaram-nos que o desporto serve como aglutinante dos povos, através de uma sã rivalidade entre as nações, mesmo entre as mais separadas ideologicamente. Tal aconteceu com as diferentes cidades-estado, que ao competirem atleticamente entre si através dos seus representantes, fomentavam indiretamente a propagação de uma identidade e cultura comuns.

177. Os Jogos Olímpicos da antiguidade foram realizados no monte Olímpia, na Grécia, a partir dos séculos VII a. C. e o século V d. C. Supõe-se que terminaram entre 393 e 426 d. C. por serem considerados práticas pagãs.

178. Christian Jürgensen Thomsen (1788 – 1865) foi um proeminente arqueólogo Dinamarquês. Escreveu um dos primeiros tratados sistémicos para catalogar artefactos (Ledetraad til Nordisk Oldkyndighed), desenvolvendo a análise das peças com base na sua apreciação estilística, decoração, e contexto no qual se encontrava inserida. Esteve à frente das coleções do Antiquário, em Copenhaga, instituição que mais tarde se viria a transformar no Museu Nacional da Dinamarca.

Este período vai terminar por volta de 480 a. C. com a invasão Persa. Sucedem-se depois as batalhas das Termópilas, Salamina e Plateias[179], que irão ser momentos nos quais, e à semelhança do que acontecia já para os Jogos Olímpicos, os Gregos ir-se-ão aglutinar como um só povo com o mesmo fim. Embora nestes casos, não para um tão salutar evento desportivo, mas antes bélico, com o objetivo de defender um modo de vida cultural que percebiam já como sendo comum, pese às diferenças e rivalidades existentes entre as várias cidades-estado, independentes territorialmente e com diferentes administrações políticas, perante o que entendiam como claramente diferente: os costumes socioculturais Persas.

O período que se segue é designado por todos os autores como Clássico, e compreende cerca de dois séculos. É um período de estabilidade, onde abundam sobretudo as reconstruções e a edificação de novos monumentos, em consequências da destruição provocada durante a invasão Persa. Este período termina com a morte de Alexandre "o grande", em 323 a. C.

Cultural e politicamente, surge então um novo período de cerca de dois séculos, designado de Helenístico. Este período caracteriza-se pela difusão da civilização Grega em toda à parte oriental do Mediterrâneo, e até à Ásia central. O Helenismo iria terminar com a anexação de todo o território ainda sob a tutela Grega, pelo Império Romano em 146 a. C.

O estudo das *formas* ao longo do presente trabalho (para conveniência no estabelecimento de relações com as obras analisadas), foi estruturado em diferentes períodos cronológicos, delimitado cada um, através das datas quanto às quais existe relativo consenso entre os historiadores referidos (como se pode observar na **Fig. 45**). O primeiro correspondendo às origens culturais da civilização Grega (necessário sem dúvida à compreensão do tema em estudo), que é influenciada pela designada cultura *Egeia* até ao início do século XI a. C. momento no qual os Dóricos invadem o Peloponeso, pondo fim à civilização Micénica em 1098 a. C.

O segundo período, com uma abrangência de cerca de sete séculos e meio, correspondendo já à civilização grega. Compreende o espaço de tempo que decorre entre a invasão Dórica em 1098 a. C. e a morte de Alexandre "o grande" em 323 a. C. (século IV a. C.) Neste período de cerca de sete séculos e meio são identificadas sob o ponto de vista

179. Que ocorrem já durante o Período Clássico.

cultural distintas fases: o *Período Obscuro* ou *Estilo Geométrico*[180] (que decorre desde a invasão Dórica em 1098 até à data dos primeiros Jogos Olímpicos em 776 a. C.); o *Período Arcaico* (de 776 a 480 a. C. data da invasão Persa); e o *Período Clássico* (de 480 à morte de Alexandre em 323 a. C.)

O último e terceiro período, de cerca de dois séculos, designado de *Helenístico*, abrange o tempo que decorre desde a morte de Alexandre "o grande" em 323 a. C.[181] até à anexação da Grécia por Roma em 146 a. C.

A arte cultural grega surge fundamentalmente a partir de uma convergência das culturas artísticas *micénico-cretense* onde abundavam os elementos orientais e as influências nórdicas trazidas pelos Dóricos[182], com a *pré-helénica* rica também em elementos orientais, mas caracterizada essencialmente por um naturalismo animista (MYRES, 1910, pp. 425-428).

Convém no entanto frisar que ao referirmo-nos a convergências culturais, o seu significado não se encontra em circunstância alguma limitado apenas a determinadas "partes" culturais, ou é independente em relação a um todo cultural já pré-existente, próprio de um povo. A influência sobre determinado aspeto concreto da cultura de uma sociedade, deve antes ser entendida como um acréscimo realizado aos vários componentes culturais que a caracterizam (e que poderiam tal como em relação ao próprio idioma, que deve ser entendido como um elemento cultural, ser identificados outros quaisquer e apenas a título de exemplo, como as componentes cultural artística, a económica, a política, a religiosa, etc.), onde encontraríamos quantas mais "culturas", quantos mais fossem os diferentes níveis de aspetos particulares aos quais estivéssemos a prestar atenção, no que diz respeito a esse mesmo povo. Pois para ser possível entender cada um dos vários aspetos, é necessário

180. Embora alguns autores prefiram estabelecer uma diferença entre o Período Obscuro e o Período Geométrico, optamos por não a realizar devido ao facto de tal separação não ser, em primeiro lugar, apoiada pela maioria dos historiadores (entre os quais aqueles que neste trabalho são enunciados como referências), e em segundo lugar, por tal divisão estar sobretudo relacionada com as datas atribuídas ao aparecimento dos primeiros documentos escritos de caracter narrativo, facto que por si só gera controvérsia (os Micénicos já teriam usado anteriormente uma espécie de escrita muito rudimentar, mas apenas como auxiliar em contabilidade). Ainda de referir, que a escassez de peças achadas neste período, e a dificuldade de datação das mesmas, não permitem estabelecer com clareza uma evidente separação.

181. As necessidades por novas soluções governativas e de coabitação social que Alexandre criou (provocadas pela rápida anexação territorial que almeja graças às suas impressionantes vitórias expansionistas), levaram a que desde muito cedo no seu curto reinado, fossem tomadas medidas de restruturação profundas. No entanto, estas medidas só se começariam a fazer sentir a quando da sua morte.

182. Foi o historiador e geógrafo grego do século V a. C. Heródoto (485?-420 a. C.) quem pela primeira vez identifica no seu livro "Histórias", a origem do povo grego a partir de três etnias ("aqueles que moram em nossa terra são chamados de jônicos, eólicos e dóricos.")

recorrer obrigatoriamente à sua análise geral em conjunto, onde estes se constituem como parte integrante da vida de um povo no seu todo, e se auto influenciam constantemente. Os aspetos culturais são todavia abordados usualmente em separado, quase como que de maneira independente dos sectores que os possam ter suscitado inicialmente[183], mas isso, longe de ser a realidade, é normalmente apenas um exercício de conveniência proposto por quem os analisa, de maneira a melhor estrutural e sistematizar o estudo que elabora. Porque o que irá espelhar uma dada cultura que troca experiencia com outra, será sempre uma noção generalizada de conceitos com aplicações interdisciplinares, composta ela sim, por partes mais ou menos percetíveis, originárias de interpretações já próprias com base nos novos dados adquiridos. Ou seja, com base em *formas*, que se manifestam pelo seu caracter universal, interdisciplinar, abrangente, e não particular.

Assim, e tendo estes pressupostos em conta, poderemos dizer que após as invasões Dóricas, é possível observar uma influência estética baseada na geometrização dos modelos, que se reflete com grande evidência nas pinturas dos vasos cerâmicos do período grego pré-arcaico. Este tipo de reflexo artístico não pode ser atribuído apenas à influência Dórica, mas sim ao resultado formal da adição de *formas* "trazidas"[184] ao entendimento comum por estes, que é adicionado ao vasto reportório já existente na cultura *Micénica* e *Minoica*. O reportório formal, com a evolução das mentalidades (com a mudança na maneira de "ver", de perceber o mundo físico e racional), irá sendo gradualmente alterado para um realismo muito mais animista (**Fig. 46**), resultante das trocas com as culturas orientais, neste caso sobretudo influenciada por valores formais já existentes na arte pré-helénica, acabando por evoluir mais tarde para o que será um antropomorfismo religioso. As formas não se alteram, o seu entendimento, racionalização e consequentemente as suas representações, isso sim, foi evoluindo no sentido de melhor assemelhar as *formas* às obras físicas produzidas, aproximando o físico (obra material) dos modelos inspiradores racionais, que giram neste caso, quase sempre em torno de temas naturais.

183. Uma alteração social pode manifestar-se num determinado aspeto dessa mesma sociedade, mas rapidamente se irá estender a outros sectores sociais com os quais pareceria de início nada ter a ver, uma vez que os intervenientes de um povo, ao se comportarem como elementos de uma comunidade, compartilham e trocam experiencia.

184. Segundo a *teoria das formas* ou *teoria das ideias* de Platão, as formas como elementos universais já estariam disponíveis, quer lhes fosse prestada atenção anteriormente ou não, quer fossem já representadas (materializadas) da mesma maneira, ou não.

3.4.1. – AS FORMAS DA ARTE EGEIA

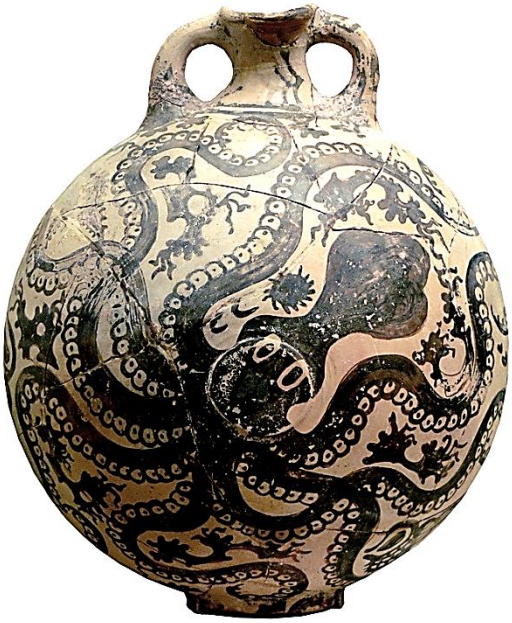


Fig. 46 – *Cerâmica Marinha* da Arte Minoica, *Vaso do Polvo*. 1500 a. C. Pintura com engobe misturado com óxido de ferro sobre argila branca. 28 cm alt. Peça de *cerâmica minoica* de *forma* esférica, caracterizada pelos motivos ondulantes inspirados na fauna marinha da região. Archaeological Museum of Herakleion, Herakleion, Creta.

Foi no espaço geográfico do mediterrâneo, que é banhado pelo mar Egeu (entre o terceiro e segundo milénios a. C.) que floresceram as três civilizações principais, responsáveis pelo nascimento de uma chamada cultura grega (**Fig. 47**). Na ilha de Creta floresceu a civilização Minoica; no Arquipélago das Cíclades a Cicládica (a segunda mais antiga); e a mais recente das três, a Heládica, surgiria na península balcânica.

> "Cada uma foi dividida em três fases – Arcaica, Média e Final, que correspondem, aproximadamente, às Monarquias Antiga, Média e Nova do Egipto."
> (JANSON, 1992, p. 86)

A *cultura Minoica* (para muitos historiadores a mais antiga das três) é a que mais influenciará a Cicládica e a Micénica, entre os séculos XXVI e XI a. C., constituindo-se como a herança da futura *civilização Grega* (**Fig. 48**).

Fig. 47 – As três Civilizações do mar Egeu. Localização geográfica das três civilizações que culturalmente deram origem à civilização Grega: Minoica na ilha de Creta identificada no mapa a amarelo, Cicládica no arquipélago de ilhas identificadas a verde e Heládica na península balcânica, assinalada a laranja185.

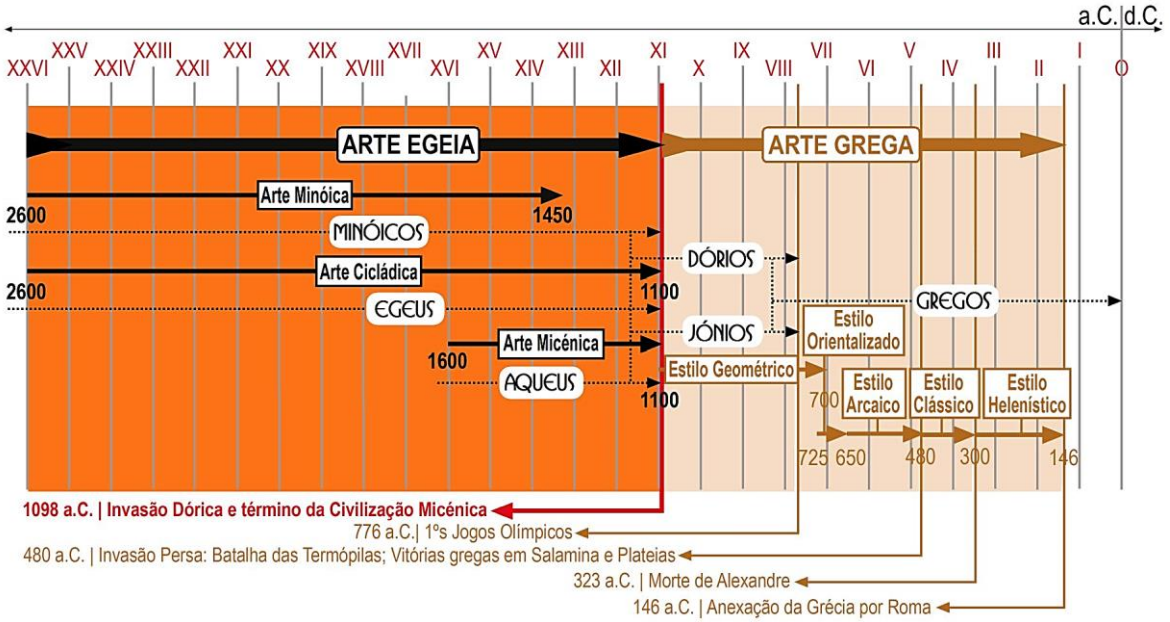


Fig. 48 – A cultura *Egeia*. Período histórico que antecedeu a "Grécia Antiga". As três civilizações que identificam a cultura *Egeia* (Cicládica, Micénica e Minoica), aglutinadas pela mesma língua.[186]

185. Elaboração própria a partir de mapa (http://img156.imageshack.us/i/mapagrecia0qk.jpg/ com (acedido em 15-04-2014).
186. Elaboração própria.

Estas três civilizações independentes (Cicládica, Micénica e Minoica) estavam já aglutinadas através de referências comuns nos campos da arte, da língua e da religião, onde os contactos entre elas eram estabelecidos sobretudo através de dinâmicas relações comerciais. Esta teoria tem o apoio de Cook (Greek Art: It's development, Charater and Influence, 1973), que inclusive aponta a língua comum, como sendo o aspeto mais aglutinante entre as três culturas. Inicialmente foi falado o dialeto jónico[187] (que teve como base os dialetos dos povos invasores que antecederam as três culturas egeias). A partir deste surgiria o dialeto ático (GOODWIN, 2008, PP. 10-11), transformando-se no idioma comum que viria a ser falado principalmente durante o helenismo.

Tendo em conta os autores citados que referem o início das três civilizações Egeias em 2600 a. C. e o término em 1100 a. C. a cronologia será a que se segue proposta por historiadores de referência.

- Cultura Cicládica (2600 - 1100 a. C.) – Povo Egeu (RUTTER, 2012).

Cicládico Arcaico (2600 - 2000 a. C.): Cultura Grota-Pelos (até 2650); Cultura Ceros-Siros (2650 a 2400); Cultura Kastri (2400 a 2150).

Cicládico Médio (2000 – 1675 a. C.): Cultura Filacópi (2000 a 1900); Influência Minóica (1900 a 1675).

Cicládico Final (1675 – 1100 a. C.): Influência Minóica (1675 a 1450); Influência Micénica (1450 a 1100).

- Cultura Minoica (2600 – 1100 a. C.) – Povo Minoico (EVANS, 2014): Minoico Arcaico (2600 – 2000 a. C.); Minoico Médio (2000 – 1550 a. C.); Minoico Final (1550 – 1100 a. C.).

- Cultura Micénica (1600 – 1100 a. C.) – Povo Aqueu (PODZUWEIT, 1996): Heládico Inicial (3100 – 2150 a. C.); Heládico Médio (2150 – 1675 a. C.); Heládico Recente (1675 – 1100 a. C.)

Os egípcios chamavam a estes três povos da cultura Egeia de "Kefti" cujo significado era o de habitantes das ilhas do mar Egeu e arredores que dominavam os mares sob o ponto de vista comercial e até militar. Os contatos demonstram ter sido regulares, testemunhados pelas descobertas de vasos do "Estilo Kamares" na zona do Alto Egito. Mas também foram

187. Dialeto utilizado por alguns dos mais famosos escritores gregos clássicos, entre os quais Platão.

encontrados objetos egípcios em Creta o que demonstra o grande intercâmbio comercial entre as culturas mediterrânicas.

Os vasos *Kamares* (**Fig. 61**, **Fig. 62** e **Fig. 63**) revelam uma grande evolução e aperfeiçoamento no campo da cerâmica, observado pela sua grande finura, realizados já numa roda de oleiro rápida. A pintura começa com estas peças em tons de claros como o branco, o amarelo e vermelho sobre um fundo azulado quase preto que produzia um grande contraste. Com uma decoração de caraterísticas ondulantes na base de desenhos de círculos e espirais, inspirada nos motivos florais e de animais marinhos da região.

As *cerâmica Marinha* e *cerâmica Kamares*, produzidas pelo povo minoico têm pela primeira vez uma decoração pictórica sobre um fundo claro, a que corresponde a cor creme da argila da região, representando a fauna marinha através de polvos, corais e golfinhos, através de desenhos orgânicos e ondulados.

Mas estranhas são as figuras femininas representadas com uma cobra em cada mão, possivelmente sacerdotisas minoicas. A forma escultórica e principalmente o tipo de pintura faz-nos recordar as figuras de Rafael Bordalo Pinheiro.

Ambas têm uma decoração na base de vidrados muito fusíveis a que se acrescentaram diferentes óxidos para os colorir.

A ação do fogo no interior do forno vai fazer com que escorram na peça de forma imprevisível. Estas pastas são muito semelhantes às utilizadas pelos egípcios, muito silicosas (**Fig. 35**).

3.4.2. – A CERÂMICA NA ARTE CICLÁDICA (2600 – 1100 A. C.)

Da arte Cicládica (2600 a 1100 a. C.), possivelmente a mais antiga das três culturas egeias desenvolvida no arquipélago das Cíclades, situado a oriente da península grega, apenas existem vestígios de sepulturas em pedra, no interior das quais foram encontradas algumas estatuetas em mármore, como as ilustradas na **Fig. 50**.

Estas estatuetas, geralmente de diferentes dimensões (entre aproximadamente 10 a 100 cm), têm uma aparência aplanada muito geometrizada, o que lhes confere um aspeto austero. Parecem representar a *forma* feminina, geralmente em pé e de braços cruzados, em quase perfeita simetria. É fácil constatar imediatamente ao observá-las, a preocupação que o autor

deverá ter tido para materializar um "exemplo" geral, uma *forma* (do corpo feminino neste caso) numa peça com linhas tão genéricas, pois não há traços particulares nelas que nos possibilitem a identificação de alguém em particular. Apenas conseguimos perceber o género.

Fig. 49 – Peça de cerâmica designada de "Kernos" do Cicládico Médio (2000 – 1675 a. C.) pertencente à cultura Filacópi (2000 – 1900 a. C.) Terracota. 19 cm alt. 30,3 cm diâm. Seção das Antiguidades Gregas do Museu do Louvre. Paris.

Muito próxima desta *forma* feminina (mas com uma enorme distância temporal) encontra-se a *vênus de Dolní Vëstonice* com 11, 1 cm de alt. A datação de 26.000 a. C. (**Fig. 50**), que convirá aqui observarmos a título comparativo. Possui, à semelhança das figuras anterior à esquerda uma idêntica simetria, mas aqui com uma aparência muito mais orgânica, resultante também aparentemente de uma estilização. Torna-se clara a alusão em ambas a uma mesma *forma*, genérica, sendo esta a do corpo feminino (quer a representação seja a de uma deusa ou de um humano idealizado). No entanto, e embora a *forma* seja claramente a mesma entre as figuras *Cicládicas* e a vénus, houve uma considerável alteração quanto aos aspetos valorizados. Recordemos que entre as esculturas apresentadas existe uma separação temporal de cerca de 20.000 anos. Enquanto nas figuras da esquerda podemos ver uma busca por o que foram talvez, os padrões estéticos mais apreciados na cultura *Cicládica* (esbelteza nos contornos, coxas largas, braços finos, clara simetria de conjunto, pescoço esguio[188], nariz comprido, seios pequenos), na *vénus de Dolní Vëstonice*, os contornos adotam uma perceção da *forma* feminina, na qual a valorização é atribuída a contornos completamente opostos

188. O pescoço comprido continua ainda atualmente a ser valorizado como um atributo de beleza entre algumas tribos, sobretudo africanas.

(ancas, barriga e peito extremamente avolumados, ausência de pescoço, e na cabeça, o nariz é ignorado, sendo em contrapartida valorizado o cabelo). Ou seja, na vénus do paleolítico, os padrões estéticos valorizados (porque eles existem claramente bem definidos como se pode observar) são muito diferentes.

Fig. 50 – Imagens da esquerda: Grupo de figuras femininas da arte *Cicládica* (2600 a 1000 a. C.) Museu Nacional de Atenas. Imagens da direita: *Vênus de Dolní Vëstonice* (26.000 a. C.) Museu de Brno da República Checa.

Perguntar-se-á então o leitor, como pode a *forma* ser a mesma?

Há efetivamente uma particularização da *forma* do corpo feminino que parece fazer os resultados materiais surgirem diferentes, embora esta especificação de características não seja suficiente para concluir tratar-se de alguém em particular[189], é antes genérica. Plotino (205 - 270/271 d. C.)[190] em resposta à discussão sobre a maior ou menor especificação das características *formais*, desenvolve uma teoria neoplatónica de hierarquização do *mundo inteligível*, ao estratificar os princípios racionais (*logoi*) em diferentes níveis nos quais estes servem de modelo para o *mundo sensível*, onde a matéria surge apenas como a cópia, de uma cópia, de uma ideia[191]. Neste exemplo, só temos detalhes suficientes para poder concluir tratar-se em ambos os casos, de uma representação feminina (mesmo no caso de os artistas estarem a tentar representar alguém em particular, embora como já referimos, tal não nos pareça provável dada a falta de preocupação percetível em atribuir traços particulares,

189. Que sendo o caso, estaríamos obviamente perante uma forma feminina na mesma. No entanto, com a diferença de que a obra artística teria sido realizada com o pressuposto de replicar um ser material (uma pessoa particular), e não a forma (generalizada) na que a pessoa particularmente se inclui.
190. Filosofo Grego, estuda filosofia na escola de Ammonius em Alexandria. O seu trabalho (muito influenciado pelo seu mestre, do qual se sabe pouco) é compilado a seu pedido na obra Enéadas por Porfírio em Roma, após a sua morte (Gerson, 1998, p. XIII).
191. Enéadas, II, 3, 17-18; V, 9, 6; VI, 7, 5 (Plotinus, 1991, pp. 75-91;425-438;468-511)

nomeadamente no rosto). O mais importante a reter deste caso comparativo, é o facto de ambos os artistas terem realizado representações femininas, onde para além da simples imagem de mulher (num sentido lato), foram incutidos padrões específicos, que estamos em crer, estariam de acordo com o socialmente entendido como apelativo"[192] no seio das culturas em que os exemplos se inserem. Este facto permite-nos constatar a já existência de um cânon entre os artistas do paleolítico (embora o primeiro tratado só venha a ser escrito muito mais tarde)[193]. Há uma evolução do gosto, do aceite entre os pares sociais, que se desenvolve até ao visível na cultura Cicládica, e que neste exemplo concreto, anda em torno da *forma* feminina entendida como algo pretensiosamente mais esguio, elegante, do que o percebido da mulher *forma* no paleolítico.

3.4.2.1. – Cerâmica do período Cicládico Arcaico (c. 2600 – 2000 a. C.)

Fig. 51 – "Frigideira" de cerâmica do cicládico arcaico (c. 2600 – 2000 a. C.). cultura *Grota-Pelos* (até 2650 a. C.). Encontrada em Siro. Terracota. Museu do Louvre. Paris. 22 cm alt. 20,3 cm diâm. 4 cm espes

A cerâmica produzida pela cultura *Cicládica* (2600 – 1100 a. C.) não sendo tão rica e desenvolvida como a da cultura *Minoica* (2600 – 1100 a. C.) demonstra uma grande

192. Devido ao número de figuras semelhantes encontradas em diversos locais de ambos os exemplos, associado ao facto, de como também já referimos, de ambas não possuírem características particulares que pudessem levar a pensar tratar-se de uma "caricatura", de alguém particular.
193. O cânon de Policleto.

originalidade em peças como os vasos designados de "Kernos" (**Fig. 49**) e as *frigideiras* (**Fig. 51**).

O Cicládico Arcaico é composto pela cultura *Grota-Pelos* (até 2650 a. C.), *Ceros – Siros* (2650 – 2400 a. C.) e cultura *Kastri* (2400 – 2150 a. C.) que se seguiram cronologicamente.

A cultura *Grota-Pelos* (até 2650 a. C.) deve o nome aos achados encontrados no pequeno povoado agrícola de Grota junto a Naxos e no cemitério de Pelos em Melos. Tratam-se de objetos cerâmicos onde se destacam as *frigideiras* (**Fig. 51**) e pequenas tijelas muito rudimentares (FITTON, 1989).

Fig. 52 – Jarros cerâmicos para líquidos (água ou vinho). Jarros em segundo plano: Entre 20 cm e 30 cm de alt. Museu Nacional de Arqueologia de Atenas. Tera / Grécia. cultura *Kastri* (2400 – 2150 a. C.) Jarro em primeiro plano: C. 50 cm de alt. Museum of Cycladic Culture, Santorini, / Grécia.

Os arqueólogos desconhecem a função das designadas frigideiras e negam que a sua utilidade tenha sido semelhante à de uma fritadeira atual. A importância desta peça cerâmica deve-se à decoração. Os motivos geométricos são desenhados em espiral e com a ajuda de um compasso primitivo. Este aspeto é relevante da existência e utilização deste instrumento de rigor nesta civilização. O processo passa por um desenho prévio sobre a peça em estado de "dureza de couro" com uma ponta metálica fina e muito aguçada (SAPOUNA-SAKELLARAKIS, 1973). Posteriormente com o auxílio de um instrumento metálico afiado

realizam-se as incisões necessárias e com diversas profundidades para se obter a decoração. As linhas ondulantes e concêntricas lembram as ondas do mar na civilização que viveu num arquipélago de ilhas junto à península grega (**Fig. 51**).

A cultura *Ceros-Siros* (c. 2650 – 2400 a. C.) carateriza-se por pequenos conjuntos habitacionais de pedra com dois pisos como na ilha de Amorgos.

As Jarras da **Fig. 52** serviam para conter líquidos como a água e o vinho. São peças que apresentam uma cozedura deficiente dada a pouco conhecimento do processo nesta civilização. Contudo a decoração e forma já identificam interesse criativa pelos ceramistas que as executaram.

As formas são perfeitamente orgânicas onde a boca se transforma na cabeça de uma ave, assumido caraterísticas zoomórficas ao nível da forma. Nas duas peças em segundo plano a decoração é preenchida com motivos florais (açafrão, juncos, lírios, palmeiras, etc.) e animais, preponderantemente pássaros e golfinhos.

A pintura foi realizada com óxido de ferro ainda com a peça por cozer. Durante o processo da cozedura o óxido de ferro fixará na peça. No caso da peça em primeiro plano, óxido de ferro tem tonalidade diferente, fato que se deve a diferente temperatura de cozedura e também dependente do tipo de combustível utilizado.

A pintura não é muito elaborada sendo realizada de forma rápida o que pressupõe a existência de uma pequena indústria artesanal. Já nesta altura a cerâmica constituía-se em objeto de transação comercial entre os povos. Observando o vaso cerâmico proveniente de Susa / Irão (4200 a 3500 a. C.) da fig. 8 verificamos que embora a proveniência seja de uma zona extremamente distante na época, o processo de cozedura e a decoração com óxido de ferro sobre a chacota baseiam-se na mesma técnica.

A cultura *Kastri* (2400 a. C a 2150 a. C.) deve o nome aos achados encontrados nos assentamentos de Kastri junto a Siros, Panormos em Naxos, Monte Cintos em Delos, e Agia Irini em Ceos. No que respeita ao objetos cerâmicos os mais importantes são semelhantes aos da **Fig. 52**.

3.4.2.2. – Cerâmica do período Cicládico Médio (c. 2000 – 1675 a. C.)

O período *Cicládico Médio* é constituído por duas culturas ligeiramente distintas. Numa primeira fase foi dominante a cultura *Filacópi* (2000 a. C a 1900 a. C.) cuja

originalidade no campo da cerâmica artística é-nos dada pelas *Kernos* (**Fig. 49**). Trata-se de um objeto cerâmico constituído por um bastante largo do qual saem vários recipientes, cuja função poderá ser atribuída a rituais possivelmente funerários (ARNOTT, 1990). Esta cultura floresceu fundamentalmente em Delos e Amorgos.

Com a cada vez maior influência nas Ciclades da cultura *Minoica*, o *Período Cicládico Médio* termina com a realização de peças idênticas às produzidas na ilha de Creta, cujo formato e decoração serão tratadas no capítulo seguinte (GETZ-GENTLE, 1996).

3.4.2.3. – Cerâmica do período Cicládico Final (c. 1675 – 1100 a. C.)

O período *Cicládico Final* não observa qualquer tipo de originalidade nos vasos cerâmicos. Como já referimos, a partir do final do período *Cicládico Médio* a influência da cultura *Minoica* foi muito grande e perdurou na primeira metade deste período *Cicládico Final*. Com a decadência da civilização *Minoica*, assiste-se a uma nova influência cultural até ao final desta Civilização *Cicládica*: A influência *Micénica* que esteve presente entre 1450 a. C. e 1100 a. C.

3.4.3. – A CERÂMICA NA ARTE MINOICA (2600 – 1450 A. C.)

A arte *Minoica* surge na civilização *Cretense*, à volta da qual permanece o mistério para a sua repentina desaparição (HOOD, 1973). De toda a arte *Egeia*, é da que restam maior número de vestígios históricos, destacando-se os edifícios arquitetónicos de Cnossos, Festos e Malia. Como referência principal devemos citar o palácio de Minos (**Fig. 53**) em Cnossos pela vasta área que ocupa, com os seus inúmeros aposentos de pé direito muito baixo, que nos levam a crer, que ao contrário do que viria a ser usual mais tarde, ou que inclusive já o era em outras culturas suas contemporâneas (tais como a egípcia ou a mesopotâmica), as escalas seriam aqui dimensionada para o próprio homem. Este facto é extremamente importante, porque poderá ser uma revelação, de que o homem cretense se vê a si mesmo, como semelhante à sua própria *forma*, e não há dos deuses[194]. Existem representações (**Fig. 55**) de figuras que foram catalogadas como deusas. Convém porém dizer, que tais

194. Talvez os deuses pudessem ser entendidos como capazes de se materializar assumindo formas humanas (o que acontece em algumas das narrativas mitológicas mais tardias), de qualquer modo, estaremos aqui a entrar dentro do caminho da pura especulação.

catalogações, longe de terem uma fundamentação com base em escritos da época, são o resultado de nomes atribuídos a achados arqueológicos com apenas alguns séculos. A figura da *deusa das Serpentes* pode muito bem ser a representação de uma sacerdotisa[195], ou apenas uma alusão a um protagonista interveniente num conto popular. É no entanto facto inegável a noção de escala humana refletida em toda a construção minoica.

Fig. 53 – Sala do Palácio de Minos (Cnossos – Ilha de Creta). A indústria cerâmica esteve muito ativa na civilização *Minoica*. Os próprios palácios eram realizados através de estruturas de tijolos e pedra. As paredes eram preparadas com gesso para posterior pintura com frescos extremamente decorativos, de cores muito vivas, com representações de cenas do quotidiano e eventos com pessoas, animais domésticos e marinhos. Na figura observam-se as traves de madeira, material com que se construíam os tetos.

No século XV a. C.[196] o palácio ocuparia uma área que rondaria os 17.400 m2, sendo alimentado por uma complexa rede de pequenos aquedutos em cerâmica, instalados por debaixo dos pavimentos (o que reflete a preocupação com a comodidade do homem, e não com a dos deuses aquando da construção). Os palácios caracterizam-se pela sua exuberante decoração pictórica interior, realizados em alvenaria, e possuíam colunas em madeira (possivelmente dada a maior estabilidade que auferiam perante pequenos abalos sísmicos), que apenas conhecemos graças à pintura e escultura. Os pilares muito simples, possuíam um fuste lizo (mais estreito na parte inferior) e um capitel de coxim redondo (muito largo) com

195. Dúvida corroborada também por Janson (1992, pp. 88-89).
196. As primeiras ruinas do palácio de Cnossos datam de cerca de 1700 a. C., data na qual juntamente com todos os outros palácios Minoicos este é destruído (talvez devido a causas naturais?). Por volta de 1600 a. C. são realizadas as reconstruções dos principais palácios por toda a ilha, voltando novamente a ser completamente destruídos em 1500 a. C.

ábaco quadrado (**Fig. 53**). A simplicidade do estilo decorativo, contrasta com a organização do espaço, que embora surgindo com alinhamentos bem definidos e um equilíbrio geral na composição quadrangular, constitui-se como um complexo sistema de células aglutinadas em torno de um pátio central que mede 53 m x 28 m (Miller, 2003). Temos a impressão perante tão complexa planta, que o resultado teria sido o fruto de sucessivos acrescentos não planeados inicialmente, o que lhe confere esta aparência tão comum dos núcleos muito mais tardios medievais, mas que neste caso, talvez tenha ocorrido dada a necessidade de reconstrução forçada, após a primeira destruição em 1700 a. C. De notar ainda o elevado número de aposentos, como se a função principal do palácio fosse receber convidados, e a ausência quase total de proteções defensivas, o que leva a crer que os cretenses não seriam um povo guerreiro. Estes aspetos demonstram a coerência existente entre o modo de vida, e a estilização agradável e natural com que as formas são percebidas, e posteriormente representadas.

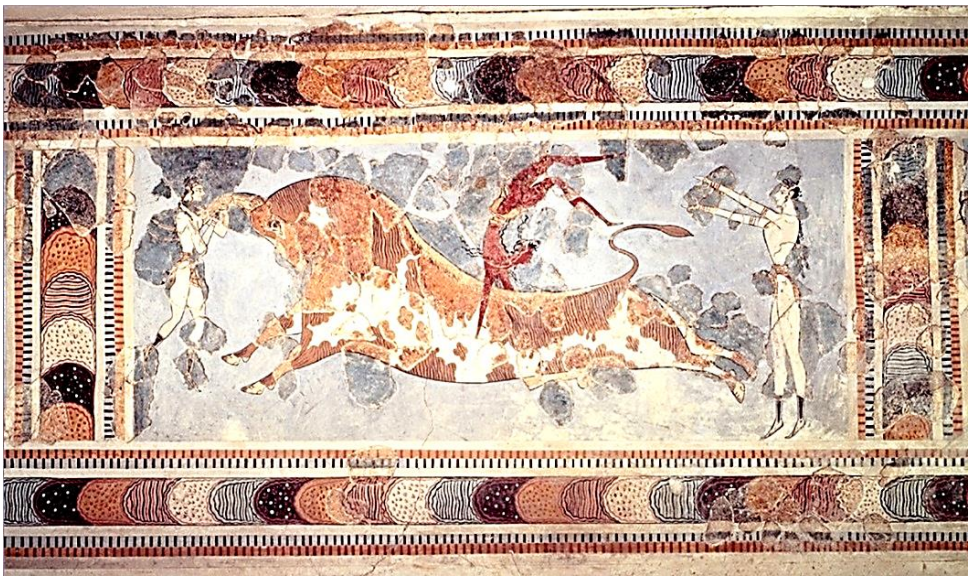


Fig. 54 – "Fresco do Toureiro[197]" (1500 a. C.). Pintura mural do palácio de Cnossos realizada em óxidos e terras coloridas. A composição possui um grande ritmo adquirido pelo desenho ondulante e planificado. As duas figuras em branco representam mulheres. A figura a vermelho que salta sobre o touro é masculina. Museu Arqueológico de Herakleion.

A pintura, com exceção das técnicas aplicadas em cerâmica, destinava-se exclusivamente à decoração de palácios (onde abundam ainda frescos com cores muito vivas). As cores usadas na pintura ainda hoje mantêm a sua intensidade, passados cerca de 4000 anos.

197. "O Fresco do Toureiro". 1500 a. C. 62 cm de altura. Museu de Heraklion. Creta.

Fig. 55 – "A Deusa das Serpentes" (1600 a. C.). 29,5 cm alt.. A "Deusa das Serpentes" foi modelada em argila e posteriormente cozida em monocozedura com engobes de várias origens, o que permitiu as tonalidades que vão desde o castanho-escuro ao mel. Proveniente do Palácio de Cnossos, em Creta, faz parte da coleção do Museu Arqueológico de Herakleion.

Efetivamente são estas pinturas murais naturalistas assim como os vestígios das construções palacianas, que constituem o conteúdo artístico mais impressionante desta cultura. É percetível a grande abundância de *formas* naturais e ainda, como se pode observar na **Fig. 54**, representações de cenas do quotidiano ou eventos cerimoniais com pessoas, animais domésticos ou marinhos, sempre com muita naturalidade e suavidade. Esta é a principal característica das formas minoicas. Há uma interpretação *formal* de carácter sensual, como é facilmente percetível também na escultura (**Fig. 55**), refletindo-se nas linhas curvas das figuras estilizadas. Há ainda que referir o sentimento de alegria contido nas formas recreadas, que surge refletido tanto nos rostos dos intervenientes retratados, como por intermédio da vivacidade das cores escolhidas. Ainda assim, as representações das *formas* ficam-se quase por aqui, restringidas normalmente à representação da sua componente visual, pois os sentimentos ou outras características formais racionalmente mais profundas, com as exceções para o erotismo e para o sentimento de alegria já aqui bem patentes, só viriam a ser representadas com maior nitidez e reportório temático, muito mais tarde, pelo menos de maneira claramente intencional. A composição bidimensional é representada num só plano, tal como na pintura egípcia, onde há uma completa ausência de

perspetiva, sendo a profundidade no plano simulada através da diferença de escala das figuras representadas[198]. No entanto, e contrariamente à estabilidade estática e serenidade fria[199] da pintura egípcia, as composições aqui possuem um grande ritmo, aspeto que é conseguido pelas linhas onduladas da composição em conjunto com as poses que retratam as *formas* humanas e animais, o que as faz parecerem flutuar no espaço.

Os motivos possuem ainda desenhos muito simples com base em figuras geométricas bidimensionais ondulantes em *S*, e padrões repetitivos com elementos vegetais severamente estilizados, chegando por vezes a parecer elementos quase abstratos. A abstração contudo é claramente fruto de uma racionalização das *formas* inspiradoras, e não o resultado de incapacidade técnica. Suposição confirmada pelo elevado detalhe das representações, bem como pela minucia das restantes figuras achadas, e que tentam recrear as *formas* de um modo mais fiel visualmente, embora sempre com um "toque" estilístico, o que as torna inconfundíveis com as de outras culturas. Este "toque" a que nos referimos, será a maneira de perceber aqui as *formas*, ou seja, o "traço" próprio desta cultura, o seu cânon de valorizações culturais[200].

Na escultura, quase todas as peças apresentam reduzidas dimensões, e são quase exclusivamente figuras femininas. Voltando agora à **Fig. 55**, podemos observar um exemplar de uma dessas figuras femininas encontradas, realizada em argila e cozida a baixas temperaturas (terracota)[201]. Toda a decoração da figura é em espiral e minuciosamente acabada, própria de uma cultura artesanal. Aqui uma mulher agarra duas serpentes, uma em cada mão, como que para as mostrar, talvez numa demonstração de arrojo[202] e possui os seios à mostra, enfatizados por um espartilho que os comprime, e que serve para realçar também a zona da anca. A barriga aparece ainda apertada, totalmente contradizendo uma possível associação ao fenómeno da maternidade. Há por isso, evidentemente, um caracter sexual muito forte nesta figura. Mesmo passados quase três milénios desde a sua realização, podemos perceber claramente a *forma* erótica materializada nos seus traços. À *forma*

198. De notar, que a diferença de escala por vezes surge ligada à importância hierárquica da figura representada, e não como tentativa de conferir profundidade ao plano.
199. Salvo raras as exceções, entre as quais se encontra por exemplo, o relevo em calcário pintado que retracta uma manada a atravessar um rio a vau, no túmulo do arquiteto Ti, em Sacará (c. 2400 a. C.).
200. Valorizações não apenas visuais, mas sim culturais em sentido geral.
201. O artesão terá utilizado uma técnica de acabamento em vidrado (óxidos metálicos misturados com um vidrado muito fusível à base de chumbo) que ainda hoje é possível de observar em louça artesanal das Caldas da Rainha.
202. Convém lembrar que existe uma possível associação fálica às cobras, como se verifica em diferentes culturas, entre as quais a Romana, e que podemos observar em pequenos amuletos, entre outros locais, nos vestígios arqueológicos de Conimbriga.

humana, surge aqui associada uma *forma* racionalmente muito mais profunda, como o é, a do erotismo. Esta realização artística, afasta-se consideravelmente em termos de elaboração mental, de aquelas encontradas nas vénus do paleolítico ou nas figuras femininas Cicládicas (**Fig. 50**), pois as representações de fecundidade, maternidade ou traços apelativo (para os respetivos contextos sociais nelas existentes, possuem uma materialidade muito superior em termos visuais[203], do que as inseridas na *forma* ideia de erotismo aqui presente. Graham (1962) defende que a evidente sobrevalorização das partes sexuais na arte *Minoica* estará relacionada ao culto da fecundidade, inserida por sua vez num contexto religioso. Mas claro que mais detalhes sobre o tema, dada a escassez de documentação existente, são apenas conjeturas.

Esta temática decorativa e estética encontrada nos palácios, também influencia como já foi referido, a pintura cerâmica (que surge ainda rica em decorações cheias de baixos relevos orgânicos e abstratos). Ainda assim, observa-se na pintura cerâmica uma especial preferência pelos temas ligados ao mar, ou à fauna animal em geral, em detrimento dos festivos ou cerimoniais aqui menos frequentes, encontrados em abundancia nos edifícios (mais próximos certamente das representações *formais* com que os autores estariam habituados a contactar no seu dia-a-dia, já que os festivos, seriam mais próximos das elites sociais, não dos mercadores e pescadores, ou dos artistas cerâmicos). Como exemplos, temos os diversos vasos encontrados, nos quais as decorações aludem às *formas* percebidas na fauna, geralmente golfinhos, polvos e outros moluscos (**Fig. 46**). A cerâmica minoica vai determinar toda a forma e decoração na cerâmica grega.

Vassilakis (2000) estudioso desta civilização refere que toda a cerâmica foi produzida sem o recurso à roda de oleiro e cozida em fogueiras ao ar livre. Certamente que o autor se refere ao período inicial de produção cerâmica, caraterizando-se fundamentalmente pela confeção de bacias de forma simples (**Fig. 60**) e jarros com caraterísticas antropomórficas.

3.4.3.1. – Cerâmica do período Minoico Antigo (c. 2600 – 2000 a. C.)

A cerâmica minoica está subdividida em três períodos distintos (Minoica Antiga, Minoica Média e Minoica Recente), classificação dada por Platon (1966). Embora esta

203. Trata-se de características fisionómicas óbvias do corpo feminino, percetíveis pelo simples olhar.

classificação seja a mais adotada a datação dos três períodos é de discordância entre os historiadores pelas datas apresentadas muito divergentes.

Fig. 56 – Período Minoico Antigo. "cerâmica de Pirgos" ou "cerâmica Polida". Da esquerda para a direita: Cálice Arkalochori. 17 cm alt.; Vaso globular de duas asas. 22 cm alt. Coleção Mitsotakis Museu da arte Cicládica em Atenas.

O desenvolvimento da ilha de Creta nesta parte inicial do *Minoico Antigo* que coincide com o término do neolítico parte das aldeias de caraterísticas neolíticas, onde foram introduzidos novos costumes funerários e a tecnologia do bronze a partir de grupos de migrantes que vieram do médio oriente, da Ásia ocidental (AMOURETTI, M.C. & RUZÉ, 1993) e principalmente do Egito.

Neste período, muitos dos historiadores dão como adquiridos vários estilos na cerâmica. Contudo devemos ter algum cuidado nesta abordagem porque nos centros (cidades) de produção cerâmica apenas foram descobertas ruínas no meio das quais estavam objetos cerâmicos. Nunca foram descobertas ruínas de oficinas cerâmicas para poder ser avaliada uma produção e comercialização. Este aspeto é muito importante porque nos permite questionar se os achados pertencem a um estilo desenvolvido num período de tempo e por vários artistas, ou fazem apenas parte da obra individual de um ceramista dessa época.

A cerâmica do período *Minoico Antigo* (c. 2600 – 2800 a. C.) está classificada numa tipologia que tem a ver com os centros de produção da altura como o da cidade de Pirgos. A maioria da cerâmica minoica foi realizada na cidade de Pirgos na zona sul de Creta, sendo denominada de *cerâmica de Pirgos* ou *cerâmica Polida* pelos historiadores. Deste tipo de cerâmica uma das mais representativas era designada de "cálice" possuindo um pé alto com uma base com o mesmo diâmetro da boca (**Fig. 56**). Outra forma cerâmica bastante encontrada foram os vasos globulares com duas asas para que a peça pudesse estar suspensa por cordas. Este tipo de cerâmica muito rudimentar era cozida em fogueira ao ar livre

provocando a cor negra nas peças devido à combustão da lenha. Estas peças eram polidas e muitas vezes decoradas antes da cozedura, com linhas cruzadas gravadas com uma ponta metálica.

Fig. 57 – "Cerâmica de Hagia Photia", também designada de "Hagios Onouphirios". 37 cm alt. Coleção Mitsotakis Museu da Arte Cicládica em Atenas.

Ainda dentro do período Minoico Antigo existe um tipo de cerâmica com a designação de *cerâmica de Hagia Potia* (**Fig. 57**) ou *Hagios Onouphirios* encontrada na zona norte da ilha junto da cidade de Sítia (HOOD, 1971).

Os vasos da Cerâmica de *Hagia Photia* têm uma tonalidade creme e são decoradas com linhas grossas pintadas com óxido de ferro, geralmente paralelas entre si e em posição vertical e horizontal. Este tipo de cerâmica revela grandes influências da cerâmica cicládica ao nível da forma e da decoração, como se pode compara com a **Fig. 52** deste estudo.

Do mesmo período há também a realçar a designada *cerâmica Incisa* ou *cerâmica Gravada*, cuja datação é de 300 a. C. e 2200 a. C., foi produzida na zona norte e nordeste da ilha e que também possui grande influência da cerâmica cicládica (**Fig. 51**) ao nível do processo de decoração na base de incisões profundas e geometrizadas, com linhas em zig-zag e circunferências, principalmente nas formas cilíndricas como a caixa da **Fig. 58**.

Fig. 58 – "Cerâmica Incisa". 9 cm diâm. Coleção Mitsotakis Museu da Arte Cicládica em Atenas.

Conforme se observa a caixa foi realizada manualmente, sem o recuso à roda de oleiro, em argila vermelha que ficou escurecida nas zonas que se observam pelos fumos da combustão da lenha, durante a cozedura deficiente em fogueira ao ar livre que não ultrapassaria o 600º C como já referimos. A cerâmica cozida a esta temperatura é muito frágil e portanto é possível realizar com facilidade as incisões com a ajuda de um objeto metálico como se observa na **Fig. 58**.

A partir das peças de *cerâmica Hagia Photia* (**Fig. 57**) vai aparecer a designada *cerâmica Kumasa*, encontrada no cemitério de Kumasa (2900 a 2300 a. C.) perto de Sítia, constituída fundamentalmente por jarras e bacias cujos corpos possuem o tom creme da argila empregue, com uma decoração baseada num desenho com cores vermelha e preta. Existem várias formas antropomórficas, onde se deve salientar a *deusa de Mirtos* (**Fig. 59**) com os perfis animal e da figura humana, principalmente a mulher que para alguns investigadores representaria a fecundidade (IGLESIAS, 2000).

Outro tipo de peça cerâmica encontrada foi designada de *cerâmica Vasiliki* (3000 – 2900 a. C.) que deve o nome ao local onde foi encontrado este tipo de cerâmica, situado na zona norte, o único local onde é possível a deslocação de costa a costa sem a barreira das altas montanhas que constitui a ilha de Creta (EVANS & EVANS, 2014). A forma predominante é a que se aproxima mais da atual chávena de chá, com uma boca de grandes dimensões que parece desequilibrar a peça. A decoração externa da peça é na base de manchas vermelhas e pretas, pintadas livremente, conseguidas a partir de engobes (**Fig. 60**).

Fig. 59 – "Deusa de Mirtos" descoberta. "Cerâmica Kumasa". 26 cm alt. Archaeological Museum of Kerameikos. Atenas / Grécia.

O engobe é uma argila líquida no estado de barbotina que se acrescenta 1% a 10% de óxido corante que neste caso é de ferro. A argila utilizada é a mesma da peça realizada para que o coeficiente de contração e dilatação sejam iguais. O engobe é dado na peça quando ainda está húmida (GÜETO, 2005).

Fig. 60 – Peças de "Cerâmica Vasiliki". Dimensões das peças em alt. e da esquerda para a direita respetivamente: 32cm; 18 cm; 21 cm. Sala da Grécia Pré-clássica. Museu do Louvre. Paris.

3.4.3.2. – Cerâmica do período Minoico médio (c. 2000 – 1550 a. C.)

Fig. 61 – Vaso de "Cerâmica Kamarés" (2100 – 1700 a. C.) 34,5 cm alt. Museu Arqueológico de Herakleion. Grécia.

Os dois principais aglomerados habitacionais deste período são Cnossos e Mália na zona norte e Festos na região sul. Estes centros urbanos definem o período *Minoico Médio* e são geralmente classificados como palácios.

Pela primeira vez na ilha de Creta, perante uma nova cultura urbana, cujos palácios se situavam nas principais regiões férteis em cereais, a necessidade de armazenamento dos alimentos, principalmente dos cereais, obrigou à conceção de vasos de maior dimensão, mais resistentes e adequados a novas funções, o que provocou o aperfeiçoamento técnico da técnica da cerâmica, o aumento substancia da dimensão das mesmas bem como um maior rigor na cozedura das peças.

Neste período surge a primeira cerâmica com decoração a cor (policromada), designada de Kamarés, mas também conhecida com as designações de *cerâmica Eggshell*, *cerámica Kamares* ou *cerâmica Camares* (WALBERH, 1987), deve seu nome por ter sido encontrada pela primeira vez numa gruta com o esse nome, junto ao monte Ida. Este tipo de cerâmica foi apenas encontrado nos palácios de Cnossos e Festos.

Este tipo de cerâmica demonstra o grande avanço tecnológico na produção da cerâmica através utilização de argilas mais finas, pela introdução do torno de oleiro que permitiu

formas mais finas e harmoniosas, e também pela decoração policromada das peças realizadas como já dissemos (**Fig. 61**).

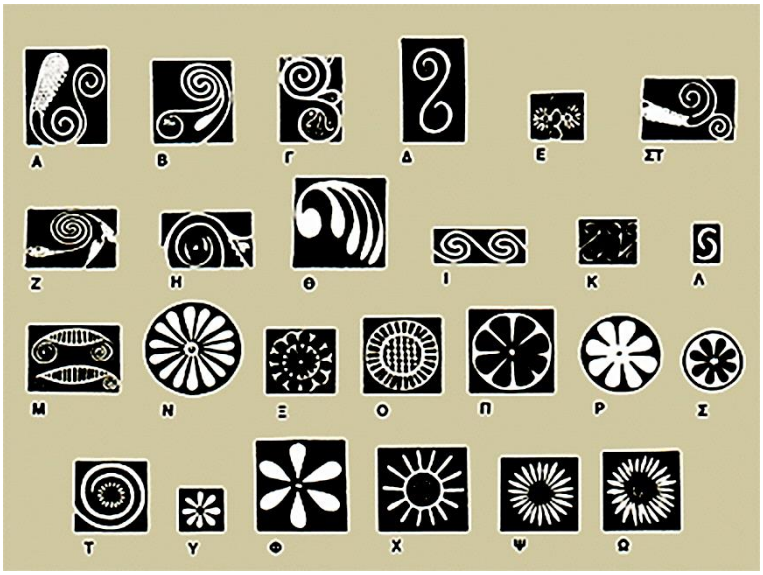


Fig. 62 – Temas decorativos repetidos empregues na decoração da Cerâmica Kamarés, estudo realizado por Betencourt na publicação *The History of Minoan Pottery*.

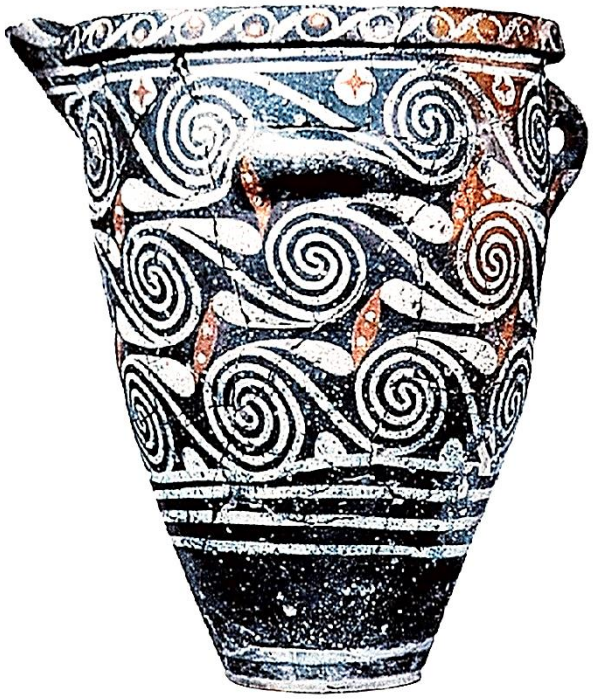


Fig. 63 – *Vaso Kamarés* com decoração estilizada repetida. Cerca de 4000 a. C. 39 cm alt. Museu Arqueológico de Herakleion. Grécia.

O aspeto decorativo deste estilo está bem presente na temática elegida. É muitas vezes designado de estilo floral porque o desenho baseia-se nem temas naturalistas, fundamentalmente flores e plantas como lírios, palmeiras, folhas do açafrão, entre outras

(BETANCOURT, 1985). Mas estes temas naturalistas também incidem sobre os animais marinhos como crustáceos, golfinhos e polvos (**Fig. 46**). O desenho decora por completo as peças, muitas vezes através de bandas repetitivas de elementos ondulantes, em espiral e simétricos na base de vegetais estilizados (**Fig. 62** e **Fig. 63**).

A pintura é realizada com argila clara da região. A partir do desenho prévio como os temas já descritos o ceramista realçava a pintura a pincel e pintava o fundo de escuro. Mas o contrário também sucedia onde a figura desenhada era totalmente escurecida sobre o fundo que se deixava por pintar. Geralmente eram empregues óxidos metálicos como o ferro. As cores utilizadas são o amarelo, o vermelho, o ocre e o preto (DICKINSON, 2000).

Fig. 64 – Vaso para guardar cereais, vinho e óleo, designado de *Phitos*. Ruinas de Cnossos (1500 – 1300 a. C.) c. 80 cm alt.

A partir de argilas coloridas e óxidos acrescentados à barbotina procedia-se à pintura das peças utilizando a técnica do engobes (BOARDMAN, 2001).

Desta época caraterizada por uma cultura ligada aos palácios, conforme já referimos, as formas cerâmicas de armazenamento dos produtos alimentares como os cereais, vinho e óleo, obrigaram à confeção de potes de maiores dimensões designados de *Pithos* (**Fig. 64**). Contudo estes vasos referidos também chegaram a ser usados para conter os restos mortais de pessoas (WILLETTS, 1976).

A maioria destes vasos não tenha sido realizado na ilha de Creta. Alguns com uma altura superior à dimensão humana protegiam os cereais da humidade, dos insetos, roedores e da sujidade. Eram geralmente colocados em fila e semienterrados nos locais interiores secos, mantendo desta forma uma temperatura adequadamente mais baixa. Estes vasos por serem de grandes dimensões permitiam também uma grande superfície possível de decoração, geralmente em relevo (DICKINSON, 2000).

O alto-relevo é predominante na decoração destes vasos tornando-os em verdadeiras peças de escultura com formas circulares, onduladas e decorada ainda com traços geométricos. A dimensão, a decoração e a importação da maioria destes vasos, tornava a sua aquisição era muito dispendiosa (REDDIT, 1988). A cozedura de uma peça desta dimensão já não pode ser realizada em fogueira ao ar livre. Este tipo de peça é de confeção complexa, possível por hábeis artesãos, exigindo uma secagem muito lenta e uma posterior cozedura em forno com temperatura perfeitamente controlada.

3.4.3.3. – Cerâmica do período Minoico Recente (c. 1550 – 1100 a. C.)

Este período coincide com o auge de riqueza da civilização *Minoica* e ao mesmo tempo com a sua destruição por vários motivos referidos pelos historiadores, através de diversas teorias difíceis de comprovar (IGLESIAS, 2000) como a erupção do vulcão da ilha de Tera a norte da ilha de Creta, com o consequente aparecimento de um *tsunami* e a invasão micénica da ilha.

A nível da cerâmica este último período de cerca de 550 anos vai dar origem à produção em série de peças cerâmicas para comercialização nas costas mediterrâneas, testemunhadas através das peças encontradas na ilha de Chipre, Egito e na cidade grega de Micenas, na ilha do Peloponeso. O tipo mais produzido tem a denominação de *Cerâmica Marinha* devido à sua beleza decorativa baseada na fluidez do desenho e pintura de golfinhos, peixes, polvos (**Fig. 46**), etc., tendo como fundo a representação de algas, esponjas da região e rochas (**Fig. 65**). Esta cerâmica encontrava-se também em todos os Palácios com exceção de Cnossos.

A pintura é realizada com cor escura sobre o fundo da peça de argila clara que permanece por colorir. As peças também possuem formas em relevo como conchas,

realçadas ainda mais com a pintura ondulante e linear. Depois de pintadas com um engobe muito fino eram cozidas. Na jarra da **Fig. 65** utilizou-se um óxido de ferro na pintura inicial (NAVARRO, 2014).

Fig. 65 – "Cerâmica Marinha". (Cerca de 1500 a. C.) 36 cm alt. Museu Arqueológico de Herakleion. Creta.

O primeiro vaso realizado na técnica do relevo aparece neste período através do "vaso dos ceifeiros" (**Fig. 66**). É verdadeiramente notável este trabalho pela sua expressividade ao nível dos rostos representados e dos corpos que exibem as formas musculares. Descreve um conjunto de ceifeiros que se deslocam da esquerda para a direita cantando e exibindo instrumentos para colheita dos cereais (foice e ancinho). Este vaso foi realizado em esteatite, mineral mais conhecido por talco e que entra na composição das pastas cerâmicas, evitando deformações nas peças cerâmicas durante a secagem e a cozedura.

Fig. 66 – "Vaso dos Ceifeiros" (c. 1550 – 1500 a. C.) 12 cm diâm. Encontrado em Hagia Tríada / Creta. Museu Heraklion de Creta.

3.4.4. – A CERÂMICA NA ARTE MICÉNICA (1600 – 1100 A. C.)

Existem vestígios da civilização *Micénica* desde meados do ano 2000 a. C. No entanto, as suas realizações mais marcantes só aparecem a partir do ano 1600 a. C. Dos primeiros quatro séculos, apenas se sabe que ocuparam o território da faixa costeira sudeste do espaço cultural grego, em pequenos aglomerados populacionais, onde as principais atividades estariam ligadas sobretudo à pastorícia. No entanto, a partir de 1600 a. C. já é possível observar fortificações em torno de aglomerados populacionais, bem como elaborados túmulos em alvenaria ricamente preenchidos com artefactos em ouro e joias (que atingem o apogeu por volta de 1300 a. C.).

A cidade mais conhecida (e de onde surge o nome que convencionalmente se atribuiu a esta civilização) é Micenas, localizada na Argólida. Ao observarmos a planta da acrópole da cidade, surge imediatamente evidenciado o "pesado" contorno das suas muralhas ciclópicas. Tal execução representa bem a preocupação atribuída às questões defensivas, o que nos leva a crer que as escaramuças fossem algo frequentes (pois as muralhas ou surgem

efetivamente como elemento defensivo, ou no mínimo como dissuasor). Quanto à organização espacial do interior do aglomerado, bem como às proporções e escalas utilizadas, podemos dizer que se assemelha tanto aos minoicos que inclusive os primeiros achados terão passado como vestígios cretenses (JANSON, 1992, p. 92). Muitos historiadores (STIERLIN, 2009, pp. 17.40) consideram inclusive que grande parte da arte micénica teria sido produzida pelos minoicos. Nós contudo, entendemos que tal será demasiado, e digno de uma revisão cautelosa, principalmente tendo em conta o que era a modéstia das trocas comerciais realizadas na época (por mais ativas que fossem, com frágeis e pequenos navios), bem como se considerarmos o que seriam o ritmos da produção de bens artesanalmente, que não seriam por certo suficientes para "inundar" de obras de arte outra civilização vizinha (como se estivéssemos a falar de um atual sistema massificado de produção em série). Porém, estamos sim convictos, de que pequenas trocas culturais (não necessariamente comerciais) são o suficiente para influir novas ideias, novas *formas*, e levantar novas questões no seio de povos vizinhos. E neste aspeto, os vestígios provam sem lugar a dúvida, que tal aconteceu.

Pensa-se que os Aqueu (micénicos) terão tido uma evolução social a partir de 2000 a. C. que culmina numa hierarquização em torno de grandes reis, muito possivelmente, obtida pela subjugação das várias tribos circundantes. Seria o início de uma política de anexações territoriais que se iriam estender não só às ilhas do Mar Egeu, mas também a Creta[204]. Estes factos, adicionados ao comércio que o desenvolvimento social trouxe (não só interno, mas também com o a Anatólia, Mesopotâmia e Egipto) proporcionaram uma grande riqueza de *formas* que se refletem na arte Micénica (MARAZZI, 1982)

Mais uma vez, as *formas* que surgem espelhadas, ou seja, materializadas na arte, aparecem com a respetiva interpretação cultural característica da maneira de pensar própria de um povo, de entender os conceitos, as ideias, mesmo quando estas *formas* são oriundas de revelações alcançadas a partir do raciocínio alheio, de outras culturas. Chamamos novamente à atenção para a semelhança com as cidades minoicas. Talvez os minoicos, culturalmente mais avançados[205], ao contactarem com os aqueus, lhes tenham revelado outros sistemas formais de organização urbana, mais funcionais e práticos de gerir, onde a

204. Convirá esclarecer, que as destruições dos palácios minoicos em Creta a que anteriormente nos referimos são atualmente atribuídas a catástrofes naturais (entre as quais tremores de terra e erupções vulcânicas, seguidas de grandes vagas de água) e não ao resultado de escaramuças.
205. Os primeiros palácios minoicos datam de 1700 a. C., enquanto os palácios micénicos só começariam a ser edificados cerca de um século mais tarde.

ortogonalidade, pese o visível organicismo distributivo[206], é agora interpretada de acordo com a cultura *Micénica*, mais belicista, extremamente fortificada. A interpretação funcional das *formas* diverge. Enquanto os palácios em Creta possuem um elevado número de aposentos, como que para alojar, os palácios micénicos já por sua vez, parecem muito mais destinados apenas a receber dignatários (estrangeiros ou tribais), e a alojar apenas os seus próprios líderes.

Na escultura, podemos observar situações idênticas de interpretação formal.

A maioria das peças encontradas é de pequenas dimensões e realizada em terracota, possivelmente de origem minoica ou severamente influenciadas por esta cultura. No entanto, nos túmulos que começam a ser erigidos por volta de 1600 a. C., aos padrões geometrizados em espiral minoicos surgem associadas representações bélicas, sobretudo de caçadas. A escultura surge ainda ligada à decoração das próprias fortificações, onde as *formas* inspiradoras são interpretadas de acordo com a mesma função atribuída às muralhas.

Em todo o caso, independentemente da origem das influências e da sua interpretação formal, o que se torna relevante, é o facto de os Aqueus terem sido capazes de à *forma* das leoas, acrescentar ainda um sentimento, uma *forma* de autoritarismo, que juntamente com a coluna simetricamente ao centro, constituem um dos mais antigos símbolos heráldicos.

Para terminar esta breve discussão sobre as *formas* micénicas, é ainda também importante referenciar a decoração dos corpos dos defuntos, que é considerada pelas suas características formais muito próxima da egípcia (MYLONAS, 1966) sem no entanto se assemelhar à mesma visualmente. A realização de máscaras em prata e em ouro para cobrir os rostos dos defuntos reis, assemelha-se muito à tradição faraónica de glorificação dos falecidos. Todavia, os historiadores são da opinião que no caso da cultura Micénica, a perceção da imagem do rei como sendo a materialização da *forma* de um deus vivo não existiria.

Também conhecida como civilização *Heládica* também se subdivide cronologicamente em 3 fases distintas segundo o arqueólogo sueco Furumark (1941), o Heládico Inferior (3100 – 2000 a. C.), o Heládico Médio (2000 – 1675 a. C.) e o Heládico Superior (1675 – 1100 a. C.), cada uma destas fases subdividida em três distintas. No que

206. O todo edificado, vai-se aglutinando em torno de um palácio, à medida que o aglomerado se desenvolve seguindo os contornos do relevo. Lembra os núcleos medievais não projetados de raiz como um todo, resultado da desorganização e instabilidades políticas que assombraram a Europa após a queda do Império Romano de Ocidente, mas que aqui surgem de uma maneira mais racionalizada.

respeita à produção cerâmica é muito difícil catalogar os diferentes achados e demonstrar que pertencem sob o ponto de vista formal e tecnológico a um destes três períodos, já que a cultura Micénica duraria cerca de 500 anos segundo Durand (1992).

Esta falta de rigor permite-nos apenas referir os objetos cerâmicos realizados por esta cultura *Heládica* avaliados e estudados fundamentalmente por Furumark (1972) mas aplicando a cronologia de Durand (1992).

3.4.4.1. – Cerâmica do período Heládico Inicial (c. 3100 – 2150 a. C.)

A cerâmica *Micénica* foi profundamente influenciada pela cerâmica minoica através da realização de imitações numa fase inicial. Contudo de uma fase inicial de reprodução de peças da cultura *Minoica*, passou-se a uma grande produção o que permitiu a sua exportação por todo o mediterrâneo, inclusive a zona sul da península ibérica.

No território da península do Peloponeso, em plena idade do bronze, na cultura *Micénica*, no Heládico Inferior (c. 3100 - 2150 a. C.) assistia-se ao desenvolvimento das culturas *Eutresis*, *Korakou*, *Lefkandi* e *Tirinto*.

A cultura *Eutresis* esteve presente nas regiões da Beócia, Ática (Coríntia) e Argólida, não tendo a cerâmica assumido uma identidade a assinalar.

Fig. 67 – Tijela da cultura *Korakou* (c. 2650 – 2200/2150 a. C.) 18 cm diâm. Museu do Louvre. Paris.

A cultura *Korakou* esteve presente no Peloponeso, Ática, Eubeia, Beócia, Fócida, Lócrida, e ilha de Levkas.

Da cultura *Korakou*, podemos observar a tijela rudimentar da cerâmica da **Fig. 67**. Com duas asas em miniatura. Esta cultura *Korakou* produziu basicamente três tipos de peças

diferentes. A primeira é constituída por diferentes vasos destacando-se as tijelas como a da **Fig. 67**. O segundo tipo de peças cerâmicas produzidas são as designadas *Urfirnis* do Heráldico Inferior (**Fig. 68**) que é semelhante ao terceiro tipo designado de *cerâmica Amarelo-Mosqueada* ou *cerâmica Marfim*. Estamos perante um tipo de vasos decorados com formas geométricas de cor preta sobressaindo as partes da argila cor marfim por pintar.

Fig. 68 – Vaso cerâmico "Urfirnis" (c. 5800 – 5300 a. C.). C. 30 cm alt. Museu Arqueológico de Nafplion. Grécia.

A cultura *Lefkandi* esteve presente Tessália, Eubeia, Ática Oriental, Beócia, e Egina. Cerâmica produzida foi muito variada e sem uma caraterística que a identificasse (MORKOT,1996).

A cultura *Tirinto* ocupou os espaços da Argólida, Acaia, Arcádia, Elis, Beócia, Fócida, Lócrida, Eubeia e as ilhas jônicas de Ítaca e Levkas. Esta cultura constituiu-se através da fusão das culturas *Korakou* e *Lefkandi*, resultando numa cerâmica muito próxima do estilo *Urfirnis*.

3.4.4.2. – Cerâmica do período Heládico Médio (c. 2150 – 1675 a. C.)

Designado historicamente como período pré-homérico, carateriza-se pelas invasões realizadas pelos Aqueus (2000 a. C.), Jónicos e Eólicos (1700 a. C.) o que obrigou à construção de assentamentos com fortificações.

Fig. 69 – Cântaro de "Cerâmica Minia" (1700 – 1600 a. C.) C. 35 cm alt. Museu Arqueológico de Micenas. Grécia.

No nosso campo de estudo sobre a cerâmica deste período Schliemann (1868) identifica neste período, um tipo de vasos monocromáticos com a designação de *cerâmica Mínia*. São cântaros decorados com pequenas incisões na pasta ainda por cozer (**Fig. 69**). Estas incisões assumem formas circulares na parte superior do cântaro, sendo posteriormente pintadas com uma só cor, valorizando-se desta forma a cor creme acinzentado da argila. Nesta *cerâmica Mínia* também se encontram cântaros realizados com argila escura, avermelhada e amarelada sendo a sua proveniência das regiões da Fócida e da Beócia. Ainda neste período Siebler (2007) identifica um género de cerâmica pintada com a designação de *cerâmica Pintada Fosca*. Entendemos que se trata de uma variante apenas ao nível da pintura exterior da *cerâmica Minia*, através da obtenção de efeitos decorativos e não uma nova conceção formal.

3.4.4.3. – Cerâmica do período Heládico Recente (c. 1675 – 1100 a. C.)

No Período Heládico recente o vaso mais caraterístico é a *Crátera*. Este tipo de peça cerâmica com uma abertura muito grande na boca servia para conter uma mistura de vinho e água, recipiente a partir do qual as pessoas se serviam para taças, designadas de *Killix*, que na realidade são copos com o formato do cálice. Estas peças estavam geralmente situadas no centro das salas e, dada a sua fragilidade, eram objetos raramente manuseados. Este tipo de

vaso será muito produzido na cultura grega, na civilização romana e em todas as culturas da antiguidade próximas do mar mediterrâneo.

Fig. 70 – *Crátera Micénica*. 1200 – 1100 a. C. 41 cm alt. Museu Arqueológico Nacional, Atenas.

A *Crátera* da **Fig. 70**, descoberta na Acrópole de Micenas é semelhante às produzidas na ilha de Creta. Contudo o que realmente a diferencia é a decoração através da utilização de uma temática bem diferente, não à base de desenhos de animais e plantas marinhas, mas de guerreiros aqueus a desfilar, demonstrando bem o espírito conquistador que foi este povo. A peça realizada em argila com tonalidade creme da região, depois de cozida, foi pintada com desenhos realizados com pincel fino e com corante vermelho. Inicia-se neste período a composição pictórica de caráter figurativo, onde o tema da composição passa a ser a figura humana. Também foram descobertas composições com cenas de caça e animais (**Fig. 71**).

Na época final desta civilização surgem uns vasos muito interessantes pela sua forma e pintura que pertencem ao "estilo celeiro" (**Fig. 72**). Estes vasos possuem uma forma muito elegante com o longo pé e um corpo bastante curto e largo, com duas bocas e duas asas, geralmente colocadas entre si perpendicularmente. São vasos utilizados para a água e vinho, tendo sido encontrados junto à cidade de Micenas.

Nestes vasos a pintura também começa com o recurso ao torno lento de oleiro para o traçado das fluídas linhas horizontais em primeiro lugar pelo pintor ceramista. Posteriormente realiza a pintura das asas e dos motivos curvos entre as linhas.

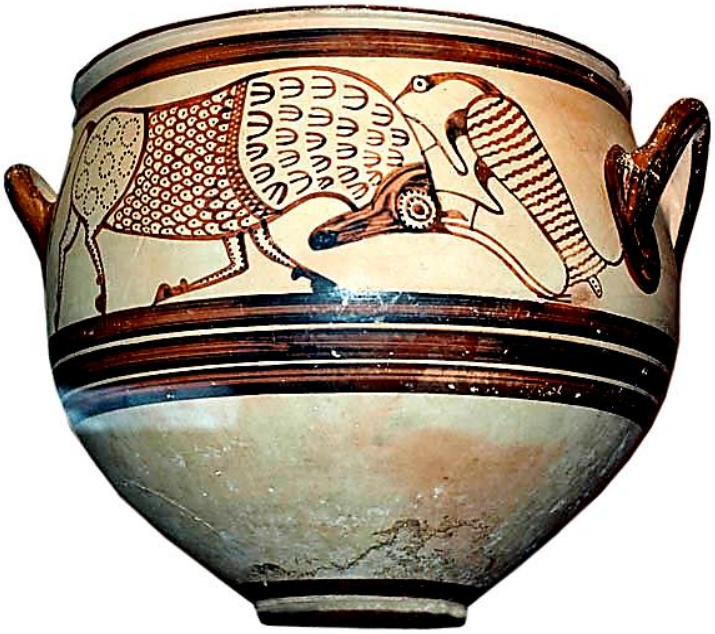


Fig. 71 – *Vaso C416*. Decorado com touros e pássaros. Do túmulo 83, Enkomi, Chipre. C. 1300 - 1200 a. C. 27,2 cm alt. British Museum, Londres.

Fig. 72 – Vaso Micénico. Descoberto em Ugarit (Acrópole de Ras Shamra – Túmulo 37). 1400 a. C. a 1300 a. C. Museu do Louvre. Paris.

3.4.5. – A FORMALIZAÇÃO NA ARTE EGEIA

Após a análise das culturas *Cicládica*, *Minoica* e *Micénica* e tendo em consideração as datações que se atribuem atualmente aos achados encontrados pode-se concluir a

existência de uma profunda influência oriental sobre as mesmas, sobretudo visível na arte *Minoica* e *Heládica* já que da cicládica os vestígios que nos permitam realizar inferências conclusivas, são demasiado escassos para tal. Tanto o Egipto antigo como a Mesopotâmia foram territórios culturais de proeminência do saber humano, graças ao seu desenvolvimento tecnológico comparativamente a outros povos seus contemporâneos. Foram ainda potências tanto a nível militar como comercial, o que facilmente terá tornado estes dois povos em modelos de referência a seguir. Não é por isso de estranhar, a semelhança existente na interpretação das formas (**Fig. 73** e **Fig. 74**) que surge refletida na arte das civilizações egeias, tanto na arquitetura, como na escultura ou na pintura. Janson (1992) inclusive avalia o florescimento cultural em torno do Egeu consonante as monarquias antiga, média e nova do Egipto.

Fig. 73 – À esquerda: Forma feminino (c. 3.000 a. C. da arte Cicládica) 28 cm alt. Pedra. Museu Arqueológico Nacional de Atenas, Grécia. À direita: Deusa das serpentes (c. 1600 a. C. - arte Minóica) 32 cm alt. Terracota. Museu Arqueológico Herakleion, Heraklion, Grécia.

Na arquitetura, são percetíveis semelhanças tanto na busca por equilíbrios volumétricos em torno de simetrias, como na semelhança de adequação de escalas para fins idênticos, embora as construções egípcias surjam sempre com um caracter monumental reflexo do seu poderio e riqueza, que lhes confere maior dimensionamento mesmo quando as mesmas se destinam apenas a homens, altos dignatários, e não a deuses vivos, a faraós.

No que toca às técnicas construtivas em alvenaria, estas são semelhantes desde a extração da pedra bruta, passando pelo seu trabalhar e aplicação final em obra. Pode-se reparar ainda na existência de colunas completamente independentes das paredes, semelhantes às usadas anteriormente por *Imhotep* cerca de 2600 a.C. na necrópole em torno da pirâmide de *Zozer*, em Sacará.

Fig. 74 – Deusa entronizada.[207] C. 1500 a. C. (Arte Micénica). Museu Arqueológico Nacional de Atenas, Grécia.

Os palácios minoicos, com os seus múltiplos terraços suspensos por colunas, integrados na paisagem envolvente e com ritmos constantes, assemelham-se a templos egípcios, dos quais são um bom exemplo o templo fúnebre de *Hatshepsut* que se estende com os seus terraços ao longo da base de uma falésia calcária.

Na pintura, a representação das *formas* surge repleta de marcadas simetrias, tanto em painéis palacianos minoicos como cretenses, onde as técnicas, as cores e os temas apresentam evidentes semelhanças com exemplares orientais. Há uma grande preocupação com os aspetos decorativos do interior dos edifícios, que surgem embelezados através de representações de cenas do quotidiano, onde se incluem paisagens exuberantes, animais domésticos, aves, peixes e polvos. Para além das *formas* animais representadas ou motivadoras conceptualmente semelhantes, convém referir também a falta percetível de recurso a modelos físicos para a elaboração do desenho, tornando-se estes por vezes quase que estilizações simbólicas, sem quaisquer simulações de perspetiva ainda que rudimentares. Estas características surgem em obras semelhantes sobretudo no Egipto, na pintura de murais e vasos cerâmicos. É porem uma característica que longe de ser única dos egípcios pode ser observada nas pinturas rupestre do paleolítico, onde a impossibilidade de transporte dos

207. Figura feminina sentada num trono, com taça na mão, a receber oferendas de animais.

modelos vivos ou a falta de iluminação nas cavernas, poderá ter originado o desenvolvimento de um desenho intuitivo (BREUIL & LANTIER, 1965). É o resultado de uma racionalização de modelos (*formas*) que são estilizados em contornos gerais para facilitar a representação em imagens, mas que contêm as características universais suficientes para permitir ao observador alcançar novamente as *formas* que inspiraram essas mesmas imagens. A *forma* na arte Egeia revela assim uma diferença muito importante e uma rotura com a arte Egípcia, ao nível do traço. A sua característica ondulante na decoração pictórica dos painéis e na cerâmica provoca e identifica a noção de ritmo, e como consequência, a *forma* do movimento, contrariando toda a estática que invade a pintura egípcia. Este aspeto é bem visível no "*fresco do toureiro*" (**Fig. 54**) ou na decoração com a mesma temática dos vasos cerâmicos (**Fig. 71**). Há ainda a leveza das *formas* recortadas sobre um fundo uniforme, o que provoca a sensação de falta de gravidade, de movimento pleno, de vivacidade.

Na escultura, para além da simetria, há uma preferência por representações frontais (também características das esculturas egípcia e mesopotâmica). Esta atenção é visível sobretudo na estatuária fúnebre cicládica, onde o detalhe é dado em especial à parte frontal das estatuetas. O culto dos mortos no egíto vai no entanto também influenciar as máscaras funerárias micénicas, onde embora com uma interpretação formal de caracter religioso diferente, surgem como referências artísticas de adorno aos defuntos das classes hierárquicas mais elevadas.

Às referências orientais há ainda que somar as sem dúvida também importantes provenientes do norte, sobretudo na estilizada geometrização interpretativa das *formas*. Na cerâmica minoica, observa-se uma decoração baseada em desenhos lineares e geométricos à base de *formas* espirais, sendo a temática quase sempre naturalista, onde abundam também e à semelhança na pintura de murais, os motivos marinhos.

Da aglutinação de referências orientais e nórdicas, reinterpretada quase em comum pelos Egeus, Minoicos e Aqueus, surgem materializações de um cunho próprio nos vários campos da arte, da língua e da religião destas três culturas, graças aos dinâmicos contactos entre elas estabelecidas sobretudo de nível comercial. Esta teoria tem também o apoio de Cook (1973) que realça a língua comum entre os povos do mar Egeu como um especto chave de aglutinação social. No entanto, convém ressaltar, que ao dizer-se que esta reinterpretação das *formas* ocorre quase em comum, se está a fazer referência unicamente ao elevado grau

de intercambio cultural existente, pois como se demonstra na ainda que breve abordagem a estas três culturas realizada individualmente, existem particularidades inegáveis na formalização de ideias e de conceitos, que não surgem por isso racionalizadas da mesma maneira em conjunto nas três, nem mesmo quando provenientes de culturas exógenas de referencia comum como nos casos de reinterpretação *formal* encontrados na arquitetura minoica e micénica, são disso um bom exemplo. Convém analisar a obtenção dos reportórios *formais* e a sua perceção com cautela, pois embora as semelhanças na representação das *formas* sejam muitas em diversos casos (cf. culturas egípcia, hitita, persa e mesopotâmica), existem ainda muitos outros sobre os quais não foram encontradas sequer obras semelhantes, o que obriga a refletir sobre se os mesmos terão surgido ou não como aquisição racional própria como na "*deusa das serpentes*" (**Fig. 55**). E mesmo nos efetivamente semelhantes, não é possível ainda com os dados atuais, afirmar com certeza não se tratarem apenas de resultados obtidos em paralelo, ou seja, alcançados por intermédio de racionalizações separadas mas conducentes ao mesmo resultado *formal*.

Assim, e agora num contexto mais generalista que nos permita ter uma visão global, será de salientar a cultura *Minoica* como sendo a que de maneira mais profunda influencia as restantes *Cicládica* e *Micénica*, absorvendo grandes influências orientais e nórdicas, graças à poderosa frota comercial de que dispunha. Este triângulo de intercâmbios culturais encabeçado pelos Minoicos entre as margens do Egeu, o norte e o oriente, dá origem a modelos de tendência unificadora, que se traduzem no que são as bases da cultura Grega.

3.5. – O LEGADO GREGO (1098 – 146 A. C.)

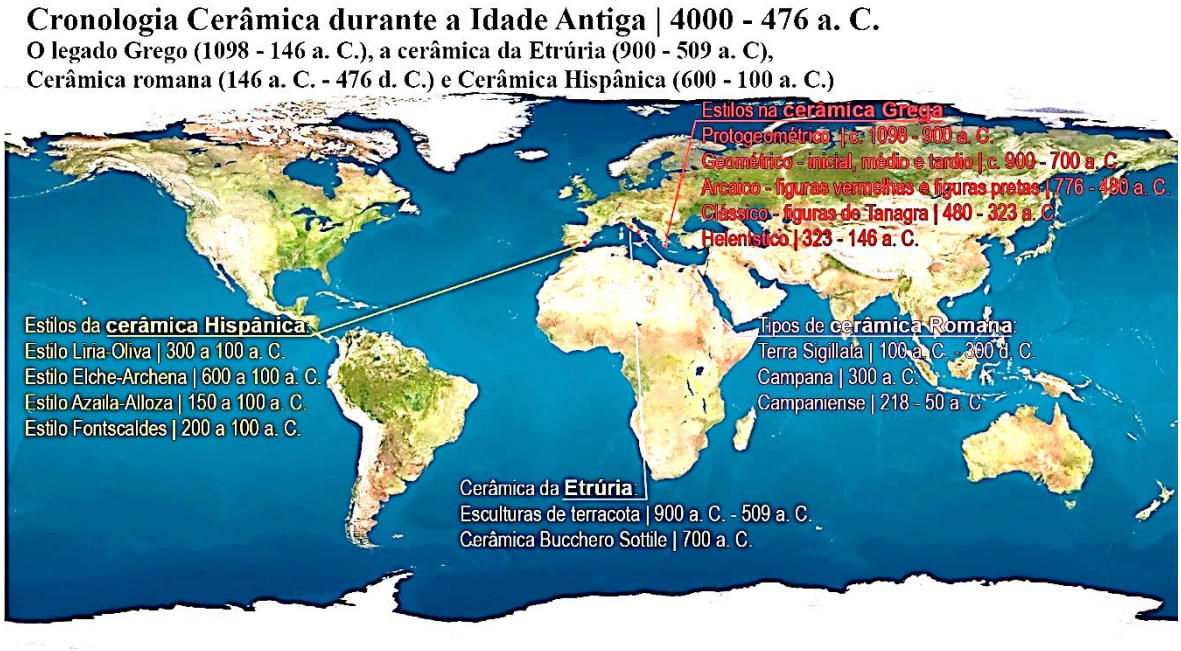


Fig. 75 – A cerâmica nas culturas Grega, da Etrúria, Romana e Hispânica.[208]

3.5.1. – O PENSAMENTO FORMAL

Dada a longevidade que o conceito de *forma* [209] possui, onde o tempo oportunamente se encarregou de a cunhar com tantas interpretações, algumas por vezes até mesmo contraditórias, vamos começar por fazer uma breve resenha que possibilite ao leitor, não só melhor entender qual o conceito de *forma* já brevemente enunciado, mas também perceber o porque da interpretação escolhida, motivo pelo qual realizaremos um curto vislumbre sobre a evolução do termo, já que por si só, o consenso em redor do conceito pode muitas vezes ser observado como um entrave à sua correta análise.

208. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html (Acedido em 12-3-2014).

209. Etimologicamente, segundo a *Latim Dictionary: Founded on Andrew's Edition of Freund's Latin Dictionary*, "forma" provém da palavra idêntica em latim "forma", contendo no idioma original um significado muito mais amplo do que aquele que é comummente atribuído hoje em dia, na grande maioria dos dialetos atuais, significando: espécie (species); testa, frente (frons); face (fácies); semblante, rosto (vultus); figura (figura).

É certo tratar-se de um conceito que existe desde a antiguidade em praticamente todas as culturas, no entanto as suas interpretações e significâncias nunca foram unânimes nem o são ainda atualmente. Em primeiro lugar por se tratar de um conceito difícil de definir, já que em muito ultrapassa os domínios de uma só área especializa do conhecimento humano, independentemente das múltiplas interações, abrangências, ou até distintos campos que uma mesma área possa compreender mesmo quando considerando áreas tão vastas como é o exemplo a arquitetura. A compreensão da forma encontra-se dependente da prévia aquisição de um variadíssimo leque de noções básicas, elas mesmas em constante evolução e com proveniências que vão desde as mais recentes ciências sociais (psicologia, sociologia, ciências da comunicação) até às primordiais origens do desenvolvimento filosófico de onde são de notar os contributos dos domínios da metafísica, cosmologia, geometria, matemática, física, teologia, ética, entre outros. Em segundo lugar, porque o conceito em si é de tal maneira central na base do entendimento humano, que ele mesmo tem sido sucessivamente alvo de manipulações. Algumas de carácter não intencional resultantes talvez de uma interpretação ingénua, completa ignorância ou parcial desconhecimento de noções, outras porem intencionais nem sempre constantes em um mesmo período e levando muitas vezes até a retrocessos significativos no entendimento do conceito, por motivações políticas, religiosas, e mais recentemente, de essência económica. E se a tudo isto lhe adicionarmos ainda os já referidos problemas inerentes à gestão de informação que sempre existiram, mas que aumentaram significativamente ainda mais dado o rápido incremento de produção informativa em especial desde os finais do séc. XX, associados à falta de classificação e controlo da mesma, criando a enorme quantidade de desinformação existente sem que para já se prognostiquem soluções verdadeiramente eficientes, parecerá agora ao leitor fácil compreender a dificuldade em conseguir definir o que é uma forma.

3.5.1.1. – O conceito platónico

As primeiras grandes reflexões onde o termo surge aparecem pela mão de um dos mais célebres discípulos de Sócrates[210].

210. Sócrates (469,470? - 399 a. C.) filósofo grego ateniense, acreditado como um dos grandes fundadores da filosofia clássica, tendo realizado grandes contribuições no domínio da ética, pedagogia, epistemologia e lógica. Foi uma figura enigmática conhecida apenas através de escritos de terceiros (já que ele próprio não escreveu textos filosóficos) tais como os realizados por Xenophon, Aristófanes, e donde destacando-se os de Platão, com especial relevância para os *Diálogos*. Filho do escultor Sophroniscus foi discípulo de Archelaus durante a juventude, tendo demonstrado grande interesse pelas teorias de Anaxágoras, que abandona

Motivado pela problemática gerada em torno da definição da realidade, do seu entendimento e da sua compreensão discussão esta tão necessária sem dúvida alguma ao homem para que este melhor se compreenda a si mesmo e ao mundo no qual vive, e por isso tão indispensável ao entendimento e obtenção do saber, Platão[211] vai desenvolver a sua *Teoria das Ideias* ou *Teoria das Formas*[212] no seu diálogo a *Fedro*[213], como hipótese explicativa para a problemática da aquisição de conhecimento, ao atribuir uma relativa inteligibilidade a todos os fenómenos.

Não que outros antes se não tivessem já debruçado sobre este problema, como o fez por exemplo Pitágoras[214] ao apontar a significância dos números para uma esfera inteligível (BURKERT & MINAR, 1972, pp. 15-27), Heráclito[215] com a teoria do perpétuo estado de fluxo universal das coisas sensíveis que conduzia à impossibilidade de obtenção do verdadeiro conhecimento, bem explicitada através das suas analogias sobre o rio (DIELS & KRANZ, 1952), Parménides[216] com o seu *monismo* na *teoria da imutabilidade e unidade do Ser*, onde o *Ser* é colocado numa realidade eterna e finita, inteligível (SPRAGUE, 2001, pp. 35-42), e mesmo o seu próprio mestre Sócrates que se revela sem duvida uma das suas

posteriormente em prol de um estudo mais aprofundado do carácter moral. Torna-se um militar distinto durante a guerra do Peloponeso, tendo depois sido apanhado no tumulto político que procedeu à guerra, onde tomou uma fervorosa posição antidemocrática. Após retirar-se da vida ativa, trabalha como pedreiro dedicando-se à família. Após herdar uma modesta fortuna do pai, aproveita a oportunidade para se dedicar a tempo inteiro ao estudo aprofundado do diálogo.

211. Platão (427 - 348 a. C.) foi um filósofo e matemático do período clássico da Grécia Antiga, autor de diversos diálogos filosóficos e fundador da Academia em Atenas, a primeira instituição de educação superior no mundo ocidental. Juntamente com seu mentor, Sócrates, e seu pupilo, Aristóteles, Platão ajudou a construir os alicerces da filosofia natural, da ciência e da filosofia ocidental.

212. Teoria das Ideias ou Teoria das Formas, foi uma teoria desenvolvida por Platão e segundo o qual, seriam os relatos dos últimos ensinamentos de Sócrates antes da execução, no entanto, pensa-se que a teoria seja não de Sócrates mas sim já do próprio Platão, que estaria a tentar utilizar a imagem do mestre para acreditar e divulgar o seu trabalho, porque na altura em que este foi escrito, Sócrates estava morto, e Platão demonstrava frequentemente não se encontrar na sua fase socrática, havendo divergências nos seus trabalhos, embora seja de notar uma sempre grande inspiração no seu mestre.

213 O Fedro é um dos diálogos de Platão, entre ele próprio, Sócrates e Fedro (que atua como interlocutor em alguns trechos. Embora o tema principal da discussão seja amor, esta desenvolve-se em torno da arte da retórica e de como deve ser praticada, abordando conceitos como o da reencarnação e erotismo, onde surge a sua Teoria das Ideias ou Teoria das Formas (Platão, Fedro, 2009).

214. Pitágoras (580/570? - 507 a. C.), filósofo e matemático jónico fundador da Escola Pitagórica. A sua primeira escola é fundada na sua cidade natal, em Samos, mas seria abandonada mais tarde para fugir à tirania de Polícrates. Estabelece-se em Crotona por volta de 525 a. C. onde funda a sua segunda escola, que abandona também após ser expulso pelos habitantes locais devido a divergências políticas, partindo para Tarento onde fundando a terceira escola. Entendia o universo como um sistema geométrico complexo de relações aritméticas musicais harmónicas, de natureza inteligivelmente numérica, onde o número era visto como a chave para o entendimento de todas as coisas.

215. Heráclito de Éfeso (544 - 484 a. C.), filósofo jónico, fez grandes avanços sobretudo no campo da Dialética.

216. Parménides de Eleia (540-470 a. C.), foi o fundador da escola Eleática de filosofia. Dos seus trabalhos apenas resta um fragmento de um poema onde descreve a realidade como imutável, intemporal e uniforme, e o mundo das aparências como enganador e falso.

maiores influencias entre outros e que tanto influenciaram as obras de Platão como é bem visível no seu *Hípias Maior*[217], mas nenhum o abordou por primeira vez de uma maneira tão profunda e dedicada como Platão, já que mais do que tentar apenas dar uma nova explicação para a compreensão da realidade, criou um novo completo sistema com vista ao ordenamento e destruição das doutrinas anteriores.

Platão vê os seres humanos como elementos simultaneamente em contacto com dois mundos: um deles é um mundo físico, um *mundo sensível* e localizado no espaço temporal, que é percetível aos nossos sentidos, um mundo onde existem coisas particulares, físicas, constituídas por matéria, as coisas *sensíveis*; outro, é um *mundo inteligível*, onde existem as *formas* universais, um mundo que se encontra para além dos limites do espaço e do tempo mas em constante mudança, no entanto possuindo uma estabilidade e permanência inigualáveis às do *mundo sensível*, tornando-se assim em simultaneamente alcançável para o homem não apenas para que este o possa conhecer, como inclusive também para que este sobre ele possa agir.

As *formas* existentes neste *mundo inteligível* são para Platão arquétipos de padrões ideais, são modelos perfeitos, a essência universal de todas as coisas *sensíveis* com as quais contactamos por intermédio dos nossos sentidos no mundo físico (no *mundo sensível*). As *formas* são uma síntese imutável, estável e permanente, o que seria inalcançável no *mundo sensível*, levando à imediata conclusão de que então estas só poderão existir no *mundo inteligível*.

Para melhor conseguir explicar o que é a *forma*, imagine o leitor que nos é pedido para definir uma "coisa" *sensível*, tal como por exemplo uma simples esferográfica. Poderíamos começar por enunciar várias situações nas quais ela é usada, como é utilizada, ou até por exemplo qual a aparência que ela nos parece ter ao ser observada em diversas situações distintas. Ou seja, no fundo, como ela é por nós sentida, vivenciada ou experienciada. No entanto estaríamos apenas a relatar situações, manuseamentos e experiencias, que por sua vez não passariam de relatos díspares, com variações na apreciação de individuo para individuo ainda que tenuemente, já que as capacidades sensoriais e o estado de espírito de cada um variam ao longo do tempo, e a própria matéria, da qual a esferográfica é constituída,

217. Foi o primeiro dos diálogos estéticos de Platão e consagrado ao *Belo* e em certa medida uma espécie de resumo das teorias anteriores, onde este efetua profundas reflecções seguindo sempre um caminho alicerçado em lógica e coerência do diálogo, e não em frágeis aparências ou analogias como acontecia com as tradições e a anterior compreensão mitológica da realidade (Platão, 2000).

sofre alterações ainda que não percetíveis dada a sua imensurabilidade através dos sentido humanos. Por estes motivos, e segundo Platão, não estaríamos a descrever a esferográfica propriamente dita, mas antes apenas uma mera "cópia" sua, imperfeita e incompleta. A esferográfica "modelo", a essência perfeita desta esferográfica material por nós percebida através dos sentidos, o seu estereótipo universal comum a qualquer outra reprodução da mesma que possa existir no *mundo sensível*, essa mesma, seria uma *forma* inteligível específica, perfeita, com a qual a primeira, a "cópia", estabelece uma relação assimétrica de dependência. A *forma* existe em si, e a "cópia" inteligível depende da existência da *forma*.

3.5.1.2. – O conceito aristotélico

Posteriormente Aristóteles[218] surge com uma posição divergente da do seu mestre Platão, que se encontra bem explícita ao longo dos seus escritos, como por exemplo em Metafísica, Livro VII (SACHS, 2002, pp. 117-154), onde motivado por uma visão centrada essencialmente na busca de razões, na busca de causas, "porquês" que para ele é o que é a ciência ou filosofia, vai alterar o entendimento das formas de uma maneira drasticamente diferente. A busca do "quê" para Aristóteles seria o resultado da perceção dos objetos sensíveis, a primeira maneira através da qual o homem obtém o conhecimento, já que o próprio objeto *sensível* para Aristóteles encerra em si a sua própria e única *forma* existindo uma particular para cada objeto no próprio mundo onde este existe, no mundo sensível. Esta é uma conceção no geral teleológica ou finalista, entendendo-se o finalismo como particular, não como sendo o resultado de uma inteligência externa, algo de um outro mundo inteligível, nem implicando uma finalidade única e exterior, antes pelo contrário, o finalismo surge como um princípio interno, inconsciente, do próprio objeto. Aristóteles passa assim a preocupar-se em perceber como os objetos se nos podem apresentar já que eles estão na sua

218. Aristóteles (384 - 322 a. C.) é uma das principais figuras da filosofia clássica grega. Realizou contribuições no domínio da lógica, da metafísica, matemática, física, biologia, botânica, ética, política, agricultura, medicina, dança e artes dramáticas. Nascido na cidade de Estagira, na Calcídica, Macedónia, filho de um médico chamado Nicômaco, vai para Atenas aos dezoito anos com o objetivo de aperfeiçoar a sua espiritualidade. Em Atenas ingressa na Academia, onde vai ficar durante cerca de vinte anos como discípulo de Platão. Após a morte do Mestre abandona Atenas com Xenócrates e estabelecesse em Assos durante três anos, e mais tarde em Mitilene onde viria a fazer pesquisas sobre a fauna natural da ilha juntamente com Teofrasto. Entre 343 - 342 a. C. regressa à sua terra natal a pedido do Rei Felipe II (o Macedónio), onde participa na educação do filho Alexandre III (o Grande). Em 335 a. C. com a aprovação de Alexandre III, volta para Atenas onde estabelece a sua própria escola no jardim dedicado a Apolo Lício, o Lyceum.
Escreveu cerca de duzentos tratados, das quais apenas trinta e um sobreviveram até hoje. Os seus principais escritos foram: *Retórica*, *Ética* a *Nicômaco*, *Ética* a *Eudemo*, *Orgânon*, *Primeiros Analíticos*, *Segundos Analíticos*, *Física*, *Metafísica*, *Sobre o Céu*, *Crescimento* e *Decadência*, *Sobre a Alma*, *As partes dos animais*, *Política*, entre outros. Viria a ser referido por Tomás de Aquino como "o Filosofo".

"plenitude" ao nosso alcance sensorial, concluindo quatro causas distintas: as motrizes causadoras de transformações, as materiais referentes à matéria, *hulê*, que compõem o objeto em si, os quatro elementos, as formais (a maneira como se estrutura o objeto, *morphê*), e as causas finais (a finalidade que o objeto possui ou para a qual se destina ou se transforma, o lugar natural ocupado). A *forma* passa assim a ser entendida como a estruturação da matéria, a maneira sob a qual os elementos (a terra, o ar, a água e o fogo) se associam, se misturam ou aparecem combinados no objeto. A *forma* ganha um cariz de dependência materialista, já que a matéria possui sempre "potência" (*dunamis*), a capacidade de se modificar ou adquirir *forma* quando não possui uma e se encontra em estado de "privação". No entanto, a *forma*, encontra-se sempre dependente da existência da matéria, já que se trata da organização da mesma através do "ato" (*energeia, entelekheia*), sendo que sem a matéria a forma não existe. Para as substâncias vivas, Aristóteles em *Metafísica H*, chega mesmo a considerar que a matéria e a *forma* em conjunto com a potência e o ato, fazem um só, dado que a transformação da matéria é apenas a simples passagem desta, em potência, à *forma* em ato uma mera concretização do potencial existente, que a matéria possui para se organizar de uma *forma* particular (POMEROY & BURSTEIN, 2012).

O entendimento das formas passa do que eram estereótipos universais para apenas singulares, particulares composições estruturais, únicas, e por conseguinte, da mesma maneira que estas são únicas para cada objeto, também o são as suas finalidades e causas.

Para Aristóteles, e utilizando o exemplo anterior, a *forma* da referida esferográfica seria a sua organização física, o modo como o material se organiza para dar lugar à tinta que se encontra combinada com os restantes materiais que compõem o involucro, estruturando o conjunto a que chamamos esferográfica neste caso, numa associação específica e única, irrepetível de terra, ar, água e fogo.

Após estas duas interpretações opostas, uma racionalista assente na aquisição de conhecimento com base numa análise do mundo inteligível e outra empirista baseada no conhecimento experimental, na aquisição sensorial do conhecimento, o conceito de *forma* vai sofrer indiretamente durante a antiguidade tardia com as distorções consequentes de várias posturas anti ou pró-aristotélicas, epicuristas, estoicas, céticas, pitagóricas, ou mesmo algumas que simplesmente procuravam encontrar uma posição conciliadora entre o entendimento platónico e o aristotélico da realidade por se tratarem das de maior influencia entre as principais escolas deste período. Se por um lado se foi aceitando a definição de

forma como sendo a estruturação dos materiais que compõem os corpos sensíveis, existiu sempre uma certa relutância quanto a colocá-la apenas no domínio do material (no *mundo sensível*), em parte devido às dúvidas que a própria postura aristotélica deixa em aberto no que diz respeito à *forma* dos seres vivos. A postura de Platão em relação às *formas* chega mesmo a ser considerada semelhante à de Aristóteles discutindo-se até que ponto as divergências existentes não teriam apenas sido o fruto de diferentes níveis de exigência, mais elevados por parte de Platão, ao considerar o *mundo sensível* como imperfeito e consequentemente incapaz de conter *formas* (elementos perfeitos, de onde só poderia surgir uma e única perceção objetiva), sendo obrigado a recorrer a um outro mundo inteligível (FRONTEROTTA & LESZL, 2005).

3.5.1.3. – O neoplatonismo

Plotino[219], que se via a si mesmo como um fiel discípulo de Platão considerando-se um mero intérprete, mas dos seus discípulos o que melhor terá conseguido alcançar as intenções por detrás das afirmações do mestre[220], apresenta uma tese abertamente oposta à de Aristóteles fazendo questão de o contrariar propositadamente prosseguindo um caminho que releva a *forma* novamente para o conceito de "ideia", no entanto, agora de uma maneira algo mais alargada e complexa como resultado de seu preciosismo extremo dedicado a análise dos textos do seu venerado mestre Platão (PLOTINUS & MACKENNA & DILLON, 1991). Em primeiro lugar, coloca as *formas* dentro do que é o intelecto divino, o intelecto do Deus-demiurgo descrito no *Timeu*[221], o "Uno", o "Primeiro", fazendo com que estas deixem de ser uma entidade autónoma para passarem a ser "pensamentos divinos", mas com a particularidade de elas próprias em simultâneo, serem também espíritos pensantes com conhecimento de si mesmas e de todas as outras[222] o "Ser" e o pensamento passam a ser a mesma coisa[223], as ideias deixam de ser apenas conteúdos. Em segundo lugar, utilizando uma relação platónica exagerada entre modelo e imagem, a partir da sua interpretação meticulosamente textual das indicações que encontra no Timeu que o levam a concluir que o *mundo sensível* não é uma cópia direta do *mundo inteligível*, estratifica os princípios

219. Plotino (205 - 270 a. C.) foi um filósofo neoplatónico discípulo de Amónio Sacas, e mestre de Porfírio. Entre a sua obra, destaca-se a escrita das Enéadas.
220. Enneads, IV, 8, 8.1-3; V, 1, 8.1-14; VI, 2, 1.3-5; VI, 3, 1.1-2 (O'Meara, 1993).
221. Timeu, uma das duas maiores obras de Platão (sendo talvez a outra o Parménides) onde aborda à génese do mundo sensível.
222. Enneads, V, 8, 4 (O'Meara, 1993).
223. Ibid., V, 1, 4-5 (O'Meara, 1993).

racionais (*logoi*) em diferentes níveis, onde os que servem de modelo para o *mundo sensível* são a cópia, de uma cópia de uma ideia[224]. Ou seja, a partir de uma ideia modelo existente no Ser-Intelecto, surge uma primeira cópia esmorecida, um *logos* primário que se aloja na Alma, a partir do qual surge uma segunda cópia ainda mais esmorecida que a primeira, um *logoi* secundário que se aloja na *Natureza*[225], que é a *forma* final que serve de modelo para os elementos do *mundo sensível*. A matéria por sua vez é entendida apenas como um espelho inerte não apto a conter sequer um princípio racional secundário. Os objetos sensíveis, materiais, ganham assim uma conotação extremamente negativa por conduzirem ao logro da perceção da realidade dada a sua inata incapacidade para refletir corretamente a tão distante *forma* original e verdadeira que se encontra alojada no "Ser"[226].

A nossa esferográfica uma "imagem" muito distorcida aparentemente produzida pelo espelhar de uma *forma* sobre a matéria da qual ela se constitui passa a ser entendida como um elemento de perversão para o homem devido à indução em erro que esta conjuga, pois é antes de mais o logro de uma ideia, o que leva a um consequente entendimento erróneo da realidade se esta for abordada apenas empiricamente, já que *forma* aqui muito esbatida de uma cópia de uma ideia existente no Ser-Intelecto, nem nela se encontra contida.

Proclo[227], motivado por uma grande vontade em conseguir demonstrar a concordância entre as teorias de Platão e de todas as outras fontes do saber que considerava divinamente inspiradas como tivera também já antes sido vontade de Siriano[228], seu mestre e antecessor à frente da chefia da Academia, vai por primeira vez, e apenas em certa medida, conseguir integrar o conceito de *forma* de Aristóteles no seio das teorias platónicas, embora mantenha muitas vezes uma atitude extremamente crítica face a este que acusa de não ter sido capaz de corretamente interpretar o mestre, Platão.

224. Ibid., II, 3, 17-18; V, 9, 6; VI, 7, 5 (O'Meara, 1993).
225. A Natureza aqui não é o mundo sensível, surge antes como uma dimensão inferior à da Alma dentro do inteligível, mas de índole voltada para o mundo sensível.
226. Enneads, III, 6, 9 (O'Meara, 1993).
227. Proclo (412 - 485 d. C.), filósofo proveniente de Constantinopla, sucessor de Platão na Academia, após a morte do seu mestre Siriano em 437? d. C.
228. Siriano seria o mestre na Academia sucedendo-se a Plutarco em 432 d. C., e um dos grandes responsáveis pelo reforço das ideias metafisicas associadas ao neoplatonismo (que viriam a caracterizar a Academia até ao seu encerramento por ordem de Justiniano em 529 d. C.).

Em os *Elementos de Teologia*[229], parte do princípio fundamental de que toda a pluralidade participa de algum modo no "Uno"[230] como aliás vinha sendo no geral aceite pelos neoplatónicos posteriores a Plotino (PROCLUS & DODDS, 1992), no entanto, se a forma é uma pluralidade universal separada e una, esta não pode ser ao mesmo tempo a unidade em que participa, pelo que as coisas sensíveis particulares não podem por isso conter nelas uma parte da *forma*, já que se a *forma* se encontrar em cada uma delas presente nos seres que de ela participam. A *forma* passaria assim a ser automaticamente algo particularizado, o que é inaceitável porque isso não consentiria que todas as coisas sensíveis de uma mesma espécie que participam dessa mesma *forma* tenham simultaneamente essa *forma* em comum (PROCLUS & JOHNSON, 2009). Proclo apresenta uma inteligente solução ao criar uma distinção entre dois modos para uma mesma *forma*, um participado e outro, não participado. A *forma* como arquétipo de padrões ideais, a essência universal das coisas *sensíveis*, é a *forma* no seu modo i não participado o que lhe permite manter-se como sendo uma pluralidade universal. A *forma* da qual as coisas participam e que confere aos elementos da mesma espécie a sua semelhança) será a *forma* no modo participável, e é uma emanação proveniente do seu outro modo, a *forma* não participável. Todo o não participado produz as coisas que são participadas: e todas as naturezas que são participadas almejam por essências não participados (PROCLUS & JOHNSON, 2009, p.22), as *formas* não participáveis, que são a estruturação material do objeto sensível, como entendida por Aristóteles.

Voltando ao nosso exemplo da esferográfica, esta passa novamente a ser enquanto objeto sensível (coisa material) uma "cópia" da *forma* da esferográfica inteligível. No entanto, a esferográfica física é apenas um reflexo do modo da sua própria *forma* participável (a sua composição estrutural da matéria), e que por sua vez, é uma emanação da *forma* esferográfica não participado (que é universal e una) (GUTAS, 1998). É possível agora explicar a universalidade da *forma* da esferográfica tendo em conta um grupo existente de esferográficas idênticas, e ao mesmo tempo, justificar as diferenças materiais que as tornam

229. *Elementos de Teologia* é um dos grandes tratados sistemáticos escritos por Proclo onde este realiza uma demonstração sistémica (a fim de provar o seu ponto de vista) dos teoremas fundamentais da metafísica, tomando como ponto de partida uma exaustiva abordagem à totalidade da metafísica platónica através de conjuntos de axiomas.

230. "Every multitude partakes in some respect of The One." (Proclus, Proclus' Metaphysical Elements, 2009, p. 1)

únicas, particulares, através da existência do seu modo *formal* participável (ADAMSON & TAYLOR, 2005).

3.5.1.4. – Sobre o entendimento e contextualização das formas

O presente trabalho parte de uma questão que consideramos fulcral: as leituras que realizamos atualmente das *formas* artísticas na Grécia Antiga, dentro do campo das artes visuais, estarão descontextualizadas das *formas* que estiveram por detrás da sua realização?

Para o efeito, e talvez por "deficiência de formação" do campo das artes plásticas, avaliamos a questão partindo do princípio que a *forma* está associada à beleza estética. Embora o termo deficiência seja extremamente forte, pretendemos identificar o saber específico de uma área que sobrevaloriza determinados aspetos em detrimento de outros.

Umberto Eco identifica uma conceção de beleza dos artistas gregos, a partir do século V a. C. ao referir que:

> "La generación de Fidias (…) e de Mirón y la posterior de Praxíteles pratican una especie de equilibrio entre la representación realista de la belleza, en especial la de las formas humanas se prefiere la belleza de las formas orgánicas a la de los objectos inorgánicos, y la adhesión a un canon (kanon) específico, por analogía con la regla (nómos) utilizada en las composiciones musicales" (ECO, 2005, p. 45).

Sabemos também que Sócrates e Platão demonstraram especial preocupação relativamente às *formas* ao teorizarem sobre as mesmas. O primeiro, Sócrates, identifica três categorias nas quais as *formas*, perfeitas e belas se integram, a "Beleza ideal", a "Beleza espiritual" e a "Beleza útil". O segundo, Platão, apoia-se também em Pitágoras, define o conceito através da associação dos termos "harmonia e proporção" das diferentes partes

> "Las relaciones que regulam las dimensiones de los templos gregos, los intervalos entre las colunas o las relaciones entre las distintas partes de la fachada correspondem a las mesmas relaciones que regulam los intervalos musicales. La idea de pasar del concepto aritmético de número al concepto geométrico espacial de relaciones entre distintos puntos es pitagórica" (ECO, 2005, p. 64).

Para Humberto Eco, a mais complexa das posturas, será mesmo esta, a de Platão:

> "...de la que nacerán las dos concepciones más importantes de la belleza que se han elaborado a lo largo de los siglos: la belleza como armonía y proporción de las partes (derivada de Pitágoras), y la belleza como esplendor, expuesta en el Fedro, que influirá en el pensamiento neoplatónico" (ECO, 2005, p. 48).

Este conceito Platónico será o que, posteriormente e até aos nossos dias, maior influência irá ter sobre as principais e mais consistentes teorizações no campo da estética ocidental.

Parece, portanto, haver no campo artístico atual, um quase total desprezo pelas formas como identidades inspiradoras, "agregadoras" de noções, sendo que quando consideradas, quase sempre se lhes atribui apenas uma componente visual, e por isso física, palpável, material. Muito em parte, e talvez, por interpretações erradas dos dois tipos de entendimento do conceito de beleza que eram associados às formas na Grécia antiga, e o que é o entendimento do conceito atual, redutor, que diverge significativamente do entendimento original, já de si complexo de descrever.

O conhecimento atual que possuímos da Arte Grega provém na sua grande maioria de informações legadas através da tradição literária[231], já que da arquitetura, da escultura e da pintura, o que nos resta é na sua grande maioria um espólio incompleto, estropiado pelo desgaste do tempo e dos tumultos sociais. Na realidade, da pintura não sobrou muito mais do que a dedicada à decoração de alguns vasos de cerâmica infelizmente na sua maioria semidestruídos, e murais minoicos que faziam parte da decoração dos palácios. Da escultura, são raras as peças gregas autênticas ainda existentes, e destas, são raras as que não se encontram mutiladas, algumas mesmo muito destruídas ou apagadas, como no caso de muitos relevos. Na arquitetura, à semelhança do que acontece nas demais artes, perduram apenas algumas grandes obras de referência, e também estas, apenas sob a aparência de vestígios do que terão sido um dia, a quando do seu auge. São exemplo disto mesmo as ainda existentes na colina da Acrópole de Atenas[232] (**Fig. 75**), entre as quais o *Erecteion*[233], o *Pártenon*[234], o *Propileu*[235] e o Templo de *Athena Nikė*[236], que se encontram num avançado estado de ruína. As discussões (na sua grande maioria inúteis ou infrutíferas) relativamente

231. Os primeiros escritos gregos são de carácter épico, atribuídos a Homero e Hesíodo.
232. Será durante o governo de Péricles (495 / 492 - 429 a. C.) que na Acrópole de Atenas serão erigidas (no intervalo de tempo entre 460 e 430 a. C.) a maioria das estruturas arquitetónicas ainda existentes.
233. O Erecteion foi um templo dedicado a Atena, a Poseidon e a Erecteu (rei grego). Foi construído entre 421 e 406 a. C., concebido pelo arquiteto Menêsicles no Estilo Jónico. Este monumento possui como característica única, as seis cariátides ou corés, que se constituem como colunas de sustentação estrutural.
234. O Pártenon foi um templo dedicado à Deusa Atena. Foi projetado pelos arquitetos Ictinos (447 - 432 a. C.) e Calícrates (século V a. C.) no Estilo Dórico, e construído entre 447 e 433 a. C. sob a supervisão de Fídias (490 - 430 a. C.), a quem coube também todo o trabalho escultórico. Infelizmente, as suas peças escultóricas de gigantescas dimensões Athena Parthenos e Zeus Olympeios, não sobreviveram até aos nossos dias.
235. O Propileus era a entrada monumental da Acrópole.
236. O Templo de Atena Niké era dedicado a Atena em Estilo Jónico.

à abordagem a ter no que toca à recuperação do legado histórico, juntamente com inoportunos fatores políticos e económicos, têm teimosamente mantido desprovidos do significado merecido, estes edifícios, assim incompletos, e espalhados por museus de todo o mundo em especial no que toca às diversas partes escultóricas, pilhadas por nações estrangeiras. Torna-se por estas razões, difícil de realizar a sua análise e compreensão, em especial de conjunto, no que é já de si um complexo exercício mesmos que estivessem completos e em perfeito estado de conservação, dada a incapacidade que representa conseguir colocar de lado, toda a "formatação" que as nossas mentes deste início do séc. XXI d. C. possuem.

Atualmente, apenas temos acesso ao resultado "tosco" do que foi a tentativa em seu tempo, num dado local, de um determinado artista, em materializar as *formas* que o inspiraram, em algo que se transformou no resultado do seu trabalho (a sua obra), por nós em apreciação.

A obra, já de si obrigatoriamente imperfeita quando em comparação com a (s) forma (s) que lhe terão estado na origem o ideal perfeito projetado[237], vislumbrado, racionalizado, encontra-se relegada às limitações físicas que o próprio material trabalhado impõe, bem como aos limites técnicos do próprio artista. Para dificultar ainda mais a apreciação, raramente há descrições documentadas onde se possa encontrar o auxílio de uma definição *formal*, explicativa dos objetivos que o artista pretendia almejar e quando há, são sempre demasiado incompletas.

Este é, estamos em crer, o fator que mais nos ofusca, dificultando as associações e inferências as quais recorremos para tentar perceber quais as formas por detrás das obras.

O tempo e o treino cultural que nos separa pressupõem uma formatação demasiadamente grande para que estes fatores possam ser desprezados.

Somos infelizmente, impedidos de atingir uma grande parte do entendimento e da compreensão integral das *formas* que terão estado na origem destas magníficas obras, e que mesmo no atual estado, continuam a ser de referência obrigatória para o entendimento das significâncias da arquitetura contemporânea.

237. Não devemos confundir neste caso ideal projetado, com projeto enquanto obra física material. Não nos referimos ao projeto enquanto obra fruto do trabalho de um artista, mas sim à forma almejada, idealizada, por vezes até "turva" e indefinida, que vai ganhando contraste e detalhe à medida que a sua racionalização prossegue durante a tentativa em a materializar, no que pode ser, ou não, um projeto.

3.5.2. – ESTILO GEOMÉTRICO (1098 – 776 A. C.)

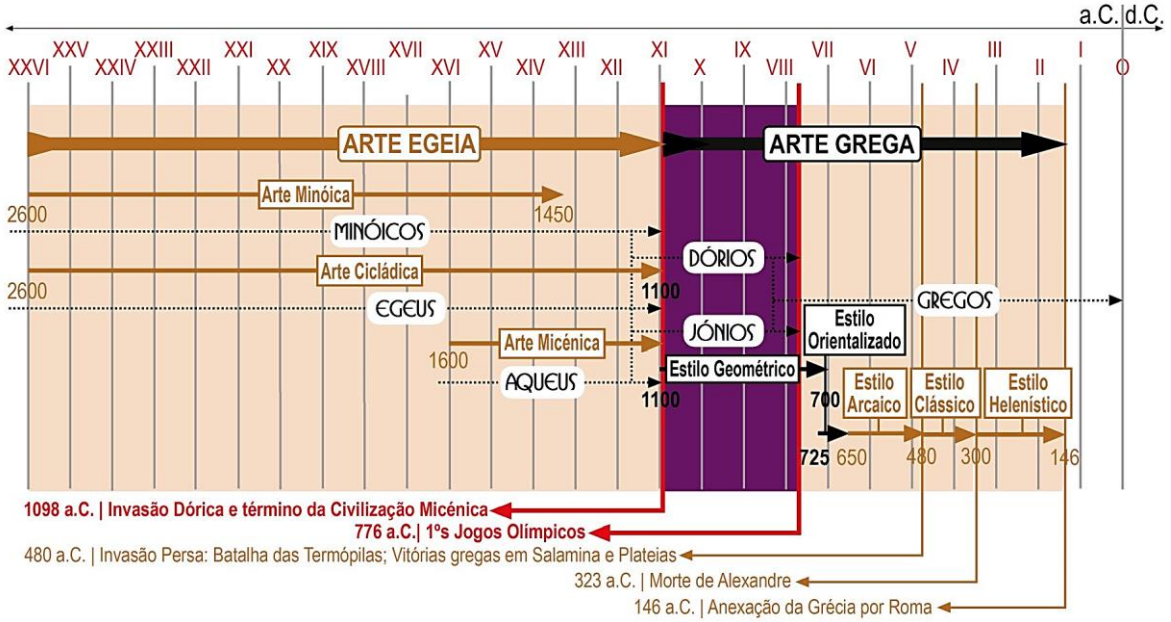


Fig. 76 – A Arte Grega. O período do "Estilo Geométrico". Os estilos da Arte Grega (Geométrico, Acaico, Clássico e Helenístico).[238]

O período abordado neste capítulo é designado por *Estilo Geométrico* segundo Janson (1992, p. 105). Esta é a designação que mais aprovação encontra estre os historiadores (de modo abrangente) para fazer referência ao que foi o final da Idade do Bronze, e início da Idade do Ferro Grega. O Período Geométrico compreende cerca de três séculos, que decorrem desde o início das invasões das Tribos Indo-europeias (com a ocupação Dórica, Jónica e Eólica) em 1098 a. C.[239] até à realização dos primeiros Jogos Olímpicos em 776 a. C. (altura em que as relações entre os vários estados gregos atingem já uma proporção de sintonia cultural e social, que torna possível falar da Grécia quase como se de um país se tratasse) [240]. Este período aparece assinalado na **Fig. 76**.

Acerca deste período autores como Boardman (1998) separam o *Estilo Protogeométrico* (c. 1098 – 900 a. C.) do *Estilo Geométrico* (c. 900 – 700 a. C.), dividindo

238. Elaboração própria.
239. Data atribuída por Eusebius Sophronius Hieronymus (S. Jerónimo) na sua crónica Universal intitulada Temporum Liber, escrita em Constantinopla cerca de 380 d. C. Na página 109, este refere que os Heraclidas (descendentes de Héracles) terão retornado ao Peloponeso por volta do ano de 1098 a. C.
240. A escolha desta data, assenta no significado que as realizações de atividades lúdicas em comum representam no que toca a relações de intercâmbio e proximidade culturais, já que sem estas premissas, tais realizações não seriam possíveis.

este último em três fases distintas: Geométrico Inicial (c. 900 – 850 a. C.); Geométrico Médio (c. 850 – 760 a. C.); Geométrico Tardio (c. 760 – 700 a. C.)

Como já foi referido optámos, neste trabalho de investigação, pela classificação de historiadores como Janson (1992) onde dentro do *Estilo Geométrico* as diferentes fases confundem-se sendo portanto muito difícil e crível estabelecer datações precisas. Desta forma o *Estilo Geométrico* comporta o *Protogeométrico* e o *Geométrico Inicial*, *Médio* e *Tardio* que se confundem (**Fig. 75**).

Não pretendemos considerar, como referimos no parágrafo anterior, que se trata de um período quase homogéneo, como uma abordagem superficial poderia levar a pensar, ou pouco criativo (de apenas uns riscos sobre umas jarras que se encontram já muito partidas), ou até extremamente rígido artisticamente. Na realidade, poucos foram os períodos ao longo da história das diversas civilizações, que estiveram marcados por uma rigidez artística generalizada e consensual, detentora de uma grande difusão entre as várias artes e ofícios. Contam-se contudo entre os raros casos, alguns períodos atravessados por dinastias monárquicas egípcias. Contudo, nas mesmas a perenidade do estilo estava sobretudo[241] e em muito relacionada com um caracter religioso (que se havia tornado tradição ao ser associado a um profundo simbolismo representativo), o que na Grécia não ocorreu. No entanto, e até mesmo nas circunstâncias egípcias as quebras ocorreram, pois quando cânones muito enraizados socialmente são alterados de maneira abrupta (artísticos ou não, embora estes sejam um reflexo da sociedade em geral), o efeito que daí advém pode ser desastroso. Basta observar-se o que aconteceu durante a implementação do efémero, mas revolucionário (mais realista e criativo), estilo de *Amenófis* IV (*Akhenaton*), que ao ser imposto quase hierarquicamente e não como consequência de transformações sociais (neste caso também religiosas) durante a 18ª dinastia do Novo Reino, vai rapidamente ser renunciado por um povo que nele não se revê.

Quanto as transformações sociais em torno do Egeu, neste período (como teremos a possibilidade de discutir mais adiante), elas sim, são drásticas. Embora se julgue hoje, que terão sido uma consequência sobretudo da atitude da população, e não como os primeiros investigadores do séc. XVIII e XIX d. C. terão julgado, uma imposição autoritária repentina semelhante ao referido caso Egípcio, como consequência de violentas invasões tribais.

241. O poder religioso encontrava-se intimamente ligado ao poder político. Sendo o próprio Faraó, além do chefe de estado, ele próprio venerado e adorado como um Deus vivo entre os homens.

Perante transformações sociais drásticas, não se poderia esperar menos do sucedido na arte. Como menciona Gombrich

> "As obras de arte não são espelhos, mas elas compartilham com os espelhos aquela magia elusiva de transformação que é tão difícil de passar para palavras" (GOMBRICH, 1984, p. 5).

Por esta razão, no presente subcapítulo e à semelhança dos restantes, a abordagem às *formas* é realizada de acordo com as várias fases sociais pelas quais o povo da região em torno do Egeu terá passado, tendo sido dada atenção à classificação proposta por Snodgrass (2001), que subdivide este conturbado período do *Estilo Geométrico* em vários subperíodos estilísticos mais específicos, identificados com base em diversos fatores, tais como: a proveniência regional das peças; a datação cronológica atribuída aos achados e interpretação dos mesmos; as relações de influência externas e internas mantidas entre os vários povos envolvidos na conceção das peças; e ainda, nos fatores técnicos que terão estado por detrás da execução das realizações encontradas. Os subperíodos estilísticos especificados a partir de todos estes dados são: o *Protogeométrico*, o *Geométrico Inicial*, e por fim, o *Geométrico Tardio*.

A nível cronológico, Snodgrass (2001, pp. 360-436) especifica ainda quatro fases sociais distintas. A primeira fase de *Declínio* do *estilo Micénico*, entre o séc. XII e inícios do séc. XI a. C. pertencerá ainda ao Estilo da *cultura Micénica*. Uma segunda fase, de *Isolamento* desde inícios do séc. XI a inícios do séc. X a. C. que corresponderá ao surgimento dos fatores que se encontram na origem do subperíodo *Protogeométrico*. Segue-se uma terceira fase, de *Início do Recobro* compreendida entre o séc. X a inícios do séc. VIII a. C., que corresponde ao subperíodo estilístico *Protogeométrico* até meados do séc. IX e ao *Geométrico Inicial*. E uma quarta fase, de *Renascimento Grego* a partir de meados do séc. VIII a. C. até ao início do séc. VII a. C., na qual se terá dado a transição entre o subperíodo *Geométrico Inicial* e o *Tardio*[242]. O facto de neste trabalho forçosamente caracterizado pela ligeireza das abordagens realizadas, serem referidos estes subperíodos, recai na necessidade de abordar precisamente, estas quatro fases sociais ao longo dos vários pontos deste capítulo, pois como referido, são elas que irão permitir compreender melhor as *formas*, ainda que de uma maneira geral, que caracterizam todo o *Período Geométrico*, bem como as causas que terão estado por detrás da aquisição das mesmas. A divisão em subperíodos estilísticos sem

242. A ambivalência com que é feita a correspondência de algumas das fases sociais aos três subperíodos do Estilo Geométrico, deve-se a, e como em qualquer outro estilo artístico, ao facto de estes não serem (normalmente) imposto por convenção nem uniformemente adotados entre um ou vários povos.

uma resenha social, apenas possibilitaria observar a evolução ocorrida nas representações visuais das *formas* muito resumidas a apenas peças de cerâmica, no que já de si é, talvez, o mais enigmático período da Arte Clássica Grega.

3.5.2.1. – O Isolamento Micénico e o final da Idade do Bronze

A Civilização Egeia, até aqui constituída pelas culturas Cicládica (Egeus), Micénica (Aqueus) e Minoica (Minoicos), termina o seu apogeu artístico considerado somente a partir dos vestígios que conhecemos perto do início do séc. XI a. C. O território encontrava-se até este período sob o domínio de reis Aqueus que controlavam as várias regiões direta ou indiretamente, por intermédio de estados vassalos que aviam sido entretanto subjugados. Snodgrass (2001, pp. 360-367) classifica este período desde o séc. XII até ao início do séc. XI a. C. como a fase do *Declínio* da cultura Micénica, apontando como causa para o término da civilização, transformações progressivas e graduais que não poderiam ter ocorrido de maneira abrupta, ou tido as consequências que tiveram se por ventura tivessem antes acontecido de maneira pontual e isolada. Porém, convém informar que se trata de tempos sobre os quais se conhece pouco, muito em parte devido à escassez de achados arqueológicos encontrados, quase todas peças de cerâmica, o que a torna uma fase cronológica ainda muito dada à especulação que surge por vezes mais motivada não tanto pelos poucos achados, ou provas factuais confusas de interpretar, mas bem mais por o que alguns escritores romanceando, gostariam que este período tivesse sido. Um facto interessante observado, contudo, será a grande concentração de artefactos encontrados em aglomerados populacionais, relativamente à concentração que se achava em períodos anteriores, onde a dispersão destes por todo o território era comum. Esta evidência poderá em primeiro lugar indicar que juntamente com os artefactos, também a população detentora dos mesmos se terá concentrado. Seria de esperar que com a concentração populacional, estivéssemos perante um fenómeno de abandono dos campos em troca de uma vida mais citadina. Mas nem há vestígios de abandono das atividades primárias necessárias à própria subsistência, nem de intensificação de tarefas de transformação, nem tão puco há vestígios de um enorme desenvolvimento urbano nos centros populacionais que parecem ter-se mantido com relativamente as mesmas dimensões. Parece por todos estes motivos, que terá ocorrido uma enorme diminuição populacional quer tal se tenha dado em consequência de uma decrescimento da taxa de natalidade por motivos de ordem social, climatológica ou

económica, ou provocada por epidemias, migrações ou até guerras internas. Se assim foi, este constitui sem dúvida um fator suficientemente forte, para se justificar toda a queda de uma civilização, independentemente dos motivos por detrás da diminuição populacional. Os Micénicos, ao se encontrarem sem sucessores naturais suficientes para herdar e controlar todo o território preservando assim a continuidade cultural, teriam possivelmente sido forçados a se restringir às cidades, isolando-se. Decrescendo todo o tipo de atividades que das cidades implicasse afastamento, e deixando deste modo parte do território a saque, com a tremenda demonstração de vulnerabilidade que tal terá representado aos olhos dos povos vizinhos. Está-se agora perante a segunda fase apontada por Snodgrass (2001, pp. 368-372), a fase de *Isolamento* que compreende o início do séc. XI ao início do séc. X a. C. Perderam-se muitas das rotas comerciais, terrestres e marítimas como consequência da falta de mercados lucrativos para escoamento dos produtos (falta de população), e com o desaparecimento destas, sessa também a principal influência artística das culturas distantes sobre o mar Egeu, nomeadamente a egípcia durante este período. A falta de mercados para venda de produtos manufaturados acarreta graves consequências também de emprego, o que provoca o rápido empobrecimento da população, fazendo cair as antigas estruturas sociais, entretanto já desprovidas de poder e de apoio popular. Há um retorno à agricultura como solução mais imediata para combater as necessidades de subsistência no dia-a-dia, tornando-se esta novamente a principal atividade. São abandonados, a grande maioria dos ofícios relacionados com utensílios meramente decorativos e de adorno, que sejam desprovidos de utilidade prática no dia-a-dia, por falta de procura generalizado pelos mesmos, consequência das necessidades alimentares e do empobrecimento que impede a aquisição de muito pouco para além do estritamente necessário.

Surge assim talvez, o principal fator que mais tarde virá a estar por detrás do problema da continuidade artística, e que é a perca da tradição do *saber fazer*.

Inadvertidamente, os Aqueus reúnem gradualmente as condições propícias para sofrerem uma invasão estrangeira.

Convirá porém, ter-se sempre em conta que estamos perante meras hipóteses, pois mesmo os achados encontrados atualmente e datados como pertencentes ao auge da Idade do Bronze Grega, não passam de pequenas remanescências que conseguiram sobreviver até aos nossos dias, o que significa que são por si só, um espólio muito incompleto para permitir caracterizar uma sociedade, ainda que de maneira geral. Só conhecemos hoje, as poucas

realizações artísticas que afortunadamente conseguiram atravessar este conturbado período de abandono, que foi seguido de guerras, de conquistas e de pilhagens, muito à semelhança de todos os outros períodos idênticos que a este se viriam a suceder, e que embora mais bem documentados, não terão sido contudo menos destrutivos. São os achados pertencentes a túmulos na maior parte dos casos, ricos em obras de caracter ritualístico muito peculiares sob o ponto de vista *formal* o que nem sequer as investe de autoridade para que nos relatarem o que terá sido a vida cotidiana dos seus criadores, que com os poemas épicos de Hesíodo[243] (*Teogonia*[244] e *Os trabalhos e dias*[245]), juntamente com os de Homero (HEUBECK & HAINSWORTH, 1998).[246] (com a *Ilíada*[247] e a *Odisseia*[248]), constituíram durante muito tempo a melhor referência descritiva, senão as únicas, para este período pouco documentado. Este facto levou mesmo, muitos historiadores, a considerarem estes tempos como Período Homérico (LATTIMORE, 2007). Contudo, e embora Homero seja uma personagem incontornável da Antiga Grécia, graças essencialmente às suas obras, também a sua existência é alvo de debate por parte de muitos historiadores, entre o quais Kirk (1985, p. 1), que afirma "Antiquity knew nothing definite about the life and personality of Homer."[249] Em todo o caso, facto é que independentemente do nome do autor, os documentos atualmente conhecidos são atribuídos apenas ao séc. VIII a. C., pelo que são em qualquer caso um apanhado de tradições orais de um tempo no qual quem os escreveu ou reproduziu não terá vivido, e onde as tradições surgem moldadas possivelmente com um caracter muito mais moralizante que informativo ou lúdico pelo autor. Não obstante, quer sejam referências ou fidedignas ou não, do que foi o modo de pensar e entender o mundo (ou seja, de racionalizar e entender as *formas*) durante o final da Idade do Bronze Grega, estas duas obras

> "... moldaram e influenciaram todo o desenvolvimento da vida cultural grega em todos os seus variados aspetos até uma extensão quase impossível de entender hoje. Os próprios Gregos estavam cientes disso, adotando e

243. Sabe-se pelos seus poemas que seria oriundo da Beócia, tendo vivido possivelmente entre o final do séc. VIII e o começo do séc. VII a. C. Juntamente com Homero é um dos principais poetas de referência Clássica.
244. Descreve as origens do politeísmo grego, e foi escrito por volta de 700 a. C. (Hesíodo, 1996, p. 13).
245. Aborda o tema da justiça em torno das divergências provocadas pelas partilhas da herança familiar, entre o autor e o seu irmão Perses. Hesíodo, ao sentir-se claramente prejudicado, dirige a obra ao seu irmão, dissertando sobre o Mundo dos Mortais, a sua organização, e sobre o trabalho em geral.
246. É considerado um dos maiores poetas épicos gregos, supondo-se que terá vivido em torno do século VIII a. C. Os seus poemas épicos constituem-se entre os documentos mais antigos da civilização ocidental.
247. Relata os acontecimentos ocorridos durante o cerco a Troia (Ilium) por uma coligação de estados Gregos. A obra é atualmente datada como pertencente ao século VIII a. C. (Homero, Ilíada, 2010a).
248. Narra as aventuras de Odisseu (conhecido como Ulisses entre os romanos) desde o final da guerra de Troia, ao longo de dez anos durante os quais este tenta regressar a casa. É por isso quase que uma sequela para a Ilíada, após a qual foi escrita, perto do final do século VIII a. C. (Homero, Odisseia, 2010b).
249. "A antiguidade nada sabia de concreto sobre a vida e personalidade de Homero."

> honrando Homero como seu instrutor em todas as esferas concebíveis da vida" (HEUBECK & HAINSWORTH, 1998, p. 3).

A importância atribuída aos manuscritos foi mesmo tal, que

> "De Homero em diante, onde quer que surgissem poetas épicos, eles usavam basicamente a mesma dicção Jónica, contendo formas derivadas de diferentes tempos e dialetos, ou de tempo ou lugar nenhuns, mas inventados" (JANKO, 1994, p. 8).

Os épicos de Homero e de Hesíodo referidos passam assim a servir o propósito de modelo, de *cânon* ainda que não definidos especificamente como tal ao influenciarem o modo de pensar, aglutinando *formas* que variam em distintos campos, e que vão desde o da ética ao da moral, passando pelos domínios religiosos e sociais, direcionando a construção de uma nova identidade única e própria sem prejuízo dos vários regionalismos mais específicos. Tornaram-se em algo mais que simples resumos historiográficos de tradições e mitos orais existentes, e continuam a ser uma referência importante sobre o que foram os Egeus da Idade do Bronze, pois mesmo que estes não tenham sido tão heroicos como relatados, no mínimo, foram o suficiente para inspirar tais relatos.

3.5.2.2. – As ocupações tribais

Após a fase de Isolamento Micénica, ter-se-á dado uma vaga de invasões de tribos Dóricas, Jónicas e Eólicas, que durante muito tempo, foi apontada por diversos especialistas da Idade do Bronze Grega, como principal causa para a queda da Civilização Micénica. Estas *Invasões* ou *Incursões* tribais teriam produzindo rápidas mudanças políticas com consequências sociais devastadoras para a população Aqueia residente. Mas como teriam sido estas tribos capazes de tomar o território de assalto e ultrapassar o poderio militar Aqueu (repleto de fortificações ciclópicas) sem a existência de outros fatores? De acordo com Snodgrass (2001, pp. 360-367), a queda Micénica estaria relacionado com uma drástica diminuição populacional e respetivas consequências, entre as quais um empobrecimento generalizado da população Aqueia o que não quer dizer que as riquezas tenham deixado de existir nas cidades, antes apenas que a distribuição das mesmas se terá tornado mais desigual, e provavelmente o surgimento de disputas internas. Ainda, à que se ter em conta, que a referida diminuição populacional, será sempre e apenas um fator gerador de enfraquecimento, e as invasões, quase um facto consequente neste caso, pois os Micénicos eram uma civilização que possuía vastas rotas comerciais e vistosas cidades, pelo que seria

por isso fácil, mesmo sem os achados existentes e que o comprovam, concluir que fossem também uma civilização rica em bens materiais. Tal conclusão grega deverá andar próxima das que terão sido deduzidas pelos povos nórdicos e indo-europeus, atraídos por riqueza e pela ideia de uma melhor qualidade de vida graças ao controlo das rotas e mercados Micénicos. O único impedimento seria um território enfraquecido a nível populacional. Gombrich (2005, p. 35) defende também que as invasões não foram com a mera intensão de pilhar, "Pois o facto é que quando as tribos do norte primeiro invadiram as terras eles estavam a ocupar…"

No entanto atualmente, estas invasões são tema de debate, pois embora seja facto aceite que houve efetivamente uma ocupação do território até aqui dominado pelos Aqueus, por povos nórdicos e indo-europeus, já a altura e a maneira como tal ocorreu não são claras. Alguns historiadores como Durand (1992) atribuem a este período designações tão particulares, como por exemplo a de "*Período Obscuro*", ou algumas ainda mais dramáticas tais como a de "*Idade das Trevas*" segundo Hall (2000). Este último, que emprega a associação à *escuridão* sob um ponto de vista cultural, pois tanto os Dóricos, como os Jónicos ou os Eólicos que viriam a dominar este território logo após os Aqueus ao não utilizarem a escrita como meio de documentação, vão ignorar inicialmente não só uma grande parte dos hábitos culturais Micénicos[250], como vão deixar poucas pistas quanto à sua ocupação, o que reveste este período de um certo obscurantismo, que dá azo a diversas teorias e especulações. Carl W. Blegen viria a referir-se à "invasão" como algo destrutivo, tendo ocorrido durante o Período Médio (IIIB) do Heládico Tardio (LHIII)[251], ao escrever sobre o que observara durante as suas escavações que realizou entre 1932 e 1938.

> "É quase um século antes que a pista reveladora dos Dóricos deve ser reconhecido nas cicatrizes de fogo das ruínas de todos os grandes palácios e das cidades mais importantes que, como temos visto, foram apagadas no final do Micénico IIIB" (BLEGEN, 1962, p. 30).

250. Será fácil perante este facto, imaginar-se que todas as atividades até então desenvolvidas como práticas comuns, que estivessem dependentes de documentação escrita, tais como o comércio em maiores quantidades e para rotas longínquas, sistemas de administração, ou mesmo rituais religiosos mais elaborados, terão sessado pelo menos como eram até então.

251. A designação IIIB utilizada por Blegen pertence à convenção adotada entre os historiadores de arte para catalogar cronologicamente os achados pertencentes à Idade do Bronze Grega (inicialmente utilizada para auxiliar na catalogação apenas de peças cerâmicas), e é uma subdivisão dentro do Heládico Tardio (LHIII - Late Helladic III) que decorre desde 1400 a 1060 a. C., e se divide em LHIIIA (A1 e A2), LHIIIB (B1 e B2) e LHIIIC (C1, C2 e C3). O IIIB corresponderá assim ao tempo que decorre entre 1300 e 1190 a. C. aproximadamente.

Gombrich (1995, p. 63) por sua vez, situa o início das invasões perto do ano 1000 a. C., referindo que povos invasores provenientes do norte da Europa terão combatido e derrotado os antigos habitantes da montanhosa península da Grécia, avançando até ao litoral da Ásia Menor, para de seguida, "*Ali eles subjugaram os habitantes, e colocaram-nos a trabalhar nos campos.*" Segundo Gombrich (2005, p. 35). Outros autores, com base em estudos de análise linguística, defendem no entanto posturas de integração mais pacíficas e graduais, ao referirem:

> "O Grego é agora amplamente considerado como sendo o produto do contacto entre imigrantes Indo-europeus e os falantes das línguas indígenas da península dos Balcãs inícios de 2000 a. C." (MORRIS & POWELL, 1997, p.198).

O que sugere que a invasão seria provavelmente, bem mais um fenómeno de migração a arrastar-se já desde cerca de um milénio antes das datas apontadas pelos outros autores referidos, pois as tribos ocupantes falavam o idioma helénico.

A discrepância de visões, e de modelos sociais que tais posturas tão díspares exprimem, causam um problema que se torna relevante para este trabalho, pois o modo como a ocupação terá ocorrido reveste-se de importância sob o ponto de vista da análise *formal*, já que permite reforçar ou contradizer a *ideia* de admiração com que as tribos que vieram a ocupar o território, teriam percebido as *formas* de vida Micénicas como modelo desejável ou não, e assim melhor entender a sua consequente reflexão em representações artísticas posteriores consoante o nível de aceitação.

Neste trabalho, é dada preferência a um modelo que equacione a possibilidade de as invasões se terem desenrolado também, mas não só, de maneira pacífica, dada a grande carência atual de provas arqueológicas ou registos documentais que sustentem posturas mais extremas[252]. Ou seja, parte-se do princípio que as invasões teriam ocorrido através de uma gradual ocupação regional sobretudo por emigrantes tribais, que se vão integrar e misturar com as suas famílias entre a população nativa aprendendo o idioma, mas em pequenos grupos inicialmente. Se tal assim tiver ocorrido, teriam sido estes emigrantes tribais pioneiros a abrir as portas para uma *invasão*, ou preferivelmente, para uma *ocupação* em massa independentemente da conotação que possamos atribuir ao termo, ao dar asilo a um cada vez maior número de conterrâneos que com o passar do tempo, e atraídos pelos modos

252. São estas todas as teorias que defendam que as invasões ou ocorreram na totalidade com recurso à força, ou que foram completamente pacificas.

de vida Micénicos, dados a conhecer sobretudo por os ali já residentes e através do comércio com as suas terras de origem, se iriam aventurar sobre o território, na procura de uma vida melhor. Este modelo hipotético, permite aceitar tanto a existência de conflitos bélicos localizados por posse de algumas povoações, tomadas de poder por maiorias étnicas que terão ultrapassado as nativas nalgumas regiões levando os Aqueus ter de aceitar os usos e costumes da população maioritária, e ainda a existência de algumas ocupações pacíficas embora seja certo que o embate cultural possa ter provocado no mínimo, por si só alguns conflitos de convivência. Deixa-se em aberto o pormenor com que tal tenha acontecido nas diferentes regiões ocupadas por diferentes tribos e clãs na ausência de provas factuais, já que no contexto do presente trabalho tal não sequer o objetivo de estudo, e quanto ao reflexo *formal*, tudo aponta para a existência das várias possibilidades em conjunto, e não de apenas algumas das referidas, pois embora a continuidade artística não tenha ocorrido[253], houve no entanto uma evolução com base em premissas *formais* Micénicas, o que leva a crer que as tribos ocupantes nunca pretenderam sequer destruir o povo e a cultura local pré-existentes para impor a sua. Bem ao invés, vão se inclusive deixar-se tomar pelos encantos e pelo conforto das *formas* de vida Micénicas, ao incorporarem-se no seio das populações residentes[254]. De tribos nómadas, todas elas passam a sedentárias, e aglutinam a sua própria cultura à já ali previamente existente.

3.5.2.3. – A geometrização como estilo

Após se observar exemplares de arte Micénica da Idade do Bronze, extremamente influenciada por modelos Minoicos e orientais, poderá o leitor ficar espantado com a simplicidade quase primitiva do Estilo Geométrico que surge posteriormente dentro da mesma área geográfica (comparar **Fig. 54** com **Fig. 77**). As representações das *formas* humanas, ainda que muito mais elaboradas e detalhadas (BOARDMAN, 1998, p. 21), assemelham-se inclusive às observadas na pintura parietal da arte pré-histórica (**Fig. 78**).

253. Muito em parte pela perca do saber fazer objetos que certamente já não seriam nesta altura uma grande fonte de rendimento, sobretudo dado o isolamento dos mercados e o empobrecimento interno da população para os adquirir.

254. Sendo esta atitude um dos principais motivos que levam a questionar uma ocupação pela força, em prol de teorias que sustentam antes a emigração das tribos para territórios, onde a qualidade de vida, seria tida como padrão de referência entre os povos vizinhos. Situação idêntica viria efetivamente a ocorrer, sobretudo durante o séc. IV e V d. C., nos tempos que antecedem a queda do Império Romano de Ocidente em 476 d. C. Onde a queda se dá não como uma consequência de invasões, mas onde estas surgem inclusive como resultado, de um gradual enfraquecimento social prévio.

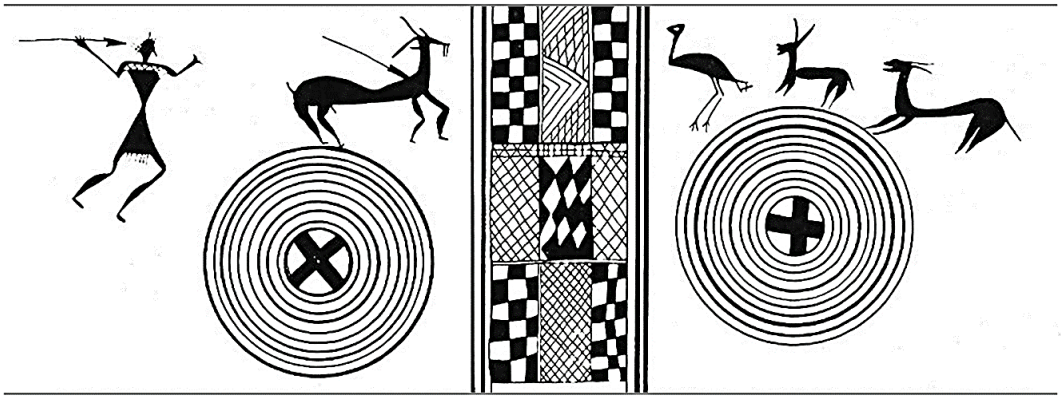


Fig. 77 – Guerreiro e caçador. Levantamento de desenhos em fragmentos de uma peça pertencente ao túmulo Tekke F. Knossos. C. 950 - 800 a. C. (Protogeométrico Inicial Cretense). Museu Arqueológico Herakleion, Heraklion, Grécia.

Fig. 78 – *Painel do homem ferido*[255] (c. 19.000 – 17.000 a. C.) do Paleolítico Superior. Lascaux, Dordogne, França.

Todavia, enquanto a narrativa é quase inexistente na arte rupestre, no estilo Geométrico sobretudo no Geométrico Tardio, ela ocupa um lugar de destaque na decoração de quase todas as peças (BOULE & VALLOIS, 1952). Este facto revela-se fulcral na compreensão das *formas* representadas e da sua complexidade. Na idade da pedra a representação é sem dúvida intuitiva (BREUIL, 1979). É interessante reparar na grande

255. Na figura da esquerda para a direita: representação de um bisonte, de um homem e um pássaro, e de um rinoceronte (desenhado por pulverização ao contrário das restantes figuras realizadas a pincel, o que leva a supor a não existência de relação contextual com as restantes figuras). Há ainda algumas figuras geométricas compostas por pontos e ganchos (desenhados também a pincel, e associadas à cena do "homem ferido"). Este painel foi escolhido por ser uma das raríssimas representações pré-históricas onde se julga existir uma narrativa (neste caso, o caçador que é ferido por um bisonte quando andava a caçar pássaros). Imagem tratada com base na fotografia de N. Aujoulat (Ministère de la Culture et de la Communication, 2009).

semelhança existente entre as *formas* representadas no interior das cavernas, com a das gravuras que surgem representadas em exteriores, se se considerar a possibilidade de desenho com recurso a modelos que os exteriores poderiam ter potenciado. Este facto permite afirmar que as interpretações visuais, surgem quase sempre como fruto de um exercício mental apenas de recurso à memória, onde o artista, guardando as imagens visualizadas de modelos naturais[256] ou recorrendo a indicações de terceiros, as tenta reproduzir mais tarde à luz de um archote em cavernas, ou em pedras exteriores.

Independentemente da existência de modelos ou não, os artistas parecem tentar recrear com realismo ainda que relativo, a elevada complexidade dos modelos visuais observados, sendo o resultado não uma estilização racional, mas antes o resultado das capacidades técnicas representação, ou seja, do *saber fazer* (COOK, 1997). Contudo, no Período Geométrico, as semelhanças começam e acabam na simplicidade do traço, pois embora também o uso de modelos não seja uma prática comum facilmente percetível na representação de cenas, que não seriam estáticas para o artista as pintar, o recurso à memória é realizado de uma maneira bem mais complexa, e as técnicas são bem mais elaboradas. Houve sem dúvida nenhuma, uma visível drástica diminuição de qualidades técnicas e riqueza temática desde os elaborados murais Minoicos (**Fig. 54**), que teriam servido já de cânon aos Micénicos. No entanto, o não recurso a modelos físicos em troca do uso de um racionalismo prático, com a consequente representação quase simbólica, parece ter-se mantido. Considerando-se que tal já acontecia em toda a arte parietal, qual será então a relação de continuidade ainda que ténue, se é que existe, com os ancestrais Micénicos? A resposta encontra-se nas *formas* como fontes inspiradoras, que para além de semelhantes, são utilizadas como modelo em circunstâncias idênticas às anteriores que eram bem mais requintadas, é certo, sendo dada também aqui, preferência a representações visuais de cenas do cotidiano ou cerimoniais. Este facto deixa completamente de parte, a possibilidade de ter existido uma quebra total com a tradição artística anterior, em troca do que seria o domínio de uma arte puramente primitiva, como resultado de uma imposição por parte de uma cultura autoritária e insensível, que teria ignorado completamente as aquisições previamente alcançadas pelo povo subjugado. Na arte parietal, para além da não existência de narrativa[257],

256. Físicos (particulares), não de formas (gerais e universais).
257. Salvo raríssimas exceções das quais a **Fig. 78** é exemplo.

as *formas* naturais surgem de maneira quase aleatória[258], no estilo Geométrico, contudo, as *formas* surgem de acordo com a função atribuída à peça decorada, sendo as correspondências temáticas semelhante às observadas na cultura Micénica.

Estas coincidências não se vão resumir apenas a determinadas regiões consoante o domínio tribal, elas vão estender-se a todo o território anteriormente controlado pelos Aqueus, independentemente do domínio passar a estar nas mãos de Jónicos, Dóricos ou de Eólicos. Mas não quererá isto antes dizer, que a cultura das várias tribos que passaram a ocupar a região seria já anteriormente a mesma? Não. Semelhante talvez, mas por certo, nunca a mesma[259], como é percetível através do cunho próprio de cada uma incutido nas várias peças de realização posterior, sendo possível classificá-las em termos de estilo, de acordo com a região de proveniência (SNODGRASS, 2001). Todas têm semelhanças de origem formal Micénica, mas todas têm características particulares do povo que as executa consoante o domínio tribal.

A grande quebra artística com o período anterior, que ingenuamente poderia ser interpretada como um retrocesso *formal*, prende-se profundamente às várias fases ou estados sociais pelos quais os povos da região passaram, e não com uma eventual intencionalidade em ignorar a cultura Micénica precedente.

As invasões provocaram enormes convulsões sociais, quer tenham sido sobretudo bélicas ou essencialmente o resultado de emigrações. Pois para além dos conflitos militares resultantes da conquista do território que deixa efetivamente de ser governado por Aqueus, ou das escaramuças entre as várias tribos por um maior controlo territorial e que se alastrarão inclusive aos períodos seguintes, há ainda o resultado do choque cultural entre os povos residentes e os recém-chegados, que subitamente são forçados a coabitar em conjunto. A instabilidade social embora certamente mais intensa nas épocas que se seguiram ao início das invasões vai ter consequências culturais que aparecem refletidas também e talvez até já previamente de um modo mais ténue, nas artes sob a carência de grandes produções artísticas escultóricas e arquitetónicas, bem como na modéstia dos temas, sobretudo ao longo do primeiro século deste período. O período desde o final do séc. X até ao início do séc. VIII a. C. é classificado por Snodgrass (2001, pp. 402-415) como de *Recobro*, e é ao longo desta

258. Como no caso das grutas de Lascaux, muito preenchidas com figuras variadas, mas onde a única relação existente entre pertencentes ao mesmo período, se resume à proximidade como resultado da existência de espaço livre para desenhar, ou não.
259. Se fosse completamente igual, estaríamos perante uma tribo só (com vários clãs na melhor das hipóteses), e não na presença de várias tribos como é o caso.

fase, que se vai iniciar um subtil restabelecimento social nas diversas vertentes culturais, nomeadamente económicas e políticas, com a afirmação de poder pelas novas tribos ocupantes sobre os respetivos territórios dominados. Surge uma grande difusão de estilos cerâmicos mais regionalistas, impulsionados pela restituição de rotas de comunicação entre as maiores cidades, o que dá início ao fim do isolamento que assolou a fase anterior. No entanto, como já mencionado, todos estes estilos são muito semelhantes, pois houve efetivamente uma grande influencia *formal* Micénica, que por intermédio dos Aqueus, vai ser aglutinada aos acréscimos *formais* e interpretativos trazidos pelas tribos Indo-europeias.

É o facto de ser uma mesma cultura Micénica a influenciar os diferentes povos ocupantes (Dóricos, Jónicos e Eólicos), de maneira quase uniforme e no mesmo período de tempo, que vai conduzir ao nascimento de uma identidade comum. Uma identidade que embora interpretada consoante as diferentes proveniências culturais, parte sem duvida de uma só comum.

De qualquer forma e deste período geométrico compreendido entre 1100 a 700 a. C. apenas possuímos a cerâmica decorada com pintura e pequenas esculturas, segundo Durand (1992), já que toda a arquitetura monumental e a escultura monumental só apareceria no séc. VII a. C.

3.5.2.4. – O Protogeométrico

Este sub-estilo do *Período Geométrico*, englobando os cerca de dois séculos que decorrem desde a queda da Civilização Micénica (c. 1098 – 900 a. C.), foi Wilhelm Kraiker que em 1939 batizou esta primeira fase do período geométrico com a designação de *Protogeométrico* (KIRSTEN, 1967) e que teve a sua produção inicialmente centrada nas províncias da Ática e Eubeia e mais tarde na Beócia, na Tessália e na ilha de Ciros (**Fig. 44**).

O centro produtor de cerâmica do qual se conhecem as coleções mais completas neste sub–estilo e de que restam mais vestígios é a atual capital grega, Atenas (**Fig. 47**). Embora a produção não estivesse limitada à cidade em si, abrangendo várias localidades em torno da mesma, as peças afluiriam ao seu mercado, de maiores dimensões e alcance geográfico, para depois serem comercializadas (BOARDMAN, 1998, p. 13). Apesar do abandono de diversos hábitos e ofícios, e consequentemente da prática de diversas técnicas, principalmente por uma falta de predisposição social para determinados requintes dada a diminuição das condições de vida, com a consequente diminuição na procura de produtos de uso mais

sofisticado como aliás disso são exemplo as *ânforas de estribo* para conter óleos perfumados, (**Fig. 80**), convém contudo realçar, o esforço e o interesse manifestado por estes *novos* gregos[260] em conservar e procurar referencias ainda assim, que lhes permitissem retomar o esplendor dos exemplares micénicos anteriores. Claro está, após socialmente o ambiente para tal se ter tornado propiciador. É pois, apenas nesta fase de recobro pós-isolamento, que muitas das atividades que ficaram em suspenso durante os períodos mais tumultuosos vão ser reavivadas, o que leva à existência de alguma continuidade artística, como assim o prova a analise das técnicas utilizadas e dos temas escolhidos que se passa a analisar.

Fig. 79 – *Ânfora de barriga com pegas* (c. 1000 a. C. do Sub – período *Protogeométrico*). Terracota. 47,2 cm alt. Museu Kerameikos, Atenas, Grécia.

No *Protogeométrico*, embora existam muitas peças com silhuetas "novas" a partir de inspirações formais importadas em origens exteriores ao território geográfico grego, é no entanto percetível a existência de uma larga maioria que resulta de uma evolução própria, mas com base em silhuetas já antes vistas na região (comparar **Fig. 79** com **Fig. 80**).

As *formas* rítmicas e de movimento são de influência interpretativa micénica, e manifestam-se nas alternâncias de linhas finas e largas, nos conjuntos de linhas triplas, e nos contornos ziguezagueantes ou ondulantes, à semelhança do visto no período anterior. Quanto

260. A mistura cultural resultante das ocupações tribais, constituída essencialmente por Aqueus, Jónicos, Dóricos e Eólicos.

aos motivos, embora sejam poucos nesta fase inicial assemelham-se também muito aos temas florais altamente estilizados das peças pertencentes ao período *Micénico Final*, que eram já por sua vez de inspiração minoica, onde as cabeças de lírios aparecem como círculos desenhados à mão-levantada.

Fig. 80 – Ânfora de estribo (c. 1400-1060 a. C.) Terracota. 20.6 cm alt. Museu Kerameikos, Atenas, Grécia.

Porém, as "novas" peças não são apenas cópias, são antes de mais uma evolução técnica com adições *formais*, pois aparecem nesta altura e na sua grande maioria, levantadas com recurso a uma roda de oleiro, o que lhes confere uma espessura mais fina e consequentemente uma maior leveza, sendo a roda ainda usada posteriormente no auxílio da pintura de linhas horizontais, através de pincéis fixos a uma régua de madeira que permite com rapidez, medir e executar várias linhas em simultâneo com distâncias entre si perfeitamente controladas. Na realização de círculos concêntricos no micénico aparecem realizados à mão, é agora utilizado um compasso ao qual se fixam diversos pincéis consoante o número de circunferências a executar. E se os círculos concêntricos são claramente micénicos, já o uso de compassos é uma técnica fenícia[261], o que sugere a existência de trocas culturais entre ambos os povos também ao longo deste período, quer estas tenham sido retomadas ou nunca se tenham perdido, e que vão enriquecer toda a arte grega, que para

261. As peças onde primeiro se nota o uso de compassos para traçar círculos perto desta região, provém da ilha de Chipre.

além do património legado, pode assim absorver inspiração sobretudo de *formas* relacionadas com cultos que se vão desenvolvendo internamente bebendo influências exteriores, mas de maneira própria e original, ou com as necessidades do dia-a-dia (Boardman, 1998, p. 14).

Dos fenícios, para além de técnicas, provêm também influências *formais* visíveis em diversas temáticas, que vão desde as mais lúdicas com os vasos inspirados em *formas* animais, por exemplo de patos, até ao antropomorfismo[262] ainda que muito ténue neste período, mas que terá uma predominância importante nos que se seguem, possível de ser observado nas silhuetas das peças de cerâmica, que aludem a diversas partes da *forma* humana. São realizadas a partir do *Protogeométrico* uma grande quantidade de ânforas de pescoço, ânforas de barriga (**Fig. 79**), de ombros (*Amphoriskos*), jarros de pescoço esguio em menores dimensões os *Lekythoi*, ou em versão aumentada com lábios arredondados ou em trevo, os *Oinochoai*, de taças e de copos com os pés cónicos, entre tantos outros variados exemplares (WOODFORD, 1997).

De toda esta variedade referida, ressalta ainda outro aspeto importante que é a procura prática por uma melhor adaptabilidade à função, que se tornara na característica mais importante de toda a arte grega subsequente, ao se produzirem diversas configurações cerâmicas consoante o uso. Embora a pedra hoje em dia seja sem dúvida o material que primeiramente se associa à arte grega antiga principalmente por os monumentos arquitetónicos e escultóricos serem os símbolos do país, convém realçar que o barro, graças à sua plasticidade, vai contribuir para o desenvolvimento de um modo de pensar muito mais experimental, talvez se lhe possa também chamar, mais "plástico", mais "adaptativo".

Ao observar-se a incorporação de novos sistemas de fabrico, fica-se ainda com a sensação, de que para além de uma tentativa de refinamento das peças de cerâmicas em si, houve ainda um empenho peculiar em conseguir produzi-las em maior número e em menos tempo. Ainda hoje em dia a cerâmica pintada à mão tem um valor especial, pois apresenta características mais particulares, únicas. Também na altura embora não existissem decalcomanias, a pintura mais cuidada, toda realizada à mão levantada, talvez ainda com temas únicos ou próprios seria desde os tempos micénicos mais valiosa. Contudo, parece que juntamente com os fenómenos sociais, a cerâmica quase que passa para um sistema

262. O antropomorfismo era comum na construção naval fenícia. Os barcos (principal cartão de visita destes) eram decorados com base em formas humanas, que aparecem por exemplo em arietes extremamente esculpidos, ou nas quilhas dos navios, decoradas com cabeças e olhos.

industrializado, mais mecânico tendo-se em conta os meios da altura, como exigência da necessidade de se produzir rápido e a mais baixo custo, para um mercado essencialmente interno e muito empobrecido mas em recobro, havido por utensílios práticos que auxiliassem ao seu desenvolvimento. Esta poderá ser a razão que leva a uma preferência por temas mais geometrizados, mais simples de realizar como solução decorativa.

3.5.2.5. – O Geométrico Inicial, Médio e Tardio

Fig. 81 – Píxide com tampa escultórica decorada com quatro cavalos (c. 740 a. C. do *Geométrico Tardio*). 23,5 cm. alt. x 27 cm diâm. British Museum. Inglaterra.

A partir de meados de 900 a. C. é possível observar nas peças de cerâmicas uma crescente variedade de silhuetas e padrões. Estilisticamente, Boardman (1998, p. 23) defende que as peças Áticas (**Fig. 81**) podem ser agrupadas a partir do ano 900 a. C. em três grupos característicos: Inicial, Médio e Tardio, compreendendo cada um aproximadamente os intervalos correspondentes de 900 a 850 a. C., de 850 a 760 a. C. e um final no séc. VII a. C., de 760 a 700 a. C. Acrescenta assim um período Médio à divisão de Snodgrass (2001), que dá relevância apenas ao Inicial e Tardio do *Estilo Geométrico*. No entanto estas datas, assim como todas as outras apresentadas referentes ao início ou término de um estilo, são apenas alusões a períodos dentro dos quais se pode encontrar um maior número de exemplares idênticos, pois é possível encontrar peças classificadas como pertencentes a um determinado estilo fora do seu período típico, embora tal, seja em todo o caso menos

frequente. Como já referido neste trabalho, os períodos são apenas artifícios de referência para conferir maior comodidade à abordagem temática (**Fig. 75**).

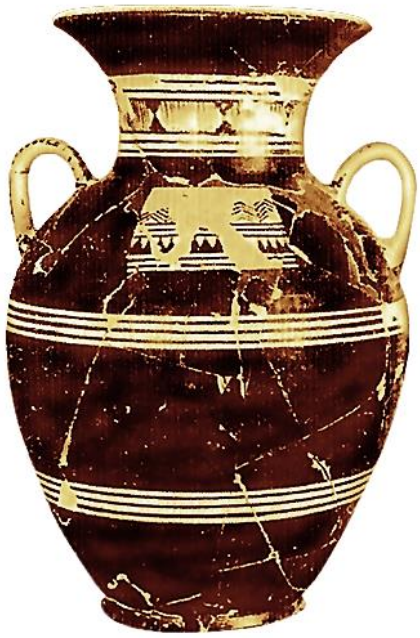


Fig. 82 – Ânfora de ombros com pegas (c. 900 – 850 a. C. – *Geométrico Inicial*). Terracota. 37,5 cm alt. Museu Kerameikos, Atenas, Grécia.

Estes períodos referidos, segundo (BOARDMAN, 1998, p. 23), vão evoluir essencialmente em torno de alterações ao nível das bandas pretas, que gradualmente vão "encolhendo" até quase desaparecerem no *Geométrico Tardio*, altura em que algumas peças surgem mesmo apenas como linhas muito largas. Em substituição, desde o *Geométrico Inicial* verifica-se um crescente aumento de padrões decorativos distribuídos sobretudo em frisos, mas que aumentam gradualmente, até se transformarem eles próprios em bandas, durante o *Geométrico Tardio* (comparar **Fig. 82**, **Fig. 83** e **Fig. 85**). As bandas pretas, já desde o *Protogeométrico* (ver **Fig. 79**) eram pintadas em locais específicos das peças consoante a sua silhueta. Havia uma relação estreita entre os volumes e a coloração dada às peças por intermédio das mesmas, que contribuíam para os jogos óticos de proporção das partes, evidenciando silhuetas mais finas ou largas. No entanto, ao longo do *Estilo Geométrico*, apesar de esta relação nunca ser desprezada, é contudo relegada para um segundo plano, pois embora as bandas pretas sejam substituídas por bandas de tramas geométricas, estas últimas não produzem o mesmo efeito que as primeiras, pois não possuem o peso das manchas compactas (comparar as **Fig. 83** e **Fig. 85**). Contudo, este fenómeno não terá sido ingénuo, possivelmente estando relacionado com questões de estatuto social, pois

as peças mais trabalhadas, de realização mais morosa, seriam também mais dispendiosas, e por conseguinte uma manifestação de ostentação. No entanto, o interesse vai deslocar-se assim da peça em geral, para recair essencialmente sobre os padrões geométricos representados. No *Geométrico Tardio*, as peças são inclusive desenhadas, muitas das vezes, até à exaustão das superfícies disponíveis, como é visível na *ânfora de pescoço* pertencente à *oficina de Dipylon* (**Fig. 83**).

Fig. 83 – *Ânfora de barriga com pegas*. Elêusis. (c. 850 – 760 a. C. – *Geométrico Médio* II). Terracota. Museu Arqueológico de Elêusis, Grécia.

Para além das alterações nas bandas, os padrões representados evoluem também em complexidade. As simples linhas, ondas, círculos e semicírculos do *Protogeométrico*, evoluem para figuras extremamente trabalhadas geometricamente. Ao longo de todo o *Estilo Geométrico*, as figuras surgem quase sempre repetidas em jogos de rotações, de inversões e de espelhos, que de um modo quase hipnótico, captam atenção para os seus inúmeros interlaces geometrizados que fazem lembrar os trabalhos de Maurits Cornelis Escher[263] (**Fig. 84**).

[263]. Foi um artista plástico Holandês (1898 – 1972. Tornou-se conhecido sobretudo pelas suas litografias e xilografias de inspiração matemática, que abordam temas como o da noção de infinito, passando pelo da ilusão ótica e do surreal.

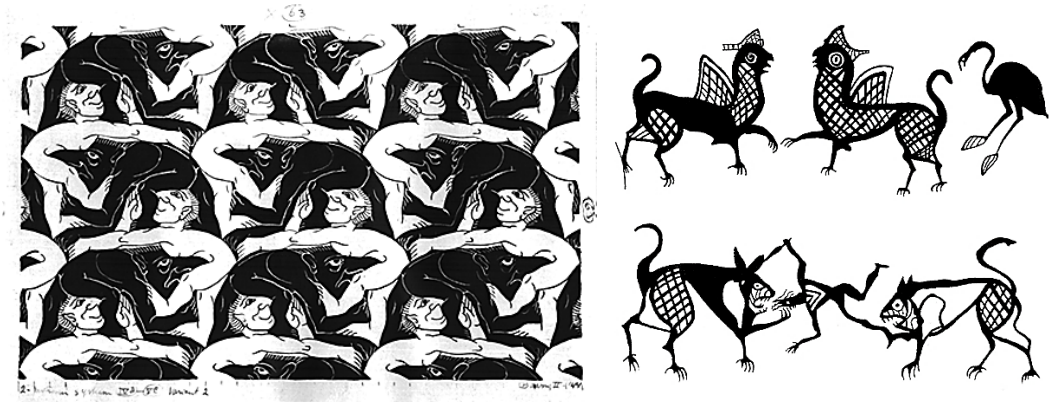


Fig. 84 – À esquerda: M.C. ESCHER. *Estudo de enchimento repetitivo num plano com figuras humanas*. 1944. Lápis, tinta branca e tinta-da-china sobre papel. 22,7 cm alt. x 30,3 cm larg. Á direita: Leões a lutar com homem. Levantamento de desenhos em fragmentos de uma peça. Heraklion (c. 1000 a. C. – *Protogeométrico*). Museu Arqueológico Herakleion, Heraklion, Grécia.

As representações das *formas* acompanham a complexidade do conjunto, aparecendo cada vez mais estilizadas e sintetizadas. A racionalização é dirigida por uma procura de constituintes elementares na aparência das *formas* representadas, que surgem assim reduzidas a componentes geométricos (triângulos, círculos, quadrados, etc.). A *forma* humana surge com a cabeça oval, o torso triangular e as pernas cilíndricas. No caso do género feminino, este é identificado por intermédio de cabelos compridos e seios definidos na zona das axilas. Algumas representações são porém mais complexas de serem associadas descontextualizados cronologicamente às *formas* que as inspirarão, como são exemplo o caso das cruzes gamadas, possivelmente a representação de estrelas-marinhas estilizadas. Consequentemente torna-se complicado distinguir qual a proveniência de algumas *formas*. Sabe-se atualmente, que existiu durante este período um grande afluxo de novas ideias graças à fase de *recobro* grego (SNODGRASS, 2001, pp. 402-415), que vai permitir o incremento de trocas comerciais entre cidades e outros povos, com um resultante enriquecimento cultural a todos os níveis. As peças vão assim evoluir um pouco dependentemente da região de influência temática (*formal*), sendo visível já no final do *Período Geométrico* uma grande diversidade de variantes e de estilos regionais, alguns tão divergentes que a maior parte dos autores, como Snodgrass (2001, pp. 89-93) ou Boardman (1998, pp. 83-140) classificam até de independentes ou orientalizantes. Contudo, a narrativa é sempre pouca, e às próprias figuras, raramente lhes é atribuído destaque central nas peças, que surgem apenas relegadas a parte integrante de frisos, como se pode ver na **Fig. 85**, no friso do topo, do centro e próximo da base.

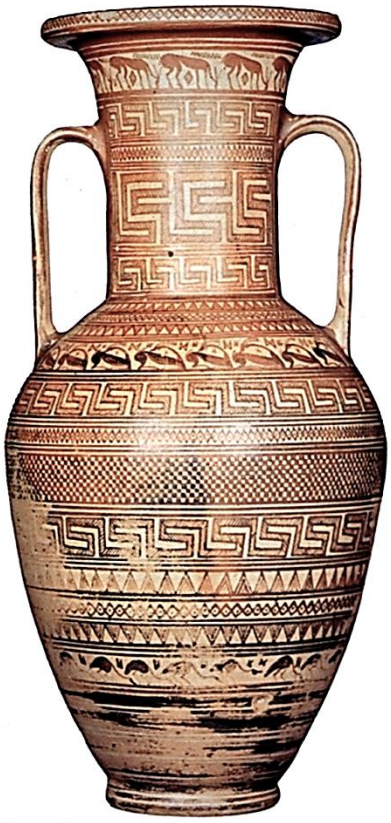


Fig. 85 – Ânfora de pescoço. *Oficina de Dipylon*, Atenas (c. 760 – 750 a. C. – *Geométrico Tardio* I). Terracota 51 cm alt. Museu Staatliche Antikensammlungen, Munique, Alemanha.

Segundo Boardman (1998, p. 23), os efeitos decorativos gerados por esta abordagem representativa das *formas*, assemelham-se *"... mais como a um tapete, ou manta de retalhos*", que podem muito bem ter estado associados em termos decorativos com as realizações conseguidas na cerâmica, contudo destes (das tapeçarias), não se conhecem até aos dias de hoje exemplares.

Há ainda, um outro tipo de conceptualização *formal* que se manifesta já artisticamente neste período e que irá aparecer mais tarde na literatura. Trata-se de um tipo de conceptualização que não se resume apenas à tentativa de representar silhuetas de *formas* naturais ou do cotidiano. Para além das noções bem definidas de equilíbrio e proporção que se refletem na gestão das bandas pretas ou com padrões geométricos sobre as silhuetas das peças, ou de simetria, evidentes nas figuras geométricas e na disposição das mesmas em torno do eixo radial da peça, surge também a exploração do conceito de infinito na continuidade repetitiva dos padrões, que se evidencia a partir do *Geométrico Tardio*. Esta ultima fase do *Estilo Geométrico*, é fruto de uma outra social, a que Snodgrass (2001, pp. 416-428) chama de *Renascimento Grego*, e que abrange a última metade do séc. VIII a. C.,

durante a qual a criação de colonias gregas e o intercâmbio cultural, entretanto em recuperação dado o ressurgimento de importantes rotas comerciais, vem proporcionar uma maior diversidade de padrões geométricos regionais, na tentativa de ganhar mercados internos cada vez mais populosos, e outros externos longínquos com os quais são recuperadas as rotas. Desenvolve-se assim graças a trocas culturais, e em boa medida a uma concorrência regional e externa que motiva uma busca por novas realizações, uma abordagem artística com um crescente grau de complexidade na racionalização de conceitos tão complexos formalmente, como o é o de infinito, que se manifestam na crescente complexidade dos padrões. Surgem também em maior quantidade as representações de figuras humanas e animais inseridas em padrões geométricos (JANSON, 1992, p. 105).

Fig. 86 – *Vaso de Dipylon*. Oficina de Dipylon, Atenas (c. 760 – 750 a. C. – Geométrico Tardio I). Terracota. 108 cm alt. Museu Arqueológico de Atenas, Grécia.[264]

264. A decoração com formas geométricas repetidas constituídas fundamentalmente por círculos, quadrados e triângulos, identifica o *Estilo Geométrico* que, apenas na sua fase final, começa a incluir também figuras humanas e animais.
Pela primeira vez um artista assina a própria obra como processo de afirmação enquanto criador. Trata-se de um pintor cerâmico apelidado de *Dipylon*. Encontraram-se 20 vasos funerários deste tipo na *Necrópolis* de Atenas. Estes vasos de grandes dimensões eram utilizados como urnas funerárias. Os líquidos que eram derramados durante a cerimónia fúnebre eram escoados pelas aberturas do fundo do vaso.

Vejamos atentamente por exemplo dois dos trabalhos da *oficina de Dipylon* (**Fig. 85** e **Fig. 86**) pertencentes ao Geométrico Tardio.

Há nestas peças vários pormenores que as afastam consideravelmente a nível *formal* das suas predecessoras do *Geométrico Inicial*.

Em primeiro lugar, surgem assinadas por parte do artista ceramista, o que evidencia uma distinção atribuída às peças, que poderá querer significar elevado nível de qualidade ao serem realizadas por um artesão experiente, mas que em todo o caso, as reveste de uma *forma* de engrandecimento que é transmitida sob estatuto social ao seu proprietário. E embora de início talvez não tenha sido uma *forma* representada intencionalmente, acaba por surgir representada desde que o autor, apercebendo-se de tal, investe na repetição dos processos de modelação e de racionalização de padrões, que a ela conduziram. É uma noção interessante se tivermos em conta que a peça no seu todo, se torna ela própria numa espécie de signo que permite alcançar uma *forma* tão intangível. Por sua vez, a representação desdobra-se ainda numa complexidade de outras *formas* representadas, como por exemplo as dos animais na *ânfora de pescoço* (**Fig. 85**), das quais ressalta apenas uma enfatização de aspeto lúdico.

Em segundo lugar e agora em relação ao *vaso de Dipylon* (**Fig. 86**), este possui já uma narrativa, que embora não sendo uma raridade no *Geométrico Tardio*, o é sem dúvida durante o *Inicial*. Mas vejamos primeiro o contexto em que este surge. O *vaso de Dipylon* é um vaso funerário, tendo sido encontrados cerca de vinte deste tipo nas designadas "*Necrópolis*" gregas. Estes vasos de grandes dimensões eram utilizados como recipientes para as cinzas de defuntos cremados ritualmente, cerimónias que eram quase reservadas a pessoas importantes, dados os encargos monetários que encomendar o ritual acarretava, razão pela qual a maioria dos corpos eram apenas inumados. Este aspeto vai definir a temática da pintura, reservando a composição à descrição do ritual fúnebre, onde aparece o falecido em câmara ardente, com várias carpideiras de mãos na cabeça em sinal de pranto, juntamente com familiares e convidados. Existe ainda uma inscrição onde se lê: "*aqui jaz um homem importante, que foi chorado por muitos e teve um esplêndido funeral.*" Será importante assinalar este aspeto, em divergência com a "cultura da morte" egípcia, pois aqui não há qualquer alusão ou referencia à vida depois da morte recorrendo-se a técnicas de processamento do corpo. E embora como visto no capitulo dedicado à civilização micénica, tenha muito provavelmente existido influencia destes sobre a utilização de mascaras

fúnebres pelos Aqueus, já todo o ritual ou entendimento religiosos ainda que influenciados externamente são de origem própria, como o são também as interpretações formais contidas na peça. Há uma valorização pelo ritual de despedida, não por uma conservação corpórea como maneira de preservar a vida no além. O corpo é assim reduzido a cinzas, embora durante o ritual haja a presença de carpideiras como entre os Egípcios ou os Mesopotâmicos, e uma sumptuosidade cerimonial de engrandecimento da personalidade ao longo da despedida. Justifica-se assim perfeitamente a *forma* de engrandecimento referida, ao ser aplicada à função do próprio vaso. Estamos pois, perante um princípio que se vai interiorizando ao logo de todo este período nas várias vertentes sociais, e que se manifesta nas artes, logo a partir do *Protogeométrico* sob o sentido prático com que a cerâmica é realizada. Este princípio irá influenciar toda a arte grega nos períodos seguintes, e toda a arte ocidental até aos nossos dias como disso é exemplo a afirmação do arquiteto Louis Sullivan

> "É a lei que sobrevém de todas as coisas orgânicas e inorgânicas, de todas as coisas físicas e metafisicas, de todas as coisas humanas e de todas as coisas sobre-humanas, de todas as verdadeiras manifestações da mente, do coração, da alma, de que a vida é reconhecível pela sua expressão, de que a forma segue sempre a função. Esta é a lei" (SULLIVAN, 1896, pp. 403).

Não que a função defina a *forma* pois se analisarmos metafisicamente a questão, a forma encontrar-se-á antes, imaterial, universal, alcançável apenas por intermédio do raciocínio, mas antes que a forma deve ser escolhida como modelo ou cânon a ser seguido consoante a função, com a qual a mesma melhor de identifique.

Quanto à técnica de representação narrativa, também aqui surge este carácter prático, embora a mesma continue a ser mais gráfica que pictórica mesmo considerando "pictórica" num sentido rudimentar. Surge no entanto uma evolução ao nível da escolha de detalhes em representações de *formas* animais (**Fig. 85**) e humanas (**Fig. 86**). Nas poucas narrações, as formas humanas, mitológicas ou animais, aparecem muito mais sintetizadas que quando repetidas em frisos. Parece manter-se a tendência gerada no *Protogeométrico*, de produção rápida, pois sempre que as figuras têm que ser desenhadas em particular para representar situações únicas, surgem simplificadas em traços de pincel muito geometrizados, num desenho austero e rigoroso. Já quando repetidas em frisos, surgem bem mais detalhadas, não tão reduzidas a constituintes elementares, sendo desenhadas previamente com recurso a escantilhões. Porém, também os frisos continuam a ser sobretudo à base de padrões geométricos que vão desde as linhas horizontais, passando por ziguezagues, circunferências

concêntricas, quadrados, triângulos, losangos, até às estilizações de figuras em suásticas, ou às séries infinitas de padrões gregos, realizados também com recurso a esquadros, compassos e escantilhões. De frisar, que os escantilhões são de relevante importância técnica, pois permitem maior rigor em repetições, que se tornam assim quase iguais e mais rápidas de executar.

Quanto à técnica cerâmica, é utilizada a monocozedura[265], e a peça é realizada separadamente num torno de oleiro. Primeiro torneando-se a base e a parte superior em separado, para só então, com a argila já ligeiramente endurecida, serem juntas as partes com barbotina. Depois de coladas, o ceramista realizava furos na base da peça para o escoamento dos líquidos que eram derramados durante a cerimónia fúnebre. No *Geométrico Inicial* e *Médio*, o ceramista pinta sobretudo com o torno de oleiro em movimento faixas circulares horizontais (**Fig. 82**), deixando entre elas espaços para a posterior pintura e representação de padrões geometrizados (**Fig. 83**). No *Geométrico Tardio*, o artista utiliza o óxido de ferro diluído em água e pinta quase se o recurso ao torno apenas usado para as principais linhas horizontais. A pintura é feita com óxido de ferro[266], que se entranha na argila.

As técnicas de fabrico das peças de cerâmica, não vão sofrer grandes alterações durante os períodos seguintes, mantendo-se ainda na atualidade praticamente as mesmas. Já quanto às técnicas de pintura o mesmo não se verificará. Estas vão evoluir nas décadas seguintes consideravelmente a todos os níveis, tanto em técnicas de representação, de desenho, como no reportório de *formas* representadas, levando a que o próprio *Estilo Geométrico* se torne obsoleto, dada a incapacidade que possui face à representação de temas muito mais complexos entretanto possíveis de realizar graças a estes novos avanços.

O *Estilo Geométrico*, não permite um diálogo muito percetível entre o artista por intermédio da peça com os observadores da mesma. A sua essência estilística de simplificação conduz a uma espécie de codificação geometrizada que resulta da sintetização da maior parte dos pormenores possíveis. É como que se de repente ao sermos abordados para uma conversação, não nos encontrando nós porém dentro do contexto da mesma, apenas ouvíssemos dos restantes interlocutores palavras-chave, escolhidas segundo um elevado

265. Na técnica da monocozedura, tal como o nome indica, a peça e a pintura não têm cozeduras separadas. Para o efeito, quando a peça já está na fase final da secagem, depois de realizada pelo oleiro, ainda húmida, é pintada com óxido de ferro diluído em água, que se infiltra assim no corpo cerâmico.
266. O óxido de ferro só é fusível a partir de 1100° C pelo que adere com dificuldade a peças deste tipo, geralmente cozidas a temperaturas inferiores, no entanto dado a técnica ser de monocozedura, o óxido é absorvido mantendo a coloração até hoje.

grau de austeridade com o intuito de conterem apenas o essencial. Para os interlocutores conhecedores do contexto, será possível compreender, descodificar as mensagens contidas no diálogo da conversação. No entanto, para quem não estiver devidamente contextualizado, a existência de uma maior detalhe, de pormenorização no diálogo, será sem dúvida necessária de modo a permitir a sua compreensão. Graficamente, estás são as principais limitações do estilo geométrico, assim como do redescoberto abstracionismo de Kandinsky[267].

Fig. 87 – *Crátera*. Elêusis. (c. 800 a. C. – *Geométrico Médio*). Terracota. 99,1 cm alt. x 94 cm diâm. Matropolitan Museum. Galeria 150 / Pré-história e Arte Grega. Nova Iorque.

O incremento de fortes narrativas poéticas no seio da cultura grega, juntamente com a necessidade de colmatar estas limitações, vai originar a evolução do *Estilo Geométrico* no sentido do que se tornará o *Estilo Arcaico*.

Em título de conclusão, no *Período Geométrico*, assiste-se à semelhança do que sucedera também entre os Minoicos, Egeus e Aqueus, a processos de trocas e de

267. Wassily Wassilyevich Kandinsky foi um artista plástico e teórico russo que viveu entre 1866 e 1944 d. C., creditado como o primeiro pintor a exibir uma tela completamente abstrata. Para além das suas obras escritas e pictóricas, destacam-se os anos em que lecionou na *Bauhaus*.

interpretações *formais*, que culminam na fusão das aquisições realizadas individualmente por cada um dos povos. Neste caso, Aqueus, Dóricos, Jónicos e Eólicos, dado o enfraquecimento gradual e lento do império micénico, que debilitado ao nível das estruturas sociais internas, de uma maneira forçada e ou tolerante, vai ver substituída a sua própria população por uma estrangeira, rica em diferentes costumes e reportórios *formais*. Em todo o caso, não houve nem uma tentativa de destruição e término do legado cultural prévio por asserção do poder governativo ou simples incompreensão, nem tão pouco houve uma mera tentativa de continuidade micénica durante um suposto recobro social, onde se seguem os modelos anteriores. Há antes uma evolução, a partir isso sim, também de um reportório *formal* e técnico anterior cultural, mas ao qual são feitas novas adições que irão a sua vez, constituir as bases dos períodos seguintes.

Este tipo de processo deve pois, ser entendido como um fenómeno de adequação às novas necessidades, que neste caso aparecem ditadas pela mudança de hábitos e alteração do sistema de poder governativo, em resultado da recombinação populacional e cultural. O património anteriormente existente em ambas as culturas é reformulado, surgindo uma nova cultura de raízes distintas, com *formas* provenientes de ambas. Janko (1994, p. 13) refere que "Nem mesmo o Catálogo de Navios é um resquício da Idade do Bronze ou uma reconstrução da Idade das Trevas, embora inclua elementos de ambas".

Este processo de adequação torna-se também a chave que possibilita o entendimento de diferentes casos, onde os reportórios formais, sendo por vezes até mesmo idênticos inicialmente, se traduzem em racionalizações completamente distintas, ou no mínimo tão díspares que poderiam levar a supor a existência de pontos de partida em nada semelhantes ou a inexistência de qualquer tipo de cânones prévios. Porém, e em vista a melhor se fundamentar tal afirmação, este ponto será apenas abordado explicativamente ao longo das conclusões finais deste trabalho.

Lamentavelmente, a abordagem ao *Estilo Geométrico* só pode hoje em dia ser realizada através do recurso quase exclusivo a peças de cerâmica. Snodgrass (2001, p. 6) afirma inclusivamente que "… a cerâmica constitui a base do material arqueológico deste período…", pois os vestígios encontrados resumem-se a vasos cerimoniais ou a ânforas para guardar géneros, muito em parte devido às grandes turbulências sociais que assolaram este período, e que não propiciaram por isso mesmo, as condições de estabilidade a longo prazo

que uma sociedade necessita para a realização de produções mais dispendiosas, tanto em tempo como em bens materiais.

As realizações de monumentais obras artísticas, são por isso postas de parte quer na arquitetura, quer na escultura, e a pintura surge limitada a peças de cerâmica tendo em conta claro está, os achados até hoje encontrados e a fiabilidade dos sistemas de datação atuais. Parece existir durante todo este período, uma preferência pela criação e decoração de obras com um cariz mais simples, mais prático e utilitário, que não implicassem grandes vínculos a um local específico como impõe a arquitetura, e por vezes também a escultura. De salientar, que o facto de a cerâmica (**Fig. 87**) desempenhar o papel que desempenha na transmissão de conhecimento sobre este intervalo temporal, está também intimamente relacionado, não só com as preferências e motivações sociais, mas também com o próprio material, pois embora diversos utensílios tenham sido criados e utilizados desde a *Idade do Bronze Micénica* (BOARDMAN, 1998, p. 10) em diferentes materiais (verguinha, canas, madeira, peles de animais, tecidos, bronze ou mesmo ferro numa fase final), apenas a cerâmica subsistiu com maior facilidade ao passar do tempo, enterrada na maior parte das vezes ainda que fragmentada em muitos casos. O desaparecimento dos restantes utensílios criados estará associado a processos de decomposição ou oxidação naturais por falta de apropriados métodos de conservação, sendo que nas raras exceções em que tais utensílios perduraram, tal se deveu apenas a felizes coincidências de fatores[268].

É de frisar que as características artísticas do próprio *tipo* de arte, transmitem tanto, quanto as mensagens visuais ou narrações implícitas nas obras em si, quer seja pela sua silhueta física, ou relações de significado estabelecidas pelo seu posicionamento relativo a referencias simbólicas e ou narrativas, contornos, pictogramas, gravuras ou inscrições. Neste caso, este fenómeno é evidente ao ser percebida uma nítida imposição pratica que surge em consequência das necessidades do dia-a-dia, que se reflete sob o utilitarismo artístico e as escolhas materiais a ele associadas. As características visuais surgem como uma consequência de decisões tomadas na tentativa de solucionar problemas, face a um contexto existente muito mais voltado para o imediato, que leva a uma decoração de execução rápida mas rigorosa com recurso a esquadros, compassos, escantilhões, e a linhas horizontais feitas com pincel e o auxilio de um torno de oleiro, em que as formas se manifestam em desenhos austeros e sujeitos a composições de padrões. Predominam as *formas* geométricas através

268. Sobretudo fatores tais como níveis de humidade, temperatura e quantidade de oxigénio.

do desenho de figuras circulares e concêntricas, linhas horizontais circulares, em ziguezague, quadrados, triângulos, losangos, suásticas, padrão grego, entre outros temas. Porém, a percentagem de área desenhada nas peças vai aumentando com a inclusão de um cada vez maior número de desenhos, e de maneira natural, o que poderia parecer uma limitação, que é o tamanho das peças em si, vai tornar-se antes num elemento convidativo à racionalização, que se torna cada vez mais complexa, até culminar numa nova linguagem artística muito mais figurativa, embora ainda alternada com padrões geometrizados, para fazer face às exigências narrativas que deixam de se encontrar quase limitadas aos temas fúnebres.

Há ainda uma preferência por matérias-primas menos valiosas pois o limitado número de achados até à data assim o parece indicar. São as imposições de um período conturbado sem dúvida, que se transformam no que Boardman (1998, p. 13) descreve como "… um grau de isolamento relativo do que haviam sido as principais preocupações dos mestres da Idade do Bronze." Preocupações essas, muito mais ambiciosas e elaboradas. Talvez por isso, Hesíodo terá escrito que

> "Antes não estivesse eu entre os homens da quinta raça, mais cedo tivesse morrido ou nascido depois. Pois agora é a raça de ferro e nunca durante o dia cessarão de labutar e penar e nem à noite de se destruir; e árduas angústias os deuses lhes darão" (HESÍODO, 1996, p. 35. Versos 170 a 180).

Serão estas visões moralizantes, estas *formas*, que ao passarem a ser interpretadas de maneira semelhante com base nos mesmos modelos, quer na arte, nos mitos, na religião, quer nas tradições sociais, e associadas ainda a alguma consanguinidade e língua comuns, vão unir as diferentes tribos invasoras e povos nativos em torno do Egeu, originando-se uma cultura grega[269], apesar de governamentalmente não existir uma nação só[270], mas sim diferentes cidades-estados independentes.

269. Assiste-se durante o século VIII a. C. à escrita dos documentos mais antigos da civilização ocidental. Estas primeiras referências literárias sob o género de poemas, a *Ilíada* e a *Odisseia* de Homero, ou a *Teogonia*, *Os Trabalhos* e *os Dias* de Hesíodo, marcarão a personalidade da cultura grega e de toda a civilização ocidental, em obras entre as quais se destacam A *Eneida* de Publius Virgilius Maro, ou os *Lusíadas* de Luís de Camões. Mesmo neste terceiro milénio, segundo Frederico Lourenço, toda a literatura moderna e mesmo cinematográfica, estão profundamente influenciados no que respeita à narrativa, pelos clássicos (nas dificuldades em torno de perigos e na luta pela sobrevivência, sob um contexto moral baseado em ideias).

270. Os vários estados independentes eram governados por uma capital própria (Polis), mas funcionavam numa união quase intuitiva, e embora tivessem diferentes tipos de governo, possuíam laços culturais tão fortes que ultrapassavam as barreiras administrativas em diversos contextos, levando os vários estados a funcionar quase como que províncias, e não propriamente como países autónomos relativamente aos diferentes estados vizinhos. Houve no entanto várias disputas entre os mesmos, inclusive militares. Mas será de realçar as mais salutares como prova da forte união cultural existente, citando-se a título de exemplo, os Festivais Pan-helénico em 776 a. C., que incluíam os Jogos Olímpicos, Píticos, Nemeus, e os Jogos Ístmicos.

Pela primeira vez, a cerâmica, uma arte de caris quase apenas utilitário e realizada com materiais tão banais como o é a própria terra (argila), passa assim a definir o período histórico que se encontra na base de uma das mais ricas culturalmente, civilizações humanas.

3.5.3. – ESTILO ARCAICO (776 – 480 A. C.)

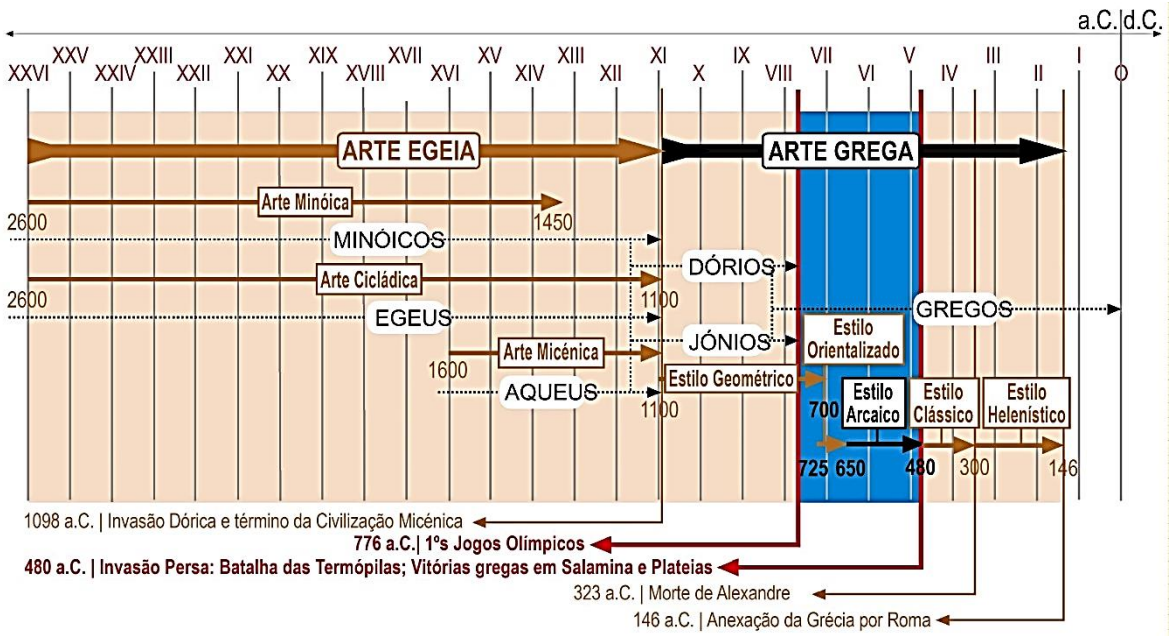


Fig. 88 – O período cronológico do *Estilo Acaico*.[271]

Perto do início do séc. VIII a. C., mais concretamente no ano de 776 a. C. são celebrados os primeiros jogos conjuntos entre cidades-estado Gregas. Esta data tem uma importância relevante, pois prova a existência das condições necessárias que nos permitem hoje, melhor compreender o enorme salto em desenvolvimento intelectual ou artístico, que se deu na Grécia Antiga por volta desta altura, e que marca o início do *Período Arcaico* (**Fig. 75**). Como em qualquer outro grande desenvolvimento intelectual, são sempre os fatores que o precedem que constituem as bases necessárias para a sua ocorrência, pois nada surge ao acaso. Já a capacidade humana que possuímos para nos apercebermos de tais fatores para os compreender, ou para os conjeturar antecipadamente, essa é uma discussão que daria sem dúvida uma outra dissertação, mais vocacionada para a análise das *formas* em si mesmas, o que se afasta um pouco do tema deste trabalho.

271. Elaboração própria.

Austin e Vidal-Naquet (1977, p. 49), bem como Snodgrass (2001, pp. 416-428), ao realizarem uma análise sob um ponto de vista económico-social e artístico, colocam assim o início deste período no séc. VIII a. C., com o nascimento da Polis. Gombrich (1995, pp. 63-80), assim como Janson (1992, p. 111), embora não precisando uma data concreta, apontam o aparecimento dos primeiros templos edificados em pedra por volta da segunda metade do séc. VII a. C., como sendo uma referência importante. Boardman (1998, p. 271), através da análise de peças cerâmicas, apresenta os últimos vestígios do período Geométrico Tardio, como pertencentes à segunda metade do séc. VIII a. C. (cerca de 760 a 700 a. C.), a partir do qual se segue aproximadamente um século de Estilo Orientalizante[272], aparecendo as primeiras peças inteiramente decoradas com a técnica das figuras pretas já classificadas como Arcaicas, no início do séc. VI a. C. (OSBORN, 1998)

Já no que respeita ao final deste Período, há um relativo consenso em considerar a data da invasão Persa no séc. V a. C. (em 480 a. C.), como o ponto de transição.

O que a maioria das pessoas de cultura média superior conhecem verdadeiramente da Antiga Grécia é o pensamento e arte produzida nos períodos Arcaico e Clássico (**Fig. 88**). Estamos a falar certamente do período que mais marcaria e continua a identificar o pensamento, os valores e a Arte Ocidental. É certamente um período temporal que se limita a 453 anos (776 – 323 a. C.), tendo início com os 1.ºs Jogos Olímpicos e terminando com a morte de Alexandre.

Abordar este período falando apenas da cerâmica, tema do nosso trabalho, seria um enorme erro já que não se pode dissociar o "génio" artístico grego sem abordar neste período a arquitetura, a escultura e a pintura. E também o pensamento e a organização social, entre outros aspetos. Esta é a razão da importância especial relativamente a todos os outros períodos estudados.

A opção aqui seguida, que coloca o início do Período Arcaico na primeira metade do séc. VIII a. C. (em 776 a. C.) surge assim tendo em consideração estes autores, e aparece assinalada na **Fig. 88**. Pois se é verdade que os reflexos artísticos só surgem explicitamente sobretudo a partir de meados do séc. VII a. C., as *formas* que eles refletem são o resultado de racionalizações que advêm da alteração das mentalidades iniciada a partir do séc. VIII a.

272. Um dos autores que propõe uma subfase designada de "Estilo Orientalizante" é Janson (1992, p. 106) no Período Arcaico por considerar um período de cerca de 75 anos (725 – 650 a. C.) após o fim do Período Geométrico onde a cerâmica grega esteve sujeita às influências vindas do Egito e do Próximo Oriente.

C. e que se começa a refletir nas modificações, graduais, observáveis nas peças do Período Geométrico Tardio. Embora não seja possível apontar uma data concreta para o desenvolvimento da polis, podemos sim apontar uma data de referência em torno da qual ela teria já de existir, e essa é nos dada pela realização dos primeiros jogos conjuntos entre cidades-estado.

Mas como podem umas competições ter tanta importância?

Em primeiro lugar, porque certificam exatamente a existência das próprias cidades-estado, ou seja, da Polis Grega sem a qual nos seria difícil compreender os processos de trocas culturais que conduziram a tão profunda mudança de mentalidades. Em segundo lugar, porque estamos a falar de jogos com um cariz profundamente religioso, que pressupõem um conjunto de regras, o que permite deduzir, não só que estas cidades tinham a mesma religião, como também que se seguiam por princípios comuns, semelhantes aos que aparecem evidentes na organização de tais jogos. Os jogos de que estamos a falar, são efetivamente os Jogos Olímpicos. Possuíam um caracter de vaticínio religioso, pois os Helenos, acreditavam que apenas um atleta auxiliado pelos deuses, poderia ser o vencedor. Como cada atleta representava a sua própria cidade, a predileção dos deuses por o representante, significaria também a predileção pela cidade representada. Mais do que a valorização pessoal que acontece atualmente, o que de facto estava em causa era a valorização do grupo, da Polis, por intermédio de um representante selecionado para ser um "peão" dos desígnios divinos.

Este entendimento, estes valores, e esta religião, eram partilhados por todas as cidades participantes para além de alguma consanguinidade, língua comum, e de possuírem as mesmas raízes históricas. Podemos assim falar de uma só cultura em torno do Egeu. Mas ao contrário do que sucedera durante o Período Geométrico em que as evidências artísticas permitem também falar de uma só cultura, esta nova fase cultural apresenta características bem diferentes, mais semelhantes talvez ao período de domínio Micénico.

Anteriormente, as trocas culturais eram favorecidas pelo facto de existir uma língua comum, pela proximidade geográfica, e sobretudo por intermédio das trocas comerciais. No entanto, neste período, a cultura aparece quase institucionalizada. Ela é aceite conscientemente por todos os núcleos populacionais, mas aparece submetida a regras de aceitação. Este fenómeno surge apenas, porque a polis, organizada, permite entender por exemplo, a religião, ou o exército, ou o próprio poder administrativo entre outros, como

instituições. E as várias cidades-estado, desempenham um papel ativo de influência politico-cultural, que dependente por sua vez da aceitação das cidades-vizinhas. A estipulação de regras, de leis bem definidas, vai educar, vai *formatar* as mentes das populações de acordo com as cidades de origem, e a transmissão cultural passa a ser realizada de um modo bem mais racional, sujeita à curiosidade e aos porquês de um escrutínio mais estreito por parte dos pares, sob a pena de se ser afastado do meio, da polis de origem como sucedia em casos de desrespeito ou completa discordância[273]. Os Jogos Olímpicos são o reflexo disto mesmo, pois não seriam possíveis sem a existência de uma noção de instituição religiosa comum. As guerras entre cidades, vão ser para além de simples disputas materialistas[274], o combate por ideais, por valores *formais* que revelam diferentes pontos de vista em discussões de grupos de "equipas" ou ligas mais acesas, mas que são rapidamente colocados de parte em defesa dos já aceites[275], sempre que "estranhos", como os Persas com quem existiam também já relações comerciais e culturais, tentam impor as suas *formas* de viver. Estas batalhas e pontos de vista serão abordados ao longo de este Capitulo. Por via a melhor se compreender a formalização registada nas artes plásticas, no entanto, será interessante abordar em primeiro lugar outros fenómenos tais como o do nascimento da Polis.

3.5.3.1. – As condicionantes sociais do séc. VIII a. C. e o nascimento da Polis

A partir dos finais do séc. X a. C. (SNODGRASS, 2001, pp. 402-415), com a existência de uma maior estabilidade governativa[276], criam-se condições favoráveis para a evolução comercial[277]. Ocorre uma melhoria significativa das condições de vida, dando-se um rápido aumento populacional. Porém, as alterações produzidas a nível demográfico, juntamente com a intensificação do comércio, vão trazer consequências não apenas sobre a diversificação cultural ou sobre a distribuição de riquezas entre as classes, mas principalmente sobre os equilíbrios na produção de excedentes para venda ou consumo.

273. Expulso, preso, ou mesmo morto.
274. Por interesses territoriais ou económicos.
275. Dos já anteriormente discutidos e estabelecidos.
276. Estabilidade que resulta essencialmente de uma maior definição de poderes e de fronteiras na distribuição do território. Contudo, não se poderá ainda, neste período, entender estabilidade por uma paz completa, pois os confrontos ou as pressões de caracter bélico foram sempre uma constante entre os vários grupos, facto que levou mais tarde inclusive, à criação de Ligas entre cidades-estado.
277. São recuperadas muitas das rotas comerciais (sobretudo terrestres), e intensificam-se as existentes, num processo de evolução gradual que surge desde o final do Séc. X ao início do Séc. VIII a. C..

Com o incremento comercial, a produção de vinho e de azeite tinham-se tornado uma excelente fonte de receita. São culturas que não só requeriam menos mão-de-obra, como produziam ainda excedentes que eram vendidos a preços mais elevados comparativamente com o comércio de outros produtos agrícolas. Necessitavam no entanto, de uma maior área de cultivo, o que as tornava culturas apenas ao alcance de quem já possuía terras de maiores dimensões, ou de quem tinha capacidade económica para as adquirir o que não era o caso da maioria dos agricultores, por norma com menos poder económico que os artesões das classes transformadoras. Esta situação, leva a que haja um sucessivo abandono de práticas agrícolas que anteriormente proporcionavam a principal fonte de sustento alimentar para uma população a esta altura em rápido crescimento. Os detentores de pequenos terrenos, em dificuldades por se encontrarem limitados à produção de alimentos não tão lucrativos, são aliciados numa primeira fase da primeira metade do séc. VIII, a vender o pouco que possuem face a uma especulação imobiliária em torno das melhores terras de cultivo para vinha e oliveira, ficando no entanto sem terras, e sendo forçados a trabalhar por conta de outrem, ou inclusive a terem de procurar diferentes atividades mais rentáveis, como a produção de cerâmica, perante um crescente desequilíbrio económico da distribuição de riqueza provocado pelo crescimento comercial desregrado, que apenas beneficia uma pequena minoria. Por outro lado, a própria atividade comercial gera um enriquecimento dos mercadores tão grande e repentino, que permite aos mais bem-sucedidos começarem a rivalizar inclusivamente com os nobres. Inicia-se assim uma "competição" por posse de terrenos, por afirmação territorial, e por manipulação do poder, que agrava ainda mais a especulação em torno das terras (AUSTIN & VIDAL-NAQUET, 1977, pp. 49-60).

Se de início as vantagens comerciais se traduziam numa maior qualidade de vida generalizada que permitia sustentar famílias mais numerosas, o controlo comercial por parte de uma classe de mercadores cada vez mais organizada que enriquece desproporcionadamente em comparação com os seus pares, conduz à degradação sucessiva da qualidade de vida.

O grande aumento populacional, a preferência por culturas agrícolas mais lucrativas que obriga à importação de milho (AUSTIN & VIDAL-NAQUET, 1977, p. 69), e a crescente desigualdade económica, vão originar um período de fome que afeta as classes mais desfavorecidas, incapazes de competir por bens essenciais gradualmente mais inflacionados. Os mais pobres vêm-se obrigados a trabalhar cada vez mais, e os mais ricos tiram partido de uma mão-de-obra sucessivamente mais barata.

Convém recordar, que este problema ganha proporções tão elevadas, que o próprio Hesíodo motivado por disputas de terrenos em partilhas familiares é impelido a escrever "*Os trabalhos e os Dias"*[278], no qual é feito um retracto social bem explícito da época[279].

A reorganização dos órgãos de poder e a gestão mais rigorosa do próprio território tornam-se necessidade urgente perante a tensão entre classes. Sobretudo perante a ameaça crescente dos mercadores à estabilidade do poder instalado mantido nas mãos dos nobres, que inclusive logram subsidiar algumas revoltas com o apoio de mercenários oriundos de ouras cidades-estado e Fenícios. Entre as medidas de fortalecimento governativo tomadas, as mais imediatas passam pela criação e reformulação de leis específicas[280] relativamente aos problemas de distribuição de terras heranças, compra e venda, e ao controlo das atividades comerciais. Há ainda uma reorganização militar, com vista a reforçar a ordem interna e a desmotivar estados vizinhos com pretensões territoriais. Em algumas cidades, a classe média e os mais desfavorecidos, descontentes com um poder aristocrata, e em desespero, chegam mesmo a eleger tiranos, na esperança de serem governadas por alguém imparcial e alheio aos interesses instalados[281].

Esta reorganização institucional, racionalmente prática[282], dá origem à Polis[283] Grega.

A região em torno do Egeu entra assim num período de "renascimento", sobretudo a partir da segunda metade, e até ao final do séc. VIII a. C. (SNOGRASS, 2001, pp. 416-428), que juntamente com a acentuação das rotas comerciais, um conhecimento geográfico avançado, e um crescimento populacional rápido, criam as circunstâncias ideais para a colonização de outros territórios.

Do ponto de vista artístico, há imediatamente três pontos de elevada importância que convém realçar. O primeiro, será efetivamente o aumento da população, o que se traduz num

278. Poema épico de Hesíodo (Séc. VIII a. C.) também conhecido como "as obras e os dias".
279. (Hesíodo, 1996)
280. Estas leis eram no início do Período Arcaico ainda orais, e por conseguinte suscetíveis de fácil manipulação por intermédio de interpretações hábeis. As primeiras legislações escritas surgem após a designação de membros específicos, pertencentes às assembleias de nobres (para arbitrar os crescentes conflitos sociais), os legisladores. De entre estes, viriam a destacar-se um aluno de Pitágoras, Zaleuco de Locros (a quem se atribui o primeiro código civil em 644 a. C.), Drácon (que redigiu o primeiro código ateniense em 621 a. C.), e Sólon (que se seguiria a Drácon como legislador quase meio século depois, e se torna o principal responsável pelas reformas estruturais da Polis Ateniense em 594 a. C.).
281. Sobretudo a partir do Séc. VII a. C.
282. Motivada pelas necessidades já vividas no dia-a-dia, que eram pouco condescendentes relativamente ao tempo necessário para a elaboração de evoluídas leis, o que faz com que estas tenham que ser mais tarde reformuladas quase na totalidade, como disso mesmo são exemplo as pesadas penas aplicadas por Drácon inicialmente em Atenas.
283. Que significa literalmente em Grego, cidade ou cidadania.

incremento tanto das necessidades por equipamentos decorativos ou não, como no número de artesões disponíveis para os realizar, Fator que sem dúvida terá avivado a pesquisa por temas bem como a análise técnica. O segundo será o desenvolvimento do comércio, que motiva a evolução das práticas transformadoras, e que vai desempenhar um importante papel na angariação das riquezas necessárias, que perto do final deste período quando de um estado cultural mais ambicioso, vão permitir financiar imponentes obras artísticas. Não nos devemos esquecer ainda, das trocas culturais que a própria atividade comercial também potencia. O terceiro ponto reside na alteração de mentalidades que surge personificada na Polis, e este é sem dúvida, o ponto mais importante. Pois desenvolve-se gradualmente, uma tendência por tentar perceber o mundo, por compreender o entorno envolvente e o homem em si mesmo, de acordo com as novas necessidades, com o objetivo de encontrar soluções ou de evitar conflitos. Esta "problematização" como Michel Foucault[284] a define (OLSSEN, 1999, p. 44), revestida de um sentido prático já bem presente na arte do Estilo Geométrico que tudo parecia conseguir simplificar, levam por sua vez a uma análise sucessivamente mais profunda de diferentes possibilidades, induzindo à reflexão, à compreensão das *formas* em si, o que durante o Período Arcaico e aliado a uma noção institucional, permite o aparecimento de escolas dedicadas ao estudo do próprio saber.

3.5.3.2. – A colonização e o enriquecimento cultural Grego

As introduções artísticas do "Estilo Orientalizante" (BOARDMAN, 1998, p. 83), que gradualmente invadem o Estilo Geométrico a partir do início do séc. VII a. C. são como o próprio nome indica, essencialmente de origem oriental. E embora estas alterações, não tenham sido contudo a principal das causas que levam ao surgimento do Estilo Arcaico mais ligadas à mudança de mentalidades que mencionámos, sobretudo no modo de racionalizar as *formas*, e que evolui principalmente a partir do séc. VIII a. C. convirá referirmo-nos a elas, pois foram mudanças que sem dúvida deram um elevado contributo relativamente ao grande enriquecimento de temáticas *formais*, que se verificam após o Período Geométrico.

Embora as *formas* devam ser entendidas também como elementos inspiradores, não será demais, referir novamente, que *formas* não são objetos ou imagens, são sim ideias. Pelo que o enriquecimento *formal*, não tem importância apenas no que respeita à aquisição de

284. Foi um filósofo Francês que viveu entre 1926 e 1984 d. C. Tornou-se célebre pelas suas teorias sociais e históricas, fundamentadas na base da análise do sistema de pensamento.

novas possibilidades para representar, de novos "modelos" para serem "copiados" materialmente em representações artísticas quase que como que de um catálogo" se tratasse.Muito pelo contrário, o enriquecimento do reportório *formal* terá sobretudo reflexo sobre o modo de idealizar. Pois como podemos ver ao longo dos capítulos anteriores, para além de as mesmas *formas* serem passiveis de diferentes interpretações, as próprias interpretações resultantes são por sua vez reveladoras de novas *formas*, de novas ideias, de novos conceitos e maneiras de interpretar e interagir com o *mundo sensível*, chegando por vezes o seu reflexo inclusive a alterá-lo. Um bom exemplo deste facto, será a própria *Polis* como fruto das condições sociais existentes a partir da segunda metade do séc. VIII a. C., ou o conceito de colonização Heleno, que permite a criação de várias cidades-estado independentes, em diversas regiões ao redor do Mar Mediterrâneo e em torno do Mar Negro (sobretudo até ao séc. VI a. C.).

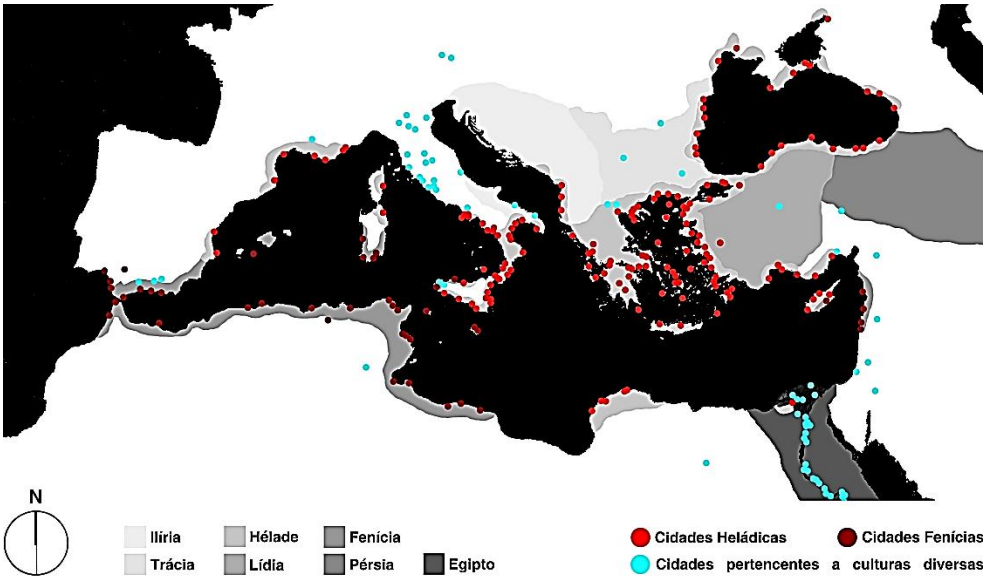


Fig. 89 – Concentração dos principais Centros Populacionais existentes em torno do Mar Mediterrâneo e Mar Negro no final do séc. VI a. C.[285]

O conceito assentou segundo Austin & Vidal-Naquet (1977, pp. 61-68) na procura por terras, como uma das soluções para fazer face à crise das condições de vida em torno do Egeu, e à crescente ameaça existente sobre o poder instituído.

Por volta de 830 a. C. é estabelecida a cidade de Naxos na ilha com o mesmo nome, no arquipélago das Cíclades. Seguir-se-iam cidades na Sicília, no Sul da península Itálica, ao longo das costas mediterrânicas do Sudoeste do continente Europeu, incluindo da

285. Elaboração própria.

península Ibérica, nas costas da Cirenaica a Sul do Mediterrâneo, a Norte, na Trácia, em *Helesponto* (Estreito dos Dardanelos), e no Mar Negro (**Fig. 89**).

As primeiras *Apoikiai*[286] fundadas surgem como assentamentos agrários que se supõe terem recorrido a mão-de-obra escrava nativa. No entanto, com o aumento do comércio marítimo, são fundados também vários *Emporiums*, destinados a facilitar as trocas comerciais com a *Metropolis* a que pertenciam. De estas trocas, bem como do relacionamento com os nativos, os Helenos ganham a oportunidade de observar outros tipos de representação artística, outras técnicas de produção. Mas agora, e ao contrario do sucedido em períodos anteriores, não apenas de uma maneira fugaz como resultado da troca comercial em si, agora antes, de uma maneira permanente, mais próxima, resultante da vivencia ao lado de cidades-vizinhas com culturas distintas. No entanto, parece-nos que o mais importante de notar, talvez tenha sido a tentativa por conquistar novos mercados, já que este interesse tem a característica especial de acarretar a aceitação dos produtos produzidos por parte do mercado alvo (a cultura nativa contactada). Porque se o contacto com outras culturas é importante para o enriquecimento artístico, o tentar produzir bens capazes de conquistar os interesses de outros povos, é ainda mais, indicando um esforço realizado por compreender as culturas contactadas. Os artesões Helenos são assim impelidos a realizar um esforço por perceber as preferências e os gostos dos povos com os quais visam comercializar produtos, e a assimilação cultural deixa de dar apenas enfase às novas "preferências" locais encontradas segundo os padrões culturais Helenos, e passa a integrar também muitos outros variados aspetos. Claramente contudo, e como se expõem ao longo deste capitulo, com um "traço" interpretativo distintamente Heleno, que é apurado até se alcançar o inconfundível Estilo Clássico, para mais tarde ser reinterpretado segundo uma multitude de representações mais regionalistas, a quando do Período Helenístico (BEARD, 2000).

3.5.3.3. – O estado da Arte no Período Arcaico

A supremacia de Esparta no séc. VI a. C. que tinha acolhido a região da Jónia, irá impulsionar o seu desenvolvimento artístico. Da Jónia surgem as primeiras escolas de

286. Apoikia - cidade-estado autónoma politicamente (com leis e cidadania próprias, implicando a transferência para as mesmas a perca do direito de cidadania na cidade-mãe, ou Metropolis). Emporion - quando apenas um entreposto comerciais pertencente a uma cidade-estado.

estatuária e os primeiros templos que se espalham mais tarde por todas as regiões "colonizadas"[287] do mar Mediterrâneo.

A Ordem Dórica criada nas costas do Peloponeso acaba por ganhar protagonismo no seio da arte Ática.

Quanto à estatuaria, esta aproxima-se mais da *forma* do guerreiro Dórico, do que da imagem dos Deuses do Olimpo que caracterizados como grandes guerreiros, acabam por ser racionalizados à imagem de uma *forma* perfeita do Homem, segundo os padrões culturalmente valorizados.

A representação atinge durante este período um grande realismo, mas sempre com uma estética e sentido de beleza "corretiva", ou seja, de persecução realista dentro do possível, mas não da realidade em si, antes de uma realidade perfeita, de *formas*, em que o ponto de partida para a observação é a nossa realidade imperfeita, a partir da qual se tenta por meio de um racionalismo analítico alcançar assim os conceitos, percebe-los, para de seguida os tentar materializar. A realidade representada surge por isso "melhorada" de acordo com as regras do pensamento em vigor, já que os modelos seguidos não são a realidade física, mas sim a conceptual. Esta noção de *forma* no seu verdadeiro sentido conduz a uma tendência artística não para individualizar o que são características específicas de modelos em particular, mas antes de as generalizar com base na unidade do múltiplo, da *forma* que está subjacente à expressão física. Esta racionalização irá refletir-se na exatidão de contornos, muito bem definidos, estáveis e claramente percetíveis, que vão sendo alcançados à medida que a componente técnica se desenvolve durante todo este período.

Na pintura, os preenchimentos e o relevo, ou as texturas, vão gradualmente perdendo importância em favor das linhas, ou dos contornos bem definidos. A harmonia das proporções, a busca do belo (platónico), ganham protagonismo em torno do idealizado, embora tendo em consideração o que é entendido como agradável aos olhos. Segundo Eco (2005), o conceito de beleza para os gregos prendia-se à sua utilidade. Aristóteles virá a questionar esta noção, ao definir o belo como o desejável por si mesmo, no entanto este conceito que aqui tem as suas origens, só se emancipa mais tarde.

287. A colonização, como já referido, centrava-se na criação de novas cidades estado, e não propriamente segundo o conceito atual, de conquista e subjugação de territórios anexados.

Desenvolve-se a Filosofia da Natureza[288], bem como as escolas Pré-Socráticas, que segundo Bornheim (2005), assim se designam não devido a aspetos cronológicos, mas antes dado o objeto das suas ideias filosóficas. A atenção recai de início sobre o cosmos, sobre o universo, mas gradualmente volta-se para o próprio Homem que atinge o protagonismo central durante o Período Clássico, ao ser capaz de realizar assanhas tão grandes em valor, como os próprios deuses.

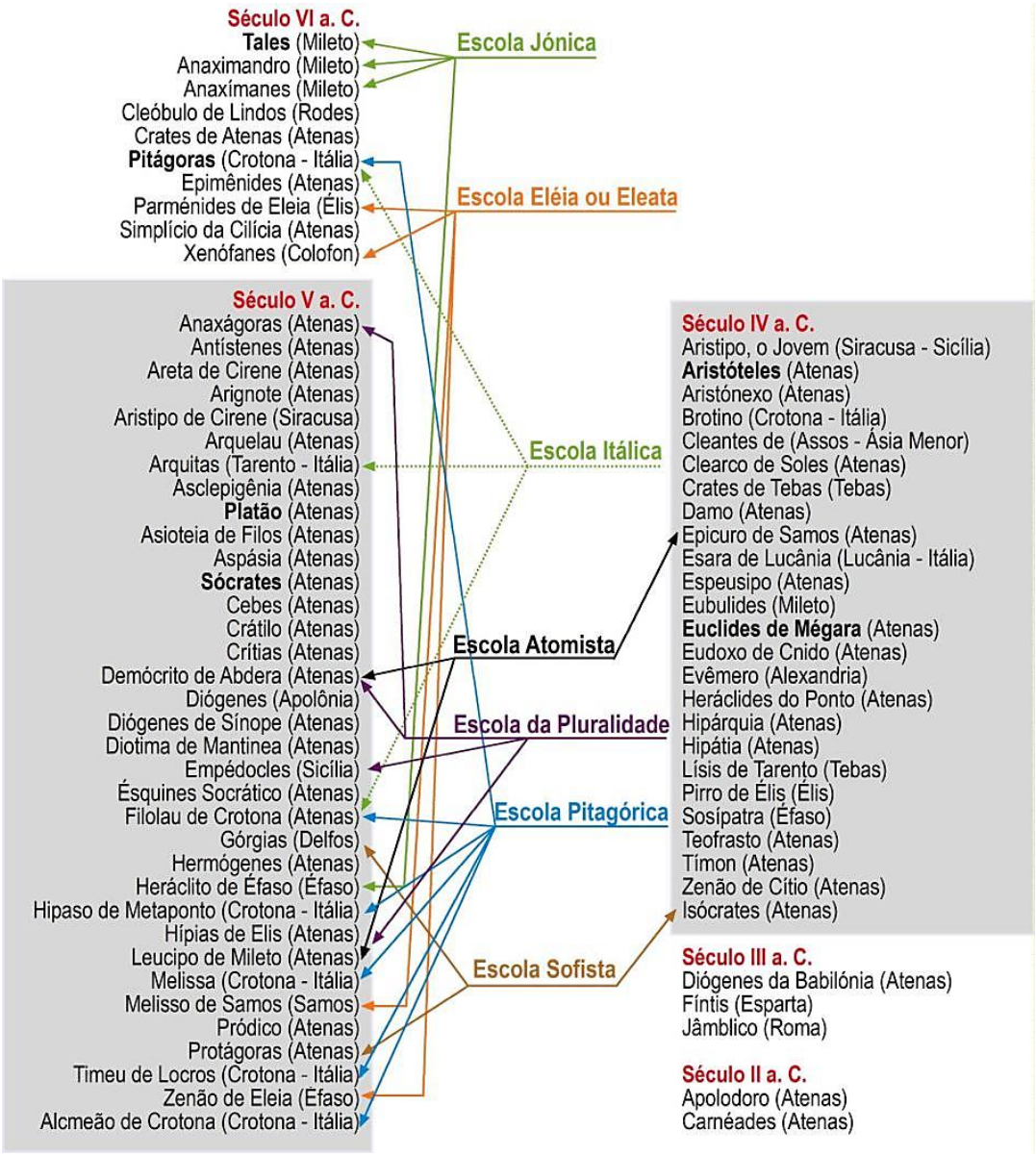


Fig. 90 – Principais Escolas e Filósofos gregos289

[288]. Este tipo de filosofia foi designado por Aristóteles (384 - 322 a. C.) de "Física", ao incidir o estudo nos seres físicos. Mais tarde Christian Wolff (1679 - 1754) designá-la-ia de cosmologia.

289. Designação dos principais filósofos gregos, distribuídos por épocas e por escolas. É notório o maior incremento da cultura filosófica durante os séculos V e IV a. C., correspondendo aos períodos Arcaico e

Através do princípio da Cosmogonia[290], os Helenos vão procurar explicações para a natureza do universo, baseadas nos elementos e nos astros. E se por um lado, há uma grande concordância em atribuir toda a existência do universo a um único princípio explicado ainda de uma maneira mitológica, o mesmo não acontece relativamente a qual será a sua substância primordial, que Tales[291] vê na água, Anaxímenes[292] no ar, Heráclito[293] no fogo, e Anaximandro[294] na matéria indeterminada ou *Apeiron*[295]. Este último, indo mais longe, apresenta os seus escritos de uma maneira diferente da característica métrica da epopeia antes em prosa, e que entende não ser muito adequada à transmissão do conhecimento, e desenvolve a sua própria "*Teoria da multiplicidade dos mundos"* (SPINELLI, 2003) [296], segundo a qual o cosmos seria limitado a um começo e a um fim, a partir do qual, poderia também surgir outros mundos.

Na Península Itálica, surge a crítica à religião Olímpica trazida da Jónia, com a idealização de um Deus Uno, completamente diferente tanto em pensamento como em imagem aos seres humanos. Um deus supremo que se sobrepões ao próprio homem e inclusive aos deuses do Olimpo[297]. Remete a religião Olímpica para o resultado da incapacidade de "pensar" os deuses para além das imagens conhecidas o que aponta para justificar a semelhança dos deuses ao homem.

Clássico. No período em estudo neste capítulo, é quando surgem as primeiras escolas filosóficas. As escolas Jónica, Itálica, Eleata e da Pluralidade são pré-socráticas. Gráfico de Elaboração própria.
No quadro não estão identificados os anos de nascimento e o da morte das personagens citadas. A certeza da datação é quase impossível, pois alguns filósofos identificados, são hoje colocados em causa quanto à sua existência. Optou-se apenas pela identificação dos séculos em que viveram.

290. A Cosmogonia é um termo que vem de Cosmo, e não sendo propriamente uma ciência (dada a noção atual), tentava encontrar explicações para a origem do universo, com base sobretudo numa justaposição de crenças e mitos religiosos associados a um racionalismo de caracter pratico. Convirá não se confundir com o termo Cosmologia, que se refere ao estudo científico do Cosmos.

291. De Mileto, 624 - 545 a. C.

292. De Mileto, 585 - 528 a. C.

293. De Éfeso, aproximadamente entre os séculos V e IV a. C.

294. De Mileto 610 - 547 a. C.

295. O termo Apeiron significa infinito ou indefinido, e faz parte de toda a teoria cosmológica desenvolvida por Anaximandro. Apeiron é portanto a origem de todas as formas, assumindo um princípio de características de indivisibilidade, de indestrutibilidade e de eternidade. Contudo as formas também se dissolveriam no Apeiron, ao serem dependentes do mesmo.

296. SPINELLI, Miguel (2003) – "Filósofos Pré-Socráticos. Primeiros Mestres da Filosofia e da Ciência Grega". Edições Porto Alegre. 2ª edição. Esta teoria da infinidade dos mundos em perpétua inter-relação define que o Cosmos não é eterno, mas ao mesmo tempo existe a impossibilidade da criação e da aniquilação.

297. Os Doze Deuses Olímpicos, também conhecidos como O termo Dodekatheon, viveriam no Monte Olimpo. A primeira referência escrita aos mesmos, aparece no Hino Homérico onde são designados pelos nomes de Afrodite, Apolo, Ares, Artemis, Atena, Deméter, Dioniso, Hefesto, Hera, Hermes, Posídon e Zeus.

A seita Pitagórica que surge com Pitágoras de Samos na primeira metade do séc. VI a. C., na cidade de Crotona[298], vem apoiar a ideia de uma outra realidade, ou pelo menos o da existência de um outro estado da matéria, através da defesa da *Tese de transmigração das almas*, que é desenvolvida com base numa argumentação filosófica matemática, desenvolvida a partir da geometria "sagrada" profundamente revestida de uma numerologia mistificada, onde os números se apresentam como princípio base da organização de tudo quanto existe, e se tenta através deles encontrar significados explicativos para o mundo percecionado. A realidade natural, o espaço que nos envolve é explicado por intermédio de *formas* que surgem sintetizadas em figuras geométricas, mas que dada a grande complexidade que ainda comportam, surgem simplificadas através de algarismos, que assim sendo tudo em si mesmos, encerram desde o número um ao dez, o uno, o todo perfeito.

Surge a visão da natureza em elementos na incrível tectónica[299] precursora no séc. V a. C. patente na arquitetura dos templos em pedra.

A visão naturalista dos Jónicos é agora suplantada por novas correntes de pensamento que realçam e evidenciam o homem ao distingui-lo do natural, ao colocá-lo como único e especial no meio do cosmos. Os pitagóricos vão desenvolver a matemática, e através de esta, ao tentar perceber a ordem constitutiva do homem para assim melhor lhe cuidarem das maleitas, desenvolver o estudo da medicina.

Protágoras[300] vindo no seguimento da linha pitagórica, vai revestir o homem de uma alma indestrutível, única, de traços individuais, que lhe confere um carácter próprio, pessoal.

Empédocles[301], na escola Eleática[302], apresenta quais pensa serem as duas forças reguladoras do mundo: a atração e a repulsão. Refletidas no homem sob o conceito de amor e ódio a própria dualidade que lhe está na origem. Acrescenta ainda à alma indestrutível e única de Protágoras, o vaticínio de esta ter de encarnar dez mil estações, três vezes consecutivas, até que possa por fim, atingir a sua libertação ao longo do que seriam existências sucessivas sob a *forma* Humana.

298. Cidade-estado situada no sul de Itália, fundada pelos Aqueus no século VIII, tendo sido um importante centro cultural e político grego.
299. Do grego τεκτονικός, significando algo que é relativo à construção.
300. Viveu entre 480 - 410 a. C.
301. Nascido na península Itálica, em Agrigento, e que terá vivido entre 495 - 430 a. C.
302. A Escola Eleática foi fundada na colónia italiana de Eléia. Fizeram parte desta corrente de pensamento entre outros, Parmênides (530 - 460 a. C.), Melisso (? - 413 a. C.), Xenófanes (570 - 460 a. C.) e Zenão (490? - 430? a. C.).

A natureza, anteriormente uma unidade, é agora apresentada como um mosaico de elementos.

Demócrito[303] e Leucipo[304] chegam ao extremo de explicar os próprios elementos, como sendo obrigatoriamente o resultado de um aglomerado imensurável de pequeníssimas partículas indivisíveis, as quais atribuem o nome de átomos.

Hipócrates[305] apresenta na Escola de Cós[306] o homem físico, ainda como uma unidade. Mas concordantemente com este novo entendimento da natureza, uma unidade orgânica composta por uma pluralidade de elementos.

Fig. 91 – ICTINOS E CALÍCRATES. Pártenon – fachada ocidental. (c. 448 – 432 a. C.) Acrópole de Atenas. Grécia.307

Durante o séc. V a. C., a arte é concebida em função da satisfação visual, mas mantém-se ligada ao racionalismo por via da busca por um realismo aperfeiçoador, extremamente apurado da visão que o artista concebe previamente à execução, o projeto, procurando recriar

303. Viveu entre 460 - 370 a. C.
304. Viveu entre 500 - ? a. C.
305. Nascido em Cós no ano de 460 a. C., falecendo em Larissa no ano de 377 a. C.
306. Hipócrates foi o fundador da "Escola de Cós", cuja importância se deve à associação da medicina (que na altura era regida por superstições e algumas práticas mágicas) com a investigação científica. Hipócrates cria a "Teoria dos quatro humores corporais" (bílis amarela, bílis negra, fleugma ou pituíta e o sangue). Esta teoria justificava o equilíbrio da saúde do indivíduo, baseado num acordo entre estes quatro humores.
307. É o templo que melhor recria a Ordem Dórica. Esta construção comissionada por Péricles, foi da responsabilidade dos arquitetos Ictinos e Calícrates, sob a supervisão do escultor Fídias.
O Pártenon foi dedicado a Atena e caracteriza-se por uma tipologia uniforme, num espaço retangular. Todo o edifício é pensado a partir da própria pedra, intimamente relacionando os aspetos construtivos característicos do material com as dimensões e funções do edifício em si. Pensasse que terá sido idealizado recorrendo a uma maqueta em madeira. O entendimento de harmonia não se prende apenas às relações com a escala humana, mas também às relações dos materiais em si.

a ideia, a *forma*. A técnica é tida como um enfrentamento às adversidades impostas pelo próprio material, observando-se aqui, uma característica que é percebida como indispensável. Pois nem após a radicalização extremista dos princípios cínicos no séc. IV a. C., que tudo abalam, a necessidade de uma mestria técnica chega a ser colocada em questão face a elaboração artística. Ela é inseparável, já que a obra para existir necessita da sua correta aplicação, perante a consciência de inatingibilidade da perfeição ideal, *formal*.

Os artistas plásticos, embora não tendo o mesmo reconhecimento social como os protagonistas de outras atividades como no caso do teatro, ou atividades políticas e filosóficas, que eram tidas como áreas de primazia entre a sociedade grega, são no entanto vistos como hábeis artesãos, mestres que se distinguem pela capacidade de execução, o que conjuga o implícito domínio técnico apriorístico com a capacidade imaginativa, sempre numa relação indissociável ao contrario do que se aceita hoje.

Na arquitetura, a atenção é dedicada quase exclusivamente à conceção e construção de templos (**Fig. 91**), surgindo no centro de toda esta tendência para a idealização canónica, o aparecimento de uma nova Ordem, a Jónica.

Na escultura, há também uma tipificação a partir de uma *forma* ou modelo, que se reflete no esperado do homem da polis. Na representação, todas as características individuais do modelo específico usado como referencia, são sobrelevadas pela tipificação do homem de estatura média, anatomia equilibrada, entendido como modelo universal (*forma* humana). No caso das representações de deuses ou heróis, onde é necessário que algo de particular identifique a personagem representada excluindo-se obviamente o que é o "traço" individual de cada artista, a diferenciação ocorre apenas nos adereços ou símbolos específicos. Tudo o resto obedece estritamente aos padrões tipificados, incluindo os próprios símbolos no caso de Neptuno, seria por exemplo o Tridente.

O desenvolvimento conceptual da *forma* em sentido filosófico só irá aparecer refletido escolasticamente no séc. V a. C. com as primeiras escolas pré-socráticas, no entanto, este conceito surge primeiramente ainda que não bem definido ao nível das artes plásticas, talvez dada a relação de elevada proximidade que estas beneficiam com a materialidade do mundo físico, através da técnica transformadora dos materiais. Da relação entre o objeto material em si mesmo, e o puramente racional que comporta a prática imaginativa projetual, através da idealização de um modelo, ou *forma*. Em consequência de esta nova maneira de entender o universo, a religião sofre uma profunda modificação. Os deuses olímpicos do universo

passam a ser constituídos por elementos, e os sofistas[308] acreditando na verdade do pensamento que especulativamente evolui para a ideia de que a "verdade", só o é, para aquele que a pensa tornam-na relativa, quebrando-se a existência de valores absolutos, fundamentadores de uma unificação das coisas e do próprio homem. A relativização cria uma crise em que o Homem, sem verdades absolutas, emerge como individuo único e de direito, independentemente do seu nível ou estatuto social. Na política, a própria instituição do estado passa por uma crise de estabilidade, perante a incapacidade de justificar a própria institucionalização que agora também é observada de uma maneira "relativa", estimulando a democratização[309].

O individualismo do "ser" que daqui resulta, passa a ser combatido pelo estado que ao estar dependente da unidade social, não pode permitir a individualidade de cada um, e por uma religiosidade tradicionalmente enraizada na cultura popular, que se vê ameaçada pela impulsão do pensamento, numa direção que contesta os próprios costumes, e que passa em alguns casos mesmo, pela própria negação do divino.

Todavia esta fase revela-se extremamente enriquecedora para as artes por diversos motivos. Numa primeira fase desta conturbada mudança, os sofistas advogam apenas a essencialidade do pensamento individualista. No entanto, quando este começa a atingir um perigoso egocentrismo exacerbado, assiste-se ao aparecimento de figuras como Sócrates, que revestido de um profundo pensamento altruísta e unitário, vai contribuir decisivamente para uma reviravolta no beneficio da polis.

Na arquitetura, dada a necessidade de reflexão sobre o estado social da polis a que toda esta emancipação individualista forçara, com meticulosas ponderações sobre o lugar ocupado pelo conhecimento e que Sócrates defende ser igual para todos, depois de devidamente estabelecidos e absorvidos os pressupostos nos quais ele se baseia, surgem alterações quanto aos limites das cidades e à função que as mesmas devem ocupar (definindo-se para alem das cidades estado mãe, entrepostos dedicados apenas a atividades especificas). Sócrates, apresenta ainda uma nova visão idílica da cidade, revolucionando o urbanismo na arquitetura através de um modelo, baseada não apenas na ocupação do espaço físico limitado às condições topológicas do local, mas que penetra profundamente numa organização que se alicerça numa nova moral, apoiada no conhecimento ao defender que os

308. Principais sofistas: Górgias (483 - 376 a. C.); Isócrates (436 - 338 a. C.); Protágoras (481 - 420 a. C.).
309. Consultar (Platão, Chambry, & Gabriela de Bragança, Diálogos IV: Sofistas, Político, Filebo, Timeu, Critias, 1984).

homens o devem possuir a fim de se poderem renovar, iluminando-se interiormente (CASTON & GRAHAM, 2002).

> "A cidade é para Sócrates não apenas um local físico de acolhimento e abrigo, ela fomenta e desenvolve todo um conjunto de interações humanas, sociais, que se devidamente ordenadas em equilíbrio possuem a faculdade de auxiliar na própria renovação interior necessária ao homem para que este possa atingir a "verdade" do pensamento, tornando-se universal" (RUDEBUSH, 2009, P.10).

No entanto, não vai existir uniformidade de pensamento, pelo menos generalizadamente, já que em oposição à postura de Sócrates e seus seguidores, imediatamente e continuando na corrente da postura egocêntrica anterior, se lhe opõe ferozmente Antístenes (fundador dos cínicos[310]), que nas artes plásticas vai ter um papel influenciador importante, especialmente na escultura do século seguinte, ao dar especial importância à parte emocional do homem em detrimento da reflexão, exaltando valores como a coragem e a capacidade de iniciativa explosiva do carácter humano tão bem presentes nas expressões características da escultura Clássica do séc. IV a. C. (PRADEAUX, 2010).

Será através do caminho que Sócrates abre, que surgem as bases para o desenvolvimento das duas principais correntes de estudo das *formas*. De um lado os racionalistas e do outro, os empiristas (RUDEBUSCH, 2009).

3.5.3.4. – A formalização refletida na bidimensionalidade da Pintura Cerâmica

Durante todo o Período Geométrico, a existência de narrativa é rara, e os poucos exemplares presentes, assentam essencialmente em torno de *formas* religiosas (mais concretamente, em representações fúnebres), como podemos observar no *Vaso de Dipylon* (**Fig. 86**). Embora existam algumas peças com temáticas distintas já a partir do Protogeométrico, só desde o séc. VII a. C. é que tais temas se tornam mais frequentes. Segundo Boardman (1998, p. 83), os contactos com o Chipre nunca cessaram, e os Cipriotas que também falavam Grego, terão ainda por sua vez, mantido constantes trocas comerciais com o Oriente, sobretudo com a Síria e a Assíria. Este autor assinala ainda a relação de comércio com os Fenícios, que gradualmente foram adotando representações formais cada vez mais de influência cultural egípcia, mas a que os Helenos nunca terão dado grande

310. Atenas 436 a. C.

valorização dado o número de peças que se encontraram em torno do Egeu[311]. Porem, com a criação de colonias a partir da segunda metade do séc. VIII a. C., os contactos intensificam-se como abordado no subcapítulo "A colonização e o enriquecimento Grego", sendo o reflexo na arte evidente (BOARDMAN, 1998, pp. 83-140).

Fig. 92 – *Ânfora de Elêusis*. Elêusis. (c. 675 – 650 a. C. – Protoático Médio). Terracota. 14,2 cm alt. . Museu Arqueológico de Elêusis, Grécia.

Há ainda outro aspeto importante, que convirá realçarmos, e que está relacionado com as representações temáticas, de origem cultural interna. Não nos estamos a referir apenas ao cunho estilístico, à "tradução" efetuada pelos artesões Helenos. Estamo-nos a referir sobretudo, à mudança de mentalidades, que proporcionou a produção de grandes padrões culturais, referencias ainda da atualidade, como os épicos Gregos sobretudo da *Ilíada* e da *Odisseia* de Homero.

A riqueza originada pelo desenvolvimento das instituições da Polis, sobretudo das religiosas, vai por si só revelar uma enorme vastidão de *formas* a representar, como disso

311. Talvez apenas por razões de preferência cultural ou simplesmente de oportunidade, já que as trocas com o Egipto, estariam essencialmente dependentes (numa fase prévia à colonização) dos Fenícios como intermediários.

são exemplo as inspiradas na mitológica. Surge assim, um vasto reportório *formal* muito próprio, de origem Ática, auxiliado por referencias técnicas provenientes de outras culturas, sobretudo do Chipre, onde

> "… no século 7º uma escola aperfeiçoou um estilo maravilhosamente colorido e imaginativo em desenho de animais sobre vasos, talvez demasiado avançado ou forasteiro para ser copiado por gregos da terra natal." (Boardman, 1998, p. 83)

Os modos de representar e sobretudo as próprias *formas* em si, assim como as temáticas escolhidas, vão proporcionar a evolução estilística que irá conduzir ao Arcaico.

Fig. 93 – *Ânfora de Elêusis* (parte superior: Odisseu cega Polifemo). Elêusis. (c. 675 – 650 a. C. – Protoático Médio). Terracota, 14,2 cm alt. Museu Arqueológico de Elêusis, Grécia.

Com a complexidade das *formas* implícitas nas narrativas mais elaboradas, como por exemplo as dos épicos, os artistas são forçados a recorrer a desenhos muito mais elaborados também, sobretudo no que toca a pormenores identificativos, como se pode observar na *Ânfora de Elêusis* (**Fig. 92**), na qual se percebe perfeitamente um conto narrado visualmente, e que relata Odisseu a cegar o gigante Polifemo (**Fig. 93**). Os desenhos existentes até à data revelavam-se já insuficientes para transmitir uma tal complexidade de *formas*, sobretudo devido à sua austeridade. Por outro lado, as inscrições como as observadas nos vasos fúnebres deixam de ser tidas como uma alternativa auxiliar à narrativa que é demasiado complexa para surgir descrita em texto. Torna-se necessário simplificar as próprias tramas

do desenho já demasiadamente "ruidoso", que até aqui evoluía quase para um abstracionismo de repetições geometrizadas, extremamente complexas. As figuras geométricas são forçadas assim, a deixar de estar inseridas entre os temas representados, e passam a ser desenhadas apenas no pé da peça, no rebordo superior e nas asas. O desenho figurativo, ainda que sem expressão, começa a ser definido anatomicamente, e vai evoluindo também nos movimentos, que se desprendem das meras rotações de figuras estáticas, observadas anteriormente. Dá-se a libertação dos padrões geometrizados, e conceitos tais como o de *força*, característica dos heróis, vão impulsionar o estudo da anatomia humana e animal, que se reflete no aperfeiçoamento gradual da musculatura e estruturas ósseas das *formas* representadas. Os próprios detalhes dos apetrechos que permitem identificar as personagens narradas, tornam-se gradualmente alvo de uma maior atenção, e o seu desenho é minuciosamente gravado na superfície das peças, embora de início cingindo-se apenas a contornos que originam silhuetas, como as que aparecem desenhadas na *Ânfora de Elêusis* (**Fig. 93**). De facto, é muito em parte devido à representação por gravação de contornos e preenchimento do interior que já era existente em peças do Geométrico, em padrões muito detalhados como nos vasos de *Dypilon*, das **Fig. 85** e **Fig. 86**, que se origina a Técnica das Figuras Pretas.

Graças às novas temáticas (lutas, cenas de caça, temas eróticos, cenas do quotidiano e histórias mitológicas), a própria cerâmica quase aparece reinventada. Passa da categoria de cerâmica artesanal (utilitária ou cerimonial) para alcançar também o estatuto de cerâmica artística, sendo realizadas peças de diferentes dimensões apenas com intuito decorativo, menores que os antigos vasos fúnebres agora substituídos por monumentos de pedra.

Esta alteração na vocação produtiva, vai exercer um forte impacto sobre a necessidade de conhecimento e domínio técnico, noções de composição, conhecimento estético e cultural, devido aos temas representados ganharem principal protagonismo, e a peça em si, acabar por se transformar quase num pano de fundo, embora também ele decorativo por intermédio da sua silhueta.

A função nas peças artísticas, deixa de estar associada à capacidade para conter e transportar algo, motivo principal de definição da qualidade da peça anteriormente, mesmo quando ricamente pintada, e passa a ser a de destacar, ou uma temática, ou o próprio contorno. O comércio com as várias cidades Helenas espalhadas sobretudo pelo Mar

Mediterrânico, de azeite, cereais e vinho, alimenta ainda por si só uma indústria de vasos (**Fig. 94**) para o transporte e conservação de produtos.

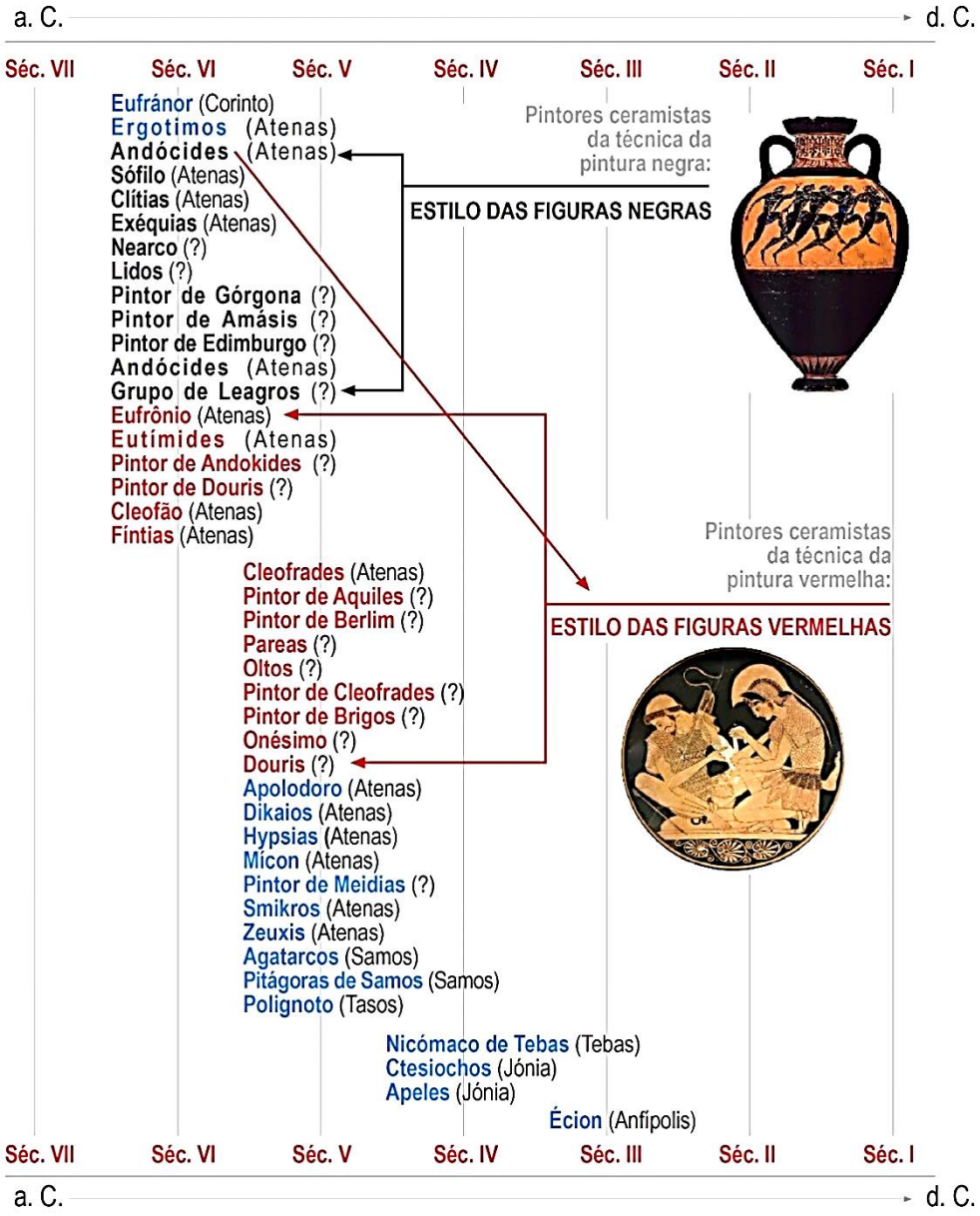


Fig. 94 – Centros de produção cerâmica na Grécia Antiga. O maior centro de produção cerâmica estava localizado em Atenas, sendo o mais ativo no final do Período Arcaico e durante o Período Clássico. Os outros centros de produção estavam localizados nas cidades ribeirinhas do Mar Egeu. Na figura estão designados alguns dos artistas cujo nome perdurou nos tempos. Os artistas que utilizaram a técnica de pintura das Figuras Vermelhas, aparecem representados correspondentemente em vermelho, os que utilizaram a das Figuras Pretas, aparecem representados a preto. Onde se lê "*Pintor de ...*" corresponde a um artista de nome desconhecido.[312]

A cerâmica torna-se na atividade artesanal com maior desenvolvimento, facto que contribui também para o grande aumento da qualidade técnica. A quantidade de peças

312. Elaboração própria.

cerâmicas encontradas aponta para a existência de uma grande produção localizada em várias cidades, das quais se destacam sobretudo Atenas e Corinto.

Ao longo do Período Arcaico, há duas técnicas de pintura cerâmica que se evidenciam. A primeira é a das Figuras Pretas (**Fig. 95**), e a segunda, a das Figuras vermelhas, embora numa última fase seja possível observar peças que combinam habilmente ambas as duas técnicas, sobretudo de origem oriental (**Fig. 97**). Janson (1992, p. 109) refere que a partir do séc. VI a. C., os melhores vasos passam a ser usualmente assinados, o que reflete o empenho e competitividade, bem como o orgulho dos próprios artistas em torno da pintura cerâmica, e embora as principais técnicas seguidas sejam estas duas, as diferenças entre o "traço" dos vários artistas torna-se tão evidente, que é possível distingui-las pelo estilo próprio. A produção artística de peças, torna-se altamente personalizada e única, e com ela o desenvolvimento da representação *formal* bidimensional.

3.5.3.5. – A técnica das Figuras Pretas

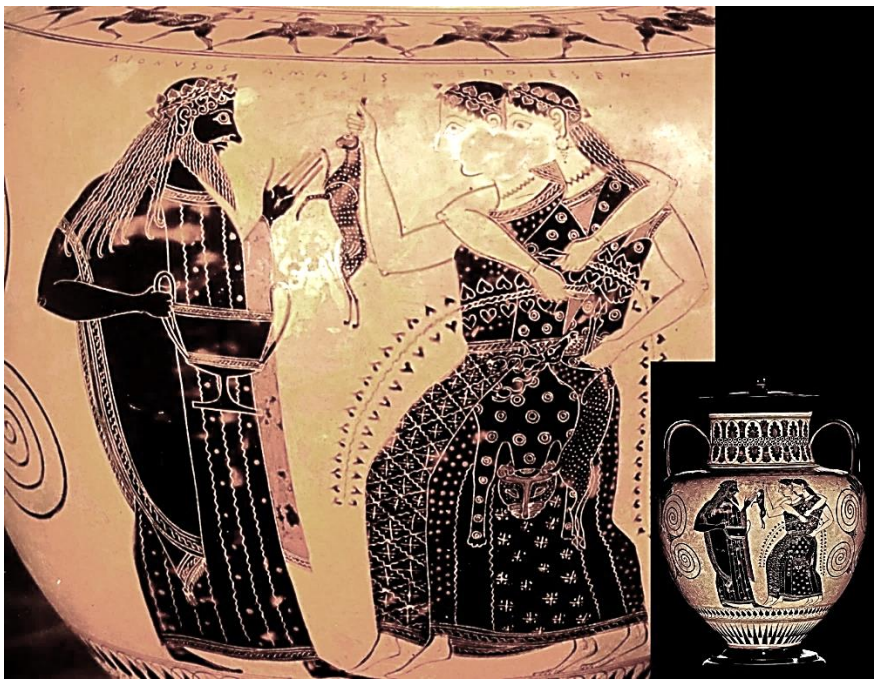


Fig. 95 – AMASIS. *Dionísio e duas Ménades*[313]. Vulci. (c. 550 – 530 a. C. – Técnica Figuras Pretas, Estilo Arcaico). Terracota. 33 cm alt.. Bibliothèque Nationale de France, Paris.

313. Jarrão representando Dionísio e duas Ménades em que uma segura uma lebre. Na mitologia grega uma Ménade é uma mulher que adoradora e seguidora do culto a Dionísio.

As pinturas de figuras em preto, em vultos, aparecem já anteriormente durante o período Geométrico (como se pode ver por exemplo na **Fig. 77**). Porem, é durante o Estilo Orientalizante (BOARDMAN, 1998, pp. 83-140), que as mesmas passam a representar formas mais complexas, onde os desenhos não se limitam apenas a conter os elementos necessários que possibilitam a identificação de criaturas, humanas ou não, ou de atividades e rituais, e passam a representar características tais como movimento, ações, ou força (**Fig. 93**). Surgem ainda as formas de Vitória ou Triunfo, do bem contra o mal, dos princípios morais oriundos das sagas épicas, que com um riquíssimo reportório de valores, embora intangíveis de representar por si mesmos, por serem conceptualizações imateriais, surgem em alusões realizadas por intermédio de atos narrativos, que envolvem estes sim, materializações inspiradas em *formas* "mais facilmente replicadas" materializáveis em elementos físicos similares, como o são por exemplo, os próprios heróis em atos de bravura.

Porem, só durante o período arcaico, é que estes desenvolvimentos formais acabam por despertar a necessidade da criação de um cânon, através da Técnica das figuras Pretas a partir sobretudo do final do séc. VII a. C., e que surge gradualmente sobretudo por necessidade (dadas as vantagens técnicas), e não propriamente por convenção.

As representações, passam a deixar de incluir simultaneamente contornos e manchas como os que se podem apreciar na Ânfora de Elêusis, na **Fig. 92**, seguindo todas elas um novo princípio técnico unificador. As figuras são preenchidas, sempre, completamente a preto sob um fundo avermelhado que é dado pela cor natural da própria argila.

A técnica das Figuras Pretas terá surgido em Corinto durante o séc. VII a. C. tendo sido adotada pelas principais oficinas de Atenas que segundo Boardman

> "Ao longo do Século sexto várias outras cidades assumem a técnica de estilos que parecem depender em diversos graus do exemplo em primeiro de Corinto, e depois Atenas" (BOARDMAN, 1998, p. 177).

Entre as principais vantagens que esta técnica veio introduzir face às anteriores, encontrava-se a possibilidade de correção de erros que surgissem durante a fase do desenho, ao permitir que a tinta preta tapasse as zonas onde os mesmos ocorreriam, podendo-se novamente voltar a riscar o desenho com o auxílio de um estilete muito afiado, sendo esta a principal característica técnica motivadora, a que antes nos referimos, e que terá influenciado a adoção da nova técnica. A preferência artesanal estará assim também relacionada com as dificuldades impostas pelos minuciosos detalhes a representar, e pela facilidade de adequação às novas exigências gráficas de representação temática formal. As figuras são

desenhadas de maneira única, onde o artista, longe de recorrer a carimbos ou escantilhões, realiza um exercício de interpretação *formal* cada vez que aborda os temas. Este facto conduz a que de uma maneira geral, não só a evolução temática seja maior, como também a evolução compositiva evolua mais rapidamente, em contraste com o que sucedia no Estilo Geométrico, onde a distribuição dos desenhos pela peça se mantinha quase sempre idêntica. Após o desenho finalizado, era ainda dado realce a determinadas componentes do mesmo por intermédio de pormenorizações em branco, ou em roxo (**Fig. 96**).

Fig. 96 – *Héracles e Gerião*. Ática. C. 540 a. C. (Técnica Figuras Pretas, Estilo Arcaico). Terracota. Museu Staatliche Antikensammlungen, Munique, Alemanha.

As temáticas, mesmo no caso dos épicos, em que as histórias narradas mais populares são frequentemente as mesmas, surgem interpretadas de maneiras distintas, variando de artista para artista segundo o entendimento pessoal da história narrada, ou seja, segundo a racionalização pessoal das *formas* contidas explicitadas. O "traço", agora liberto da rigidez dos padrões geométricos simplistas (austeros), torna-se mais "livre" e dado a experiencias que permitem o desenho figurativo evoluir num sentido realista de arquétipos de beleza da própria definição de beleza prática platónica), no entanto, e muito por via das influências orientais, nomeadamente egípcias, as representações surgem com os membros e a face vistos de lado, e o tronco e os olhos de frente. Contudo, e comparativamente aos Egípcios, os artistas Helenos, ao se encontrarem livres de rígidos cânones religiosos, vão habilmente conferir uma agilidade e movimento que os Egípcios não possuíam nas suas representações pictóricas e que não puderam alcançar, não por falta de génio artístico com certeza, mas dado

o "sacrilégio" que tal representaria culturalmente. Podemos assim notar, que embora as influências de representação *formal* tenham evoluído auxiliadas por fontes culturais estrangeiras, estas rapidamente se desenvolveram para se tornarem num estilo caracteristicamente heleno muito peculiar[314].

5.5.3.6. – A técnica das Figuras Vermelhas

A Técnica das Figuras Vermelhas surge em torno do início do séc. V a. C. Na **Fig. 94**, pelos nomes em vermelho, estão identificados alguns dos principais artistas que utilizaram a Técnica das Figuras Vermelhas.

Em aparência, poderia dizer-se que se trata essencialmente de uma inversão do processo anterior, pois as figuras deixam de ser pintadas de preto em alternância com o fundo da peça. No entanto, o motivo por detrás de esta inversão, está associado sobretudo com uma crescente complexidade de representação *formal*.

Fig. 97 – *Aquiles cuidando dos ferimentos de Pátrocles*. Vulci. (c. 510 – 500 a. C. – Técnica Figuras Vermelhas, Estilo Arcaico). Terracota. 32 cm diâm. Museu Staatliche Antikensammlungen, Munique, Alemanha.

314 Consultar também (Boardman, 1998, pp. 141-256)

Se a Técnica das Figuras Pretas surge por "conveniência" prática de correção de erros conferindo maior liberdade experimental, a das Figuras Vermelhas surge por "conveniência", também ela pratica, mas como necessidade ao incremento da representação experimental, alcançada por via da técnica anterior. Ou seja, a procura por cenas diferentes, graças às possibilidades que os conhecimentos anatómicos desenvolvidos proporcionaram, bem como a necessidade dos artistas sobressaírem no meio de um competitivo mercado de cerâmica artística, motivam uma crescente complexidade decorativa que leva à necessidade de fuga das silhuetas. Os detalhes surgem cada vez mais minuciosos e em maior quantidade (comparar **Fig. 96** e **Fig. 97**), e as silhuetas pretas começam a tornar-se uma limitação em si, dada a quantidade de acrescentos (em branco e roxo) que se torna necessário realizar, a fim de alcançar o detalhe desejado (**Fig. 96**). Os próprios contornos das *formas* recreadas, são difíceis de evidenciar sobre as manchas completamente pretas onde só se percebe com nitidez o exterior, e os artistas acabam por procurar soluções que possibilitem o realce das mesmas.

A inversão dos pretos vem assim proporcionar a possibilidade, não só de colocar as personagens representadas em posições anatomicamente difíceis de perceber apenas pelos contornos, como também vem facilitar a minucia do pormenor.

Os artistas, com um pincel muito fino, passam a desenhar habilmente o interior das figuras com um traço extremamente rigoroso, que ao contrário do gravado nas figuras pretas que as parece ferir, é muito mais elegante. Este facto permite um maior desenvolvimento no desenho dos contornos musculares, dos cabelos e das peças do armamento o que permite, por exemplo, desenhar o detalhe das escamas, nas armaduras representadas na **Fig. 97**. Também se observam as primeiras tentativas de representar as figuras através de um escorço muito simples, afastando o desenho das influências egípcias percetíveis inicialmente (JANSON, 1992, pp. 109-110).

Em contrapartida, esta técnica é muito mais exigente. A possibilidade de emendar o desenho é diminuta, porque a tinta penetra imediatamente na argila manchando-a definitivamente. No entanto, também este fator (para além da grande competitividade entre oficinas), vem impelir o próprio desenvolvimento artístico. A racionalização *formal* mais exigente do desenho acaba assim por se refletir também na própria relação dos desenhos com os volumes das peças, o que é bem notório nos enquadramentos, que surgem muito mais equilibrados (**Fig. 97** e **Fig. 98**).

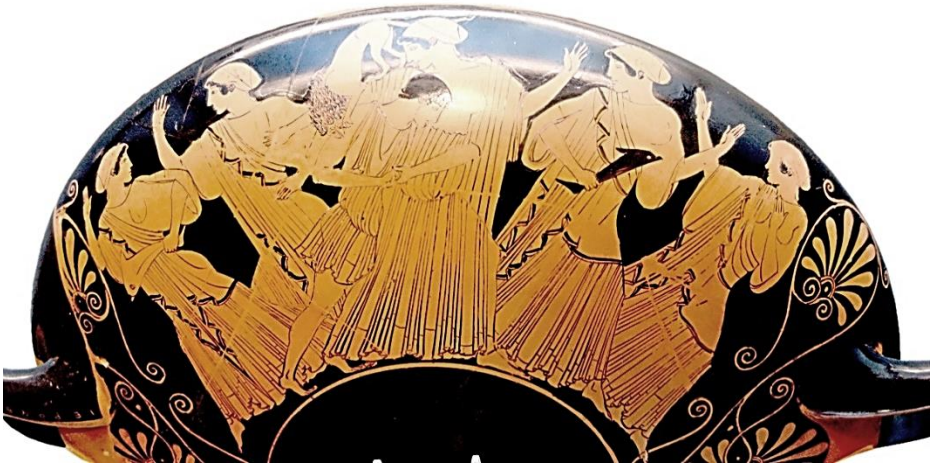


Fig. 98 – DOURIS. *Hercules e Atena* (*kilyx* em vista lateral inferior.) (c. 480 – 470 a. C. – Técnica Figuras Vermelhas, Estilo Arcaico). Terracota. 33 cm diâm. Museu Staatliche Antikensammlungen, Munique, Alemanha.

5.5.3.7. – A formalização refletida na tridimensionalidade da Arquitetura e da Escultura

Apesar das grandes alterações sociais ocorridas desde os tempos Micénicos em torno do Egeu, a forma de habitar e de construir manteve-se quase inalterada até ao surgimento da Polis, pois as necessidades do cotidiano, a estruturação social, bem como os materiais utilizados (tijolos de adobe e madeira), tinham possibilitado até este período, o suprimento das necessidades existentes.

No entanto, com o grande desenvolvimento comercial, que altera substancialmente a morfologia das cidades, através do crescente aumento de oficinas, de portos, de armazéns, de mercados, e da malha habitacional em geral, dada a grande explosão demográfica ocorrida), a configuração formal precedente deixa de dar resposta às novas exigências. As próprias *Apoikia* e *Emporion* além-mar requerem novas estratégias organizacionais (AUSTIN & VIDAL-NAQUET, 1977, pp. 61-68).

Vão ser as próprias soluções encontradas internamente que culminam na organização da Polis, bem como as apreendidas com as culturas contactadas, das quais a fenícia, egípcia e persa integram as mais influentes, que ao serem reinterpretadas (racionalizadas) sob um ponto de vista cultural Heleno, acabam por resultar no que se vem a constituir como ‘modelo’ característico da Grécia Antiga, e que embora evoluindo e sendo alterado, vêm a servir de referencia até à atualidade.

Apesar dos vestígios atualmente serem escassos, talvez esse mesmo facto seja uma das peças fundamentais que nos levam a suspeitar da utilização sobretudo de madeiras, as escavações realizadas em *Lefkandi*, datadas em torno de 1000-950 a. C. vêm demonstrar que apesar das influências culturais exteriores, há de facto uma continuidade *formal* no seio do Egeu que leva ao aparecimento dos templos em Pedra Arcaicos, tais como os conhecemos.

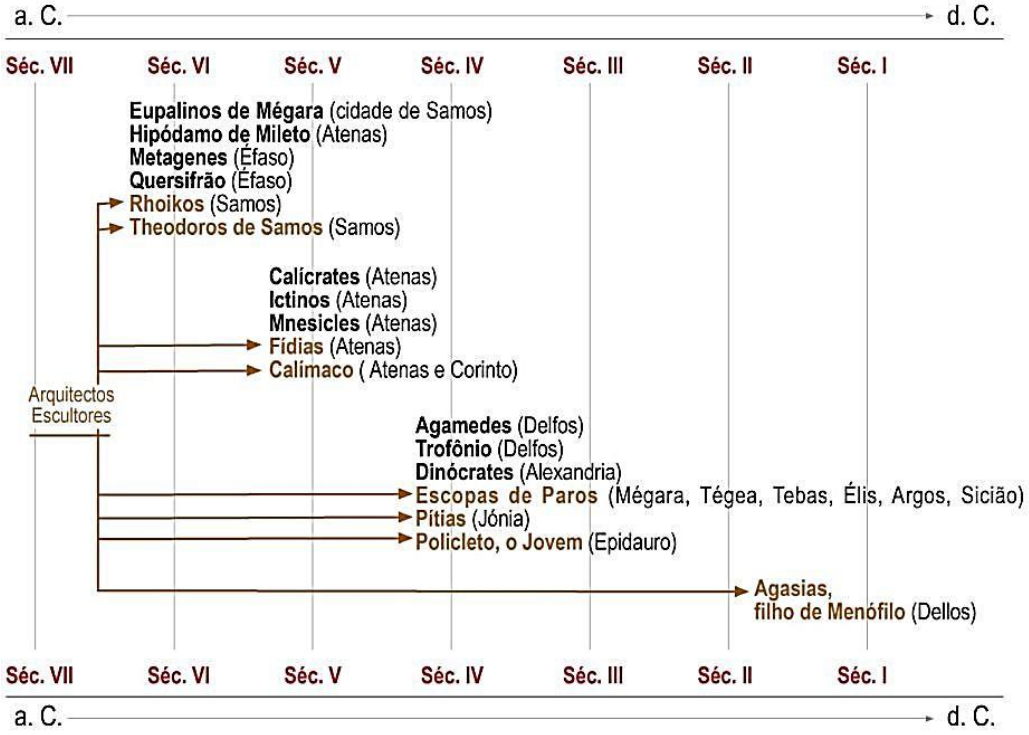


Fig. 99 - Principais arquitetos da Grécia antiga. A maior parte dos arquitetos surge nos séculos VI e V a. C. correspondendo ao Período Arcaico em estudo neste capítulo. O século IV corresponde já ao Período Clássico.[315]

A Arquitetura surge sempre intimamente ligada à própria escultura, sendo quase possível, não fosse a gestão do espaço envolvente, bem como a significância de que se revestem os edifícios na caracterização desse mesmo espaço, podermos analisar algumas edificações sob um ponto de vista quase unicamente escultórico (ZEVI, 1996). Já que o espaço interior, surge apenas como local de armazenamento, vazado não propriamente para habitação, e a parte exterior, essa sim, altamente revestida com baixos-relevos, característica encontrada em edificações orientais, sobretudo Egípcios, Babilónicos e Assírios (ZEVI, 1996), o que lhes permite ter significado por eles próprios, graças às histórias que relatam, ou às figuras que representam, independentemente do local onde se encontrem colocados. O ponto que nos permite considerar estas edificações como arquitetura, e não como meras esculturas monumentais, reside na influência que detêm sob a paisagem, marcando-a. Sendo

315. Elaboração própria.

estas construções, elas próprias, um pano de fundo caracterizador do espaço em frente ao qual ocorriam cerimónias políticas e religiosas. A distinção, encontra-se assim, não nos contornos altamente decorados dos volumes físicos, mas sim nas *formas* em que os mesmos se inspiraram. Na racionalização que permite atribuir significâncias e as relacionar com o entorno já pré-existente. A própria formação artística do arquiteto vem a estar intimamente associada à de escultor, não apenas pela similaridade dos materiais utilizados, mas sobretudo pela maneira de interpretar e perceber as *formas* (**Fig. 99**). Mesmo mais tardiamente, já durante o Renascimento, os grandes arquitetos vêm a confundir-se frequentemente com os grandes escultores.

Tal como na cerâmica, na escultura e na pintura, as Ordens e a Arquitetura Arcaica Helena, nascem de um misto de influências vindas do Egipto, da Mesopotâmia, e da arquitetura grega pré-arcaica já desde os templos minoicos.

5.5.3.8. - As ordens Arquitetónicas

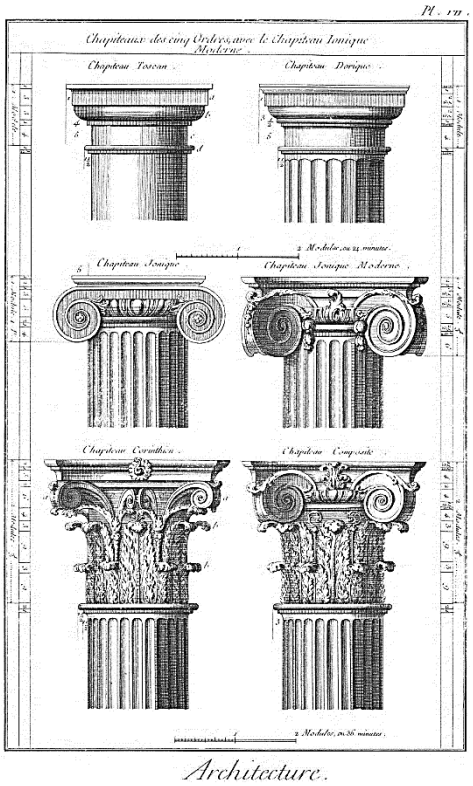


Fig. 100 - Capitéis das cinco ordens e Jónico Moderno316. De cima/esquerda para baixo/direita: Capitel Toscano (Ordem Romana); Capitel Dórico (representado a partir do séc. VI a. C. no Período Arcaico); Capitel Jónico

316. Imagem retirada de Encyclopedie: Classical Orders, engraving from the Encyclopédie vol. 18. Public domain 18th century French engraving at resource http://ets.lib.uchicago.edu/ARTFL/OLDENCYC (Diderot & D'Alembert, 1772). Acedido em 25-05-3013)

(representado a partir dos meados do séc. V a. C. em pleno Período Clássico); Capitel Jónico Moderno (estilo Romântico do séc. XVIII); Capitel Coríntio (representado a partir do final do séc. V a. C. em pleno Período Clássico); Capitel Compósito (Ordem Romana).

As ordens gregas (**Fig. 100**) surgem como o exemplo flagrante de uma idealização, com vista a aferir um modelo (a partir de uma *forma*, de um ideal), que após se estabelecer como padrão, é refletida fisicamente, tentando replicar o elemento inspirador (LAWRENCE, 1983).

Das três Ordens Gregas (Dórica, Jónica e Coríntia), a Dórica (desenvolvida na área peninsular) é sem dúvida a mais antiga, sendo possível observar a sua utilização a partir do séc. VI a.C. já no templo de Artemisa (em Corfu), atingindo o apogeu por volta do séc. V a.C.. Das três ordens é também a que apresenta maior sobriedade decorativa (**Fig. 100**).

A Ordem Jónica surgiria apenas por volta do séc. V a.C., essencialmente por motivações estilísticas de origem asiáticas (JANSON, 1992, p. 124), no litoral e ilhas do Egeu. A sua ornamentação, não tão austera como a Dórica, aparece mais 'fluída' graças às curvas das volutas e à procura por leveza, que se consegue por via da relação entre a Base e o estreitamento do Fuste nas colunas, associado ainda a um friso muito simples (mais 'leve' visualmente).

> "…notam-se três divisões fundamentais: o envasamento ou plataforma escalonada, as colunas e o entablamento (que incluí tudo o que assenta sobre as colunas)" (JANSON, 1992. pp 118-119).

Quanto à Ordem Coríntia, resulta essencialmente de uma evolução a partir da Jónica, como consequência de um gosto pela ornamentação mais elaborada, que se nota sobretudo a partir dos finais do séc. V a.C..

Não sendo contudo objetivo do presente trabalho, descrever com pormenor técnico as partes que compõem as colunas das ordens, vamos passar a tentar descrever o seu conteúdo e em que circunstâncias foram implementadas.

A arquitetura baseada na ordem Dórica foi a mais divulgada em toda a Grécia. O templo grego é construído na totalidade, por blocos de pedra, dentro do princípio de justaposição e sobreposição. A talha realizada com total precisão evitava a necessidade do recurso a qualquer tipo de argamassa. A parte do telhado possuía duas águas sustentadas por um vigamento em madeira sendo o isolamento feito por uso de telhas em cerâmica. O teto dos templos era forrado com traves de madeira.

Porém, as várias Ordens nunca chegaram a influenciar a conceção das próprias plantas, limitando-se estas apenas aos alçados, e a planta ainda muito dependente das bases micénicas.

O templo de Artemisa em Corfu (580 a. C.) será o edifício Dórico mais antigo. Contudo, o exemplo mais elaborado será certamente o Pártenon de Atenas, sendo o templo Dórico de maiores dimensões construído antes da Guerra do Peloponeso (431 - 404 a. C). A conceção deste templo (dedicado à deusa Atena), foi da responsabilidade dos arquitetos *Calícrates* e *Ictinos*, tendo sido construído entre os anos 448 e 432 a. C. Ao escultor Fídias seria ainda comissionada a responsabilidade de superintender a construção, e de realizar a parte escultórica que incluía a mítica estátua de *Atena Parthenos*.

Fig. 101 - MENESICLES. *Erecteion*. (c. 421 - 405 a. C. - Ordem Jónica). Acrópole de Atenas, Grécia.

Da ordem Jónica (surgida na costa asiática grega, durante o séc. V a. C.), os melhores exemplares encontram-se também na acrópole de Atenas. Embora tenha nascido no Período Arcaico, as construções deste estilo pertence mais à época seguinte, do Período Clássico, pois é durante esta fase que o mesmo ganha maior protagonismo. Um dos seus melhores exemplares, e de beleza única dentro do género, é o *Erecteion* (**Fig. 101**).

Este templo possui ainda uma particularidade no que toca ao tratamento da própria expressividade *formal* arquitetónica, neste caso em torno das colunas, que se encontra no Pórtico das Cariátides. Trata-se de um conjunto de seis estátuas femininas colocadas sobre um varandim, mas que embora altamente trabalhadas (como uma escultura por si só), apresentam uma função estrutural, pois sustentam a parte superior do edifício. Encontramo-nos perante a continuação do conceito de expressividade a que nos referimos anteriormente,

e que provem já desde a cultura Egípcia com as colunas papiriformes. Os elementos arquitetónicos são trabalhados ganhando mais legibilidade quanto à função do próprio templo, neste caso concreto, até se atingir o extremo em que os próprios surgem 'disfarçados' de materializações *formais* femininas. O incremento da legibilidade atinge aqui a procura pela definição evocada pelas *formas* em si, ganhando um significado próprio que dispensa o uso de indicações. Pois a própria forma inspiradora, é associada ela mesma à função, não se limitando apenas à condição de modelo inspirador.

A ordem Coríntia, que corresponde a uma alteração da Jónica, aparece assim nesta sequência de aumento da complexidade decorativa, sob um ponto de vista mais eloquente, no final do século V a.C. (tendo começado a ser utilizada de inicio apenas como parte da decoração interior). Basicamente, surge como uma variação Jónica à qual se acrescentam folhas de acanto.

Mais que uma interpretação *formal* (de um arquétipo) realizada por parte dos Arquitetos envolvidos, no caso das Ordens, a interpretação não é individual. Ou seja, não se trata de uma racionalização pessoal do artista, inspirada num modelo *formal*, segundo a sua própria cultura e predisposição (como é possível observar nas pinturas dos vasos cerâmicos, onde a mesma história surge com interpretações distintas).

Há, sim, obviamente uma racionalização da qual dada a falta de vestígios consecutivos de construções anteriores, apenas podemos especular sobre quais as suas possíveis origens, mas desta, resulta um esquema rígido, limitado, que é compilado num cânon. Porem, e ao contrario de outros casos em que também um cânon formal ser vê como inspiração, a rigidez das ordens é tal, que o próprio (cânon), depende mais de um modelo físico materializado a partir de uma *forma*, do que da própria *forma* inspiradora em si mesma.

A longevidade alcançada pelas construções em pedra, sobretudo relacionada com a perenidade do divino no campo religioso, é um conceito que já existia tanto no Egipto desde a construção das primeiras Mastabas, como na Mesopotâmia, observável nos imponentes zigurates. Não será por isso de estranhar, que a partir da época de expansionismo Heleno sobre todo o Mediterrâneo, o que antes eram apenas 'ténues' influencias, se transformem numa necessidade em proporcionar aos próprios deuses, moradias igualmente sumptuosas. Claro está, dentro do âmbito cultural Heleno, pois embora os deuses Gregos sejam percebidos como semelhantes aos homens, eles não são em todo o caso homens (como o era

o 'Deus vivo', personificado em Faraó), nem as necessidades rituais são semelhantes, pois a religião egípcia assentava em *formas* completamente distintas da Helénica.

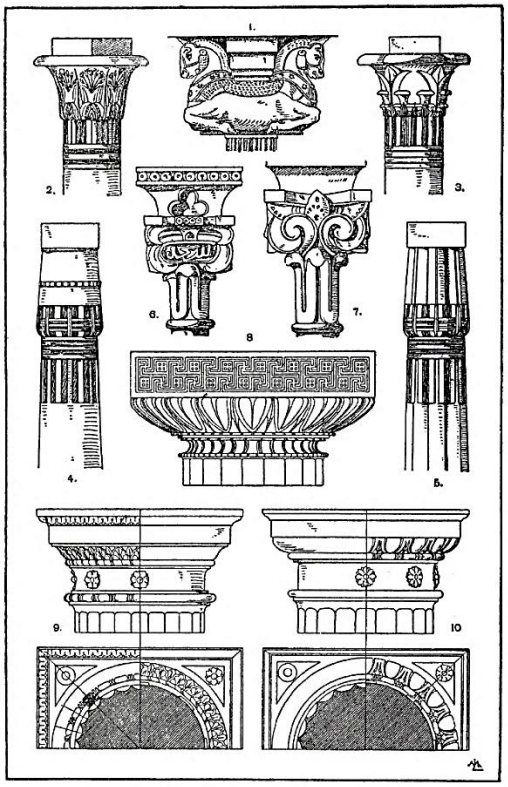


Fig. 102 - Esquema comparativo entre Capiteis e Fustes Egípcios e Helenos.

Porém, há um aspeto curioso, que se encontra por detrás das próprias Ordens, e que raramente é mencionado, pois normalmente o seu estudo assenta essencialmente na análise de volumes e silhuetas. Muito para além das semelhanças físicas que se possam observar na expressividade com que as colunas gregas se assemelham às primeiras realizações egípcias onde *Imhotep* as transforma em mais do que meros elementos funcionais de suporte (JANSON, 1992, pp. 58-59)[317], (comparar **Fig. 100** e **Fig. 102**), a própria noção de Ordem, assenta sobre os mesmos princípios que toda a rigidez artística egípcia (**Fig. 102**). E aqui sim, a influência conceptual, quanto ao entendimento de "modelo" é nitidamente estrangeira. Mas enquanto os Egípcios eram motivados por um profundo respeito religioso, tradicional e ritualista, que lhes conferia rigidez por modo a evitar desrespeitar os 'códigos' anteriormente aceites, os Helenos por sua parte, eram motivados pelo conceito prático de beleza. De beleza como harmonia e proporção das partes, como esplendor utilitário (ECO, 2005, p. 48).

317. Como se pode observar nas meias-colunas papiriformes do Palácio Setentrional da necrópole do Rei Zozer, em Scará.

Contudo, toda esta riqueza grega na persecução de uma perfeição material, acaba por ser artisticamente ofuscada por cânones estritos, que vão impedir a sua evolução até ao fim da Civilização Helénica com a anexação por Roma. Porem, é curioso que o mesmo não tenha sucedido com a escultura e a pintura, que tiveram em cada período uma evolução significativa, muito em parte pela falta de atenção de que terão sido alvos comparativamente com a Arquitetura e escultura, sobretudo do Período Arcaico em diante.

5.5.3.9. - As representações escultóricas

Fig. 103 - Kouros Anavyssos. (c. 530 a. C.) Mármore. 186 cm alt. Museu Arqueológico de Delfos, Grécia.

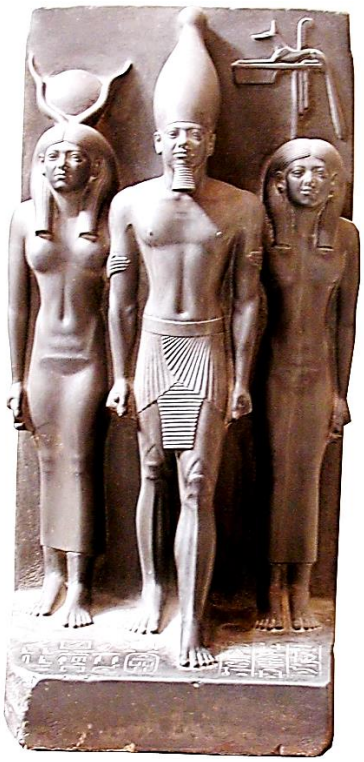


Fig. 104 - Tríade com o Faraó Miquerinos e sua esposa, a rainha Khamerernebti II. (c. 2514 - 2486 a. C. - IV Dinastia). Xisto. 150 cm alt. Museu do Cairo, Egipto.

A evolução alcançada na escultura durante o Período Arcaico é deveras significativo, e completamente revolucionário sob o ponto de vista formal.

Certamente inspirada na escultura monumental egípcia e síria (VISUAL-ARTS-CORK revista, 2014) sobretudo devido aos contactos comerciais entre as várias colonias orientais, Boardman (1998) salienta que os escultores de Samos terão tido a sua aprendizagem como escultores no próprio Egipto. Janson (1992) refere ainda que na época, existiam algumas colónias Helenas na região do Nilo. Este facto é extremamente

significativo, no que toca à compreensão da mudança para uma escultura monumental anteriormente resumida a pequenas figuras, e quanto à alteração da estética em prol de uma persecução mais fiel às *formas* em si.

As primeiras esculturas de grande porte surgem na primeira fase do período arcaico (cerca de 650 - 600 a. C.), tanto como representações da *forma* masculina, designadas de *Kouroi*, como da feminina, as *Korai*[318].

Na **Fig. 103** podemos observar um *Kouros* realizado já em escala natural, com 186 cm de altura. A proximidade encontrada nesta fase inicial do Período Arcaico, com a escultura monumental egípcia, é evidente. Basta observarmos a **Fig. 104** (a representação de uma tríade com o Faraó *Miquerinos*), para verificar a grande semelhança entre ambas, apesar de serem realizações separadas por cerca de 2000 anos.

A interpretação *formal* da figura humana, é semelhante logo desde o aspeto compacto e rígido com que ambas as esculturas se apresentam, embora tecnicamente com acabamentos muito diferentes, que conferem maior suavidade à escultura egípcia, simetricamente talhadas. Em ambas, ressaltam os cânones estéticos Egípcios, padronizados nas cinturas estreitas e ombros largos, na afirmação de força que se evidencia na monumentalidade da representação faraónica de punhos cerrados. A própria pose, estática (muscularmente), mas como que a querer simular movimento, com a perna esquerda ligeiramente mais adiantada em relação ao corpo e ambas as rótulas dos joelhos bem definidas, é comum em ambas as estátuas, assim como os volumes das próprias cabeleiras que parecem postiças. Porém, embora as influências sejam evidentes, a que salientar, que o mesmo que analisamos já, referente às diversas áreas artísticas, também acontece aqui na escultura, que é o fenómeno da reinterpretação cultural.

Observemos agora o *Kroisos* da **Fig. 105**. A escultura grega aparece agora mais orgânica, ou seja, mais arredondadas ao nível dos músculos, com uma anatomia mais 'estudada' resultado de conhecimentos já anteriormente utilizados na pintura. Outro aspeto importante encontra-se na libertação das estátuas gregas em relação ao fundo maciço de pedra, que serve como base nas egípcias. Nas egípcias, se observarmos com atenção, até os espaços entre os braços e as pernas são preenchidos pelo fundo. No caso da escultura grega,

318 O termo Korai em grego significa mulher j,ovem. Kouroi homem jovem. Algumas destas esculturas em dimensão à escala real, possuem o nome do escultor, ou por vezes até mesmo inscrições com dedicatórias ex-voto.

os membros estão soltos, recorrendo apenas aos punhos para os unir às pernas dando assim uma maior resistência à escultura. Mais do que uma realização técnica, estamos perante um exemplo de persecução *formal*, que é atingido não pela capacidade de esculpir sem o recurso a apoios auxiliares, mas sim pela aparência humana que é alcançada com a eliminação dos mesmos. O que torna a escultura muito mais semelhante à *forma* humana na qual se inspira, em vez de se resumir a uma tentativa em busca de semelhanças com nas figuras humanas da escultura egípcia. Esta característica de busca pela perfeição ainda que inalcançável de busca pelas *formas*, como conceitos gerais de perfeição, é a grande diferença que separa o Período Arcaico de todos os anteriores. No entanto, não podemos deixar de reparar na grande evolução técnica ocorrida em cerca de 50 anos, que separam o *Kouros* (**Fig. 103**) do *Kroisos*, herói grego que morreu em batalha, segundo a inscrição na mesma (**Fig. 105**).

Fig. 105 - *Kroisos* (*Kouros*[319] *de Anavysos*). (c. 525 a. C. – Mármore.) 196 cm alt. Museu Arqueológico Nacional de Atenas, Grécia.

Os volumes orgânicas mais elaborados substituem a rigidez e os contornos agudos dos primeiros *Kouros*. A preocupação do escultor pela representação naturalista, através de uma boa definição anatómica (na persecução da *forma*), é muito mais elaborada.

319. Kouros, em grego significa escultura do sexo masculino.

Estes conhecimentos técnicos surgem como resultado de uma evolução assente na curiosidade cultural, característica dos Helenos, pois pressupõem além do conhecimento da fisionomia exterior humana, o da respetiva estrutura óssea, bem como noções básicas de movimento. Corpo e o rosto perdem rigidez e adquirem expressão, parecendo transmitir uma serenidade através do ligeiro sorriso pronunciado pela pose labial.

A estatuária deste período era ainda geralmente pintada, pelo que na figura referenciada, existem ainda restos de tintas que denunciam a coloração dos cabelos e do interior dos olhos. Charbonneaux (1972) considera que a estética da época estava associada à *Paideia*[320] ou seja, a um ideal físico de cidadão cuja formação é apoiada através de uma educação programada, que não é nada mais, do que uma educação canonizada a partir de um ideal.

5.5.3.10. - A escultura como adorno Arquitetónico

Fig. 106 - *Guerreiro Moribundo*. Tímpano Oriental do Templo de Afaia, Égina. c. 490 a. C. Mármore. 183 cm comp. Die Glyptothek, Munique, Alemanha.

Profundamente influenciados pela estatuária egípcia, surge também nesta época a escultura monumental com o objetivo único de adequação à arquitetura, limitando-se geralmente a intervenções nos tímpanos das fachadas posteriores e anteriores nos templos[321].

320. O termo Paidéia significa entre outros, a construção da cultura partir da educação. No fundo pretendiam-se criar bons cidadãos e como tal, todos os jovens tinham de obter uma educação na base de valores éticos e de cidadania.

321. Designa-se Tímpano o espaço compreendido entre os três lados do frontão que assentam sobre o portal. Os tímpanos na antiguidade Grega são sempre triangulares. No entanto, posteriormente, com a evolução dos estilos, eles passam a ser normalmente em arco (proveniente do Romano) ou ogival (Gótico), como é possível de se observar na maioria das Catedrais Cristãs.

No entanto, e após analisarmos a escultura por si só, também aqui poderá o leitor, depreender desde já, a existência de também fundamentais diferenças *formais*.

Na decoração egípcia, as figuras aparecem à semelhança de toda a restante estatuária, como altos-relevos estáticos pois como já vimos, a separação do bloco de pedra nunca ocorre. As figuras parecem não querer sair da placa onde foram realizadas. Na escultura grega, porém, tal não acontece, porque as figuras passam a ser escultóricas e não dependentes do tímpano, o que se pode observar sobretudo a partir da fase final do Período Arcaico.

A partir deste período, a escultura ficará definitivamente dependente das opções arquitetónicas quanto à *forma* e ao espaço disponibilizado pelas ordens (NORBERG-SCHULZ, 2001, pp. 23-43). A escultura assume um papel narrativo e de grande realismo ao nível das exigências anatómicas, sujeita a uma composição difícil de realizar, já que os espaços disponíveis nos tímpanos eram triangulares.

Para o efeito, os escultores optam por geralmente colocar as figuras deitadas nos vértices, como se observa no caso do *Guerreiro Moribundo* (**Fig. 106**), e que se insere no vértice esquerdo do tímpano oriental do Templo de Afaia, em Égina realizado em 490 a. C. (**Fig. 107**).

Fig. 107 - Tímpano Oriental do Templo de Afaia, em Égina. Esquema segundo o estudo do arqueólogo Adolf Furtwängler (1853 - 1907).

No conjunto do tímpano do Templo de Afaia, as figuras abandonaram a base de trás, deixando de ser altos-relevos e passaram a ser esculturas independentes do fundo, possuindo uma esmerada construção anatómica, plenas de expressividade dramática tanto na morte com no ato de matar, com uma enorme nobreza de caracter formal, denunciada nas poses e no movimento sugerido da composição, em que se seguem nitidamente ‘posturas’ dignas de heróis épicos.

O espaço triangular do Tímpano (**Fig. 107**) passa a ser simplesmente o limite da composição que pretende estabelecer, e estar de acordo com o esquema simétrico do próprio templo. A escultura monumental destinou-se quase exclusivamente ao frontão, e existem também algumas decorações em alto-relevo por debaixo deste, no friso, como também se

pode observar no caso do Santuário de Apolo em Delfos. A procura por simetria levava também à colocação de três estátuas em cima do frontão, uma no ângulo superior e as outras duas nas extremidades. No caso dos templos Jónicos, observa-se a substituição das colunas dos pórticos por estátuas femininas[322].

Como conclusão O Período Arcaico é caracterizado sob o ponto de vista sociocultural pelo grande incremento das transações comerciais e pela expansão grega em toda a zona ribeirinha do Mediterrâneo, através da fundação de colónias, apoiadas na primeira legislação escrita. O consequente aparecimento da riqueza permite uma grande disponibilidade para o desenvolvimento artístico, fundamentalmente na arquitetura e na escultura, mas também na pintura e na cerâmica.

O campo artístico irá dar grandes saltos qualitativos em torno de uma formalização que permite definir a Arte Grega, a partir tanto de influências regionais com origens culturais que remontam à Idade do Bronze, como das transmitidas pelas culturas egípcias e mesopotâmicas.

A cerâmica artística consegue libertar-se dos padrões geométricos, muito estilizados austeramente, que quase se limitavam a narrativas unicamente descritivas de rituais fúnebres, parecendo reinventar-se por intermédio de uma nova maneira de perceber o mundo, que se caracteriza pela curiosidade de estudo e perceção de tudo quanto interfere com o próprio Homem. A cerâmica, passa de artesanal, para cerâmica artística, através de uma decoração inspirada em modelos idealizados, com uma narrativa ricamente influenciada pelos épicos Gregos. As figuras humanas, repetidas em padrão, geometrizadas e estilizadas, adquirem movimento, expressão, e acima de tudo, passam a surgir inseridas nas próprias composições de carácter narrativo. Os vasos começam a ser assinados por pintores, e sob o ponto de vista técnico, dá-se o desenvolvimento de duas técnicas que perdurarão até aos nossos dias, a Técnica das Figuras Pretas, e a das Figuras Vermelhas.

A figura humana é o objeto da representação através de uma nova estética que permite a necessária liberdade de escolha, com base numa racionalização individual dos temas culturais, com o consequente aumento da criatividade e originalidade das várias oficinas. Representam-se lutas, cenas de caça, temas eróticos, cenas do quotidiano e cenas

322. A Hera de Samos, também conhecida como Koré (estátua feminina) de Samos, é uma estátua cuja anatomia foi 'subjugada' para se parecer com a de uma coluna, graças ao efeito alcançado pela manipulação dos contornos da silhueta do seu vestido.

mitológicas, estas últimas muito exploradas através da representação e descrição das aventuras descritas na Ilíada e na Odisseia de Homero.

O Período Arcaico deverá no entanto, ser identificado sobretudo, pela afirmação que a Arte Grega impõe a partir da escultura e da arquitetura monumentais, colocando em termos de importância a pintura e a cerâmica para segundo plano, e tornando-se desde este

A herança que temos da arquitetura grega, é caracterizada durante este período, pelo que hoje melhor nos permite referenciá-la, e que são indubitavelmente as três ordens arquitetónicas clássicas: a Dórica, a Jónica, e a Coríntia (constituindo esta última uma evolução da Jónica).

Tal como na cerâmica, na escultura e na pintura, as ordens e a arquitetura arcaica grega nascem de um misto de influências *formais* vindas de diversas culturas circundantes, mas é de salientar, a formalização das mesmas, de caracter cultural próprio, e único.

Fig. 108 - *Barco com o estandarte das armas de Portugal*. (c. séc. XV d. C. - estilo hispano-mourisco). 23 cm alt. x, 50,5 cm diâm. Casa da Moeda, Lisboa, Portugal.

É o legado cultural Grego resultante da formalização artística deste período, que vai marcar toda a cultura ocidental até aos nossos dias, tanto a nível artístico, como económico, político e social.

Por exemplo, e no caso concreto do nosso contexto cultural Português, a cerâmica arcaica grega, influenciou profundamente a cerâmica islâmica, que por sua vez irá criar no nosso país a cerâmica decorativa.

A **Fig. 108** mostra a imagem de um prato hispano-mourisco do séc. XV d. C., representando a epopeia portuguesa através de uma caravela que navega entre peixes e arabescos. Observa-se que esta peça foi inspirada no *kylix* (**Fig. 109**), Arcaico, pertencente à técnica das Figuras Pretas, pintado por Exéquias, e que representa a epopeia de Dionísio navegando entre golfinhos.

Fig. 109 - EXÉQUIAS. Kylix com Dionísio a navegar entre os golfinhos. (c. 540 a. C. - Período Arcaico, Técnica das Figuras Negras). 13,6 cm alt. x 30,5 cm diâm. Staatliche Antikensammlungen, Munique, Alemanha.

3.5.4. - ESTILO CLÁSSICO (480 - 323 A. C.)

O período em estudo neste capítulo está identificado no quadro da **Fig. 110**. O "Estilo Clássico" compreende um período muito curto de cerca de 157 anos. Segundo JANSON (1992, pp. 109-110), vai temporalmente desde a invasão persa em 480 a. C. até à morte de Alexandre em 300 a. C. Certamente que estas datas não coincidem em rigor com a prática artística. São estabelecidas pelos historiadores a partir de eventos sociopolíticos importantes na civilização em estudo.

Este período caracteriza-se pela hegemonia política de Atenas com a sua democracia aristocrata e Esparta governada por uma oligarquia de índole militarista (ROGORA, 2007). Os gregos experimentam a sua capacidade de organização, enquanto povo aglutinado culturalmente, perante a invasão do poderosíssimo e grandioso exército persa[323].

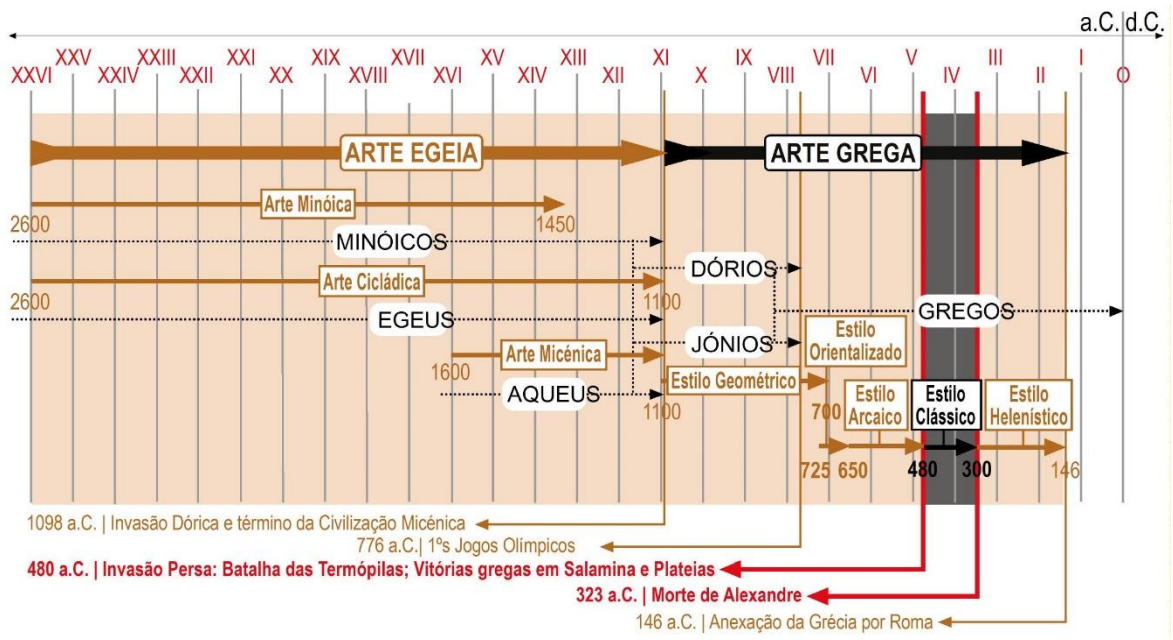


Fig. 110 - O período cronológico do estilo Clássico.[324]

Com o fim do conflito Atenas adquire um estatuto que lhe permite influenciar o mundo grego o que perante a eterna rivalidade com Esparta são criadas alianças político-militares: *Liga do Peloponeso* constituída por cidades debaixo da influência de Esparta; *Liga de Delos* debaixo da influência de Atenas. Os conflitos surgirão e darão origem à designada "*Guerra do Peloponeso*" e só terminarão em 404 a. C. com a rendição de Atenas (MARTIN, 1998).

Contudo, segundo Rogora (2007) foi um período em que as cidades-estado se fortaleceram e enriqueceram culturalmente.

> "O imobilismo da arquitetura grega, desde a Guerra do Peloponeso, ainda parece mais estranho para a vida intelectual e as obras dos escultores e dos pintores não revelam qualquer tendência para a estagnação durante os últimos três séculos de Civilização grega" (JANSON, 1992, p. 128).

Estamos a falar do Período Clássico Grego que vai desde o fim da Guerra do Peloponeso (404 a. C.) até à conquista por Roma (146 a. C.)

323. A invasão começa pelas colónias da Ásia Menor até que em 490 a. C. se dá a batalha da Maratona que se transforma num feito épico dos atenienses perante um exército desproporcionadamente maior. Várias são as batalhas destas designadas Guerras Medo-Persas que terminam em 278 a. C. com a fuga da frota persa.
324. Elaboração própria.

Alguma arquitetura vai ter lugar na Ásia Menor cujos exemplos mais significativos são o Mausoléu de Halicarnasso[325] e os planos urbanísticos de Mileto, cidade arrasada (353 - 350 a. C.) durante o conflito Medo-Persa.

A arquitetura parece abandonar os grandes projetos de templos e passa a investir mais tecnicamente do que esteticamente na projeção urbanística, dentro do conceito de planta axadrezada, e em projetos de habitações de maiores dimensões e mais pomposas, para uma classe abastada (JACOBS, 1978).

Deveremos salientar com obra de referência o Teatro de Epidauro (350 a. C), projeto de conceção inovadora, ao ser edificado num terreno cuja vertente foi previamente escavada em hemiciclo, estando centralizado o palco da orquestra. No lado direito existia uma sala de apoio que também fazia de plano de fundo no teatro. Devemos recordar que os teatros até ao século IV a. C. eram realizados em encostas preferencialmente côncavas e sem bancos de pedra.

Segundo Brockett (1999) O Teatro do Epidauro revela um cada vez maior interesse da comunidade pelos espaços exteriores. No entanto questiona-se se a rigidez das ordens não impediu a necessária criatividade dos arquitetos para desenvolverem novas ideias.

Platão[326] (429 - 347 a. C.), na linha intelectualista do seu mestre Sócrates, elabora (relacionando muitas das peça soltas deixadas pelas grandes escolas do passado, juntamente com uma hábil capacidade de raciocínio) a Teoria das Formas ou Teoria das Ideias[327].

Estaremos certamente perante a primeira teoria estética da história através da compreensão da beleza nas artes visuais baseada na proporção e na simetria das partes.

No caso do Efebo de Kritios

> "… pela primeira vez, sentimos não só um repouso diferente mas também uma nova vida em toda a estrutura que nos lembra a experiência do nosso próprio corpo. A vida impregna agora toda a estátua e por isso o sorriso arcaico que a exprimia tornou-se desnecessário" (JANSON, 1992, p. 129).

325. O mausoléu de Halicarnasso é um monumento funerário construído em Halicarnasso, atualmente é a cidade Turca de Bodrum. Foi construído para o rei da região denominado de Mausolo. É um projeto dos arquitetos gregos Pítis e Sátiro. Os relevos situados nos quatro lados da estrutura quadrangular foram realizados pelos escultores gregos Briáxis, Escopas de Paros, Leocarés e Timóteo. Esta estrutura tinha cerca de 45 metros de altura, tendo sido considerada como uma de suas sete maravilhas do mundo antigo.

326. Diálogos III. Apologia de Sócrates, Criton, Fedon de PLATÃO (1999) - Europa-América. Livros de Bolso / Série Grandes Obras.

327. A teoria das formas ou teoria das ideias foi exposta por Platão nos seus "diálogos". O texto nº 7 designado de "Hipias maior" estabelece a primeira discussão estética da história. Esta discussão incompleta, pretende concluir que as ideias ou formas fazem parte do mundo inteligível, afastadas do tempo e espaço, portanto longe do mundo material ou sensível.

Para além do impacto avassalador que os vários escritos teóricos de Platão viriam a ter no mundo artístico, é a nível político que eles primeiramente se vêm a refletir já que se opõem diretamente à tendência característica do séc. IV a. C. que irá levar à queda da polis) através do seu dualismo (PRADEAU, 2010) entre mundo sensível e mundo racional, no qual os pensadores se afirmam claramente como mais aptos no que toca à capacidade de tomada de decisão, já que apenas através do raciocínio é possível aceder ao mundo das ideias, das verdades, das formas, algo debilitado para aqueles que apenas por intermédios dos sentidos se habituaram a observar o mundo, a parte "tangível". O ideal de uma democracia aristocrática defendida novamente por Platão como já o seu mestre advogava[328] e uma das causas que o levara à condenação à morte, face a uma democracia universal enferma de egocentrismos, no qual uma classe de filósofos eleitos deveria conduzir os trabalhos dos operários e militares.

No entanto, e para além de acesas discussões que no fim se revelam inúteis contra a vontade das massas, vaticinando-se assim a queda da polis oposta a tendência mais popular defendida por Aristipo, um radical individualismo extremista que recupera fundamentos dos Cínicos, a sociedade persegue o extremo prazer individualista, com uma consequente perca de cânones que se alicerçavam em valores, o que conduz à inevitável desagregação da forma da cidade.

3.5.4.1. - O Aperfeiçoamento Técnico da Cerâmica no Período Clássico

A consolidação da Arte Grega ao nível da forma será uma realidade, principalmente no campo da cerâmica, sujeita a interesses de ordem comercial e portanto com grandes influências jónicas e das ilhas do Mar Egeu e dos aglomerados populacionais existentes no litoral da região da Anatólia. O resultado determina a confeção de peças cerâmicas com cada vez maior rigor técnico e na decoração artística, quebrando definitivamente com qualquer influência orientalizante. Estamos no período de maturidade grega a todos os níveis enquanto sociedade cultural, certamente porque o nível de confiança está alto, consequência das

328. Diálogos de Platão: Diálogo nº 15 designado de Fédon que descreve o julgamento e morte de Sócrates e aborda a imortalidade da alma; Diálogo nº 22 designado de A República que descreve sobre vá rios temas relacionados com a justiça.

vitórias militares obtidas nas batalhas das Termópilas, de Salamina e Plateias em 480 a. C. contra os Persas.

As peças cerâmicas passam a ter uma narrativa pictórica só acessível a pintores com formação. As oficinas de cerâmica deixam de ter profissionais que realizam todo o processo que vai desde a preparação da pasta, execução, cozedura e pintura. O avanço técnico obriga à existência de trabalhos separados.

Fig. 111 – Vaso pintado pelo "Pintor de Aquiles". (c. 475 – 425 a. C.) 38,7 cm alt. Metropolitam Museum. Nova Iorque.

As exigências comerciais e a concorrência cada vez maior entre as diferentes oficinas obriga positivamente à especialização dos diferentes elementos que intervêm na produção cerâmica. As oficinas passam obrigatoriamente a ser divididas em seções diferentes com atribuições específicas. A preparação das pastas, o levantamento das peças pelos oleiros, a decoração escultórica das mesmas, o processo da cozedura, a preparação dos pigmentos e engobes, a pintura e a comercialização passam a ser atribuições específicas. No que respeita à pintura cerâmica, passa a ser executada por artistas com formação em desenho e conhecimento anatómico.

Dentro das oficinas de cerâmica, principalmente as de Atenas, nos séc.s VI e V a. C. começa a aparecer a fama em alguns dos pintores, o mesmo se passando com os ceramistas

começando os dois a assinar as suas obras. Um exemplo é o do pintor Clítias que trabalhou com o ceramista Ergotimos.

Na pintura cerâmica as peças passam a ser pintadas com fundo em negro, deixando as figuras na cor avermelhada ou rosa da argila em que são confecionadas (**Fig. 111**). As figuras agora são desenhadas diretamente sobre a argila a tinta negra e com pincéis muito finos, não permitindo qualquer tipo de erro. Recordo que a tinta sobre a argila cozida é imediatamente absorvida, não permitindo qualquer tipo de correção através da lavagem ou da raspagem da peça. Esta técnica só pode ser realizada por artistas pintores muito hábeis (METZGER, 1962).

Esta técnica permite realçar a anatomia das figuras humanas, a expressividade das mesmas e ao mesmo tempo produzir a sensação da perspetiva, muito comum na decoração interior dos palácios e templos desta época.

Fig. 112 - Pintor de Aquiles, Lekythos ático. (séc. V a. C. (c. 450 - 440 a. C.) 18 cm alt. Metropolitam Museum. Nova Iorque.

O desenho aparece sobrepondo-se em importância à própria pintura, já que esta serve apenas para através das propostas claro – escuro produzir perspetivas e a dramatização das

cenas relatadas. Assistimos ao desenho de figuras em escorço e em outras posições que determinavam o conhecimento anatómico.

A liberdade expressiva por parte dos artistas pintores inseridos em oficinas de produção cerâmica vai permitir o aparecimento de peças onde as figuras pintadas a preto e vermelho estão sobre um fundo branco ou amarelo (**Fig. 112**). Este estilo tem a designação de *Belo* e refere-se à produção das oficinas da região da Ática. Estamos perante a produção de peças cerâmicas com utilidade funerária cuja técnica consistia na pintura da peça com um engobe branco, base sobre a qual eram desenhadas as figuras humanas a pincel muito fino e com tinta negra realizada a partir de um engobe. Na **Fig. 113** a presente jarra está pictoricamente subdividida em três faixas com narrativas diferentes. Em qualquer dos casos a bidimensionalidade do desenho está sempre presente, sobrepondo-se sempre este sobre a pintura que prece limitar-se ao fundo. O desenho realizado através de um pincel muito fino sobre a chacota ou sobre a base branca implica uma grande experiência e segurança por parte do artista pintor.

Fig. 113 - *Lekythos bojudo*, séc. V a. C. (c. 420 a. C.) 21 cm alt. Peça cerâmica atribuída ao Pintor da Eritreia. Gallery 159 - Greek Art: Fifth–Early Fourth Century B. C. The Metropolitan Museum of Art. Fifth Avenue. Nova Iorque.

Como já referimos o avanço técnico e as exigências determinadas pela salutar concorrência, obrigou também à realização escultórica de peças com as figuras representadas em alto-relevo, posteriormente pintadas em várias cores.

Uma das formas de determinar a origem das peças cerâmicas da Grécia Antiga tem a ver com a origem da argila. Como se sabe as argilas possuem diferentes colorações devido à sua composição. As mais avermelhadas possuem uma maior quantidade de óxido de ferro. Assim sendo as peças cerâmicas mais avermelhadas eram provenientes da região de Atenas, local com barreiras de argila muito férreas (Fe_2O_3). As peças cerâmicas provenientes de Corinto possuíam uma tonalidade creme branco, já que a argila da região não foi contaminada pelo óxido de ferro como em Atenas (CLARK & ELSTON & HART, 2006). Este aspeto é deveras muito importante para determinara a verdadeira origem do local de produção. No caso das peças com a designação de Hídrias[329], realizadas durante o período helenístico e que eram utilizadas em Alexandria como urnas funerárias, na realidade foram produzidas em Creta, devido à origem da argila, não no Egito como se julgava (BOARDMAN, 2003).

Fig. 114 – Figuras de Tanagra em cerâmica cozida com posterior pintura a frio. À esquerda: "Afrodite e Eros (c. séc. IV a. C). 18,5 cm. alt. Meseu do Hermitage. S. Pitsburgo. Ao centro: "Dama de Azul" (c. séc. III a. C). 32,5 cm alt. Museu do Louvre. Paris. À direita: "Eros vestido". (c. séc. IV a. C). 12 cm. alt. Museu de Belas Artes de Lyon.

329. Hídria: Peça cerâmica usada geralmente para o transporte da água, possuindo normalmente 3 asas que permitem um melhor uso e transporte.

Ainda neste período clássico devemos salientar a importância que tiveram as pequenas esculturas cerâmicas realizadas em Tanagra, província da Beócia. A importância destas estatuetas é grande já que a escultura através da representação das formas humanas estava destinada a materiais como a pedra e metais, na Antiga Grécia, e a argila parecia definitivamente destinada à conceção de vasos utilitários para o armazenamento dos alimentos e decorativos. Contudo em 1600 a. C., na Arte Minoica já se realizavam pequenas figuras em argila como a "Deusa das Serpentes" (**Fig. 55**).

As estatuetas cozidas de Tanagra (**Fig. 114**) foram produzidas entre os séc.s IV e III a. C. e encontradas em grande quantidade na necrópole da aldeia com o mesmo nome. O tema principal foi a representação de raparigas jovens e belas. Também foram produzidas figuras de pequenas dimensões de crianças, máscaras, divindades e outras figuras no trabalho doméstico. Estas figuras geralmente não ultrapassavam os 25 cm de altura e revelaram ter um grande êxito comercial pelo seu caráter decorativo, tendo sido exportadas para todo o mundo antigo.

Estas figurinhas eram produzidas a partir de moldes de argila cozida. Possuíam geralmente duas partes. A argila era estendida sobre um pano até se obter uma placa. Esta por sua vez era apertada contra o interior de cada uma das partes do molde que compunham uma figura (o molde possuía geralmente entre duas a três peças). Os moldes eram então unidos com a argila no seu interior, que por sua vez era unida com pasta de barbotina, sendo o acabamento dado com um teque de madeira. Após a secagem as peças eram cozidas mas apenas na chacota.

A pintura era realizada após a pintura com os corantes existentes na época, de cores vivas. Como as peças não voltavam ao forno, a permanência da pintura era muito frágil.

3.5.4.2. – A maturidade na arte no Período Clássico

A arte surge com uma maior diversidade que rompe com a unidade estereotipada, e que se reflete numa busca obstinada pelo realismo do particular, que é um realismo minucioso ao ponto de tentar "perfeitamente" refletir todas as características próprias do específico, um realismo que se desprende da forma em si contrariando a tentativa que o artista anteriormente tinha em a tentar recriar, ao servir-se de uma visão do modelo universal, racionalizado segundo os cânones, para depois o tentar materializar fisicamente, o mais perfeito possível mas fiel a uma idealização universalizada, genérica aceite.

É de notar um abandono da serenidade nas expressões das personagens representadas quer na escultura quer na pintura, quer elas sejam deuses, heróis ou homens. Começam a ganhar um carácter mais individualizado, mais específico, abandonando a generalidade da forma universal na sua imutabilidade quase intemporal.

A arte torna-se aqui muito mais humanizada. Este processo vai como não poderia deixar de ser refletir-se também na arquitetura e na escultura monumental de Praxiteles (395 - 330 a. C.) e Escopas (420 - 350 a. C.). Estes dois escultores serão responsáveis pela evolução da escultura do período clássico para o helenístico. Expressão e beleza passam a ser humanas, abandonando a expressão impessoal das esculturas de Fídeas e de Policleto.

Esparta porém encontra-se fechada à intrusão artística, consequência e reflexo do seu característico sistema de governação oligárquico, também ele exaltado por Pitágoras. Segundo Eco (2005) há uma visão e entendimento dos adereços e dos utensílios caracterizada por um pragmatismo quase obsessivamente prático, o que lhes confere um carácter sóbrio e prático extremamente evoluído, que vai de encontro à definição de beleza de que o belo é útil. As artes menores são porém eclipsadas pela grandiosidade da arquitetura, da escultura e da pintura, mas é no entanto de notar a interligação que as artes menores estabelecem, também elas, com as mudanças sociais e religiosas, sendo possível aqui observar o que são influências sempre presentes da arte cretense, que surge sempre como uma das fontes base da arte clássica, facilmente observável nos relevos cunhados nas moedas e até nos comuns utensílios utilizados no dia-a-dia.

Não existem quaisquer exemplares de pinturas murais da época clássica. Apenas sabemos da sua existência e da pintura de conjuntos escultóricos, em virtude dos restos de tintas encontradas nas esculturas do Período Clássico.

Chegaram até aos nossos dias pequenos jarros de cerâmica para levar azeite, usados como objetos fúnebres. Estas peças eram revestidas a branco para que o pintor pudesse realizar um desenho que se caracteriza pela sua naturalidade e liberdade expressiva (**Fig. 112**). O que melhor representa este tipo de desenho foi o Pintor de Aquiles (460 - 420 a. C.)

Observamos um desenho que facilmente se confundiria com a estética atual, realizado por um artista exímio no desenho, que possui um traço seguro e fluído, capaz de construir expressões serenas, escorços e modelar a figura a menor quantidade de corantes. De qualquer modo perante os objetos cerâmicos existentes do Período Clássico podemos concluir do enfraquecimento da pintura cerâmica e mural.

No entanto, de todo este processo, que à primeira vista poderia parecer unicamente erosivo de uma cultura Grega unificada, sobressai um lado positivo. Se é verdade que a polis se desagrega com todas as suas instituições políticas e religiosas, que sofrem uma profunda transformação, também o é que os seus principais núcleos culturais perduraram sob a forma de escolas que vão insistir na difusão do saber, do gosto pelo belo, da racionalidade, da moralidade, e principalmente da sede de conhecimento através da busca de explicações.

É nesta realidade que Aristóteles (384 - 322 a. C.) desenvolve uma das mais influentes correntes do pensamento especulativo, ao agregar as duas principais já existentes no seu tempo (PRADEAU, 2010). O naturalismo crescentemente materialista revestido de um humanismo que se tornava cada vez mais individualista, num processo em muito acelerado pelo pensamento cínico e pela falência das instituições religiosas, que juntamente com as do estado, já não se encontravam à altura necessária para proporcionarem fundamentações existenciais convincentes a um homem, que principalmente após a luta encabeçada por Sócrates e Platão pela desmistificação do conhecimento da realidade, se vai tornando cada vez mais sedento por obter uma paz libertadora, paz moral da qual sente falta e que se tornou inalcançável no seio da polis.

Aristóteles, segundo Bertini (2010) para além do elevado contributo que desempenha particularmente no desenvolvimento dos vários ramos do saber, que gradualmente se vão diferenciando e especializando, muito embora sempre se complementem, acaba por influenciar as artes plásticas numa escala muito superior à aquela que influenciaram os seus predecessores.

Tem uma influência direta, através daquilo que é o seu entendimento da realidade, que permite valorizar positivamente as artes plásticas em geral, contrariamente à desvalorização que Platão fazia ao entendê-las como meras representações toscas e imperfeitas de uma realidade inteligível inalcançável materialmente, por tanto, sempre muito aquém da forma que se propunham a representar, do que deveriam ser.

No entanto, e mesmo assim, Aristóteles[330] não deixa nunca de colocar as artes plásticas numa posição secundária relativamente ao drama, à tragédia, que aparece sempre em

330. Aristóteles embora tenha sido aluno de Platão recusa a existência dos dois mundos por ele concebidos (o real em constante mutação e o abstrato das ideias imutável e independente dos conceitos ligados ao tempo e espaço materiais.) Aristóteles considerava que o pensamento filosófico havia sido iniciado por Tales de Mileto e como tal havia necessidade de corrigir os erros entretanto estabelecidos por alguns filósofos ao longo dos tempos.

primeiro lugar, porque defende ser um meio mais eficaz de irradiação das emoções humanas do que os meios plásticos onde elas aparecem petrificadas, estáticas e mais gélidas, distantes.

Indiretamente, e em primeiro lugar, a influência de Aristóteles ao estender-se aos vários ramos do saber conduz a significativas alterações na metodologia de abordagem da realidade de maneira a melhor conseguir dela absorver a maior quantidade de conhecimento possível, abordagem esta que obviamente se reflete também nas artes.

Em segundo lugar, a sua influência indireta nas artes encontra-se no papel que o seu aluno Alexandre desempenha na expansão da cultura Grega, tendo sido ele como tutor de uma das principais mentes por detrás da sua motivação. Aristóteles após realizar exaustivos estudos sobre as leis e constituições dos vários povos gregos, e também dos povos vizinhos, conclui que os Helenos são superiores (superioridade esta já anteriormente afirmada por Isócrates). Segundo Lyon (2010) a todos os outros povos "bárbaros", ao aperceber-se da fragilidade e ingenuidade na maneira como se organizam, se regem e governam. Persuade Alexandre com tendências e ideais expansionistas de dominar sobre estes, com o objetivo de criar um estado onde os gregos fossem tratados sem exceção hegemonicamente, e os "bárbaros" como animais (LYON, 2010).

Alexandre vai de facto tentar criar o maior império que consegue, tirando partido em diferentes níveis dos ensinamentos do seu mestre, no entanto, a sua política para com os "bárbaros" de Aristóteles será de tentar uma abordagem de assimilação e fusão cultural, e não de afirmação e imposição. Para "helenizar" os novos territórios, Alexandre adota uma estratégia que visa "orientalizar" os gregos com o fim de os tornar mais aptos a controlar e governar os novos territórios, mas quer também que os seus novos súbditos orientais se sintam parte integrante do novo estado criado, o que o leva a reorganizar os órgãos do estado com a inclusão de instituições provenientes das várias culturas que vai assimilando, escolhendo convenientemente as que considera mais úteis. A cultura Grega clássica é assim difundida por uma vasta área geográfica em todas as suas vertentes, assimilada embora apenas parcialmente e reinterpretada por outros povos, transformando-se pouco a pouco numa corrente cultural helénica, caracterizada por uma avidez e permeabilidade a novas inclusões, mas generosa o suficiente para estar ao alcance de povos longínquos antes menosprezados como bárbaros, entendidos como sociedades desprovidas de elementos culturais de grande interesse.

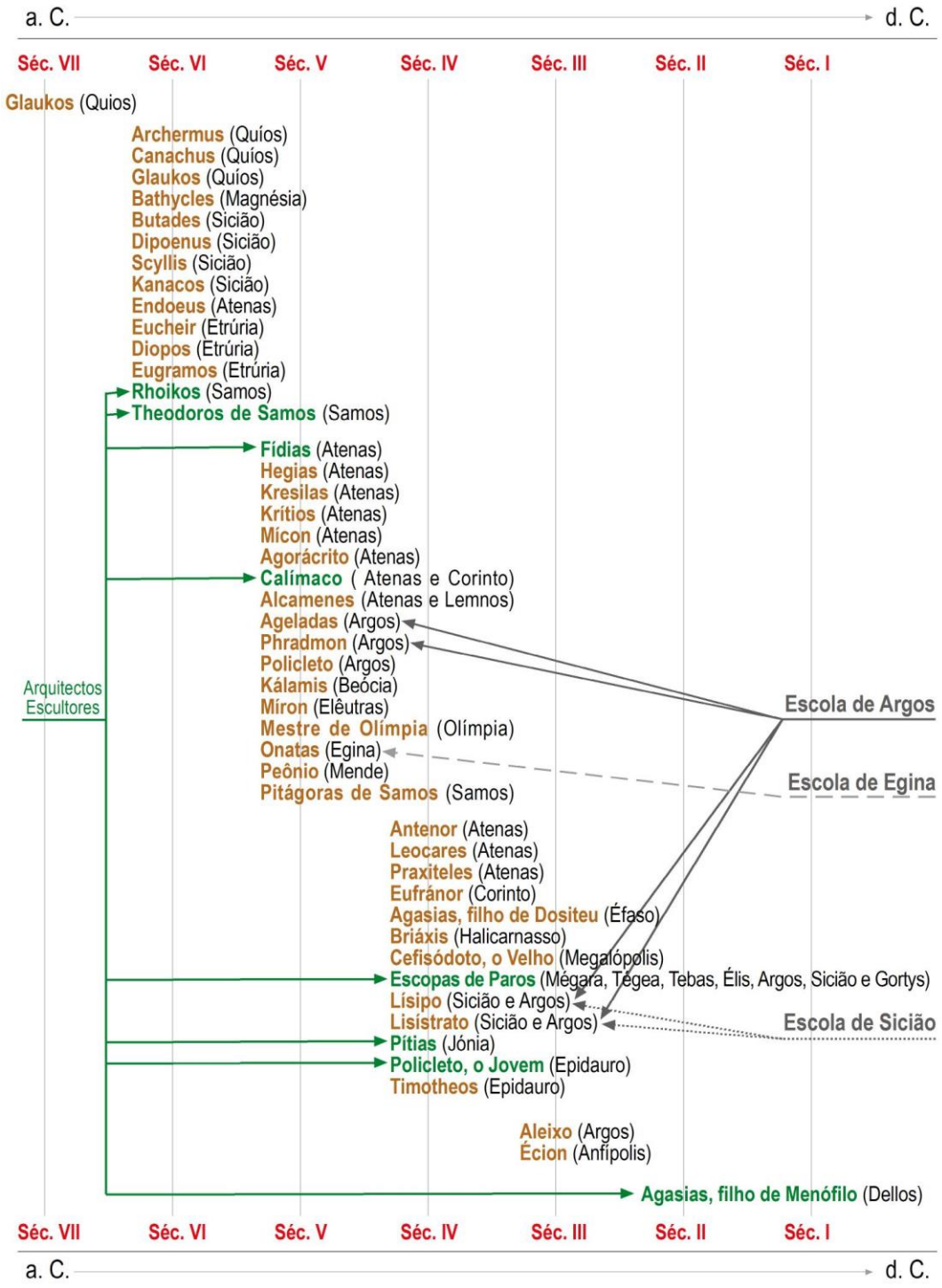


Fig. 115 - Principais escultores gregos e escolas. Observa-se que compreendem quase exclusivamente os períodos Arcaico e Clássico.[331]

Portanto o Período Clássico caracteriza-se por uma vitalidade aos níveis cultural, militar, político e social. Assiste-se à hegemonia política de Atenas com a estabilização da democracia aristocrata e uma Esparta governada por uma oligarquia de índole militarista.

331. Elaboração própria.

Os gregos experimentam a sua capacidade de organização nas "Guerras Medo-Persas" (século V a. C.), enquanto povo aglutinado culturalmente, perante a invasão do poderosíssimo e grandioso exército persa, para logo depois, se guerrearem entre si na "Guerra do Peloponeso" (431-413 a. C.), certamente forma de imposição e de hegemonia entre dois modos de ver políticos. Contudo também foi um período em que as cidades-estado se fortaleceram e enriqueceram culturalmente.

Sob o ponto de vista cultural define-se a primeira teoria estética da história da arte tendo como base o conceito definido na Teoria das Formas ou Teoria das Ideias de Platão. O conceito de beleza nas artes visuais passa a basear-se na proporção e na simetria das partes.

Indiretamente, e em primeiro lugar, a influência de Aristóteles ao estender-se aos vários ramos do saber conduz a significativas alterações na metodologia de abordagem da realidade de maneira a melhor conseguir dela absorver a maior quantidade de conhecimento possível, abordagem esta que obviamente se reflete também nas artes.

Os grandes projetos de templos são quase abandonados, iniciando-se uma maior preocupação pelos projetos urbanísticos, dentro do conceito de planta axadrezada, e em projetos de habitações de maiores dimensões e mais pomposas, para as classes mais abastadas. Cidades como Mileto que tinham sido completamente arrasadas, necessitavam de um estudo urbanístico prévio para a sua reconstrução.

Como obras de referência devemos salientar o Mausoléu de Halicarnasso (353-350 a. C.) na Ásia Menor e o Teatro de Epidauro (350 a. C). Este último é projeto de conceção inovadora, ao ser edificado num terreno cuja vertente foi previamente escavada em hemiciclo. Segundo Brockett (1999) O Teatro do Epidauro revela um cada vez maior interesse da comunidade pelos espaços exteriores. No entanto questiona-se se a rigidez das ordens não impediu a necessária criatividade dos arquitetos para desenvolverem novas ideias.

Na escultura abandona-se a serenidade nas expressões das personagens representadas quer na escultura quer na pintura, quer elas sejam deuses, heróis ou homens, ganhando um carácter mais individualizado, mais específico, abandonando a generalidade da forma universal na sua imutabilidade quase intemporal. Esta naturalidade iria destruir o conceito de pose simétrica e da expressão do rosto. Estamos perante uma nova expressão que vai ser atribuída aos rostos designada de "Estilo Severo" que tem o maior conjunto escultórico nos dois Tímpanos do Templo de Zeus, em Olímpia, realizados em 460 a. C.

Será o Diadúmeno de Policleto considerado como o cânon pela sua proporção e naturalidade formal. Caberá a este escultor em conjunto com Fídias e Míron a reformulação do cânon.

A introdução do movimento nas esculturas para completar o sentido humanizado e de naturalidade definirá também este Período Clássico. Um movimento perfeito eternizado na estátua de bronze de "Posídon" e no discóbolo de Míron.

O ateniense Fídias (490-430 a. C.) será a referência da escultura nos períodos de transição entre o Arcaico e o Clássico, pela importância que teve na direção dos trabalhos da construção do Pártenon e pela execução dos grupos escultóricos de ambos os Tímpanos. Identificados como os mármores de Elgin, com cerca de 160 metros de comprimento. Eco (2005) considera que Fídias pretendia através da sua linguagem naturalista, expressar a harmonia entre o corpo e o espírito, ou seja, o ideal de beleza. Fídias viveu no período com maior atividade cultural, social e política da Grécia em Atenas: o designado "século de Péricles". A democracia impunha-se os conceitos humanistas dominavam a sociedade ateniense perante a visão militarista e totalitária de Esparta.

Fídias consegue responder a esta nova estética e visão social anulando completamente a abstração da escultura do período arcaico e aproxima-se do conceito do homem como centro do mundo e em simbiose perfeita com a natureza, onde a escultura pretendia identificar o modelo ideal de forma dentro de princípios simbólicos ligados entre outros, a ideais cívicos como a coragem, espírito público, harmonia, moralidade, patriotismo, etc. Através da escultura estas noções simbolicamente transmitidas eram eternizadas pelo povo de Atenas.

Estava descoberto o valor pedagógico da arte, preocupação do classicismo de defendido por Sócrates, Platão e Aristóteles.

Escopas (420 - 350 a. C.), Lísipo (390 - m.?) e Praxíteles (395 - 330 a. C.) seriam os escultores da transição do Período Clássico Grego para o Período Helenístico (**Fig. 115**). "Afrodite" transforma-se na obra mais importante de Praxíteles vindo a ser inúmeras vezes abordada na literatura e em cânticos poéticos como sinónimo de "perfeição absoluta". Optando sempre pela representação de deuses jovens, humanizava-os na expressão e no gesto, anulando qualquer ideia de rigidez e em poses completamente descontraídas. A obra mais conhecida de Praxíteles é "Vénus do Milo", onde o artista revela toda a naturalidade do corpo feminino humanizado, perfeitamente sereno e descontraído, da deusa Afrodite.

No campo da pintura não nos chegaram quaisquer vestígios e assiste-se a um grande enfraquecimento da produção artística na cerâmica. Apenas devemos referir a pintura de pequenos jarros de cerâmica usados como objetos fúnebres. Estas peças revestidas a branco, permitiram realizar desenhos com um traço seguro e fluído, definidores de expressões serenas, que se caracterizaram pela sua naturalidade e liberdade expressiva, cujo artista de referência foi o Pintor de Aquiles (460 - 420 a. C.)

3.5.5. - ESTILO HELENÍSTICO (323 - 146 A. C.)

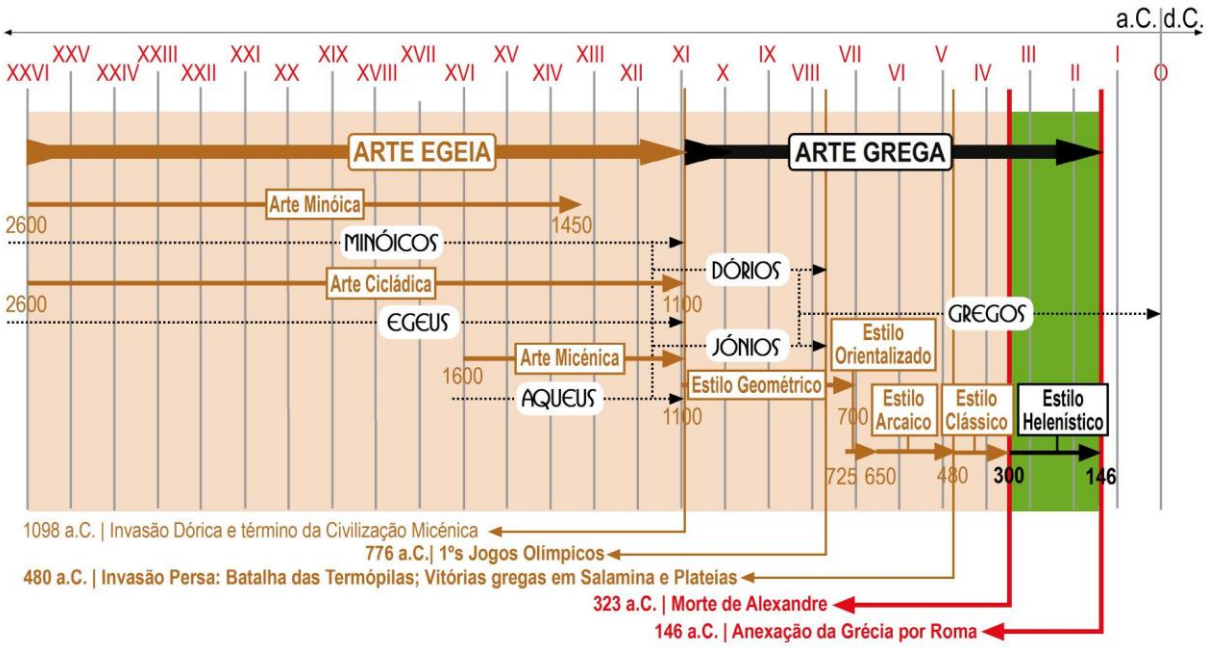


Fig. 116 - O Estilo Helenístico compreende o período cronológico de 277 anos entre os séculos IV e II a. C.[332]

O período em estudo neste capítulo está identificado no quadro da **Fig. 116** sendo designado "Estilo Helenístico". Segundo Janson (1992), é o período histórico compreendido entre a Morte de Alexandre (323 a. C.) e a anexação da Grécia por Roma (146 a. C.)

Datar este período é muito complicado porque a difusão da cultura Grega não começou em 323 a. C. Na realidade já estava a ser difundida desde as primeiras colonizações gregas por todo o mediterrâneo, com especial incidência durante o Período Arcaico, onde as transações comerciais se intensificaram. Contudo este intercâmbio cultural foi mais afirmativo com a afirmação político militar no império criado por Alexandre o Grande que

[332] Elaboração própria.

compunha as regiões da África do Norte, Ásia central, Ásia Menor, Eurásia, Fenícia, Índia, Irão, Síria e Mesopotâmia.

3.5.5.1. – A tentativa de aglutinação cultural dos povos pelo Helenismo

O *Helenismo* é ainda hoje caracterizado como tendo sido um período no qual surgiu uma espécie de fusão de várias culturas segundo Hatzfeld (2009), ou ainda também como tendo sido segundo um período rico de assimilação cultural por parte dos povos que habitavam as áreas geográficas da Grécia antiga (GOMBRISCH, 2000). No entanto estas duas visões, que se definem mais ou menos exacerbadas consoante os autores, têm sido uma das causas para a falta de entendimento consensual e confusão gerada relativamente à compreensão deste período, e que afeta a análise artística, entre outras, do que terá sido o *Helenismo*.

Julgamos difícil aceitar a possível existência de fusões culturais, sejam elas de que tipos forem, por maior que tenha sido a vontade ou predisposição dos intervenientes em as realizar, onde neste caso específico é de salientar o ímpeto do próprio Alexandre como exemplo do que é possuir uma verdadeira "vontade". Por uma fusão pressupõe-se um processo de aglomeração da totalidade de vários elementos que constituíam as partes intervenientes originais, resultando um elemento final que poderá ser completamente homogéneo, ou antes caracterizado por uma heterogeneidade onde é possível identificar, com maior ou menor facilidade, a origem das partes (HAMMOND, 1989).

O que neste período podemos observar é antes uma espécie de nova convivência entre diferentes culturas que surge muito tenuemente numa primeira fase, impulsionada sobretudo pelas relações comerciais já existentes e que se arrastavam há vários séculos, que se torna marcadamente intensa após as invasões militares das falanges de Alexandre, com uma profunda motivação política de fundo e extraordinário alcance geográfico (GAMER, 2005).

Antes das conquistas dos povos gregos, as influências culturais destes a oriente, ou dos persas a ocidente, eram essencialmente o resultado de reinterpretações de obras artísticas ou de utensílios que eram difundidos através das rotas comerciais existentes. E se este meio permitiu de forma eficaz a existência de uma tomada de consciência sobre os vizinhos culturais, com a tomada de gosto por alguns hábitos ou na apreciação de determinados objetos, pecou no entanto sempre por uma correta interpretação dos mesmos, já que neste tipo de diálogo, nenhum dos interlocutores tem contacto direto um com o outro, o que torna

principalmente os comerciantes uma espécie de mensageiros, que mesmo inconscientemente acabem por desempenhar uma parte importante na transformação da mensagem levada graças às suas próprias interpretações pessoais. Convém ainda não esquecer, que muitas vezes nem sequer existia contacto direto entre os comerciantes que compravam os bens a um povo e realizavam o seu transporte até um outro porto ou armazém de onde os bens eram então levados até aos respetivos mercados de destino e os compradores finais de uma outra civilização. Mesmo no caso dos habitantes das áreas fronteiriças, que poderiam ter um contacto direto, convém frisar que embora dada a proximidade com as fronteiras estabelecidas, um habitante afastar-se mais de um raio de 30 km da sua área de residência era tido como uma "aventura", normalmente realizada apenas por militares, guerreiros ou comerciantes, e nunca pela grande maioria da população. Se a isto adicionarmos o facto de que a nível estratégico os grandes centros populacionais, muito reduzidos comparados com a escala atual, se localizavam preferencialmente à distância de dias dos centros vizinhos, o que permitia a antecipação militar na preparação de defesas, e as diferenças de dialetos perante uma população maioritariamente analfabeta, poderá o leitor entender agora a grande dificuldade de transmissão de conhecimento entre civilizações (PETIT, 1987).

Mesmo que se queira considerar a possibilidade da existência de fusões culturais, e se tente justificar as mesmas como sendo o resultado de uma exposição prolongada de um povo a diversas culturas distintas, até aqui uma fusão cultural surge como impraticável, já que esse mesmo povo ao executar um processo complexo de integração, por maior que seja a motivação em o fazer, nunca abordaria de igual modo as diversas fontes, já que não parte de um vazio cultural, possui já um saber apreendido, um conjunto de premissas enraizadas mesmo que débeis, constituindo a sua própria cultura adquirida, e que acabam por influenciar drasticamente todo o processo. De estas, a mais evidente e imediata seria a própria motivação de um qualquer povo por tentar alcançar uma "fusão" cultural com outro. Talvez aqui resida a base da divergência entre Aristóteles e Alexandre. Talvez Aristóteles estivesse não a ser arrogante ao idealizar um domínio cultural grego bem definido, mas antes a ser humilde, e de longe bem mais realista, ao não concordar com a visão ingénua do seu antigo pupilo Alexandre, motivada essencialmente por uma tentativa de domínio político, acreditou no que se veio a revelar um fracasso da criação de um único povo completamente novo, quase que querendo ao mesmo tempo lavar a mente dos seus súbditos para nelas injetar uma nova cultura, mas que ao mesmo tempo era incoerentemente ela própria a reminiscência das culturas que pretendia deixar para trás. Em segundo lugar, parece-nos igualmente incorreto

aceitar explicações fundamentadas na aceitação de uma assimilação ocorrida por parte dos povos gregos. Além de ser facciosa, é uma postura que negligencia ou parece ignorar muitos dos caminhos evolutivos que surgem durante este rico período, e que se vão manifestar não apenas, nem de igual modo só no seio do povo grego, mas antes abranger vários povos dos quais são por exemplo referencia os Ptolomeus, mas não só, que se tornam independentes depois do fracasso que foi a tentativa por manter a união do vasto, mas efémero reino de Alexandre "O Grande", nos tempos que precederam à sua súbita e inesperada morte.

Segundo Petit (1987) A transformação cultural surge de uma forma progressiva, que se vai refletir ao nível das artes a partir do momento em que os artistas que a produzem são também eles influenciados.

Embora possa parecer que a evolução artística tenha fugido um pouco à necessidade obsessiva de materialização da forma perfeita, com a sua especificação e consequente perca de universalidade modelar, característica inerente à forma, a fuga ocorrida dá-se apenas no que diz respeito às formas entendidas num carácter mais elevado, mais universal e genérico, para se ter passado a aceitar formas a um nível inferior, com características que surgem cada vez mais próprias, particularizadas pela sua sumptuosidade em busca de uma dramaticidade cenográfica mais elevadas, o que reflete a grande humanização cultural e necessidade de afirmação características deste período, resultados duma emancipação individualista (JANSON, 1992). Este efeito leva à criação de obras arquitetónicas com cada vez maiores dimensões mas onde as proporções são aligeiradas, desenvolvendo-se uma tectónica cada vez mais cientificada por uma aprendizagem de tentativa e erro, onde se tenta otimizar a utilização dos materiais através de uma maior aproximação aos seus limites de resistência. No entanto, a forma não aparece apenas nas escalas dos modelos utilizados, pois para que a sumptuosidade seja entendida e percebida como tal, não é suficiente recorrer apenas ao aumento da escala do modelo. É necessário que esta se encontre confinada a determinados padrões com os quais a cultura se identifique, para que possam consequentemente ser também valorizados, e desta maneira outorgarem à obra essa sumptuosidade pretendida e idealizada no modelo, na forma. Esta evolução no entendimento formal, que possibilita a extrapolação das características gerais de uma forma para uma dimensão cada vez mais particularizada, sem que no entanto esta perca a sua universalidade, só muito mais tarde será abordada por Plotino (205-270 a. C.) (PRADEAU, 2010).

Novamente, o mundo artístico é designado para desempenhar uma função quase predicatória graças à sua posição privilegiada de apreensão social, ao conseguir absorver e ao manifestar muito antes do seu tempo, ainda que inconscientemente, o que viria a ser uma das principais teorias futuras de entendimento da realidade, integrada dentro da corrente neoplatónica. Este entendimento é percetível na escolhas dos modelos, bem como no rigor de aplicação da técnica que continua a ser caracterizada por uma minucia altíssima, o que prova aqui uma vez mais a tentativa de fuga às limitações impostas pela materialidade física, para conseguir recrear a forma que lhe esteve na origem.

3.5.5.2. - A Estagnação da cerâmica no Período Helenístico

A cerâmica nesta fase havia-se transformado numa indústria rentável e portanto a concorrência entre as diferentes oficinas da Grécia era grande. E nesta época também já tinham de concorrer com as recém-criadas oficinas de cerâmica na Apúlia, região de Itália.

Fig. 117 - *Crátera* ou *Krater* de volutas. Séc. IV a. C. (c. 330 - 310 a. C.). 77 cm alt.. Pintura atribuída ao *pintor de Baltimore*, Região da Apúlia (Itália). Coleção Mrs. James J. Rorimer Gift.

A produção industrial impõe uma filosofia muito própria, baseada na produção em quantidade e na diminuição do interesse pela inovação ao nível da pintura e da forma. As peças realizadas neste período demonstram ter uma intenção demasiadamente decorativa ao nível das formas exageradas como as asas, onde os perfis simplesmente são cópias das fases

anteriores (BOARDMAN & GRIFFIN & MURRAY, 2001). A pintura descreve temas do quotidiano, de deuses e até eróticos, como o caso dos vasos destinados ao armazenamento do vinho. Os espaços são pintados e decorados na totalidade da peça provocando uma leitura muito densa e difícil das temáticas apresentadas (**Fig. 117**).

Fig. 118 – *Oinochos*. Séc. IV a. C. (c. 325 - 300 a. C.) 45,5 cm alt. Região da Apúlia (Itália). Coleção Mrs. James J. Rorimer Gift. Museum of Fine Arts. Boston. Massachusetts.

Neste período começam a realizar-se peças de cerâmica designadas de *Oinochos* que são jarrões para servir vinho (**Fig. 118**).

Se por um lado aumentaram as peças com uma função meramente decorativa, diminuiu a produção de peças utilitárias como as utilizadas para o transporte e armazenamento de cereais.

Muitas das peças por terem apenas uma finalidade decorativa, associadas às imposições de ordem comercial, começaram a ser pintadas só após a cozedura com ocres e outros pigmentos metálicos. Esta técnica mais facilitada embora permitisse mais tonalidades e novas cores, tornava a pintura pouco consistente o que obrigava as peças cerâmicas a possuírem apenas uma utilidade decorativa (**Fig. 118**).

Este tipo de cerâmica iria posteriormente ser produzido, por influência grega no tempo de Alexandre, em cidades de Roma como Pompeia. Também e em consequência da

conquista de regiões mais distantes como o Paquistão, pelos exércitos de Alexandre, esta técnica continuo a ser desenvolvida na cidade Paquistanesa de Taxila (SIEBLER, 2007).

A unificação de vastas regiões muito distanciadas entre si e detentoras de múltiplas culturas ancestrais vai determinar o aparecimento de vários centros de divulgação cultural. O centro de divulgação estética e escultórica passa a ser Pérgamo, na Ásia menor e Alexandria no Egipto, em substituição de Atenas que perde a sua hegemonia cultural.

A cultura grega continuou a exercer a sua influência neste *Período Helenístico*, em todo o território unificado política e socialmente. Esta influência não havia começado em 232 a. C. porque foi difundida desde as primeiras colonizações gregas por todo o mediterrâneo, com especial incidência durante o *Período Arcaico*, onde as transações comerciais se intensificaram.

Assiste-se a alterações de ordem estética principalmente na arquitetura perante os novos centros de produção artística como Pérgamo e Corinto. A arte destinada aos templos para ser venerada por toda a sociedade, passa a ser um bem pessoal acessível a soberanos e ricos comerciantes e mercadores.

O retrato escultórico teve o seu florescimento no *Período Helenístico*, fruto de uma tradição que já vinha desde o século IV a. C. durante o *Período Clássico*. O retrato perde todo o sentido estético idealizante para se transformar num exercício de mestria técnica ao pretender apenas identificar com fidelidade o retratado. Alexandre Magno foi sem dúvida um promotor ao ter encomendado vários retratos seus a Lisipo. Lisipo irá marcar a escultura helenística sendo identificado com o escultor que destronou o cânon de Policleto ao realizar corpos mais elegantes com cabeças de menores dimensões.

A escultura deste período adquire uma função mais decorativa que estética, através duma representação realista baseada em temas de índole dramática como representações da morte, do sofrimento, da velhice, etc.

A decoração dos palácios assim o exigiam e jamais se colocava qualquer identificação épica, mágica ou mística. Os corpos nus serviam para deliciar visualmente os convidados palacianos a quem os escultores deviam a necessária estabilidade financeira e emocional. Neste período vão realizar-se algumas obras emblemáticas que irão marcar a arte ocidental e simbolizar no fundo o *Helenismo*, enquanto período cultural, designadamente o "gaulês moribundo", a "vitória de Samotrácia" e o "grupo de Laocoonte".

Na arquitetura assiste-se à introdução do arco e da abóbada como resultado das influências orientais. Também em consequência dum gosto oriental de índole decorativo, o *Capitel Dórico* sujeita-se a uma decoração suplementar, que segundo Vitruvius, teria sido introduzida pelo arquiteto Callimachus, inspirado num cesto de folhas de acantos, passando a ter a designação de *Coríntio*. Na arquitetura do período helenístico merece referência o altar de Pérgamo.

3.6. – A CERÂMICA NAS PENÍNSULAS ITÁLICA E IBÉRICA DURANTE O PERÍODO DA ANTIGUIDADE CLÁSSICA (900 - 476 D. C.)

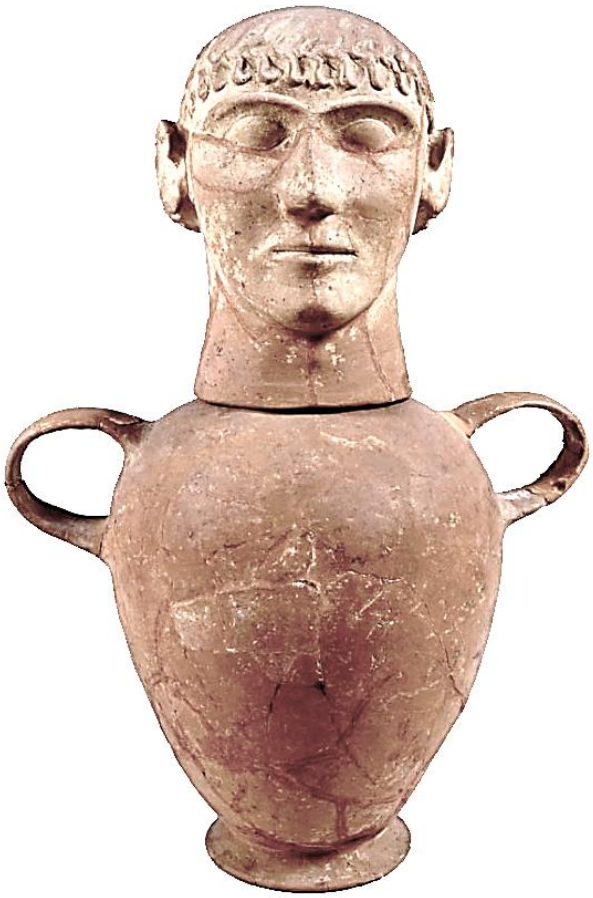


Fig. 119 – Urna cinerária com tampa na forma de cabeça humana (c. 675 – 650 a. C.) Terracota. 65 cm alt. Museu Etrusco. Chiusi. Itália.

3.6.1. - AS ESCULTURAS DE TERRACOTA DA ETRÚRIA (C. 900 A 509 A. C.)

Entre 1200 a. C e 700 a. C. assiste-se ao progresso da civilização Etrusca na Itália, na região situada entre os rios Arno (a sul) e o rio Tibre (a norte), atualmente dividida entre as regiões administrativas de Lácio, Úmbria e Toscana (**Fig. 75**).

Esta região na antiguidade tinha a designação de Etrúria. Geralmente a maioria dos historiadores, sob o ponto de vista cultural, inclui-a a par dos estudos sobre a Grécia e Roma na designada Antiguidade Clássica. No presente estudo sobre cerâmica entendemos estabelecer a separação das diferentes culturas mediterrâneas da antiguidade, devido à

especificidade com que deve ser tratada a cerâmica. Depois da abordagem às culturas egeia e grega, a Antiguidade Clássica será agora abordada e particularizada neste capítulo através da identificação das civilizações etrusca, romana e da cerâmica hispânica.

Os etruscos não deixaram qualquer tipo de documentos escritos sobre a sua cultura e modo de vida. Existem apenas pequenas inscrições nos túmulos funerários e alguns textos religiosos acerca dos rituais. Basicamente conhecemos os etruscos pelos seus monumentos funerários, principalmente os sarcófagos realizados em terracota (**Fig. 119**). O auge desta *Civilização Etrusca* é atingido entre os séc.s VII e VI a. C., competindo com os gregos ao nível comercial e militar no mediterrâneo, quando estes últimos estavam no *Período Arcaico* (776 – 480 a. C.) Muitas dos vasos gregos do período arcaico foram encontrados em sepulturas etruscas o que comprova a existência de transações comerciais entre os dois povos. Contudo a cerâmica grega nunca influenciaria a etrusca devido ao seu propósito funerário.

Os etruscos estavam organizados em cidades-estado e viriam mais tarde a estar na fundação de Roma em 509 a. C. (BARATTE & METZGER, 1982). Considerado um povo muito culto demonstraram ser ceramistas exímios, principalmente em Cerveteri, na província de Roma (c. 42 Km) através da produção e comercialização da *cerâmica Bucchero Sottile* (**Fig. 120**).

Fig. 120 – *Cerâmica Bucchero Sottile*. (c. 750 a. C.) 38,6 cm. alt. Museu Arqueológico de Florença. Itália.

Quem conhece a cerâmica de Bisalhães consegue perceber que estamos perante o mesmo procedimento na cozedura e acabamento. Estamos perante uma cozedura redutora em forno a lenha, onde no momento final da cozedura são introduzidas folhas pela abertura

da chaminé, encerrando-a de imediato. A combustão das folhas provocará o negro do fumo que se vai alojar nas paredes das peças. Depois de estas serem retiradas, com o auxílio de um pano, procede-se ao seu polimento permitindo um acabamento com aspeto metalizado.

Este tipo de cerâmica com caraterísticas muito decorativas era realizada por exímios oleiros, conhecedores do processo de uma cozedura que chega a 1050º C, hábeis na decoração das superfícies dos vasos.

Ainda desta *Civilização Etrusca* que daria origem à república de Roma, devemos referir a importância que a cerâmica teve nesta civilização, muito virada para uma arte funerária, através da realização de sarcófagos em terracota (HUS, 1996).

A terracota é uma argila cozida a baixa temperatura, muitas vezes inferior a 700º C, o que torna os corpos cerâmicos muito frágeis em termos de resistência mecânica e permeáveis à água. A terracota era geralmente utilizada no campo da escultura para elaboração de formas humanas em tamanho natural, como o Exército de terracota, conhecidos como os *guerreiros de Xian*[333] (**Fig. 30**) ou em vasos (ânforas) gigantes para o armazenamento de cereais como em Valência / Espanha.

Fig. 121 – *Sarcófago dos esposos* realizado em terracota. (c. 520 a. C.) 190 cm Comp. X 114 cm alt. Museu Nacional Etrusco de Villa Guilia. Roma.

333. Exército de terracota, conhecidos como os *guerreiros de Xian* (c. 210 - 209 a. C.) do imperador chinês Qin. Província de Shaanxi / China.

No presente exemplo referimo-nos ao "sarcófago dos esposos", encontrado na necrópole de Cerveteri, que possivelmente foi anteriormente coberto por pintura (RAMAGE, 2009).

No presente caso estamos perante uma das esculturas cerâmicas mais antigas, com duas figuras e tendo a designação de "sarcófago dos esposos", na apreciável dimensão de 190 cm x 114 cm, o que obriga a um bom conhecimento técnico na realização da cozedura (**Fig. 121**). O casal encontra-se na posição reclinada, usual nos banquetes da época etrusca e posteriormente durante a existência de Roma. É interessante observar a expressão de alegria do casal representado, que estava originalmente pintado com diversas cores, cujos restos ainda se encontram em algumas partes.

Fig. 122 – *Apolo de Veyes* (C. 550 - 520 a C.) 180 cm alt. Terracota que esteve pintada. Fotografia e montagem de Cristina Jerez. Museu Nacional Etrusco de Villa Guilia. Roma.

É portanto na *Civilização Etrusca* que se realizam as primeiras esculturas em terracota. Da mesma época é de referir a estátua de "Apolo de Veyes" (**Fig. 122**), numa dimensão ligeiramente maior que a normal (c. 180 cm) realizada pelo escultor Vulca. Este tipo de escultura é profundamente influenciado pela arte grega (BLOCH, 1973). Será interessante ainda considerar que os etruscos optaram pela argila na confeção das esculturas em detrimento da pedra e da madeira, materiais eleitos pelos gregos. A este aspeto e novamente,

como nas outras civilizações, não será alheia a abundância de argila existente na região e a ausência de rocha adequada para a escultura como o mármore.

O "Apolo de Veyes" é uma escultura completamente oca, pois só assim é que poderia ser cozida. Trata-se de uma escultura difícil de realizar pela sua dimensão de 180 cm.

Após a realização deste trabalho o escultor Vulca[334], com a argila a atingir uma "dureza de couro", subdividiu o trabalho em várias peças, procedendo à operação delicada de as tornar ocas, escavando o seu interior para lhe retirar a argila, tendo o cuidado de deixar uma parede suficientemente espessa para que a peça fosse sustentável. De seguida voltou a unir as peças com a ajuda de barbotina realizada da mesma argila. Finalmente deu os acabamentos finais e colocou a peça em um espaço que permitisse uma secagem o mais lenta possível, antes de ir ao forno.

3.6.2. - ROMA (146 A. C. A 476 D. C.)

Fig. 123 – Vaso romano realizado na técnica designada de *Terra Sigillata* encontrado na cidade de Londres (1º séc. a. C.). 25,1 cm diâm. Museu Britânico. Londres.

Sendo Roma a herdeira da civilização grega, à partida seria impensável a quase estagnação de todos os campos ligados às artes visuais, com exceção da arquitetura e do urbanismo. Roma nunca quis criar uma sociedade baseada nos bens culturais, mas num império territorial preocupado com todos os aspetos ligados à organização social, debaixo de um forte e inquestionável poder militar.

334. Desconhecem-se as datas de nascimento e morte de Vulca. Apenas sabemos que foi natural de Veios e exerceu a sua profissão em Roma no tempo de Tarquínio "o soberbo".

Roma constituiu-se como um império que reuniu territórios de culturas ancestrais consolidadas ao nível cultural desde os Etruscos, Gregos, Egípcios e próximo oriente. Seria certamente impensável realizar a fusão das diferentes culturas ou a criação de um possível estilo artístico para o império romano (**Fig. 75**).

Como o campo cultural não se limita às artes visuais, devemos salientar o grande desenvolvimento do campo literário, da poesia e da filosofia. Mesmo neste campo os romanos nunca estabeleceram uma literatura ligada à história ou à crítica de arte como os gregos, onde escultores com Fídias, Lisipo, Policleto ou Praxíteles foram devidamente consagrados.

Na realidade para os romanos e no campo artístico tudo estava feito. Certamente essa era a razão por que os romanos tinham uma grande admiração pela cultura artística grega.

3.6.2.1. - A questão das cópias existentes

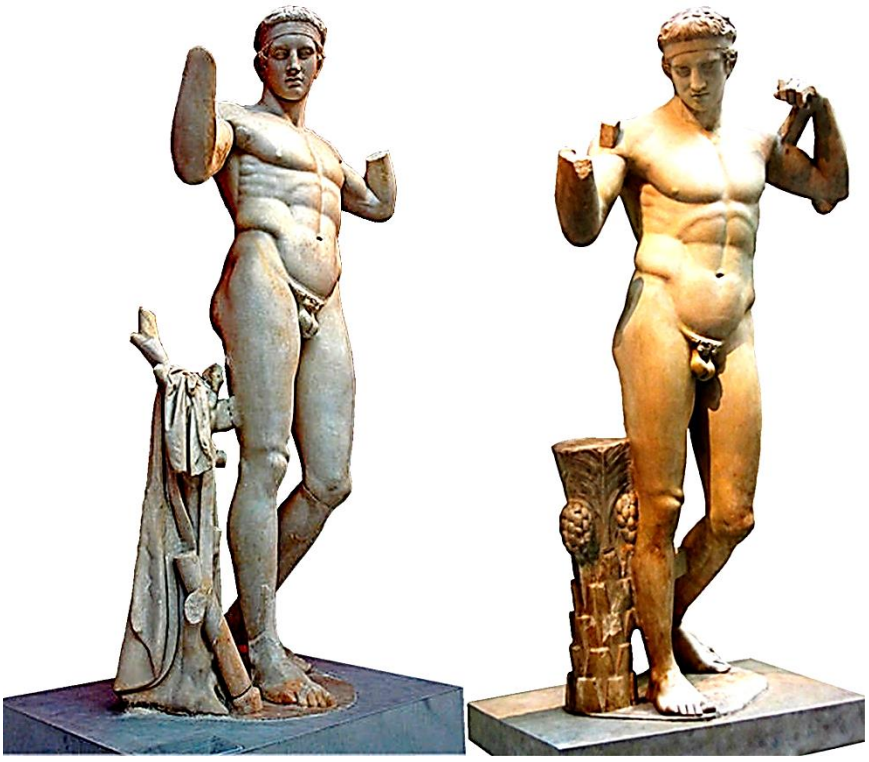


Fig. 124 – Cópias romanas a partir da escultura original de Policleto designada de *O Diadúmeno* (O portador do diadema). (460? – 410? a. C.) 202 cm alt.
À esquerda: O *Diadúmeno* (cópia romana). Mármore. Museu Arqueológico Nacional, Atenas. À direita: O *Diadúmeno* (cópia Romana). Mármore. Metropolitan Museum of Art, Nova Iorque.

O estudo das obras sobretudo dos períodos *Clássico* e *Helenístico* está cheio de equívocos!

A visão que temos das esculturas referenciadas é dada quase sempre a partir de cópias romanas existentes. Certamente que existirão cópias fidedignas. Contudo, observam-se também, várias cópias diferentes do original, o que se torna preocupante.

Também quanto às fontes bibliográficas a que os autores estudados fazem referência, surge o mesmo problema. Muitas serão fidedignas, mas por certo muitas outras serão tão só cópias de cópias, ou traduções dos originais entretanto perdidos.

É de recordar, que da maior parte dos artistas bem como de muitas das suas obras, tanto em arquitetura, como em cerâmica, escultura ou em pintura da Grécia Antiga, apenas conhecemos referências escritas na época, ou referências já escritas posteriormente, sobretudo através de autores romanos.

Não deveremos no entanto deixar de mencionar Heródoto de Halicarnasso[335] (século V a. C.) que fez depender o texto histórico do contexto da própria investigação, como processo para distinguir entre a verdade e a fantasia nos diversos momentos da história grega. Há quem considere a sua obra, "As Histórias"[336], a 1ª obra verdadeiramente historiográfica. Apesar de tudo, Heródoto assemelhou-se mais a um "contador de histórias", ao misturar mitos com factos através de poemas épicos, do que propriamente a um historiador (HOOD, 1969), isto claro está, de acordo com os nossos padrões atuais.

335. Atualmente a cidade de Bodrum, na Turquia.

336. É a primeira obra escrita com o intuito de descrever as ações do homem num determinado local ao longo de um determinado período de tempo, com recurso ao que o autor considerou serem fontes credíveis, e não apenas à sua própria opinião ou conhecimento infundamentado, o que era comum até à época. "As Histórias", descrevem os acontecimentos sucedidos em torno e durante a invasão persa da Grécia, nos princípios do século V a. C. A obra aparece dividida em nove livros (Clio, Euterpe, Tália, Melpômene, Terpsícore, Erato, Polímnia, Urânia e Calíope), e data de cerca de 440 a. C.

Será sempre conveniente mencionar ainda, entre outros, os historiadores gregos Tucídides[337] e Xenofonte[338], ambos do século V a. C., bem como a Políbio[339] (século II a. C.), o último dos historiadores gregos.

Um dos exemplos típicos que existe relativamente ao facto de alguns artistas só serem conhecidos hoje em dia por via indireta é o caso da vida e obra de Policleto. As representações escultóricas da figura do Diadúmeno (atleta grego venerado por ganhar os Jogos Olímpicos) são cópias realizadas por escultores romanos. Do Diadúmeno original, atribuído a Policleto, nada resta, pelo que a leitura que temos hoje do grande mestre da escultura grega poderá muito possivelmente ser distorcida. De Policleto, o homem, sabemos através dos documentos históricos e das leituras realizadas, que trabalhou sobretudo na cidade de Argos durante o século V a. C., tornando-se o líder e o mentor da *Escola de Argos*, consumando assim as suas ideias no tratado teórico que escreveu designado de *Cânon* (regra) (HOOD, 1969). Note-se que nos estamos a referir a documentos escritos muito antigos sobre o trabalho de um artista, para quem a obra escultórica deveria ser o expoente máximo de divulgação do seu trabalho.

Observando agora as duas cópias romanas (**Fig. 124**), verificamos que foram também elas realizadas por exímios escultores. No entanto, e apenas para começar, existem diferenças entre elas, o que nos levanta a questão sobre qual será a mais fiel ao original, ou ainda, se não passaram ambas de interpretações da materialização formal do original, já que pelo menos e com certeza, uma delas terá que ter elementos adicionados que o original não possuiria, pois ambas as cópias são diferentes uma da outra.

No caso particular da escultura "Doríforo", designada também de "Cânone", e que serviu de base ao seu tratado teórico, conhecem-se atualmente ainda 67 cópias (SPAWFORTH & HORNBLOWER, 2002, p. 322) muitas já restauradas por várias vezes.

337. Escreveu a "História da Guerra do Peloponeso", na qual participou como general da Liga de Delos (liderada por Atenas). No entanto, o seu trabalho (que se divide em oito volumes) é caracterizado pela tentativa de narração imparcial dos acontecimentos. Tucídides tentou recolher elementos que posteriormente o auxiliassem na escrita da sua narrativa, logo desde o início da guerra. Ter-se ia deslocado a vários locais posteriormente (onde tinham decorrido os acontecimentos narrados) em busca de provas que os fundamentassem. A obra terá sido escrita entre cerca de 460 a 455 a. C.

338. Foi um dos discípulos de Sócrates, militar aristocrata durante as guerras do Peloponeso pela Liga de Delos, e mercenário. Entre as suas diversas obras, destacam-se a nível histórico a "Anábase" e "Helénicas", que descrevem essencialmente acontecimentos entre os anos 411 e 362 a. C.

339. Historiador e geografo grego, que viveu entre 203 e 120 a. C. A sua obra mais conhecida "Histórias", relata os acontecimentos na bacia do Mediterrâneo desde 220 até 146 a. C.

Sabendo-se que Policleto se dedicou à realização da escultura em bronze, e conhecendo o gosto romano pela reprodução da estatuária em mármore (MIRANDA, 2008, pp. 218-247), compreende-se que os artistas tenham sido obrigados a acrescentar à representação original troncos, e uma espécie de ligações ou apoios, no caso da cópia romana existente no Metropolitan Museum of Art de Nova Iorque (imagem da direita da **Fig. 124**), conferindo uma maior resistência às peças entre os braços e o tronco, braços e antebraços, e na união dos gémeos das pernas. Este aspeto é sem dúvida determinante, no que toca a retirar conclusões sobre a obra original a partir da sua observação e estudo, que não será possível, se partirmos do pressuposto de que a original tivesse sido realizada em barro e fundida em bronze, como se supõe que terá acontecido se nos seguirmos pelas descrições, ainda que breves, das práticas do artista que ainda restam em manuscritos. Ainda, e se a obra original foi realmente realizada em bronze, também se desconhece a técnica de fundição utilizada, o que poderia ajudar a determinar o aspeto da textura, com que a obra original teria sido finalizada.

Convém ter em atenção, que esta problemática aqui bem exemplificada no caso concreto da Escultura se coloca a todos os níveis da arte grega, estendendo-se a quase todas as obras realizadas ao longo dos vários períodos que compõem o acervo cultural da civilização grega antiga, cujas referências ao trabalho e obra, apenas são conhecidos através de incompletos e fugazes documentos escritos, impedindo-nos de obter um melhor conhecimento verdadeiro, como refere Kenneth Clark (1983).

3.6.2.2. - Cerâmica romana: Estilos Sigillato, Campana e Campaniense

Na época, a abundância material das classes ricas fazia com estas optassem por vasilhames em ouro ou estanho decorados com elementos em relevo em detrimento das peças em cerâmica para a decoração.

No campo da cerâmica tudo era importado a partir das províncias mais longínquas, desde os escravos aos produtos agrícolas, passando pelos artigos de decoração. Referimo-nos aos artigos de decoração e utilitários já que a cerâmica era considerada apenas como tal. Como as referências gregas e orientais estiveram sempre presentes, a maioria dos artistas que trabalharam no império romano, principalmente em Roma eram de origem helénica e do oriente médio. Roma como sociedade cosmopolita e multirracial nunca admirou a produção

artística individual. A maior parte dos trabalhos artísticos realizados nem sequer eram assinados, e as transações comerciais ao nível de objetos artísticos e utilitários podia vir desde os descendentes dos etruscos, gregos, egípcios e próximo oriente. As estradas imperiais assim o permitiam chegando-se a importar quantidades substanciais de seda e alguma cerâmica desde a desconhecida e longínqua China através do médio oriente.

Como já referimos e no campo artístico, foi à arquitetura a arte que mais importância se deu. A sua relevância ainda hoje é bem visível em qualquer região banhada pelo mar mediterrâneo. A escala é verdadeiramente impressionante mas não faz parte deste estudo, pelo que não será a dada a importância que se colocou nas artes egeia e grega.

A cerâmica estava ligada diretamente à arquitetura, como material de construção, tendo também sido utilizado em larga escala. Estamos a falar da confeção dos ladrilhos em cerâmica tão utilizados e difundidos durante todo o império, tendo sido estabelecidas inúmeras indústrias artesanais para a sua realização e cozedura.

As ótimas propriedades da cerâmica para a conservação de alimentos, cereais, vinhos e azeite, comprovadas pelos gregos nas suas transações comerciais, permitiu a produção em grande escala de vasos cerâmicos como as ânforas (**Fig. 125**), para a comercialização em todo o império de produtos alimentares (LLORIS, 2008).

Fig. 125 – Ânfora (séc. I) Colónia Caeser Augusta. C. 97 cm alt. Museu de Zaragoza. Espanha. Museu de Zaragoza. Espanha.

Estamos portanto a perspetiva que os romanos tinham da cerâmica enquanto formas preponderantemente utilitárias, e não de sentido decorativo o estético. Esta visão ainda permanece nos dias de hoje já que a indústria cerâmica atual nasce a partir do conceito das oficinas romanas. Os mosaicos romanos de revestimento das paredes, do chão das habitações, das ruas e praças romanas continuam a ser realizados atualmente com a mesma finalidade, agora bastante mais sofisticados e evoluídos sob o ponto de vista tecnológico. Não devemos comparar mas se na época romana os vasilhames tinham uma função utilitária

ligada ao transporte e conservação dos alimentos, igual função permaneceu até à descoberta do frigorífico e dos derivados do plástico.

Como já referimos os objetos de decoração passaram a ser os vasos metálicos em bronze, estanho e ouro em detrimento das cerâmicas gregas, principalmente do *Período Helenístico*. Apesar de totalmente decoradas, a pintura era de fraca permanência o que impedia a sua utilização enquanto objeto para guardar ou servir bebidas. A cerâmica para os romanos tinha de possuir prioritariamente uma dimensão utilitária e não decorativa.

Não será portanto de estranhar a multiplicidades das técnicas e estilos utilizados, correspondendo aos conhecidos na época. A cerâmica utilitária nas casas romanas correspondia à importância que têm os plásticos na atual sociedade (BELTRÁN LLORIS, 1990). Um simples estudo sobre a vida quotidiana no tempo de Roma permite-nos concluir que a cerâmica estava presente em todos os espaços das casas, desde as casas construídas com tijolos compactos de cerâmica, o chão dos espaços cobertos com ladrilhos, os objetos sanitários e para guardar os perfumes, as ânforas para armazenar cereais, os vasilhames para o azeite e o vinho, as os assadores e as panelas de argila para confecionar os alimentos etc,, tornavam o cidadão romano totalmente dependente desta indústria (MIDGLEY, 1982).

Se a evolução da cerâmica grega tomou dois rumos, o artístico cada vez mais decorativo e aperfeiçoado tecnicamente e o comercial baseado nas ânforas, nas *Phitos* (**Fig. 64**) e alguns objetos para a culinária, a cerâmica romana evoluiu fundamentalmente para a parte comercial.

A técnica designada de *terra sigillata*, também designada de *arenita* (**Fig. 123**) vai permitir a produção de cerâmica semi-utilitária e semi-decorativa em grandes quantidades entre desde o séc. I a. C. até ao séc. III d. C. fundamentalmente nas três regiões de Itália, Gália (atual França) e Hispânia (zona da atual Andaluzia e Catalunha), tendo também sido produzida no norte de África. O vasto império era uma oportunidade para a indústria cerâmica, apesar de estar consignada a pequenas oficinas com vários trabalhadores. No entanto não deixou de ser a maior indústria manufaturadora da época. Esta afirmação é-nos dada através dos inúmeros achados arqueológicos encontrados em todo o império romano. Continuando a abordar a questão industrial, é a partir desta época que se começa a produzir em massa objetos cerâmicos na base de moldes de argila, previamente cozida. Durante o *Império Romano* também tive início a utilização do gesso como processo de moldagem (D'ALESSANDRO & PERSEGATI, 1987).

Conforme se observa na **Fig. 123** trata-se de uma cerâmica de tonalidade avermelhada, muito brilhante e com paredes muito lisas.

Esta técnica passava por cobrir as peças ainda em estado húmido com um engobe que era obtido através de sucessivas decantações da argila. Depois de decantado várias vezes, o engobe passava a ser apenas formado por partículas muito finas que vitrificavam durante a cozedura, permitindo uma superfície impermeável, brilhante e lisa, como na figura. A impermeabilização da cerâmica com um vidro à base de chumbo, começou em 300 a. C. com este tipo de técnica, vindo até aos dias, continuando atualmente a ser utilizado na cerâmica regional em Portugal. Nos dias de hoje a utilização do vidrado de chumbo nos objetos cerâmicos para uso culinário está proibido, tendo sido substituído nos objetos para utilização alimentar, por um vidrado transparente alcalino.

Na Itália as primeiras peças de *terra sigilatta* começaram a ser produzidas perto de 50 a. C. em Arezzo (Província da Toscana) com decorações simples, evoluindo mais tarde para decorações com altos-relevos que já faziam parte dos moldes. É nesta altura que os ceramistas começam a colocar no fundo das peças um selo (*sigilum*) impresso (marca), com a designação da pequena indústria, ficando portanto esta técnica conhecida pela designação de *Sigillata*. A produção termina em Itália por volta de 60 d. C. A produção na Gália tem início em 10 / 20 d. C. e termina em 180 d. C. As peças produzidas foram produzidas em La Graufesenque, Montans e Babasac fundamentalmente, e estiveram sempre decoradas com elementos vegetais e geométricos, chegando mesmo a serem representadas cenas de caráter erótico. Na Hispânia a produção incidiu fundamentalmente nas oficinas junto ao rio Ebro, havendo também produção em algumas olarias do vale do Douro. Nesta região a produção começou no séc. I e chegou até ao séc. III (RODRÍGUEZ MARTÍN & JEREZ LINDE, 1995). No norte de África foi produzida na atual região da Mauritânia entre os séc.s I e VII d. C.

Na região de Campana (A província italiana que faz fronteira com a ilha da Sicília), a partir de aproximadamente 380 a. C. tinha início a produção do único género de cerâmica decorativa baseada na pintura de figuras em tonalidades rosa (**Fig. 126**). Este tipo de cerâmica decorativa tinha, como se pode observar, profundas influências da cerâmica grega já que a temática figurativa abordava temas mitológicos, dionisíacos e funerários. A semelhança com a cerâmica das figuras vermelhas é muito grande não fossem as figuras pintadas de branco. Ficaram famosos os pintores Pittore di Dirce, Pittore di Cassandra,

Pittore di Capua, Gruppo AV, Pittore delle Danaidi, Pittore CA e Pittore APZ (TRENDALL, 1953).

Fig. 126 – *Cerâmica Campana*. Vaso realizado pelo Pittore di Issione. Representação de duas mulheres do Eros (330 a. C.). 45 cm. alt. Museu do Louvre. Paris.

Não nos podemos esquecer que esta região do sul de Itália e a Sicília pertenceram à designada Magna Grécia, regiões colonizadas pelos gregos a partir do Séc. VIII a. C., para compreendermos esta influência na *cerâmica Campana*.

Fig. 127 – Peça de *cerâmica campaniense*. Local Arqueológico de San Lorenzo (séc. I a. C.) 12,5 cm diâm. Museos de Historia, Arqueología e Etnografía de Melilla.

Neste estudo realizado cuja incidência é sobre a evolução da cerâmica no âmbito artístico, torna-se difícil ignorar determinadas peças produzidas dentro de uma determinada linha mais comercial. É o caso da cerâmica designada de *Campaniense* que se destinava ao

normal uso nas habitações, principalmente nas cozinhas da época romana. Sem sentido decorativo começou a sua produção perto do ano 218 a. C., durante a segunda Guerra Púnica, nas olarias de Nápoles, terminando em 50 a. C. São peças realizadas em argila vermelha, escurecidas pela ação da sua cozedura em atmosfera redutora, com uma função utilitária, tendo sido produzidas em grande escala. Também foram produzidas na região da Etrúria no séc. II a. C.

3.6.3. - CERÂMICA HISPÂNICA: ESTILOS LÍRIA-OLIVA, ELCHE-ARCHENA, AZAILA-ALLOZA E FONTSCALDES

Fig. 128 – Vaso do *Estilo Liria-Oliva*. Vaso dos Guerreiros (c. 300 – 100 a. C.) 25 cm alt. 32 cm diâm. Parque arqueológico de Tosal de San Miguel, antiga Edeta. Museo de Prehistoria de Valencia, Comunidad valenciana, Espanha.

Entre os séc.s VI e I a. C. e durante o domínio e influência cultural de Roma, sobre as regiões que hoje correspondem ao sul da França e da Espanha (**Fig. 75**), foi produzida um tipo de cerâmica levantada em *roda rápida* de oleiro e cozida em forno de atmosfera oxidante (RIAZA, 1980). A produção vai incidir fundamentalmente sobre vasos para armazenamento de alimentos, principalmente cereais, e também a designada louça de uso doméstica.

São peças realizadas a partir argilas locais existentes no sul de Espanha, geralmente de tonalidade creme depois de cozidas, que eram posteriormente decoradas de forma simples, com elementos geométricos, representações animais e humanas e de aves.

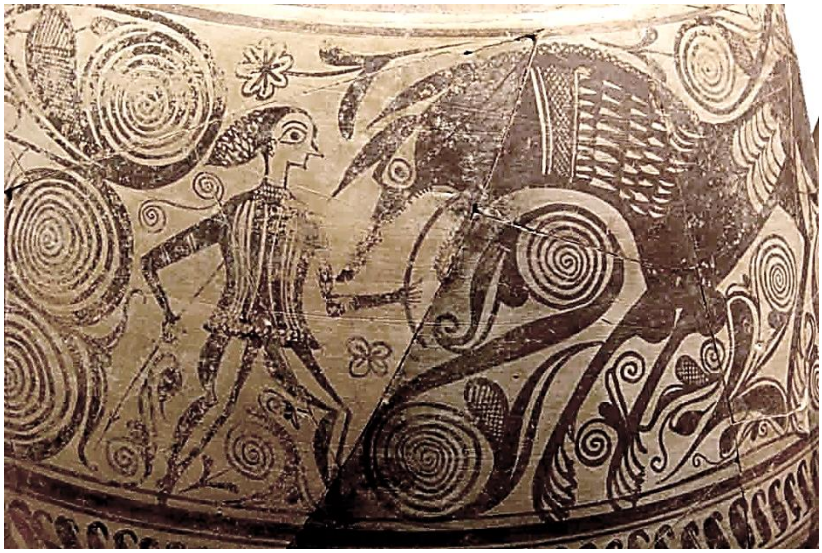


Fig. 129 – Zona central do corpo de um vaso do *Estilo Elche-Archena* (c. 600 – 100 a. C.). Parque arqueológico de La Alcudia. Fundación arqueológica La Alcudia - Universidad de Alicante. Elche. Espanha.340

Embora sendo regiões sobre o domínio de Roma a cerâmica é produzida a partir das influências anteriores fenícias (séc. VII a. C.). As primeiras peças são imitações das peças fenícias ao nível da forma e da decoração, na base de linhas realizadas muito fluídas, com óxido de ferro o que provocava uma tonalidade avermelhada que contrasta com a cor creme da argila da região sul de Espanha (RIAZA, 1980).

Fig. 130 – *Estilo Azaila-Alloza* (c. 150 – 100 a. C.). 15 cm alt. 11 cm diâm. Azaila. Teruel. Museu Arqueológico Nacional.

340. User:OgreBot/Uploads by new users/2014 April 03 12:00 (acedido em 14-04-2014)

Este género de peças vão-se inspirar nas peças comercializadas pelos gregos que regularmente passavam pelos portos do sul de Espanha, onde transacionavam todo o tipo de produtos da época, entre os quais a cerâmica.

Este tipo de cerâmica numa primeira fase vai tentar copiar os gostos decorativos fenícios e gregos, tendo-se descoberto mesmo cópias de peças gregas. A produção deste género de cerâmica vai incidir fundamentalmente nas atuais regiões sul da Andaluzia (província de Alicante e região de Múrcia) e da Catalunha (Vale do rio Ebro).

A maturidade e originalidade da cerâmica ibérica só vai ser observável a partir do séc. III e durante o séc. II a. C., ao libertar-se a nível da forma e do desenho decorativo das influências fenícias e gregas. As novas peças ao nível do desenho, começam a ser completamente decoradas com motivos animais, florais e humanos, mas de forma geometrizada. Neste período e na região sul de Espanha surgem os *estilos Liria-Oliva* (ARANEGUI, PEREZ BALLESTER & MATA, 1997), *Elche-Archena* (HERNÁNDEZ, 1987), *Azaila-Alloza* e *Fontscaldes*, diferenciados pela temática da decoração (RODRÍGUEZ, 2013).

Fig. 131 – Á esquerda: *Estilo Fontscaldes*. Cálato (kalathos) de Cabezo de Alcalá (séc. II a. C.) 50 cm alt. 42 cm diâm. Teruel. Província de Aragão. Espanha. Museu Nacional de Arqueologia de Espanha. À direita: Parte de uma tapeçaria de William Morris do séc. XIX).

O *Estilo Líria-Oliva* (**Fig. 128**) foi produzido no sul de Espanha entre os anos 300 - 100 a. C. e demonstra uma preocupação pelo desenho de temas epigráficos, humanos e vegetais onde as personagens representadas estão em cenas de luta e caça. As influências

são notórias da cultura Micénica, observáveis na *crátera* micénica da **Fig. 70** com uma forma, temática e técnica de pintura semelhantes, embora produzida entre 1200 - 1100 a. C. A descrição do tema da luta entre guerreiros da época, através de um desenho que nos faz recordar a banda desenhada, é descrita na parte central da peça e definida por linhas paralelas horizontais realizadas em torno de oleiro e semicírculos na parte inferior. Na própria cena o espaço é completamente preenchido com formas estilizadas de plantas geometricamente. O desenho é muito fluído e ondulante.

O *Estilo Elche-Archena* começou a ser produzido no sul de Espanha desde 600 a. C. e terminaria a sua produção em 100 a. C. distingue-se do anterior através das cenas representadas, que são ligadas à mitologia e ao mundo dos mortos (**Fig. 129**). As imagens dos guerreiros em luta são substituídas pelas de monstros mitológicos que parecem ser destruídos pelos humanos. Semelhante à técnica anterior descrita, as formas ondulantes parecem dominar a técnica da pintura através de estilizações diversas.

O *Estilo Azaila-Alloza* vai destacar uma decoração sem qualquer carga simbólica, com motivos simples de animais, humanos e vegetais (**Fig. 130**). A sua produção durou cerca de 50 anos entre 150 – 100 a. C. Na figura as formas desenhadas continuam a ter um sentido ondulante mas agora a temática do desenho é simples, deixando de haver qualquer leitura narrativa. O objetivo da pintura limita-se ao plano decorativo, com formas muito estilizadas.

O *Estilo Fontscaldes* incide fundamentalmente sobre a temática decorativa geométrica com um tipo de forma fitomorfa (forma semelhante à de uma planta) e foi produzida entre 200 – 1000 a. C. A decoração geometrizada representa fundamentalmente folhas de hera, que percorrem os vasos nas diferentes direções (**Fig. 131**). As formas desenhas dos animais e pessoas são completamente estilizadas e representadas simetricamente (FOLQUÉS, 1962). As representações continuam a ser desenhadas entre linhas horizontais. Este género de representação estilizada vivia mais tarde a ser explorada por William Morris[341] nas tapeçarias que realizou no Movimento "Arts and Crafts" no séc. XIX na Inglaterra. Na **Fig. 131** é notória a influência de William Morris desta simetria estilizada do *Estilo Fontscaldes*.

Nos quatro estilos referidos podemos observar uma pintura realizada com um engobe de óxido de ferro sobre a superfície da peças, realizadas na argila local, que se carateriza no

341. William Morris (1834 – 1896). Artista Inglês fundador do Movimento *Arts and Crafts* em Inglaterra no Séc. XIX, na cidade de Londres.

sul de Espanha, por ser muito clara. Estas peças depois de decoradas eram sujeitas a uma monocozedura.

Quando Constantino em 323 a. C. decidiu mudar a capital do Império romano de Roma para Bizâncio, que passou a designar-se de Constantinopla e mais tarde de Istambul, marcaria o fim de tão vasto império através da sua divisão. O Império do Ocidente nos finais do séc. VI começava a vacilar perante as tribos germânicas (Lombardos, Ostrogodos, Vândalos e Visigodos). O Império do Oriente no entanto sobreviria adquirindo estabilidade debaixo do poder do imperador Justiniano (527 – 565 d. C.) até à conquista islâmica cerca de um século depois. Em 1453 Constantinopla era definitivamente tomada pelos turcos até aos nossos dias. Estava terminada a cronológica Idade Antiga dando lugar à Idade Média.

Mas a divisão do império romano em 395 d. C.[342] também foi religiosa definindo-se as igrejas Católica da parte ocidental e a Ortodoxa na parte oriental. As orientações políticas e religiosas e a procura de uma nova identificação de cada uma das partes do antigo império romano vai também criar uma cisão cultural e artística (KRAULHEIMER, 2005).

A arte desenvolvida no ocidente durante os primeiros 500 anos da nossa era tem a designação de Arte Paleocristã. Não se constituindo num estilo, vai ser desenvolvida na fase inicial da Idade Média Europeia. A arte desenvolvida no oriente tem a designação de Arte Bizantina. O caminho desta linguagem foi o da inspiração nas antigas artes grega e helenística em detrimento da romana.

O período que marca o fim do Império Romano até à Idade Média é um período de procura de identidade dos povos e de preocupações com as invasões bárbaras, e não propriamente um momento temporal de criatividade (GRABAR, 1967).

A cerâmica na Arte Paleocristã e Bizantina continua a ter o sentido utilitário e de produção semi-industrial mantendo a tradição de Roma. A cerâmica serve fundamentalmente as solicitações da construção habitacional através de vasilhames para confecionar e guardar alimentos e revestimentos para a construção civil.

A originalidade das artes Paleocristã (início 200 – 476 d. C) e Bizantina (séc. III – 1435 d. C.) vai de encontro na quase totalidade às exigências da arquitetura na construção dos templos cristãos. A tradição da pintura mural iniciada na Grécia será interrompida e

342. A divisão foi realizada depois da morte do Imperador Teodósio I, constituindo-se a parte Oriental com sede em Constantinopla e a parte Ocidental com sede em Roma.

substituída pelos mosaicos parietais, que passam a decorar as extensas paredes dos templos cristãos.

Este técnica não sendo nova, já que os Gregos e os Romanos a utilizaram, e antes destes os sumérios durante o terceiro milénio a. C. permitia de forma mais económica, representar temas cristãos de grandes dimensões. Também tinha a seu favor a inquestionável resistência ao desgaste dos anos, o mesmo não sucedendo com a pintura mural. Devemos lembrar que a pintura mural já explorada nos palácios da cultura egeia como no caso do palácio de Minos em Cnosso (**Fig. 53**) tinha menor durabilidade, nesta zona da Europa bastante mais húmida.

Contudo a necessidade de obter o maior número de tonalidades, brilhos e contrastes entre os mosaicos, nem todos eram de cerâmica pelo que deixamos apenas esta referência neste capítulo. A maior parte eram realizados a partir de pedras com diferentes tonalidades e vidros. Basicamente foram os mosaicos decorativos policromados que identificaram uma nova forma de representação artística no campo religioso durante os períodos Paleocristão e Bizantino.

3.7. - A CERÂMICA NA IDADE MÉDIA (476 A 1453 D. C.)

Cronologia Cerâmica durante a Idade Média | 476 - 1453 d. C.)

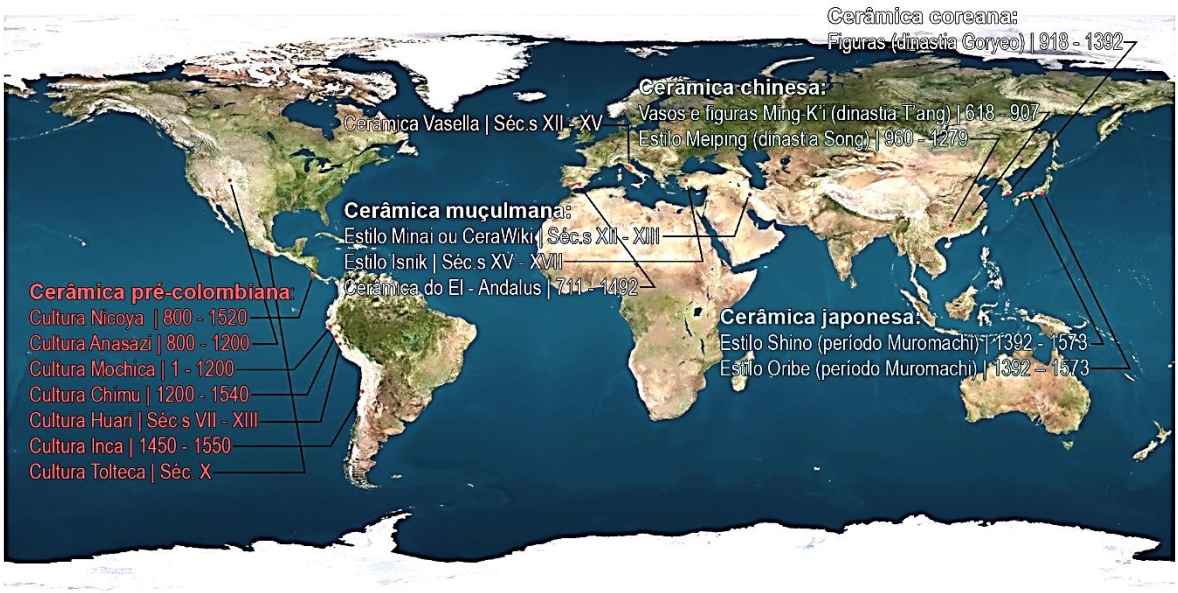


Fig. 132 - Cronologia cerâmica durante a Idade Média Ocidental | 476 – 1453 d. C.[343]

A noção que a maioria tem da Idade Média é a de uma Europa de lutas feudais, de cavaleiros e de obscurantismo perante a falência do Imperio Romano do Ocidente. A complexidade deste período é muito grande perante as diferentes regiões da Europa à procura de uma identidade própria, sem querer perder o vínculo com a herança deixada pela organizada sociedade romana, ao mesmo tempo que é surpreendida com a invasão islâmica. É certamente uma época de grandes convulsões que geralmente é subdividida em dois períodos distintos segundo Backman (2003): Alta Idade Média (176 a 1000 d. C.) e Baixa Idade Média (c. 1000 a 1453 d. C.). No primeiro período assistimos à constituição de novos reinos a partir dos povos bárbaros que contribuíram para o fim do Império Romano do Ocidente, ao mesmo tempo que os territórios do médio oriente, norte de África e da Península Ibérica são ocupados pela civilização islâmica em 732, um século após a morte de Maomé. Esta nova civilização estendia-se de uma forma incompreensivelmente rápida por um vasto território, desde o a Península Ibérica ao Vale do Indo, e ameaçava os territórios do sudoeste de França. Para impedir este rápido avanço a Igreja de Roma vai apoiar-se no

343. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html (Acedido em 12-3-2014).

reino dos Francos, a *dinastia carolíngia*, ao mesmo tempo que por toda a Europa se assiste à criação de espaços baseados numa arquitetura monástica (VARA, ARSUAGA & GOÑI, 2014).

A Baixa Idade Média, a partir de 1000 d. C. vai assistir à revolução cultural do *renascimento*, ao *feudalismo*, ao desenvolvimento comercial e às cruzadas. Contudo culturalmente também se assiste à fundação das primeiras universidades e à edificação das catedrais góticas por toda a Europa. Negativamente os dois últimos séculos ficam marcados pelo desaparecimento de 1/3 da população europeia em consequência da peste negra.

Certamente que esta divisão e leitura ocidental não será a mais correta. No entanto servirá de referência a quem pretendemos que este estudo se dirija. Neste período da nossa Idade Média ocidental (476 – 1453 d. C.) além da abordagem da cerâmica no espaço europeu, igual estudo será realizado sobre a cerâmica islâmica, oriental e pré - colombiana.

3.7.1. - CERÂMICA VASELLA ITALIANA

Fig. 133 – Peça de *cerâmica Vassela* realizada em Viterbo. Séc. XIII. 14,5 cm alt. Museo della Ceramica di Palazzo Brugiotti. Viterbo. Itália.

A Europa medieval encontra-se num período dramático para a sua história. As civilizações pré-colombianas iriam ser contatadas pelos europeus, determinando a sua destruição, já depois do término desta Idade Média Ocidental. Será interessante referir que

a cerâmica atingiria neste período o seu auge nas civilizações orientais, americanas (pré-colombianas) e islâmica, enquanto na Europa medieval se passava por aquela que seria designada a "idade das trevas", período considerado por Janson (1992) como a "Idade da Fé". Este autor considera portanto a existência de um vazio temporal entre a Antiguidade Clássica e o Renascimento da Idade Moderna.

Na Itália pós-romana a cerâmica passa por um período de incremento ao nível da produção de objetos utilitários. Estamos a falar de um tipo de cerâmica designada de cerâmica *Vassela*, que era coberta e impermeabilizada com um vidrado transparente de chumbo, género que nunca se deixou de produzir em Itália, desde o fim do Império Romana, por assumir caraterísticas unicamente utilitárias.

Estamos no *Período Arcaico* da cerâmica italiana[344] que compreende o espaço temporal entre os séc.s XII e XV onde as peças, fabricadas na zona central de Itália, se caraterizam pela cobertura com vidrados de chumbo e estanho. O vidrado de óxido de estanho (também designado de estanífero) era apenas colocado na parte superior da peça e no seu exterior, tornando essas zonas brancas. As restantes paredes interiores e exteriores eram cobertas como vidrado de chumbo (também designado de plúmbeo), ficando a peça brilhante e transparente. A maioria das peças eram cobertas no seu exterior pelo vidrado opaco de estanho (branco), e no interior pelo vidrado transparente de chumbo (plúmbeo). Estas peças possuem uma decoração na base de desenhos estilizados, realizada com óxidos sobre o vidrado de estanho, inspirada em mamíferos, aves, pessoas e plantas, (**Fig. 133**). O principal centro produtor foi a cidade de Viterbo na região italiana do Lácio.

3.7.2. - CERÂMICA PRÉ - COLOMBIANA DURANTE A IDADE MÉDIA OCIDENTAL

Neste capítulo dedicado à Idade Média, enquanto datação cronológica na nossa cultura ocidental, as culturas pré-colombianas ainda não tinham tomado contato com a civilização europeia. O contato com os conquistadores espanhóis aconteceria em 1492, quando Cristóvão Colombo chegou à América na região das Caraíbas (Antilhas). Mas o massacre e extermínio das populações só teria início em 1519, na região correspondente ao atual México, por Fernão Cortez. Estes dados permitem-nos considerar que as culturas pré-

344 MAZZA, Guido (1983). *La e dell'alto Lazio*. ASIN: B004HTUCIU.

colombianas ainda se mantiveram livres de qualquer influência externa durante toda a Idade Média ocidental (476 – 1453 d. C.)

3.7.2.1. - Cultura Nicoya da região da Costa Rica

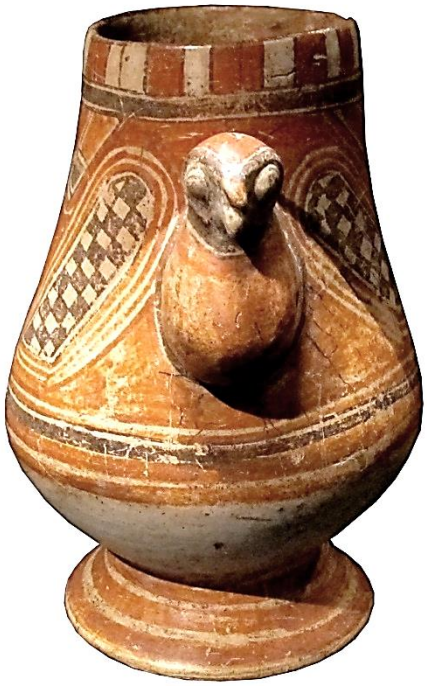


Fig. 134 – Vaso de cerâmica policromada da *cultura Nicoya* (800 – 1200 d. C.) 18 cm alt. Musée du Quai Branly. Paris.

A sul do México, na zona da América central pré-colombiana, distingue-se a *cerâmica Nicoya*, caraterizada pela sua coloração muito contrastada e com adornos em relevo (WESTHEIM, 1962). O vaso da **Fig. 134** possui uma forma anular e está decorado com engobes laranja avermelhados e de cor negra sob um fundo pintado previamente com engobe creme. Basicamente é um vaso cerâmico tricolor. O desenho da peça é realizado na base de figuras abstratas e figurativas muito rigorosas. Sobressai na peça a forma escultórica da ave. Este tipo de estilo ainda é hoje reproduzido na região por ceramistas populares.

A *cultura Nicoya* pré-colombiana (c. 800 d. C a 1520 d. C.) é constituída por vários períodos cronológicos[345] e começa a desenvolver-se nas regiões correspondentes à Nicarágua e Costa Rica possivelmente em período histórico muito anterior ao estabelecido cronologicamente.

345 *Período Bicromo*; *Período Policromo Antigo* (500 - 800 d. C.); *Período Policromo Medio* (800 - 1200 d. C.)

3.7.2.2. - Cultura dos índios Pueblo (Povo Anasazi) da região do Novo México

Fig. 135 – Cerâmica dos índios Pueblo (1100 – 1300 d. C.) Pueblo Alto. Chaco Canyon. Novo México. 26,5 cm diâm. National Park Service. USA.

Os índios Pueblo constituíram-se como cultura entre 800 e 1200 d. C. na atual zona do Estado do Novo México, situado no sul dos Estados Unidos da América. São considerados descendentes do povo Anasazi, cultura caraterizada pela capacidade de sobrevivência no deserto, apesar da quase inexistência de água e de outros recursos alimentares346.

Produziram uma cerâmica caraterizada pelo seu sentido utilitário com o recurso à técnica dos rolos. São basicamente jarros e potes que serviam nas zonas desérticas para guardar a água. São objetos cerâmicos com uma parede muito fina. Mais tarde esta cerâmica feita de uma argila de tonalidade acinzentada, passou a ter uma decoração simples baseada em engobes coloridos com óxidos de desenhos com motivos geométricos e animais estilizados (**Fig. 135**).

3.7.2.3 - Culturas Mochica, Chimu, Huari e Inca da região do Peru

Durante o período em estudo, na região a que nos dias de hoje corresponde ao Peru, desenvolveram-se as *culturas Mochica* (1 e 1200 d. C.), *Chimu* (1200 e 1450 d. C.), *Huari* (séc. VII a XIII d. C.) e *Inca* (c. 1450 – 1550 d. C.)

346 FAGAN, B. (2005). *Chaco Canyon*: Archaeologists Explore the Lives of an Ancient Society, Oxford University Press, ISBN 0-19-517043-1

Fig. 136 – Vaso cerâmico com figura efígie da *cultura Mochica*. 29 cm alt. 16 cm larg. (200 – 700 d. C.) Musée du quai Brandy. Paris. França.[347]

A *cultura Mochica* (1 – 1200 d. C.) desenvolveu-se também no atual Perú (**Fig. 136**) no seio de uma sociedade baseada numa agricultura bem organizada, de grande complexidade para a época, o que obrigava à existência de conhecimentos hidráulicos por parte desta civilização.

A cerâmica desta *cultura Mochica* (**Fig. 136**) carateriza-se pela produção de figuras efígies (DOMINGO, 1980) pintadas dentro de um estilo realista muito acentuado, fruto da expressividade dos retratos tridimensionais. Pode ser considerada uma cerâmica com caraterísticas escultóricas e também documentais, já que revela o quotidiano dessa cultura agrícola através da representação de animais, divindades, pessoas, plantas, etc. As peças de cerâmica eram realizadas com o recurso a moldes, sendo posteriormente modeladas à mão. Tendo caraterísticas volumétricas figurativas, através da representação temática de cabeças humanas e aves, todas as peças deste período desta região americana teriam sido cozidas em fogueira ao ar livre (**Fig. 10** e **Fig. 36**), dado que ainda hoje não foram encontrados vestígios de fornos cerâmicos. Para se obter o efeito muito liso e acetinado da superfície colorida com engobes, a argila era peneirada muito fina. A asa das peças possui geralmente a forma de um estribo (DOMINGO, 1980).

347. Fotografia de Patrick.Charpiat.

Verifica-se em quase todas as peças cerâmicas desta culturas pré-colombiana, o tratamento prévio da argila, através da limpeza apurada dos diversos detritos existentes, sendo a decoração pictórica realizada na base de engobes ocres, avermelhados e pretos, a partir de argilas recolhidas em diversas zonas. HYLE (1966), estudioso desta cultura, divide-a em cinco períodos diferentes designados de Mochica I, II, III, IV e V.

Quando se aborda o tema da *cultura Chimu*, muitos historiadores consideram-na como que o termino da *cultura Mochica*. A *cultura Chimu* evidencia-se pela arquitetura e planos urbanísticos (cidade de Chan Chan, muralha de Chimu e fortificação de Paramonga) sendo considerada como percursora da *cultura Inca*, tendo existido entre 1200 e 1450 d. C.

A cerâmica realizada pelo povo Chimu assume uma caraterística muito própria no que respeita à pintura decorativa, que parece caraterizar toda a cerâmica pré-colombiana.

Fig. 137 – Peça erótica da *cultura Chimu* (1100 – 1400 d. C.) 9,5 cm alt. Peça cerâmica cozida em atmosfera redutora. Museu das Américas. Madrid.

A argila utilizada é na sua maioria avermelhada, mas antes das peças serem submetidas à cozedura, eram polidas para que argila se tornasse mais compacta e brilhante. Mediante o processo de cozedura redutora utilizado, as peças ficavam na sua maioria de cor negra e sem qualquer tipo de decoração com ocres coloridos, característica comum da cerâmica produzida pelas outras culturas pré-colombianas (**Fig. 137**).

Sob o ponto de vista técnico as peças são realizadas a partir de moldes ou através da modelação escultórica das formas que depois de realizadas, eram tornadas ocas e

acrescentadas ao vaso como acessório. A decoração e a peça fazem parte de um todo, até porque a pintura e a textura homogéneas permitem tal leitura.

O realismo das formas humanas e animais não tem a mesma perfeição que na *cerâmica Mochica*. A maior parte das formas possui asa de estribo, exibindo pequenas formas animais antropomórficas e zoomórficas (LEICHT, 1963).

Fig. 138 – Vaso de *cerâmica Huari*. 43 cm alt. Museo Regional de Ica "Adolfo Bermúdez Jenkins". Urbanización San Isidro. Ica. Perú.

Na mesma região e cerca de 600 anos depois, surgiria a *cultura Huari* (séc.s VII a XIII d. C.) que teve como capital a cidade de Wari. Estamos a falar de um povo caraterizado pelos arqueólogos como guerreiro, tendo conquistado vários territórios vizinhos. A cerâmica Huari na primeira fase era utilizada nos rituais com ofenda e possuía grandes dimensões. Após esta fase a dimensão é reduzida substancialmente ao mesmo tempo que começa a ser produzida em massa. O desenho das peças é de caráter simbólico, representando de animais e figuras da mitologia com cabeça felídea. O desenho é muito rigoroso e contrastado conforme se observa na **Fig. 138**, onde são representadas cabeças de guerreiros, símbolos e a cabeça de um animal (MIRANDA, 1943). 1519

A *cultura Inca* floresceu na região do Peru entre 1450 e 1550 d. C. Contudo e como já referimos, a partir de 1519, começa a ser dizimada pelo espanhol Fernando Cortez com o apoio da Igreja e do Rei de Espanha Carlos V. Os motivos prendem-se espacialmente com existência de metais preciosos em quantidades assinaláveis, exibidos por este povo nas joias que transportavam. Trata-se portanto de um povo que desenvolveu a metalurgia para

realização destes artefactos com metais preciosos, sendo fundamentalmente conhecido por este tipo de artesanato em metais e na tecelagem (BETANZOS, 2011).

Fig. 139 – Vaso Inca com forma "aribaloide". 36 cm alt. Museu das Américas. Madrid.

Na **Fig. 139** a peça cerâmica Inca tem uma forma "aribaloide". Esta forma adequa-se ao modo de transporte do conteúdo que era água potável. Trata-se de uma jarra com pescoço comprido e base cónica. Este tipo de cerâmica "aribaloide" foi usada pelos gregos no séc. IX numa dimensão mais pequena, servindo para guardar os óleos para os tratamentos de beleza.

Nas asas da peça eram colocadas cordas para que pudesse ser transportada nas costas de uma pessoa. Este tipo de vaso era também usado para a fermentação e transporte da *chicha*, bebida alcoólica ainda hoje muito popular na região obtida a partir do milho.

A *civilização Inca* foi quem produziu as peças cerâmicas com melhor acabamento técnico. Individualiza-se relativamente às peças cerâmicas produzidas pelas outras culturas da civilização pré-colombiana, por formalmente não se basear na representação escultórica de animais, pessoas ou divindades. São peças utilitárias muito bem decoradas com desenhos de figuras geométricas, dentro de uma simetria compositiva na base de quadrículas, triângulos e linhas paralelas. A decoração também compreendia ornamentações e curvas repetidas.

3.7.2.4. - Cultura Tolteca da região do México

Várias foram as culturas existentes na atual região correspondente ao México. No entanto cabe-nos apenas descrever aquelas que através da sua originalidade artística e técnica contribuíram para a evolução da cerâmica. Neste caso referimo-nos à *cultura Tolteca* (séc. X) (SABLOFF, 1997).

Fig. 140 – Estátua Tolteca de *Xipe-Totec* em cerâmica (900 – 1200 d. C.) 109 cm alt. Museo Chileno de Arte Pré-colombiano. Colección Área Mesoamérica.

A imagem escultórica da **Fig. 140** representa o deus Tolteca Xipe-Totec (*Nosso Senhor o Desolado*), adorado em Teotihuacán e no Monte Albán. Esta escultura faz-nos certamente recordar os *guerreiros de Xian* da época Qin (300 a. C.) da China cuja imagem já referenciámos na **Fig. 30**.

Esta peça escultórica de índole religiosa destemida à adoração, demonstra o profundo conhecimento da técnica da cerâmica e da cozedura por parte deste povo Tolteca, que existiu na atual região do México no séc. X. Esta peça escultórica oca está plena de simbolismo possuindo mais dois pares de mãos (um par nos braços e outro nas pernas). Utiliza também uma espécie de avental com vários elementos simbólicos. Este deus Tolteca (GONZÁLEZ, 2012) representa a Primavera, a fecundidade e a constante renovação da terra.

Em 1519 na região correspondente ao atual México inicia-se o massacre das populações indígenas das diversas culturas pré-colombianas por intermédio de Fernão Cortez. Termina a identidade cultural dos diferentes povos que temos vindo a identificar, apenas no capítulo da cerâmica. A partir deste momento a cerâmica do continente americano simplesmente estagnou, não se verificando qualquer tipo de evolução, mesmo cultural. A partir daqui iniciou-se a absorção cultura europeia nos níveis cultural, económico e religioso, imposta pelos conquistadores e sacerdotes católicos.

A questão que deixamos no nosso trabalho passa por perguntar, para onde teria evoluído este tipo de cerâmica se não tivesse havido a mencionada destruição cultural.

Atualmente este tipo de cerâmica continua a ser produzida nessas regiões, apesar de serem apenas cópias do passado, muito dirigidas a turistas. São no entanto certamente manifestações dos descendentes que orgulhosamente lutam por manter viva a imagem de uma cultura, que alguém um dia pensou conquistar, só porque observou ouro e prata nos colares que decoravam os nativos da região.

3.7.3. - A CERÂMICA ORIENTAL DURANTE A IDADE MÉDIA OCIDENTAL

Fig. 141 – Figuras Ming-K'i chinesas da dinastia T'ang (618 – 907 d. C.) Par de figuras femininas descobertas na província de Shaanxi. Cerâmica pintada de vermelho. 64,5 cm alt. Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg.

Neste subcapítulo vamos novamente realizar a abordagem à cerâmica do oriente produzida na China, Coreia e Japão, na época correspondente à Idade Média europeia. É precisamente nesta época que a cerâmica oriental se afirma, acima de tudo porque no oriente não existem áreas artísticas em patamar superior como na nossa civilização ocidental. A cerâmica é tão importante como a pintura ou a escultura. A questão que se coloca no oriente tem a ver com a originalidade das peças e a sua qualidade. O contexto utilitário dos objetos não determina que uma forma de expressão como a cerâmica seja secundarizada (MARTÍ, 2005).

3.7.3.1. - Os vasos e as figuras Ming-K'i da dinastia T'ang. O estilo Meiping da dinastia Song e os primeiros fornos de talude oriental na China

Fig. 142 - Vaso cerâmico da dinastia T'ang. Pintura com vidrados plúmbeos misturados com os óxidos de ferro e cobre. Séc. VIII. 14 cm alt. British Museum, London. China – T'ang Period.

Devemos considerar o período correspondente à Idade Média ocidental, como o período de ouro da cerâmica chinesa. Por volta do ano 700 d. C. a porcelana começa a ser produzida na China na época T'ang. A Europa esperaria cerca de 1000 mil anos para descobrir a fórmula da pasta de porcelana. Se no oriente o povo chinês estava na época de ouro da sua cultura, a Europa assistia e tomava conhecimento da invasão muçulmana da Península Ibérica em 711 d. C.

A cerâmica oriental distingue-se acima de tudo pela sua qualidade técnica conseguida fundamentalmente pelo emprego de argilas de qualidade, existentes em abundância na China, e pelas cozeduras de alta temperatura que permitiam corpos cerâmicos perfeitos e vidrados homogéneos.

As cozeduras a alta temperatura e a cobertura das peças cerâmicas com vidrados de chumbo, alcalinos e feldspáticos existiram desde sempre no oriente.

Muito preocupados pela qualidade técnica, os chineses demonstraram grande cuidado pelo aspeto branco da pasta depois de cozida, pela sua translucidez conseguida através das paredes finíssimas das peças, permitindo um tato e uma sonoridade muito próprias.

A maioria das cerâmicas chinesas sempre se cozeu a temperaturas elevadas na ordem de 1300º C - 1400º C o que pressuponha o avançado conhecimento dos fornos e respetivas cozeduras. Devemos recordar que a maioria das peças estudadas até este presente capítulo, com exceção da cerâmica produzida no oriente durante a Idade Média ocidental, cozia a temperaturas bem inferiores a 1000º C o que além de tornar as peças permeáveis aos líquidos e à sujidade, a sua resistência era muito diminuta, principalmente na cerâmica produzida na Civilização pré-columbina e no norte de África.

Na China sempre foram consideradas três tipos de temperaturas na cozedura das peças cerâmicas. A designação de Alto Fogo é atribuída à cozedura da chacota e dos vidrados nas temperaturas que variam entre 1300º C e 1400º C. A designação de Médio Alto Fogo aplica-se às peças que são vidradas a temperatura média (os vidrados são classificadas através da composição e temperatura que permitem). O termo Fogo Baixo ou Fogo de Mufla aplica-se aos "lustres cerâmicos" utilizados na pintura de baixa temperatura que ronda 800º C. Em Portugal o termo "Fogo Baixo" tem também a designação de "3º fogo".

Estes termos referidos no parágrafo anterior não têm aplicação na Europa porque as temperaturas médias de cozedura andam em 1050º C.

Quando tinha início a Idade Média ocidental em 476 d. C. a China era governada pelas dinastias do norte e do sul (420 – 589 d. C.), seguindo-se a dinastia Sui (581 – 618 d. C.), até que se chegou à dinastia T'ang (618 – 907 d. C.), que coincidirá com o início da época áurea da cerâmica chinesa (ADSHEAD, 2004).

O que melhor carateriza a cerâmica da dinastia T'ang são as *figuras Ming-K'i* e os vasos cerâmicos.

As *figuras Ming-K'i* (**Fig. 141**) são constituídas por inúmeros modelos moldados representando mulheres, guerreiros, cavalos, personagens demoníacas, guardiões lendários, e outras figuras. Estas figuras foram descobertas nas tumbas chinesas da época e eram pintadas a frio, pelo que conforme se observa na imagem já assinalada, a pintura a vermelho não resistiu ao tempo e à humidade. Posteriormente começaram a ser pintadas com vidrado feldspático. Estas figuras de pequenas dimensões estão dentro do conceito de escultura pela sua qualidade e proporção anatómica.

Mas o que mais carateriza a dinastia Tang são os vasos cerâmicos (**Fig. 142**), por possuírem forma de corpo em oval e um pescoço largo e curto. Estes vasos eram geralmente decorados em relevo com flores de lótus e dragões.

Este tipo de cerâmica realizada em porcelana e em grés eram cozido a altas temperaturas, o mesmo sucedendo como os vidrados que variam entre as cores branca, verde, ocre, castanho e em alguns casos em azul, obtido a partir do óxido de cobalto. Os escorrimentos caraterísticos destas peças que dão o aspeto de jaspeado, são conseguidos através do emprego do vidrado de chumbo, muito fusível mesmo em temperaturas de 950º C.

É interessante referir, dada a distância, que este tipo de cerâmica chegou mesmo a ser exportada para locais tão longínquos como a Pérsia e o médio oriente, tendo sido descobertas peças deste estilo em Samarra e Foustat no Egito. Toda esta prosperidade na dinastia T'ang e nas cinco dinastias deve-se ao fato da prosperidade económica já assinalada e da expansão política no território (TWITCHETT, 1979).

Na dinastia Song (960 – 1279 d. C.) que se seguiu, inicia-se um período que poderemos apelidar de classista devido à procura das referências anteriores. Estamos num período em que a China se encerra dentro de si mesma, devido às invasões mongóis, obrigando a própria capital a mudar-se para o sul, época em que Marco Polo chega à China (TZE-KI, (2006).

É nesta época Song que a filosofia confucionista prospera na zona norte da China, onde a cerâmica é realizada em argila de grés e cozida em fornos a carvão. Na zona sul do território opta-se por pastas de porcelana cozida nos *fornos de talude oriental*, compostos por várias câmaras (**Fig. 268** e **Fig. 277**) unidas por túneis e colocadas nas encostas das montanhas. Este forno também tinha a designação de "anagama" (VIROT, 1967) ou "nobori – gama" conseguia atingir temperaturas superiores a 1300º C. Na cerâmica desta época evidencia-se o *estilo Meiping* (ROY, 1997) que podemos observar na **Fig. 143**. Estes vasos

de uma elegância extraordinária possuem um longo corpo fluído e harmonioso, com um pescoço estreito, curto e sem contorno, cobertas com um vidrado esverdeado de jade, sendo também designada esta cor de turquês. O vidrado é muito fusível e transparente permitindo realçar as incisões florais realizadas na peça, antes de ser submetida à cozedura do vidrado.

Fig. 143 – Vaso em porcelana do *estilo Meiping* das dinastia Song (960 – 1279 d. C.) e dinastia Liao (916 – 1125 d. C.) 26 cm alt. Vaso decorado com incisões na base de motivos florais encontrado na região de Yongzen. Victoria and Albert Museum, London.

Este tipo de peças demonstra já na época o avançado conhecimento técnico dos ceramistas, técnica ainda hoje aplicada em todos os espaços não industriais pelos maiores ceramistas contemporâneos.

Segue-se a dinastia Liao (916 – 1125 d. C.) (MARSONE, 2011), a segunda dinastia Jin (1271 – 1368 d. C.) e a dinastia Yuan (1271 – 1368 d. C.), voltando a cerâmica nesta última a obter uma nova linha estética, agora já com influências técnicas da cerâmica persa (ROBERTS, 2006).

Os mongóis que haviam invadido a China na dinastia Yuan eram agora expulsos em 1368 d. C. por Wung Wu, que vai fundar a dinastia Ming (1368 – 1644), cujo período já atinge a Idade Moderna Ocidental (1453 – 1789 d. C.)

3.7.3.2 - As figuras da dinastia Goryeo na Coreia

Fig. 144 – Figurinha de um pato em cerâmica vidrada da dinastia Goryeo (918 – 1392 d. C.). Pintura Celadón[348]. 12 cm. larg. National Museum of Korea, Seoul.

Já referimos a grande influência da cultura chinesa na península coreana ao longo dos tempos. É a Dinastia Goryeo (918 – 1392 d. C.) que consegue unificar os "Três Reinos Coreanos". Durante este período vão ser produzidas as peças cerâmicas de menor dimensão da cultura Coreana (MILLER & VANDOME, 2009). Apesar da sua grande simplicidade, a perfeição das mesmas é bem visível através das figurinhas representadas com a da **Fig. 144**. A peça está pintada com um *vidrado celadón*, técnica de pintura que já era muito utilizada na Dinastia Sung chinesa. Como já referimos também na cerâmica a influência chinesa vai sentir-se não só na técnica da pintura mas também nas formas representadas.

Para além da ave representada, também foram realizados inúmeros peixes e insetos estilizados, flores de lótus, etc., todas elas com um excelente acabamento. A técnica de execução era a partir de moldes, geralmente de duas peças. As figuras eram obtidas a partir da compressão, contra as paredes de cada uma das partes do molde, de uma pequena placa de argila muito plástica, previamente estendida com um rolo da massa. Posteriormente e antes de ser fechado o molde, em cada um dos lados era colocada barbotina. Após a abertura do molde, ao fim de alguns breves minutos, a peça obtida era submetida a um acabamento.

348 *Celadón*: Este tipo de cor pretende recriar a cor do jade através de um vidrado transparente geralmente misturado com óxido de cobre. Este tipo de vidrado começou a ser utilizado na China na província de Yue no Séc. II d. C. Geralmente o vidrado era submetido a cerca de 1200º C. A idade de ouro deste estilo de pintura foi nas dinastias Song e Yuan. Mais tarde este estilo foi utilizado na Coreia na Dinastia Goryeo (918 – 1392 d. C.)

3.7.3.3. - Os estilos Shino e Oribe na cerimónia do chá no Japão

Já referimos que a cerâmica japonesa foi profundamente influenciada pela cerâmica coreana, esta por sua vez, pela cerâmica chinesa. Este tipo de influências continentais na cerâmica japonesa foram muito positivos através da introdução do torno de oleiro e do forno "anagama", que já permitia cozeduras até cerca de 1300º C, podendo produzir grés. Este forno era construído sobre a vertente de uma encosta e possuía apenas uma câmara de combustão e várias de cozedura. Dada a sua inclinação o calor ao ser produzido na parte mais baixa, onde estava situada a câmara de combustão, era transferido com facilidade para as diversas câmaras de cozedura, devido à inclinação do forno. A partir do séc. XVI começou a ser possível o fabrico da porcelana e do grés no Japão (MURASE, 2003). Contudo faltava descobrir no Japão uma "barreira" de caulino. Veio a ser descoberta em Arita[349] em 1616, pelo coreano Ri Sampei, tornando esta cidade como o único local de produção de porcelana do Japão até ao fim do séc. XVII.

Devemos salientar que a introdução do forno "anagama" e a descoberta do caulino no Japão deve-se aos ceramistas coreanos cativos na ilha japonesa de Kyushu, em consequência da invasão japonesa da Coreia.

Á *cultura Jomom*, já referida na cronologia relacionada com a Idade Antiga ocidental, segue-se a *cerâmica Sueki* (séc. IV d. C.) cuja caraterística tem apenas a ver com a impermeabilização das peças no forno (MURASE, 2003). Durante a cozedura era conseguido um vidrado natural devido às cinzas que iam caindo sobre as peças.

Fig. 145 – Taça para a cerimónia do chá no *estilo Shino* do período Muromachi (1392 – 1573 d. C.) C. 8 cm diâm. Museu Nacional de Tóquio. Japão.

349. Arita é uma cidade pertencente ao distrito de Nishimatsura, na ilha japonesa mais a sul de Kyushu.

Durante o período cultural designado de *Heian* (794 – 898 d. C.) a cerâmica japonesa continuou a ser profundamente influenciada pela *cerâmica Tang chinesa*, até ao momento que as relações entre os dois países sofreram uma rutura. A partir desse momento começou a adquirir autonomia formal. No *período Kamakura* (1185 – 1333 d. C.) o budismo zen e todo o seu culto irão ter uma influência profunda na cerâmica, principalmente na "cerimónia do chá" dos monges budistas (MASS, 1989) que rapidamente se converteriam num ritual no *período Muromachi* (1392 – 1573 d. C.), tornando-se efetivo no *período Momoyama* (1573 – 1615 d. C.). Na **Fig. 145** podemos contemplar a beleza única da peça realizada à mão em argila vermelha e coberta com um vidrado branco feldspático, deixando sobressair o óxido de ferro da argila, observável através das inúmeras retrações e craquelê visíveis na imagem.

Fig. 146 - Taça para a cerimónia do chá no *estilo Oribe* do período Muromachi (1392 – 1573 d. C.) 8,1 cm diâm. Atribuída a Furuta Oribe. Museu Nacional de Tóquio. Japão.

Na **Fig. 146** estamos perante outra taça de chá mas do *estilo Oribe* (SIMPSON, 2014), nome dado em homenagem ao samurai e mestre da cerimónia do chá Furuta Oribe. Este mestre samurai também realizava taças com o formato quadrangular empregando na pintura os óxidos de cobre (verde) e de ferro (vermelho). Oribe produziu sete estilos diferentes de peças para a cerimónia do chá.

Ainda durante este período pode ser catalogado outro estilo de cerâmica japonesa que deve ser assinalados no nosso trabalho, embora dada a sua imprevisibilidade ao nível do resultado final depois de cozidas as peças cerâmicas, não deverá ser caraterizado enquanto estilo. É certamente uma técnica! Estamos a falar de peças com resultados diferentes dependendo do ceramista, tratando-se portanto de uma abordagem no campo puramente artístico (GORHAN, 2012).

Estamos a falar do *estilo Bizen*, ainda produzido nos dias de hoje em Bizen, distrito de Okayama, tendo surgido no séc. VI. São peças realizadas numa argila que é extremamente férrea, cozida em forno a lenha onde se obtém um vidrado natural, devido às cinzas da lenha de pinheiro, sendo obtidas colorações provocadas pela resina da lenha e da palha de arroz empregues para produzir o calor da cozedura. As peças têm uma forma muito simples, na base de taças de chá, e de cor castanho-escuro.

Dentro da existência dos estilos de cariz personalizado da cerâmica japonesa, a *porcelana de Satsuma* teve início a sua produção no séc. VI, na cidade com igual nome, caraterizando-se pelo seu vidrado cor de marfim com craquelê. A pintura é posteriormente realizada com lustres coloridos a cerca de 800º C.

A cerâmica do *estilo Seto* começou a ser produzida no séc. XIII em Aichi. Hoje em dia é o estilo mais produzido em todo o Japão devido à sua caraterística profundamente criativa e artística, impossível de recriar os mesmos efeitos na pintura, através dos vidrados estaníferos (branco) e plúmbeos (transparentes), misturados com óxido de ferro. Produzem-se basicamente tonalidades que vão do branco a diferentes tonalidades castanhas. Trata-se de um género inspirado na cerâmica chinesa, chegando mesmo a imitar as peças da dinastia Song chinesa.

Outro estilo muito criativo desta época (séc. XIV) é o *Tokaname*, sendo já explorado desde o séc. XII, nas regiões de Nagoya e Aichi. Este estilo muito individual carateriza-se pela imprevisibilidade do aspeto final produzido pelos vidrados de chumbo misturados com óxido de ferro, muito fusíveis, dando tonalidades castanhas escuras mates e brilhantes como acabamento final.

3.7.4. - A CERÂMICA MUÇULMANA DURANTE A IDADE MÉDIA OCIDENTAL

No campo da cerâmica a designação de "cerâmica muçulmana" compreende toda a cerâmica produzida entre os séc.s VIII e XV nos territórios e países ocupados pelos invasores muçulmanos, desde as regiões árabes da Pérsia, Mesopotâmia, Ásia Menor, África do Norte e Península Ibérica, esta última região tendo a designação cultural do Al – Andalus (REILLY, 1998).

Para nós enquanto portugueses e espanhóis, sinalizamos este período da Idade Média ocidental (476 – 1453 d. C.) através de quatro momentos de grande significado: A invasão

da Península Ibérica pelos mouros em 711; O início da reconquista da península aos mouros em 1085; O término da reconquista portuguesa no Algarve em 1249 por D. Afonso Henriques; O término da reconquista espanhola no sul de Espanha em 1492 pelos Reis Católicos.

Fig. 147 – Taça da Alcazaba de Málaga. Espanha (c. séc. XIII). *Período Al-Andaluz*. 34 cm diâm. Peça realizada na técnica Minai com a representação de uma caravela portuguesa.

A *cultura Islâmica* que havia tão depressa criado uma nova civilização tinha um grande problema relacionado com a inexistência de referências culturais anteriores. Como tal a *cultura Islâmica* é reflexo de tudo o que existia nas regiões conquistadas e nos contatos culturais que fomentou, principalmente com a China, o que viria a refletir-se na cerâmica.

Toda a essência da religião muçulmana é copiada e interpretada a partir da tradição judaico – cristã.

No campo da arquitetura observam-se as fundamentais referências do *estilo paleocristão bizantino* associado a reminiscências helenísticas, romanas e persas.[350]

Ao observarmos a **Fig. 147** compreendemos que a arte islâmica absorve um pouco de todas as culturas com quem contatou. Trata-se de um prato cuja temática é uma caravela portuguesa. Entre este prato e o da **Fig. 109** do *Período Arcaico* grego (776 - 480 a. C.) passaram cerca 800 anos. A composição é semelhante embora o barco grego tenha sido

350. No caso específico da grande mesquita de Damasco, edificada em 715 d. C. foi construída no espaço de um santuário romano com as paredes com vidros bizantinos.

substituído pola caravela portuguesa, os golfinhos gregos pelos peixes mediterrâneos e as parreiras pelas inscrições do alcorão tendo-se acrescentado inúmeros "arabescos" ondulantes.

Na realidade a única inovação da *cultura Islâmica* parece prende-se com os aspetos organizacionais da sociedade já que as autoridades religiosa e política passaram a ser concentradas nas mãos de uma única pessoa: O *Califa* (GRABAR, 2008).

Contrariamente ao catolicismo que reinava na Europa Medieval, o Islão teve sempre um grande problema com as representações figurativas. Maomé era famoso pela destruição de todo o tipo de imagens e pinturas por considerar serem inspiradas em "santanás", como no caso da Kaaba de Meca em 630 d. C.

Deste modo o Islão impedia a representação escultórica ou pictórica de todas as figuras humanas e animais. Esta proibição era contornada de forma estranha e da seguinte maneira:

> "As imagens dos seres vivos escapavam à alçada da lei desde que não projetassem sombras, fossem de pequenas dimensões ou reproduzidas em *artefactos* de uso corrente – tapetes, louças, tecidos, etc. E assim o homem e os animais permaneceram na arte Islâmica, reduzidos pouco e pouco a motivos ornamentais, sem mais importância que a decoração geométrica e fitomórfica" (JANSON, 1986, pp.250-251).

Esta é a visão do Islão perante a arte figurativa, e portanto, serve para compreender toda a decoração realizada onde o recurso à figuração humana foi desde logo rejeitada por motivos da fé islâmica. O Islão aparece no mundo influenciado ao nível do pensamento religioso pela tradição judaico – cristã, e na arquitetura a partir da bizantina, com traços helenísticos. Mas no que diz respeito à cerâmica, é no extremo – oriente, através dos contatos comerciais estabelecidos que vão estabelecer uma linha baseada na cópia da porcelana chinesa. Na impossibilidade de realizarem a porcelana começaram a aplicar sobre a argila vermelha um vidrado transparente de chumbo misturado com óxido de estanho, para cobrir de branco toda a peça. De seguida usavam a técnica do esgrafiado[351] sobre o vidrado branco, pintavam as formas com os diferentes óxidos corantes que fundiam no vidrado, depois de irem ao forno a cozer. Inicialmente começaram por utilizar em grande escala o óxido de

351. O *Esgrafiado* é a técnica de decoração mais antiga utilizada na cerâmica e passa por riscar a peça na fase da secagem com um instrumento metálico. Também se utiliza esta técnica cobrindo a peça com um engobe colorido quando ainda está na "dureza de couro". Quando se risca ou se desenha sobre o engobe com um instrumento metálico aparecerá a cor da argila da peça. No presente caso ligado à cerâmica chinesa o processo era feito sobre o vidrado branco que cobria a peça, composto por óxido de chumbo transparente misturado com óxido de estanho.

cobalto para obter os azuis na decoração, posteriormente o óxido de cobre que dava os verdes e finalmente o óxido de manganés para a obtenção dos castanhos.

Também utilizavam os lustres, técnica há muito utilizada pelos chineses, que eram aplicados sobre a peça cerâmica já cozida com o vidrado. A peça ia novamente ao forno para ser cozida, mas a uma temperatura baixa, inferior a 800º C. Era este o processo de decoração com motivos florais e arabescos, baseados na caligrafia islâmica, com frases retiradas do Alcorão. Esta propensão para os arabescos não é islâmica. Na realidade fez parte desde sempre da tradição indiana e persa.

No que respeita à individualidade da produção cerâmica podemos distinguir três linhas diferentes ou técnicas, correspondentes às regiões da antiga Pérsia, da Ásia Menor e da Península Ibérica designada de El-Andaluz.

3.7.4.1. - Estilo decorativo Minai ou CeraWiki

Fig. 148 – Taça de cerâmica decorada na *técnica Minai*, também designado de *CeraWiki*. Antiga Pérsia (c. séc. XIII). 14,5 cm diâm. Iris & B. Gerald Cantor Center for Visual Arts, Stanford University, California, USA

O período inicial da cerâmica islâmica é identificado pelos centros produtores já existentes desde a Idade Antiga na Pérsia.

Assistimos à produção de peças decoradas no *estilo Minai* (**Fig. 148**) entre os séculos XII e XIII nos antigos centros produtores de cerâmica de Ray (também conhecida por Rhages), Kashan e Sava Sareh, da antiga Pérsia, hoje território do Irão (HAGEDORN,

2009). Trata-se de uma técnica desenvolvida a partir da pintura cerâmica chinesa com lustres.

Nas regiões da Ásia Menor e do Médio Oriente, embora abundantes em argila, não existem argilas com a qualidade da explorada na China. São geralmente argilas de tonalidade ocre ou vermelhas pela ação do óxido de ferro. A dificuldade em realizar peças de cerâmica com paredes finas levou ao desenvolvimento desta técnica que obrigava a pelo menos três cozeduras. Na peça em estudo podemos verificar pelos seus rebordos que a argila é vermelha e de fraca qualidade, pelo que tinha de ser coberta para poder de alguma forma conseguir imitar a porcelana chinesa. Numa primeira fase a peça era cozida, designando-se a esta operação de chacota. A peça era então coberta por uma mistura de vidrado estanífero (branco) e plúmbeo (transparente), o primeiro em maior proporção (cerca de 75%), voltando novamente ao forno para a cozedura do vidrado branco. Era então que se procedia à decoração com tonalidades de lustre, através da representação de motivos florais, bem como frases do Alcorão, bem ao estilo dos arabescos persas e indianos.

No quer respeita às cores empregues na cerâmica (todas de origem metálica) a paleta disponível é maior nas tonalidades de baixa temperatura. Como os pigmentos de lustre e o ouro coziam a uma temperatura inferior a 800º C, havia certamente maior quantidade de cores disponíveis para a decoração nesta técnica composta por três cozeduras.

Algumas vezes, antes da decoração com lustres e ouro (ter cozedura), a peça regressava novamente ao forno com uma pintura com vidrado transparente misturado geralmente com óxido de cobalto (azul) dando assim uma transparência azulada antes da pintura com os lustres, como se pode observar na peça Minai da **Fig. 148**.

Na produção de cerâmica na zona correspondente à antiga Pérsia, apesar das proibições, houve lugar à representação de animais e figuras humanas, aspeto que ia contra as imposições islâmicas (VÁRIOS AUTORES, 1950, catálogo peças persas).

A cerâmica islâmica atingirá o seu apogeu entre os séc.s XII e XIV no período em que o poder passa de Damasco para Bagdad, Samarcanda e Cairo. Começa nesta época uma cerâmica a ser produzida na cidade de Kashan, situada atualmente na província de Isfahan no Irão.

É nesta cidade de Kashan que se começam a produzir, em grandes quantidades, os azulejos multicolores para a decoração exterior e interior das mesquitas, de palácios e outros edifícios públicos (**Fig. 149**). São azulejos realizados em moldes, geralmente de madeira e

com diversas formas geométricas, sendo cobertos com um vidrado colorido com um óxido metálico.

Mais uma vez observa-se a influência de uma cultura, a persa, na decoração das mesquitas islâmicas, através do colorido e da imaginação que a geometria proporciona na descoberta de inúmeras formas rigorosas.

Fig. 149 - Mausoléu de Pirouz Nahavandi na cidade de Kashan. Irão.[352]

3.7.4.2. - Estilo Iznic

Entre os séc.s XV e XVII a cidade turca de Iznik, com a designação de Nicea no passado, transformou-se num dos grandes centros produtores de cerâmica da Ásia Menor. Estamos a falar num estilo de cerâmica que começou a ser produzida, além da Turquia, na Síria e na Anatólia (DENNY, 2010).

Trata-se de uma decoração realizada no estilo azul e branco chinês, sob um fundo de vidrado branco opaco, com motivos florais do tipo cravos, tulipas e peônias.

A peça depois de cozida era vidrada com uma mistura de vidrado estanífero (branco) e plúmbeo (transparente), o primeiro em maior proporção, permitindo uma superfície branca opaca e anulando a cor vermelha da cerâmica. As peças eram então decoradas com motivos

352. Fotografia de Zereshk.

florais pintadas com óxido de cobalto, obtendo-se tonalidades azuis (HAN, 2009). A peça era posteriormente coberta e cozida com uma camada fina de vidrado de chumbo que por ser transparente, dava brilho à peça e protegia o óxido de cobalto (**Fig. 150**).

Fig. 150 –Taça islâmica com pintura no *estilo Iznik*. Turquia (c. 1550 -1570 d. C.). 40,7 cm. diâm. 8,4 cm alt. British Museum. Londres.

Numa segunda fase começaram-se a utilizar lustres e corantes esverdeados, púrpura e turquês. Com a continuação passaram-se a representar motivos florais misturados com arabescos e caligrafia islâmica, tratando-se de vasos para utilização nas cerimónias religiosas nas mesquitas (**Fig. 151**). A forma do vaso da figura era muito comum na época e na região, não pertencendo portanto a um estilo, já que a sua função como candeeiro para iluminação era de ordem prática. Nesta fase correspondente ao início do séc. XVI, na parte superior começa a ser recorrente a inscrição de frases alcorânicas, ao mesmo tempo que os motivos florais começam a estilizar-se, transformando-se em formas arabescas. Este tipo de candeeiros tinha três pequenas asas onde se prendiam correntes metálicas ou cordas para ficarem suspensos do teto das mesquitas.

Estamos no período de criação do império otomano com capital em Istambul. A riqueza existente cedo fez com que o sultão tivesse uma predileção especial pela cerâmica chinesa importada do oriente. A comprovar esta afirmação são testemunho as mais de 10.000 peças de cerâmica chinesa, expostas no Museu do Palácio de Topkapi, situado em Istambul, mandado construir por Mehmet II, após a conquista de Constantinopla em 1453.

Fig. 151 – Lâmpada de Mesquita para ser pendurada do teto no *estilo Iznik* (c. 1510 d. C.). 28,2 cm alt. 18 cm diâm. British Museum. Londres.

Contudo a impossibilidade de competir com a porcelana chinesa levava a que os artesãos pintasse de branco de estanho o fundo da peça para posteriormente serem aplicados os corantes e os lustres. Considerado como um estilo da cerâmica islâmica, mais uma vez estamos confrontados com cópias da cerâmica chinesa da dinastia Ming (1368 - 1644 d. C.) como é o caso do prato em porcelana da **Fig. 152** muito copiado nas oficinas da Turquia (ver a imitação na **Fig. 150**) onde as dimensões, formato e pintura temática são bem evidentes.

Fig. 152 – Taça em porcelana da Dinastia Ming (c. séc. XV). Jingdezhen, província de Jiangxi. China). 41 cm diâm. 7 cm alt. British Museum. Londres.

3.7.4.3. - A cerâmica do Al-Andalus

Fig. 153 – *Jarrão Alhambra* (c. 1304 – 1429 d. C.) com cerca de 100 cm de alt. Criado durante o reino Nasrid de Granada. Museu Arqueológico Nacional de Espanha. Madrid.

Como já referimos, termo Al–Andalus aplica-se a todo o território da península ibérica conquistado pelos islamitas desde a invasão em 711 e até 1492 d. C.

No início fazia parte do Império Omíada que se situava no Norte de África enquanto emirato entre 756 e 929 d. C., vindo então a transformar-se num califado independente. A região a que corresponde hoje o território português tinha a designação de Gharb Al-Andalus. (FERRÍN, 2006) Fora deste domínio islâmico de toda a península, só restou o território montanhoso das Astúrias por conquistar.

Deste período devemos salientar o início da utilização do azulejo para uso arquitetónico. A partir do séc. XIII o chão dos palácios e mesquitas começa a ser coberto com placas cerâmicas vitrificadas, muitas delas utilizando a técnica da "*corda seca*" que passaremos a explicar ainda neste capítulo.

Durante o período de ocupação islâmica a Península Ibérica transformou-se num centro de produção cerâmica destacando-se as cidades do sul de Espanha de Málaga a partir do séc. XIII e Valência e Manises durante os séc.s XIV e XV. Estas cidades produziam peças decoradas com lustres que depois eram exportadas para Itália. Na cerâmica produzida em Málaga devemos salientar o vaso designado "*Jarrão de Alhambra*" (**Fig. 153**) com representações de animais, inscrições, arabescos e pintado com lustres diversos e dourados sobre um fundo branco (CUELLO, 1993). A partir deste período começaram-se também a decorar as paredes com azulejos.

No que respeita ao perfil das peças cerâmicas peninsulares, continuaram a ser produzidas a maioria das formas que já existiam durante o período da designada cerâmica hispânica (600 – 100 a. C.): Estilos *Liria-Oliva*, *Elche-Archena*, *Azaila-Alloza* e *Fontscaldes*, abordados anteriormente em capítulo com esta designação.

Basicamente e durante este período foram utilizadas quatro técnicas distintas de pintura dos corpos cerâmicos (BORDOY, 1991):

- A primeira das técnicas utilizadas tem a designação de *Corda Seca* (**Fig. 173**). Desenvolvida principalmente durante o séc. X, tendo como objetivo a separação das cores. Depois de realizado o azulejo e com a argila ainda mole, eram traçados pequenos sulcos com uma corda embebida numa mistura de óleo de linhaça, gordura animal e óxido de manganês. Posteriormente as cores dos vidrados coloridos, ao serem pintadas, não penetravam na peça nos locais cobertos com a mistura gorduroso. Esta técnica facilitava a pintura aos menos hábeis e teve grande aplicação na pintura dos mosaicos e azulejos, para decoração dos espaços arquitetónicos.

- A mais conhecida das técnicas tem a designação de *Alicatado* (**Fig. 172**) e baseia-se no corte de placas cerâmicas já vidradas com cor, em pequenos pedaços, todos com formas geométricas, com a ajuda de uma turquês. Trata-se de uma técnica muito morosa, praticada por artesãos.

- A técnica da *Aresta* (**Fig. 174**) pretendia criar relevo nos azulejos. Para o efeito todos os azulejos tinham de ser reproduzidos a partir de um molde, que na época era geralmente realizado em madeira ou pedra. Na execução do molde, a face do mosaico (em madeira ou pedra) era rebaixada com um formão ou objeto metálico afiado, através da execução de linhas. Quando a argila mole era prensada contra o molde, notavam-se as arestas. Esta técnica foi muito utilizada na mesma época da *Corda Seca*. Este processo obrigava ao

desgaste dos moldes pelo que, depois de realizadas algumas dezenas de peças, estas últimas não possuíam a qualidade das primeiras.

- Também era utilizada a técnica do *Engobe* como forma de colorir as peças. A partir de argilas coloridas e decantadas, pintadas sobre a superfície de um azulejo ou peça cerâmica, ainda em estado húmido. Como já referimos esta técnica foi explorada totalmente pelas civilizações gregas e pré-colombianas como forma de decoração das peças cerâmicas. Com o aparecimento dos vidrados esta técnica atualmente, só é utilizada no mundo artístico (SENTANCE, 2005).

De referir que todas estas técnicas serão pormenorizadamente explicadas no capítulo 3.8.4. - O Azulejo português entre os séculos XV e XVII

3.8. - A CERÂMICA NA IDADE MODERNA (1453 A 1789)

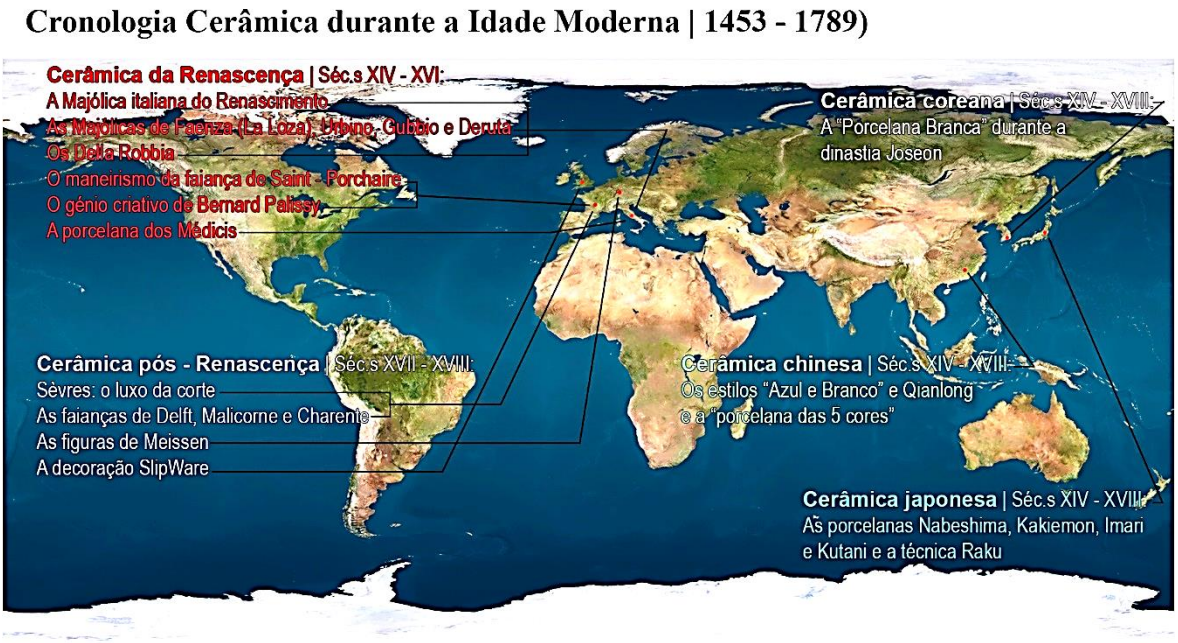


Fig. 154 - Cronologia Cerâmica durante a Idade Moderna ocidental | 1453 - 1789 d. C.[353]

A Idade Moderna ocidental teve início, para nós europeus cristãos, com o acontecimento trágico da queda de Constantinopla e da ocupação de parte do sudoeste da Europa pelos turcos. Em 29 de Maio se 1453 Mehmed II, sultão otomano conquista Constantinopla determinando o fim do Império Bizantino, acontecimento que determina o fim da Idade Média.

É também nesta Idade Moderna (1453 – 1789) que acaba de nascer, o início do período em que o Islão perde definitivamente os territórios do sul da Península Ibérica, culturalmente vai estagnar perante os avanços civilizacionais e a expansão marítima de Espanha, Inglaterra e Portugal (PERES, 1959).

Em 1497 vamos assistir à chegada de Vasco da Gama à Índia. Em 1516 os portugueses estabelecem os primeiros contatos com a China e posteriormente com o Japão em 1543. Não identificamos aqui os múltiplos contatos que os navegadores portugueses tiveram com outros povos com o caso dos africanos, porque o âmbito do trabalho relaciona-se com a

353. Elaboração própria a partir de mapa (http://www.wallmu.com/your-wallpapers/wallpaper-mapa-mundi-52267.html (Acedido em 12-3-2014).

cerâmica. Desta forma a nossa atenção deve ser dirigida para os contatos com os países orientais, considerados fundamentais para o progresso da cerâmica ao nível do intercâmbio de conhecimentos entre ocidente e oriente, bem como as relações comerciais estabelecidas neste campo.

3.8.1. - A CERÂMICA DA RENASCENÇA

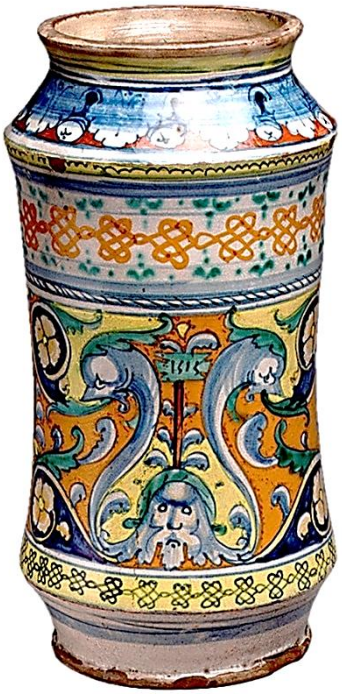


Fig. 155 – Vasilhame de pintado na *técnica da Majólica* designado de "El Alberello" (c. 1515). 25,4 cm alt. Siena. Itália. The Metropolitan Museum of Art. Nova Iorque. Pintado pelo Maestro Benedetto.

Certamente que o acontecimento mais importante da Idade Moderna foi o *Renascimento* que já se iniciara no final da Idade Média. Segundo Burke (1998) não existe consenso quanto à datação do início e fim do período correspondente ao Renascimento devido à sua implementação em diferentes épocas e nos diversos países europeus. Certamente que o seu começo será no fim do séc. XIV e o término no início do séc. XVII. Em Portugal o Renascimento situar-se-á entre mediados do séc. XV e fins do séc. XVI (OLIVEIRA MARQUES, 1997). Contudo a maior parte dos historiadores estarão de acordo com a frase "o Renascimento começou quando os homens se aperceberam de que já não viviam na Idade Média" (JANSON, 1992, p. 366).

Na realidade assistimos a uma série de profundas transformações culturais, económicas, políticas, religiosas e sociais, cuja referência de fundo era a Antiguidade Clássica. Assistia-se também socialmente ao término do feudalismo na Europa.

No campo da cultura a noção de Renascimento vai mais de encontro às realizações artísticas, fundamentalmente nos campos da Arquitetura, Escultura e Pintura, perpetuados por figuras elevadas à genialidade como Leonardo da Vinci ou Miguel Ângelo.[354]

No campo de estudo do nosso trabalho, a cerâmica também foi influenciado pelo mesmo espírito criador e inovador (**Fig. 154**). As peças cerâmicas deixam de estar limitadas ao contexto utilitário e prático para também se transformarem em objetos de luxo e ostentação dos mais abastados.

A cerâmica *estilo Vasella* do período arcaico italiano, produzida por ceramistas humildes, era agora técnica explorada por escultores de renome. Lembramos que a assinatura nas peças cerâmicas por parte dos artistas pintores e ceramistas havia sido quase abandonada na totalidade desde a Antiguidade Clássica Grega.

As técnicas de representação lamentavelmente também estão estruturadas em categorias como a sociedade. No presente caso do Renascimento começou-se por valorizar as técnicas de representação tridimensional da Arquitetura e da Escultura, por este período ter como fonte de inspiração a Antiguidade Clássica. A técnica que mais "lucraria" com o Renascimento seria a pintura efetivamente, deixando de pertencer ao campo meramente decorativo. Neste caso interessa referir que a importância dada às técnicas, em termos de deve-se em parte à opção da sua exploração momentânea por artistas de renome. No caso da nossa idade contemporânea, a opção pela cerâmica como forma de expressão por Picasso, fez com que esta técnica se elevasse ao estatuto de belas – artes. O mesmo sucederia no Renascimento por intermédio da família Della Robbia, quando observou nesta técnica a possibilidade de realização das grandes obras de escultura para a decoração das catedrais e de outros templos cristãos.

O homem do Renascimento é acima de tudo um investigador e no presente caso da cerâmica, vários são os tratados escritos e publicados sobre o tema. O italiano Vannoccio Biringuccio (1480 – c. 1539) publica em 1540 "De la Pirotechnia" (PRICE, 1959), fundamental para a indústria da fundição artística e militar. Embora o tema pareça um pouco

354. Vários autores (2012). *Arte. 1400-1600 (II). Renascimento Norte-Europeu, Maneirismo, China, Japão, América Central e do Sul* - Volume 4. PubliFolha. ISBN-10: 8579143926.

afastado do nosso trabalho, não o será porque estamos a trabalhar com óxidos metálicos na coloração e cobertura dos corpos cerâmicos e também porque é fundamental compreender a tecnologia da cozedura (fogo).

No campo de investigação cerâmica será fundamental a obra escrita e ilustrada por Cipriano Piccolpasso (1524 – 1579), apenas publicada em 1857 com o título: "I tre libri dell"arte del vasaio" (PICCOLPASSO, 2012)[355] (**Fig. 12**). A obra referenciada teria sido encomendada pelo Cardeal François de Tourmon em 1547, vindo só a ser impressa em Roma no ano de 1857. Estamos perante o primeiro tratado de cerâmica.

Piccolpasso não é um simples ceramista que pretendeu divulgar a sua experiência e conhecimento no campo da cerâmica. Estamos perante uma figura do Renascimento que nasceu no seio de uma família da aristocracia de Bolonha (Itália), que vivia num dos principais centros de produção cerâmica da época, a cidade de Casteldurante, hoje com a designação de Urbino, onde fundou uma oficina de cerâmica.

Piccolpasso ficou na história como ceramista e pintor, no entanto também foi arquiteto e historiador, principalmente da *Majólica* italiana. Aliás a temática do livro referido é fundamentalmente sobre a *técnica da Majólica*, entre outros tratados sobre o tema que o mesmo autor escreveu na época.

Em 1758, outro ceramista de nome Giambattista Passeri, publica também um livro sobre a Majólica de Pesaro / Itália sob o título "Istoria Delle Pitture in Majolica Fatte in Pesaro, e ne Luoghi Circonvicini". De entre os aspetos mais interessantes desta publicação sobressai a descrição da técnica de decoração *la Impallata*, tratando-se de uma peça cerâmica composta por cinco elementos que se podiam colocar uns em cima dos outros, formando um serviço de mesa que se oferecia às mulheres grávidas. São ainda referenciadas as técnicas de pintura da *Coppa Amatoria* (**Fig. 156**), peça encomendada pelos homens apaixonados da época, com o retrato pintado da amada, servindo de prenda de amor. Na publicação referida também se explicava a técnica de decoração pictórica sobre pratos *Estilo Historiado* (**Fig. 158**), cuja pintura temática se baseava em gravuras retiradas dos primeiros livros impressos. A técnica de produção e decoração designada de *El Alberello* também era referida, tratando-se de um vasilhame de forma cilíndrica, que acabou por se tornar de uso comum até ao séc. XX em quase todas as farmácias, na época estruturas que faziam parte integrante dos hospitais, conventos e palácios. O *Alberello* da **Fig. 155** fazia parte da farmácia do Hospital

355. Reedição a partir do documento original datado de 1857.

de Santa Maria della Scala em Siena. Com um perfil cilíndrico para conter plantas medicinais, entre outras drogas da época, confunde-se com um tronco cortado de uma árvore, motivo ao qual deve a designação. A decoração da peça representada é da autoria do ceramista e oleiro Maestro Benedetto, que esteve ativo como um pintor de faiança na primeira metade do século XVI (BECKWITH, 2014).

3.8.1.1. - A majólica italiana do Renascimento

Fig. 156 – *Coppa Amatoria*. *Técnica de pintura majólica* (c. 1530). 25 cm diâm. Robert Lehman Collection. The Metropolitan Museum of Art. Nova Iorque. Pintado pelo Maestro Castel Durante.

O termo *Majólica* identifica-se apenas com uma técnica de pintura e de impermeabilização dos corpos cerâmicos (SCHNEIDER, 2006).

Esta técnica já foi referida no nosso estudo, começando por ser utilizada na cerâmica islâmica, numa tentativa de imitar o branco da porcelana chinesa, importada para o império otomano pelo sultão Mehmet II, após a conquista de Constantinopla em 1453.

Na época, a Europa e o mundo islâmico estabeleciam os primeiros contatos com a cerâmica chinesa, e não deixavam de ficar radiados com a perfeição e beleza da pasta de porcelana, com uma tonalidade de um branco deslumbrante e uma pintura em azul-cobalto com lustres coloridos. O problema da decoração colocava-se perante pastas de faiança e de tonalidades que iam desde o ocre ao vermelho.

Esta técnica teria sido iniciada na ilha espanhola de Maiorca, durante o período de ocupação muçulmana da Península Ibérica. Também existem historiadores que situam a sua origem em Málaga, cidade da Andaluzia espanhola, e durante o período do Al-Andalus (GAVIN & PLEGUEZUELO, 2003).

Na realidade a pretensão dos ceramistas passava por se conseguir, de forma paralela, ultrapassar a impossibilidade da obtenção da brancura inerente à pasta de porcelana chinesa. O problema era contornado através de uma primeira pintura da peça com um vidrado estanífero (vidrado de estanho) que é completamente opaco branco, escondendo a cor da argila da peça, geralmente de tonalidade avermelhada ou rosa.

Como o vidrado estanífero (óxido estanho) é muito duro[356] acrescenta-se geralmente um pouco de vidrado plúmbeo (óxido chumbo) para que não apareçam retrações, o que deixaria visível a cor da argila em alguns pontos da peça. A proporção dos dois vidrados varia conforme o ceramista. Se a mistura tem muito vidro de chumbo nota-se a cor da argila da peça, principalmente nas zonas com maiores saliências. Se o vidrado possui muito estanho, este não adere bem à peça e produz as indesejadas retrações, não havendo uniformidade na superfície branca. O acordo depende também em muito do tipo de argila usado.

Voltando à descrição da técnica da majólica, a peça depois de cozida (chacota) é imersa num recipiente com um vidrado estanífero ficando com as paredes brancas. Através da utilização de pincéis de pelo fino e de várias grossuras, o pintor realiza o desenho e a pintura com óxidos metálicos, com especial relevo para o cobalto, o cobre, o manganés e o ferro. Este tipo de pintura exige muita experiência, já que não é possível apagar os traços e pintura, realizados sobre o vidrado de estanho por cozer. A peça é então submetida à cozedura do vidrado, fundindo-se neste, os óxidos da pintura a uma temperatura de 950º C aproximadamente (**Fig. 156**).

As primeiras majólicas italianas começaram a ser produzidas nas províncias da Umbria, Toscana, Las Marcas e na antiga Romagna (atualmente formada pelas províncias de Ravena, Forti – Cesena, Rimini e Bolonha). Posteriormente o êxito comercial deste tipo de decoração pictórica cerâmica fez com que a sua produção proliferasse por toda a Itália renascentista (BURTON & SOLON, 2014) devendo assinalar-se entre outras, as cidades de

356. O termo "duro" nos vidrados cerâmicos refere-se a uma caraterística relacionada com a pouca fusibilidade dos mesmos durante a cozedura, provocando geralmente retrações nas peças.

Casteldurante (hoje designada Urbania) /Pesaro, Caltagirone / Catania, Deruta / Umbria, Faenza / Ravena, Florença / Toscana, Gubbio / Perugia, Orvieto / Umbria, Pesaro, Savona, Siena e Veneza.

3.8.1.2. - As majólicas de Faenza (La Loza), Urbino, Gubbio e Deruta

Faenza é uma cidade italiana situada na província de Ravena cuja importância no campo da cerâmica é grande. Sendo um dos principais centros produtores de majólica na época, a cerâmica produzida era designada de *La Loza* (WILSON, 1987).

A produção inicia-se na Idade Média e durante o séc. XI, através da realização de objetos de uso utilitário, embora se realizassem também decorações sobre o vidrado com uma pintura temática através da representação de motivos simples baseados em animais fantásticos, motivos heráldicos das famílias nobres, etc.

Fig. 157 – Acteón transformado em Veado (c.1530 – 1535). 28,5 cm diâm. Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza. Itália. Pintor desconhecido.

Entre os séc.s XV e XVII a decoração baseia-se fundamentalmente em motivos ornamentais, muito ao gosto bizantino. O desenho era realizado sobre o vidrado opaco estanífero, com óxido de manganés, sendo a decoração na base de folhas de carvalho, pintadas posteriormente com óxido de cobalto. Por volta de 1470 começam a ser decoradas

com desenhos de plantas, sendo designada a técnica de pintura como de "Folhagens Góticas", (**Fig. 157**). A pintura era realizada com penas de pavão real, tendo sido progressivamente adicionadas novas cores, entretanto descobertas, como o amarelo, o laranja e o vermelho. Começam então a ser representados perfis de homens e mulheres. O desenho é pintado a azul e a harmonia cromática parece estar, numa espécie de acordo perfeito, entre o azul e o amarelo. O prato da imagem demonstra muito bem a finalidade decorativa das peças produzidas. O tema pretende representar uma cena mitológica, contudo o sentido grotesco e *naif* do mesmo está presente. A aplicação das cores faz sobressair a gama dos amarelos perante um caixilho "pesado", em termos visuais, composto pela decoração em azul à volta da cena, designada de "Folhagens Góticas".

Neste período também são produzidas as *Coppa Amatoria*, prato oferecido à mulher amada com a representação do seu rosto (**Fig. 156**), como já referimos.

Fig. 158 – A Bendição de Isac e Jacob. Prato na técnica da *Majólica*, produzido em Faenza no "Estilo Historiado" (c. 1529). 28,5 cm diâm. Pintado pelo Mestre Giorgio Andreoli. Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza. Itália.

Em 1476 nasce o *Estilo Historiado* em consequência da encomenda do serviço de mesa para o casamento do Rei da Hungria, Matas Corvin com Beatriz de Aragão. Na **Fig. 158** assistimos à representação de uma cena histórica como se de uma pintura a óleo se tratasse. As figuras em primeiro plano definem o tema com um fundo adequado e decorativo, cuja composição era semelhante à utilizada na pintura da época. Neste caso a exagerada decoração à volta do prato deixa de existir como no estilo decorativo anterior.

Neste estilo devemos salientar os seguintes artistas ceramistas. Bettini, Bergantini, Dalle Palle, Manara e Cà Pirota (OSTERMAN, 1999).

Fig. 159 – Representação de um leopardo no *Estilo Compendiário*. 28 cm diâm. Montelupo Fiorentino / Toscana (c. séc. XVI). Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza. Itália.

A partir do séc. XVI as peças produzidas em Faenza começam a possuir relevos do tipo canelados. Na segunda metade do mesmo séc. XVI e em consequência das lutas religiosas da Reforma e Contrarreforma surge o *Estilo Compendiário* (**Fig. 159**) onde os exageros decorativos são abandonados, sendo substituídos por motivos gráficos muito simples e estilizados, inspirados no passado. A pintura cerâmica parece deixar de querer competir com a pintura. Aliás este tipo de competição era impossível de vencer dada a dificuldade de pintar sobre uma superfície não estável como é o vidrado estanífero.

Urbino também foi um importante centro de produção de majólica. Urbino é uma cidade da região Las Marcas também conhecida pela produção cerâmica neste período do renascimento. Na época era um feudo do dos duques de Montefeltro e Rovera. Foi em Urbino que nasceu Rafael.

Dentro da Majólica Italiana, Urbino parece ter-se especializado elo *Estilo Historiado* (**Fig. 158**), em consequência do mecenato dado pelos Duques de Urbino, que ficaram famosos pelos inúmeros artistas que eram apoiados na sua corte.

Estamos perante uma cerâmica que valoriza na totalidade a pintura, perseguindo a qualidade da mesma, associada à destreza dos pintores ceramistas. Adquiriram fama os pintores ceramistas Niccolo Pellipario e o seu filho Guido Fontana, Francesco Xanto Avelli, Rovigo e Alfonso Patanazzi. Estamos a falar da reprodução de temas bíblicos desenhados por Rafael e também baseados nas fábulas de Esopo. Neste período foram também reproduzidas gravuras de Dürer, Lucas Carnach, André Mantegna, etc. Francesco Xanto Avelli chegou mesmo a desenhar composições com cenas políticas.

Dependente do ducado de Urbino, a cidade de Gubbio situada na região da Umbria, também foi na época um centro importante de produção deste tipo de cerâmica. Contudo a sua importância parece dever-se à fama conseguida pelo pintor ceramista Mastro Giorgio (**Fig. 158**). O seu verdadeiro nome era Giorgio Andreoli. Natural da região da Lombardia foi viver para Gubbio onde fundou uma oficina cerâmica em conjunto com outros ceramistas da cidade.

Gubbio destacou-se fundamentalmente na *técnica do lustre*. A *técnica do lustre* consiste na pintura da superfície de uma peça com o vidrado já cozido. Trata-se de uma técnica semelhante à pintura a óleo, embora sob uma superfície não absorvente como é o caso do vidrado, cujos efeitos são conseguidos através de transparências e degradações da cor. Este processo é muito exigente já que depois da primeira cozedura da chacota, da segunda cozedura do vidrado estanífero, na base de temperaturas de 1050º C, os efeitos são posteriormente obtidos através de novas cozeduras de baixa temperatura, inferior a 800º C.

Com fornos rudimentares e a lenha como os da época, as diversas idas ao forno submetiam as peças a diversos choques térmicos. Os acidentes com peças que rachavam era muito grande.

Nos dias de hoje esta técnica só é utilizada sobre uma pasta de porcelana dada a sua resistência extraordinária aos choques térmicos. No caso de argilas não compostas, de faiança ou barro vermelho o sucesso nesta técnica é muito reduzido.

A última cidade que devemos referenciar nesta técnica é Deruta, situada na região de Umbria, na época propriedade do Vaticano. No ano de 1475 os ceramistas de Deruta formaram uma espécie de sociedade para a realização de peças decorativas na técnica do lustre (FIOCCO & CHERARDI, 2008). Cerca de 100 anos mais tarde, em 1553, a cidade já gozava de fama pelos seus lustres, cuja temática era maioritariamente religiosa e mitológica.

Destacam-se os ex. votos realizados em cerâmica na técnica da majólica pintada com lustres, existentes no Santuário della Madonna del Bagno.

Fig. 160 - Painel Votivo realizada em cerâmica e com uma *pintura em lustre* (1668). Santuário della Madonna del Bagno. Casalina / Deruta.

São representações das cenas e acontecimentos trágicos da época, oferecidos pelos crentes, para serem colocadas nos espaços públicos das paredes das igrejas e capelas. Contam-se por centenas os ex. votos realizados em cerâmica. Em Portugal os ex-votos também existem por todo o país, sendo a pintura realizada sobre madeira (CANOTILHO & SILVA, 2010). Este tipo de pintura (**Fig. 160**) baseia-se em composições de cariz popular e muito descritivas, de caraterísticas naïf, onde o objetivo é dramatizar de forma exagerada um acontecimento sobre o qual se produz o agradecimento geralmente a Jesus Cristo ou ao santo (a) protetor (a).

3.8.1.3 - Os Della Robbia

Com Luca della Robbia a técnica da cerâmica liberta-se da designação e estatuto de arte menor, passando a ter o estatuto de belas – artes (GENTILINI & PETRICCI & DOMESTICI, 2014). Luca della Robbia (1400 – 1482) havia ganho uma grande reputação como escultor renascentista com os altos-relevos em mármore da "Cantoria" ou "púlpito dos cantores", da catedral de Santa Maria del Fiore em Florença. Na época já era considerado um dos principais escultores florentinos, com reputação idêntica à de Donattelo. Não tendo realizado outro trabalho de vulto em mármore, na parte final da sua carreira, optou pela

escultura em terracota que vitrificava com um esmalte estanífero, após a primeira cozedura, para a impermeabilizar, dar mais resistência e permitir uma coloração uniforme de aspeto branco leitoso (**Fig. 161**), confundindo-se um pouco com o mármore. Numa segunda fase da sua produção artística na cerâmica escultórica, Luca della Robbia começou a acrescentar às suas composições grinaldas de folhas e flores em relevo, com um caráter muito realista e pintadas fundamentalmente em tonalidades esverdeadas (**Fig. 228**).

Fig. 161 – A Ressurreição. Luca della Robbia (1442 – 1445). C. 267 cm larg. 200 cm alt. Terracota coberta com vidrado estanífero (branco opaco). Catedral de Florença. Itália.

A dimensão destas formas e composições deste autor é demasiadamente grande para se constituir numa só peça. O painel escultórico depois de realizado, ainda com a argila por secar e na dureza de couro, era submetido a vários cortes formando um puzzle, permitindo a sua cozedura sem que houvessem fissuras motivadas pela difícil secagem das peças de grandes dimensões. Julgamos que Luca della Robbia cumpria uma tradição que já havia nascido em Itália com a Civilização Etrusca, ligada à escultura em terracota de caráter fúnebre (GONZÁLEZ, 2005), conforme as imagens já estudadas na **Fig. 121** e **Fig. 122**.

Este artista renascentista vai mais tarde criar uma oficina especializada na modelação e moldagem de relevos esmaltados, fundando uma dinastia de artistas deste género escultórico, baseado em composições em alto-relevo de temas religiosos na técnica da cerâmica escultórica. Entre outros membros da sua família, teve destaque Andrea della Robbia.

Mais tarde e quando a idade o não permitiu, Luca della Robbia deixou de supervisionar a sua oficina de cerâmica. A partir daqui, as cores passaram a ser muito vivas e com grandes contrastes entre o azul e o branco. Mais tarde foi transformada numa fábrica que passou a produzir em série pequenos retábulos cerâmicos muito berrantes e brilhantes, destinados para as igrejas das aldeias mais humildes de Itália.

Fig. 162 – Tobias e o Anjo Rafael. Andrea della Robbia (1475). 180 cm alt. 60 cm larg. Museu de Santa Croce. Florença. Itália.

Andrea della Robbia (1435 – 1525) era sobrinho de Luca della Robbia. Sem formação como escultor, fará parte do estilo de produção de painéis em relevo com temas religiosos, iniciado pelo seu tio. Assumiu-se sempre como ceramista e não escultor, revelando uma maior preocupação pela pintura dos painéis com vidrados estaníferos, com a junção de óxidos metálicos para estabelecer a coloração. À primeira vista parece haver uma grande semelhança com a cerâmica do seu tio Luca.

Andrea della Robbia na realidade utilizou a mesma técnica e os mesmos materiais que aprendeu com o seu tio Luca. Contudo como se verifica na **Fig. 162**, Andrea já ultrapassa o conceito de relevo. A cerâmica deste painel atinge a qualidade da escultura, já que as formas são modeladas de forma a saltarem da base do painel.

Outra caraterística do trabalho de Andrea della Robbia é o emprego da cor numa perspetiva simbólica. As figuras ao serem totalmente cobertas de branco brilhante assumem uma imagem de pureza. O fundo era sempre pintado de azul mate, cor conseguida com a

mistura do óxido de cobalto em cerca de 2% em relação ao vidrado estanífero, símbolo da cor do céu do paraíso. Na maioria dos seus trabalhos em relevo, representava à sua volta um friso composto por ramos e frutos pintados nas suas cores naturais, que em muito contrastavam com o branco das figuras humanas (PAOLETTI & RADKE 2003).

3.8.1.4. - O maneirismo da faiança de Saint - Porchaire

Fig. 163 – Faianças de Saint Porchaire. França (séc. XVI). Musée du Louvre. Paris.

A técnica da majólica foi e é considerada, em toda a Europa, como a expressão da cerâmica no Renascimento (KARMASON & STACKE, 1989). Rapidamente o estilo, que poderemos acima de tudo considerar, quanto a nós como uma técnica, que partia do pressuposto de criar uma superfície branca que competisse com a porcelana chinesa, vai produzir-se por todo continente nos séc.s XVI e XVII.

A cerâmica tradicional francesa até ao Renascimento derivava, quanto à forma e técnica, da que se produziu durante o Império Romano. Esta produção foi realizada durante toda a Idade Média por artesãos com objetivos meramente comerciais. Eram geralmente utilizados os engobes de argila e vidrados plúmbeos para a decoração posterior das peças, cerâmicas de carácter iminentemente utilitário.

A fabricação da majólica em França tem início em 1512 na cidade de Lyon. Posteriormente começa a ser também fabricada nas cidades de Nevers, a 250 km de Paris, Nimes e Montpellier, estas últimas cidades mediterrâneas do sul de França. Esta produção

deveu-se aos emigrantes italianos que vieram das cidades de Faenza e de Urbino. A majólica produzida em França adquiriria a necessária qualidade e identidade própria nos séc.s XVII e XVIII, principalmente nas fábricas de Nevers, Ruão na zona norte, e Moustier a sul. A prática da majólica terminaria com a introdução das pastas de faiança na cerâmica industrial.

A faiança passou a ser desde os finais do séc. XVI a pasta de maior utilização em Portugal na louça decorativa e no azulejo. A faiança em si é já uma pasta composta, cuja composição abordaremos ainda neste estudo. Contudo é maioritariamente realizada com uma argila que permaneceu branca, ao não ter sido contaminada pelo óxido de ferro, ao longo de milhares de anos. Esta argila branca deve ser primeiramente preparada acrescentando-se-lhe outros inertes para se obter uma pasta resistente e plástica. A faiança por ser branca veio a substituir a majólica, contudo continuava a não ter o aspeto final de brancura da porcelana bem como a sua resistência mecânica e capacidade de impermeabilização. Na Europa e até à fabricação da porcelana, a faiança era utilizada desde o século XVI para a realização de todo o tipo de serviços de mesa e peças decorativas pintadas. No campo da cerâmica utilitária revelou-se sempre como uma cerâmica frágil, em termos mecânicos, e permeável principalmente aos resíduos alimentares. Na **Fig. 35** podemos observar que este tipo de argila era já usado no antigo Egito, por ser abundante na região.

A partir de 1529 Hélene d'Hangest, apelidada de Madame de Boisy, criou e dirigiu uma olaria, já semelhante a uma fábrica de cerâmica, em Château d'Orion, tendo funcionado até 1568, ano em que foi destruída como consequência das guerras religiosas contra os Heréticos, e entre Protestantes e Católicos. Devem ser mencionados os nomes dos ceramistas que pertenceram a esta fábrica, François Charpentier (modelador) e Jean Bernard (decorador), porque foram os introdutores da faiança enquanto pasta cerâmica concorrente da técnica da majólica. A cerâmica de Château d'Orion mais conhecida por Saint–Porchaire constitui a produção mais antiga de cerâmica fina francesa, destinada às clientelas mais ricas de França e mesmo de Itália. O tipo de peça que observamos na **Fig. 163** é caraterizada pelo seu espírito decorativo demasiadamente exagerado, bem ao gosto da época (BARBOUR & STURMAN, 1996).

O sistema de produção era único na altura e criativo, apesar de tudo. Cada peça produzida na pasta de faiança tinha uma estrutura que poderia ser comum a outras peças. Esta estrutura era realizada a partir de um molde de várias peças de gesso. Devemos recordar

que o processo de enchimento de moldes, com a pasta em estado líquido, só teria início em 1730 na Inglaterra. A partir da construção da forma principal da peça através do molde, a decoração era realizada acrescentando-se inúmeras peças retiradas de outros moldes. O resultado é que raramente se reproduziam duas peças iguais. O que colocava em causa o conceito de indústria.

As formas geométricas e as tramas em relvo também eram realizadas a partir de moldes, obtidas por pressão da argila sobre o respetivo molde. Depois de minuciosamente serem realizados os acabamentos por ceramistas muito rigorosos e experientes, a peça de faiança era submetida a uma temperatura de cerca de 1000º C, seguindo-se uma segunda cozedura com o vidrado plúmbeo, permitindo a transparência da pasta e o brilho caraterístico. Posteriormente eram realizadas pinturas de determinadas partes com lustres.

Como se pode observar este tipo de cerâmica sobrevive fundamentalmente através da forma e da textura, e menos da decoração colorida, muito comum na cerâmica italiana do Renascimento, que parecia querer competir com a pintura.

Não nos podemos esquecer que já estamos a viver o *Maneirismo,* entre outros estilos herdeiros do *Renascimento*. Este estilo que mais tarde se vai projetar para as artes menores como a cerâmica, foi implementado pelos pintores de Roma e Florença em meados do séc. XVI. Trata-se de uma conceção intencionalmente artificial e "amaneirada", baseada em parte na arte de Miguel Ângelo e Rafael. Conforme observamos na figura **Fig. 163** o *Maneirismo* está bem representado na cerâmica de Saint-Porchaire.

A produção era limitada dada a qualidade técnica e a dificuldade de conceção, devido ao procedimento utilizado para a realização de vários modelos de peças a partir de um molde que formava a estrutura base das peças. Existem atualmente apenas cerca de 60 peças espalhadas pelos principais museus. Esta pequena produção deve-se ao fato de Henrique II entender que deviam ser reservadas apenas à sua corte.

3.8.1.5. - O génio criativo de Bernard Palissy

Para nós portugueses quando nos mostram uma peça de cerâmica como a representada na **Fig. 164**, imediatamente associamos as designações de cerâmica caldense e cerâmica de Rafael Bordalo Pinheiro. Contudo a cerâmica decorativa com este tipo de temática foi inicialmente explorada por Bernard Palissy, artista ceramista Francês do séc. XVI. Rafael

Bordalo Pinheiro, o ceramista português do séc. XIX e a cerâmica caldense, foram mais tarde influenciadas profundamente por este artista francês, nos níveis formal e pictórico.

Fig. 164 – Prato modelado de Bernard Palissy (1570). Faiança vidrada. 38 cm larg. Musée du Louvre. Paris.

Bernard Palissy (1510 – 1589 / 1590) era vidreiro de profissão antes de se dedicar à cerâmica. Acima de tudo estamos perante um autodidata de origens muito humildes que tinha prendido a profissão do seu pai, pintor vidreiro (POIRIER, 2008).

Em 1539 estabeleceu-se em Saintes manifestando desde logo uma grande admiração pela faiança vidrada e pintada. Como autodidata que era, todo o seu conhecimento foi obtido na base de inúmeras experiências felizes e fracassadas ao longo de cerca de 15 anos, altura em que começou a produzir as suas faianças.

Na época os vidrados fabricados eram muito instáveis criando retrações e fissuras depois de cozidos.

O êxito na estabilidade dos vidrados que à partida tem de possuir o mesmo coeficiente de dilatação e contração da peça em que é colocado, foi muito bem compreendido por Bernard Palissy nas suas inúmeras experiências.

Depressa começou a ter êxito naquele que viria a chamar-se de *estilo rústico figurativo*. Trata-se de um etilo com a representação de formas animais (répteis, peixes, batráquios e marisco) e vegetais.

Os espaços são completamente preenchidos com relevos e cobertos de cor para se conseguir uma composição contrastante. A pintura é na base de vidros plúmbeos misturados com óxidos, dando-se especial preferência ao óxido de cobre para a obtenção dos verdes.

Bernard Palissy viveu numa época de perseguições religiosas mas apesar de ser ter convertido ao protestantismo, conseguiu imunidade por parte de Catalina de Médicis através da sua protetora Anne Montmorency, tendo-lhe sido atribuído o título de "inventor do estilo rústico figurativo". Mais tarde viria a instalar-se em Paris onde desde logo alcançou um grande êxito na corte real. É desta época a construção por Bernard Palissy da gruta do Jardim das Tulherias (DUPUY, 2013).

Bernard Palissy assinava todas as suas peças e destruía as que surgiam com defeito após a cozedura do vidrado.

Ainda dentro deste período da renascença na Europa, não podemos deixar de mencionar o ceramista Masseot Abaquesne (c. 1500 – 1564) que se especializou na fabricação de faianças em Rouen / França a partir de 1545.

Inicialmente este ceramista dedicou-se à criação e pintura dos potes de farmácia do tipo *El Alberello* italiano (**Fig. 155**). Contudo a importância que este artista tem, reside nas pinturas em azulejo de faiança que realizou dentro de um estilo muito pictórico, com composições baseadas em temas mitológicos e religiosos.

O período da renascença e no campo da cerâmica, pelo que já referimos, parece ter ficado apenas por Itália e França. Esta imagem não está correta porque a cerâmica foi sendo produzida por toda a Europa, embora influenciada ainda pela cerâmica romana e islâmica, no caso da península ibérica.

Contudo o nosso trabalho não se pode permitir limitar-se à descrição exaustiva de toda a atividade na cerâmica até aos nossos dias. Entendemos abordar a temática ao nível da evolução técnica e dos novos estilos criados, desde que sejam considerados como tendo criado inovação nesta técnica.

Ao nível de inovação técnica neste período é de referir a vitrificação das peças em grés através do sal nas cidades de Colónia, Höhr – Grenzhausen e Seigburg da região alemã da Renânia, e Raeren na Bélgica. Trata-se de um processo muito poluente para o ambiente pelo que deixou de ser utilizado e até proibido nos países com preocupações ambientais. Tecnicamente e num forno que permita uma cozedura redutora, quando as peças estão na

fase final da cozedura, são lançados através da chaminé do forno cristais de sal. Estes e devido à temperatura ficam pulverizados no forno, passando a cobrir a superfície das peças com uma camada de silicato de sódio, ao reagir com a sílica da cerâmica.

A primeira produção conhecida de grés vidrado com sal foi realizada na província alemã da Renânia, em torno de 1280. Inicialmente, o processo foi usado na pasta de faiança. Por volta do século XV, as cidades pequenas de cerâmica do Westerwald, incluindo Höhr Grenzhausen, Siegberg, Köln, e Raeren na Flandres, produziam inúmeras peças vitrificadas em pasta de grés (HONEY, 1947). A fábrica de cerâmica de Westerwald foi na época, caracterizado por medalhões estampados e a utilização de um corante à base de óxido de cobalto para a decoração. A produção de cerâmica esmaltada com sal em Westerwald cessou devido a considerações ambientais em 1983.

3.8.1.6. - A porcelana dos Médicis

Fig. 165 – Vaso em forma de cabaça realizado em *porcelana dos Médicis*. à direita: Detalhe da peça. 26 cm alt. (c. 1575 – 1578). Museu do Louvre. Paris.

Segundo reza a tradição, o primeiro europeu a contemplar a porcelana chinesa teria sido Marco Polo no séc. XIII, tendo desde logo ficado admirado com o seu aspeto. O caulino que é a argila no seu estado puro, depois de retirado das barreiras chinesas, era previamente sujeito durante um longo período cerca de 30 a 40 anos à ação da chuva, do sol e do vento. Este procedimento permitia que lentamente e através da ação da água da chuva, os sulfatos existentes na argila saíssem, condição fundamental para se evitarem as roturas durante a

cozedura dos corpos cerâmicos. Contudo seria o missionário Jesuíta Père d'Èntrecolles quem procederia a descrever em detalhe a formulação da porcelana chinesa, através das cartas que escreveu entre 1712 – 1722, segundo Rado (1964).

É precisamente nesta fase pós – Renascimento que se vai conseguir produzir a porcelana a partir de várias investigações independentes na Alemanha, França, Itália e Inglaterra.

A porcelana é constituída por argila branca, quartzo, caulino e feldspato. Este acordo entre a argila branca e os inertes mencionados está dependente das proporções entre os diferentes elementos, que dada a sua composição específica de região para região, obriga a formulação a ser alterada em termos proporcionais.

A primeira pasta de porcelana conseguida na Europa foi no ano de 1574 na cidade italiana de Florença por Bernardo Buontalenti (1531 – 1608), apoiado por Francisco I de Médicis, Grão – Duque da Toscânia (SPALLANZANI, 1990).

A família Médicis era colecionadora das porcelanas chinesas e da *cerâmica Iznik* muçulmana. Esta grande paixão que tinha pela porcelana chinesa, levou-a apoiar a investigação necessária com vista à descoberta da sua formulação. Por outro lado pretendia imitar a porcelana chinesa e Iznik, artigos que na época presentados pelo sultão do Egito (SANI, 2012).

Giorgio Vasari refere, nos seus escritos de 1568, que Buontalenti estava a realizar experiências no sentido de descobrir a formulação da porcelana. Contudo o êxito da descoberta aparece nos relatos do embaixador veneziano Andrea Gussoni em 1575, relatando que havia sido descoberta a formulação da "porcelana da Índia" e que era uma pasta que se caraterizava pela sua transparência, dureza, leveza e delicadeza.

Contudo os problemas técnicos de produção depressa se manifestaram, devido à incapacidade dos fornos europeus conseguirem atingir a temperatura necessária à cozedura da porcelana, que deve ser sempre acima de 1280º C. Os custos inerentes à sua produção eram de tal ordem que o projeto parece ter sido abandonado, logo a seguir à morte de Francisco I em 1587.

A composição desta pasta era constituída por argila branca de faiança, feldspato em pó, fosfato de cálcio, Wollastonite ($CaSiO_3$) e quartzo. Embora exista um resultado que dê alguma translucidez à peça, o aspeto é semelhante a uma camada de vidrado transparente.

As peças realizadas durante o período da experiência foram pintadas com óxido de cobalto obtendo-se o azul da **Fig. 165**. Contudo em algumas peças os contornos foram pintados com óxido de manganés. Existem documentos que indicam terem sido realizadas 310 peças, existindo atualmente só cerca de 60 (FARA, 1988).

Conforme se verifica na imagem detalhada da figura, as peça saiam com grandes imperfeições, difíceis de comercializar. Observa-se um vidrado cheio de crakelês e uma pintura com óxido de cobalto cheia de "crateras", certamente por excesso de pigmento.

Nos finais do séc. XVII, princípios do séc. XVIII, na cidade francesa de Saint – Cloud, Pierre Chicaneau fabricou pela primeira vez uma pasta de aparência semelhante à porcelana, mais propriamente a partir de 1693. Em 1702 Filipe I de França passaria a respetiva patente à família de Pierre Chicaneau. A porcelana Saint – Cloud aproximava-se do estilo chinês da dinastia Ming, embora nunca se tivesse conseguido a brancura da porcelana chinesa.

Em 1738 Luís XV rei de França permitia em Vincennes, a realização da investigação necessária para a produção de porcelana. Tal resultado foi positivo em 1745 por François Gravant. A porcelana francesa começou então a ser produzida em diversas localidades até aos dias de hoje: Rouen (c. 1673 – 1696); Nevers; Saint – Cloud (1693 – 1766); Chantilly (1730 – 1800); Vincennes (1740 – 1756); Mennecy (1745 – 1765); Sèvres (desde 1756); Etiolles (desde 1770); Limoges (desde 1771); Clignancourt (desde 1775); Revol (desde 1789).

Na Alemanha e durante o reinado de Augusto, o Forte, Johann Friedrich Böttger (1682 – 1719) que trabalhou na fábrica de Meissen, foi o primeiro europeu a descobrir a formulação para o fabrico da porcelana por um mero acaso. Será importante referir que Böttger era uma alquimista e não um ceramista.

Na Inglaterra uma pasta que se aproximava da porcelana, começou a ser produzida nas cidades de Chelsea (1741), Derby (1751) e Caughley (1756).

Esta pasta divide-se fundamentalmente em porcelana dura e porcelana macia cuja diferença reside nos seus componentes.

A porcelana dura é a que se realiza com os componentes originais da China antiga e é composta basicamente de caulino (argila em estado puro) e *pe-tun-se*, ou "petunse" (pedra de porcelana que é uma rocha feldspática). É submetida a uma primeira cozedura (chacota ou biscoito) a baixa temperatura (950º C), seguindo-se uma segunda cozedura do vidrado a

temperatura superior a 1400º C, vitrificando a pasta e o vidrado ao mesmo tempo. Recorde-se que todos os corpos cerâmicos iniciam a sua vitrificação a 1100º C. Esta porcelana dura não é possível de realizar num forno elétrico, dado não poder ser possível ultrapassar, através de resistências elétricas, o valor de 1300º C.

A porcelana macia é composta também por caulino, a mesma argila branca que é empregue também no fabrico da faiança, quartzo e feldspato. É submetida a uma primeira cozedura (chacota ou biscoito) a alta temperatura (1200º C - 1300º C), seguindo-se uma segunda cozedura com o vidrado a temperatura mais baixa entre 1000º C e 1100º C, para este se funda na peça. Esta porcelana é possível realizar num forno elétrico, por conseguir atingir 1300º C.

3.8.2. - A CERÂMICA NA EUROPA PÓS - RENASCENTISTA

Fig. 166 – Os túmulos de Baalbek na Síria. Sèvres (1814). Porcelana decorada pelo pintor ceramista Nicolas-Antoine le Bel a partir de uma gravura do pintor Louis-Francois Cassas (1756 - 1827). 43 cm diâm. Fundo Rogers, legados de Annie C. Kane e Emma A. Sheafer. USA.

Gostaríamos de designar o período pós – Renascimento, correspondente aos séc.s XVII e XVIII, a época clássica da cerâmica na Europa. Contudo esta designação além de ser muito forte certamente que se confundiria de imediato com a Antiguidade Clássica.

Sendo a Idade Moderna na Europa (1453 – 1789) um período de manifestações classicistas como o *Renascimento*, os movimentos humanistas e o *Neoclassicismo*. Estávamos portanto na perspetiva de valorização da arte clássica através do equilíbrio das suas formas e do rigor, na perspetiva apolínea de Nietzsche (NIETZSCHE, 2014).

Nesta segunda metade da Idade Moderna na Europa (c. séc.s XVII – XVIII) e com o possível término do *Renascimento* vamos assistir à industrialização desta atividade e o consequente encerramento da maioria das oficinas artesanais, por incapacidade de adaptação à produção massificada, consequência da mecanização dos processos.

As propostas apresentadas pelas empresas começam numa primeira fase, por se inspirarem nas formas e linhas do *Barroco* (c. 1600 – 1750) e do *Neoclassicismo* (c. 1750 – 1850). A este ressurgimento da arte na Antiguidade Clássica, a cerâmica industrializada não deixou de ser sensível.

Um aspeto fundamental desconsiderado até ao final do *Renascimento* tem a ver com a formação dos artistas e artesãos. Trata-se de uma preocupação em consequência das exigências de uma verdadeira preparação teórica e técnica por parte dos artistas (MATTISON, 2003).

Neste campo e durante a Antiguidade Clássica, a Idade Média e parte da Idade Moderna correspondente ao período do *Renascimento*, os artistas e os artesãos obtinham a sua formação nas respetivas oficinas. Tratava-se de uma formação baseado no conhecimento e experiência sedimentada, muitas vezes a partir da experiência pessoal de um único artista, onde a formação era quase, se não exclusivamente prática e técnica. O contexto era portanto mais ao nível da destreza manual. O contexto teórico era menorizado.

A evolução da sociedade exigia cada vez mais especialização e conhecimento e neste caso, os campos da arquitetura, escultura e pintura, agora que tinham adquirido o prestígio das *Artes Liberais*, ambicionavam a uma formação também no campo teórico.

Os artistas inspirados nas novas conceções neoclássicas foram novamente ao encontro do passado da Antiguidade Clássica para redescobrirem o espaço dos jardins de Atenas, onde Platão se reunia com os seus discípulos, que tinha a designação de *Académos* (CALLEN, 2010).

Com efeito e no final do séc. XVI surgiam em Itália as primeiras academias de arte, que numa primeira fase, eram uma espécie de grémios particulares de artistas que

regularmente se juntavam, para discutir conceitos teóricos de arte e desenhar modelo vivo. Numa segunda fase o seu caráter tornou-se mais oficial mas ainda sem a sistematização necessária à aprendizagem.

Em 1648, surge a primeira escola artística designada de Academia Real de Pintura e de Escultura de Paris, sendo primeiro diretor Lebrun em 1663.

Lebrun baseou-se desde logo nas ideias rígidas do famoso artista plástico Poussin, através da criação de um *curriculum* muito rígido e obrigatório, baseado em *regras* para quem estivesse matriculado. Em consequência deste extremo racionalismo de Poussin, apareceram os seguidores dos princípios de Ruben a contestar este tipo de formação muito rígida. Este contexto ainda se discute nos dias de hoje como é evidente (BONFAIT, 2010). Este será o caso do nosso trabalho que defendemos a sistematização da aprendizagem, embora sem a rigidez da época.

O campo da cerâmica também obrigava a uma melhor formação, agora que a industrialização se estava a impor. O campo da investigação na cerâmica ao nível das pastas era já uma realidade na época. Era urgente concorrer com a cerâmica importada do oriente. Não pelo seu preço mas pela sua qualidade.

O problema continuava a residir na necessidade de descobrir e realizar a porcelana na Europa. Para muitos consistia em mais um desafio de alquimia, o que levava este tipo de procedimentos ao natural insucesso.

A *Majólica* enquanto técnica tinha como objetivo esconder as argilas de menor qualidade, cobrindo-as com um esmalte estanífero como suporte à pintura. Tinha também sido demonstrado que apesar do aperfeiçoamento técnico conseguido, jamais conseguiria competir com a porcelana.

A concorrência entre as fábricas de cerâmica obrigava à investigação e à formação dos seus elementos. Já não estamos na época artesanal onde só se valoriza o aspeto final da peça de cerâmica, através da obra individual de um dos seus pintores. As questões técnicas colocavam-se com grande profundidade ao nível das argilas, dos procedimentos técnicos de reprodução em série e da comercialização dos produtos cerâmicos que tinham de concorrer com os vindos do oriente (GLEESON, 1999).

O trabalho nas empresas passou a ser subdividido por seções e especialidades, o que obrigou à criação de escolas de formação artística e técnica no interior das grandes empresas.

Começariam pelas seções de ensino da pintura cerâmica, mas logo passariam para a formação técnica. É neste ambiente que Böttger em 1708, na Alemanha inventa a porcelana dura, e em 1730 na Inglaterra, começam-se a reproduzir as peças de cerâmica através do processo de enchimento (RADO, 1990).

Johann Friedrich Böttger (1682 – 1719) que trabalhou na fábrica de Meissen teria descoberto a formulação para o fabrico da porcelana por um mero acaso, já que como alquimista que era, pretendia sim a fabricação do ouro (HILDYARD, 1999).

Em 1745, em Inglaterra, inicia-se a fabricação industrial das peças de cerâmica nesta técnica designada de *CeraWiki*. Esta técnica tem a designação em Portugal de *enchimento* e podemos afirmar que no campo da cerâmica, foi a maior revolução em termos industriais. A partir deste momento a utilização desta técnica vai estar presente em toda a produção industrial e até aos nossos dias.

O problema que se colocava há muito pelos ceramistas era a possibilidade de repetir peças cerâmicas, todas elas iguais em tamanho e espessura das suas paredes, a partir da barbotina de argila. Muitas foram as experiências realizadas ao longo dos tempos e logo se desistia devido ao encharcamento dos moldes de gesso quando se vertia a barbotina líquida. A investigação levada a cabo na Inglaterra do séc. XVIII no campo da química aplicada à cerâmica industrial permitiu descobrir que a argila com muito pouca água, submetida a um produto desfloculante, como o silicato de sódio, tornava a argila com propriedades de fluidez permitindo o uso em moldes de gesso. Acerca deste assunto, o tratamento devido será dado no capítulo dedicado aos processos de conceção de pastas cerâmicas.

3.8.2.1. - Sèvres: o luxo da corte

A partir de 1730, no continente europeu, já se faziam as primeiras experiências seguidas de produção em porcelana. A temática inspirava-se na decoração das porcelanas chinesas e japonesas. Em 1738 Luís XV rei de França, permitiu a utilização do castelo real de Vincennes, para a realização da investigação necessária à produção de porcelana. Tal resultado foi positivo em 1745 por François Gravant, tendo este solicitado a devida patente real. Contudo esta seria dada a Charles Adam em 1745, depois de indemnizado François Gravant. Começaram então a sair das instalações de Vincennes variadas porcelanas, todas elas com o símbolo real (ERIKSEN, 1987).

O conhecimento necessário ao fabrico da porcelana era considerado como um "segredo de estado" pelo que todos os trabalhadores que fossem contratados, jamais poderiam trabalhar em outras fábricas. A rigidez atingiu o limite máximo ao ser proibida a fabricação de porcelana em outras fábricas francesas que assim o desejassem.

Em 1753 a coroa francesa decidiu tomar conta da empresa tendo-se transferido para Sèvres, tendo Luís XV comprado todas as ações da empresa, ficando esta a pertencer à coroa (CHRISTOPHER, 2011).

Na década de 1760 a investigação no campo da cerâmica ao nível laboratorial já era muito evoluída, ao nível das pastas de porcelana e do controle das cozeduras. É nesta década e no ano de 1768 que se descobrem em França as primeiras jazidas minerais de caulino. Sèvres na época já tinha um diretor químico, Pierre-Joshep Macque que descobriria um novo processo de fabricação de pastas de porcelana a partir do caulino de Saint – Yrieux, situado perto de Limojes (DAVIS, 1980).

As primeiras peças fabricadas em Sèvres eram constituídas por grupos escultóricos, flores e peças sem cor de fundo, baseando-se nos desenhos de artistas com o pintor François Boucher e o escultor Etienne-Maurice Falconet. Os conjuntos de figuras humanas representavam personagens da época e cenas mitológicas, dentro de um estilo neoclássico (D'ALBIS, 1975).

A partir de 1750 (**Fig. 166**) a decoração com ouro, faz com que as porcelanas de Sèvres se transformassem nos artigos do luxo mais requintado. O que distingue a porcelana de Sèvres é a fluidez das formas e a riqueza decorativa que parece aproximar-se da pintura sobre tela. Sèvres especializou.se fundamentalmente na produção dos mais luxuosos serviços de mesa, acessíveis aos membros da família real e à burguesia mais rica da Europa (MORLEY-FLETCHER, 1985). O requinte era tal que no caso dos pintores ceramistas, havia quem fosse especializado apenas em serviços de mesa. Entre estes e a título de exemplo havia especialistas na pintura de figuras de crianças, de cenas militares, etc. Em 1739 a produção é interrompida após a execução do rei.

3.8.2.2. - As faianças de Delft, Malicorne e Charente

Com a criação da Companhia Holandesa das Índias Orientais, o comércio entre a Europa e China atinge um grande incremento, ao nível da cerâmica a partir de 1650. A

concorrência entre o oriente e o ocidente no campo das transações comerciais, onde destacamos o chá e a cerâmica, dão início à primeira tentativa de globalização. Em Delft na Holanda, os artífices ligados à cerâmica formaram uma corporação em 1640 para a fabricação de cerâmica, tendo a produção durado até 1740 (ERICKSON, 2003).

Fig. 167 – Jarrão de Delft (c. 1700). Fiança coberta com um esmalte estanífero, pintada posteriormente com óxido de cobalto. 63 cm alt. Museu Pouchkine. Moscovo. Russia.

O desconhecimento da técnica do fabrico da porcelana levou-os à produção de uma cerâmica a partir de uma argila de faiança de cor beije, que era coberta por um esmalte estanífero na técnica da majólica, seguindo-se uma pintura em azul obtido a partir do óxido de cobalto, muito ao gosto europeu da época. Posteriormente as peças eram pintadas e vendidas como se de porcelana se tratassem.

O jarrão da **Fig. 167** em muito nos faz lembrar as peças de porcelana fabricadas na China durante a Dinastia Ming. O êxito comercial de Delft só foi possível, quando no séc. XVII, deixou de haver importações de cerâmica da China, devido à guerra civil que por aquelas terras grassava.

Outra empresa de cerâmica importante na fabricação da faiança no período pós – Renascimento foi a fábrica de Malicorne, fundada em 1747 por Jean Loyseau, na cidade

francesa com a mesma designação. Esta empresa produzia apenas cerâmica decorativa muito ao gosto do estilo barroco. Devemos ainda mencionar a fábrica de faianças de Charente, fundada em 1748 na cidade francesa de Angoulême por Bernard Sazerac e que produziria até 1895. Esta empresa produzia um estilo "rústico" de cerâmica muito ao gosto de Bernard Palissy.

3.8.2.3. - As figuras de Meissen

Fig. 168 – Figuras de crianças em porcelana de Meissen (c. séc. XVIII). 12 cm alt.

Considerada como a primeira verdadeira porcelana fabricada na Europa, a fábrica de Meissen, cidade perto de Dresden, construiu um inventário de peças, único ao nível da temática tratada de figuras humanas e animais (ADAMS, 2004).

Como já referimos foi Johann Friedrich Böttger quem descobriu a formulação da porcelana. No entanto e após a sua morte, seria Ehrenfried Walther von Tschirnhaus em 1708 quem aperfeiçoaria definitivamente a formulação da pasta de porcelana.

A temática na cerâmica dedicada à produção de pequenas figuras humanas e animais já tinha sido explorada na China, cerca de 1000 anos antes, na Dinastia T'ang, nas célebres figuras Ming-K'in (**Fig. 141**).

Meissen fazia parte do Ducado da Alta Saxônia, dirigido por Frederico Augusto I, o forte, proprietário da fábrica de Meissen. Frederico Augusto I ao adquirir um novo palácio

pretendia que este fosse decorado com figuras humanas e animais produzidas na sua fábrica de Meissen, de grandes dimensões e coloridas. Este soberano acreditava que era possível fabricar em cerâmica, peças na dimensão da estatuária de mármore. Acreditava também que a porcelana tinha as mesmas caraterísticas do mármore. Contudo nunca ninguém no entanto tinha experimentado cozer peças de porcelana na dimensão da estatuária (PIETACH & BANZ, 2010). Como tal contratou o moldador Johann Gottlieb Kirchner. Embora este fosse um profissional de fama, depressa se confrontou com um trabalho impossível de concretizar, começando por diminuir os pormenores das figuras representadas. Contudo a cozedura das figuras de grandes dimensões tornava-se difícil de concretizar, já que as peças de grandes dimensões submetidas a temperaturas na ordem de 1280º C deformavam. Foram sendo ao longo de anos realizadas diferentes experiências, chegando-se ao ponto de fabricar as figuras com uma parede mais grossa de porcelana. Contudo e perante esta nova tentativa as peças saiam rachadas do forno.

Em 1731 Johann Joachin Kändler foi contratado para colaborar com Johann Gottlieb Kirchner, nas experiências que não haviam tido o sucesso pretendido, por Frederico Augusto I. Depois de muitas experiências realizadas pelos dois o insucesso permaneceu. Após a morte de Frederico Augusto I, o seu filho Augusto II manteve a intenção do seu pai mas de forma realista. Deu a Kändler uma maior liberdade de atuação e teve uma postura mais pragmática no que respeita às limitações das pastas cerâmicas em porcelana, relativamente às formas de dimensões gigantescas (WITTWER, 2006).

Devemos recordar que a cerâmica escultórica realizada em terracota não era um assunto novo na cerâmica escultórica, campo onde já abordámos a realização em dimensão natural dos guerreiros de Xian (época Qin, 300 a. C.) na **Fig. 30** e da escultura do Apolo de Veyes (c. 550- 520 a. C.) na **Fig. 122**. A terracota era cozida a uma temperatura inferior a 900º C permitindo a cozedura de figuras humanas em dimensão real. O problema agora colocava-se perante uma pasta de porcelana que não permitia formas desta dimensão, já que deformavam no interior do forno, a temperaturas acima de 1100º C.

Desde logo Kändler optou pela realização das figuras humanas e animais numa dimensão pequena e pintadas. Daí que entre 1735 e 1745 modelou uma grande quantidade de animais, pássaros e figuras humanas, muito ao *estilo Rococó* (**Fig. 168**) que tiveram até aos nossos dias um grande êxito comercial. Entretanto a fábrica de Meissen já havia iniciado a comercialização de outras peças desde 1713. Devemos recordar que a representação de

pequenas figuras teve início em Tanagra (**Fig. 114**), durante o séc. IV a. C. correspondente ao período clássico grego.

3.8.2.4. - A decoração SlipWare

Fig. 169 – *Decoração SlipWare* (c. 1685 – 1705). 18,5 cm alt. Staffordshire. The Longridge Collection. Londres.

Uma das regiões mais adequadas para a produção da cerâmica em Inglaterra, situa-se na região de Staffordshire. Além de possuir argilas de boa qualidade em abundância, também é rica em carvão e madeira, combustíveis muito utilizados até ao final do séc. XX nos fornos cerâmicos. Trata-se de uma região que foi desde sempre um centro produtor de cerâmica decorativa e utilitária, onde se fabricavam peças nas técnicas da majólica e cobertura com engobes (barbotinas). O termo barbotina em inglês tem a designação de SlipWare (EDGELER, 2010), enquanto técnica de aplicação de uma argila líquida sobre uma superfície cerâmica, cozida ou não. Até ao século XVIII a barbotina era empregue como um meio de decoração na cerâmica, através da utilização de argilas com colorações diferentes, conforme exemplificámos na cerâmica grega.

O tingimento das argilas, principalmente as brancas, com óxidos e corantes, permitia a obtenção de um maior número de tonalidades.

Esta técnica foi muito utilizada em Staffordshire durante o séc. XVII principalmente na cerâmica de uso doméstico como jarras e pratos (SHAW, 2009). Sobre a argila vermelha por cozer e ainda na "dureza de couro" era aplicado um engobe líquido de uma argila de

coloração diferente, geralmente branca ou colorida através da mistura prévia na barbotina de um óxido ou corante (**Fig. 169**).

A referida aplicação podia ser realizada salpicando a peça, utilizando um pincel ou através da imersão. Na figura pode-se observar o emprego de uma argila branca e de outra enegrecida, esta última obtida através da junção de óxido de manganés, na proporção entre 8% a 10%, à pasta líquida.

No presente caso a peça depois de cozida com os engobes, era vidrada com um verniz plúmbeo (transparente), obtendo-se o resultado final da figura, onde os engobes permanecem em relevo.

Esta técnica de decoração com engobes já vem do séc. VII a. C. quando era uma forma de decoração dos vasos gregos onde, como já referimos no período do *Estilo Arcaico*, as zonas de representação figurativa eram cobertas com um engobe vermelho ou preto. Posteriormente e depois de estar quase seco, era riscado com um instrumento metálico, aparecendo a cor da argila com que foi realizada a peça (**Fig. 95** e **Fig. 96**). Outras formas de aplicação desta técnica serão devidamente explicadas no capítulo dedicado à execução técnica.[357]

3.8.3. - O ESTILO REGIONALISTA DA CERÂMICA INDUSTRIAL PORTUGUESA DO PERÍODO POMBALINO

Em meados do séc. XVIII, a cerâmica industrial portuguesa começa a ter uma grande produção, em consequência do ambiente pombalino que permitia a sua exportação para o Brasil e as colónias portuguesas espalhadas por África, Índia e Oceânia. Esta produção cerâmica baseava-se fundamentalmente na loiça doméstica, na cerâmica de construção e para a eletrificação, através da execução de cones de porcelana, onde na época se fixavam os fios elétricos e de telégrafo, nos postes de madeira e metal. A cerâmica doméstica era na altura muito procurada caraterizando-se pela sua decoração rudimentar e regionalista (MACEDO, 1982).

As fábricas de cerâmica que se constituíram na época eram fundadas a partir de pequenas olarias que, em virtude do aumento do comércio das suas peças, necessitam de maiores instalações. Contudo parece não se ter observado, paralelamente ao crescimento, a

357. Subcapítulo 4.4.3.2. - Linhas com engobe.

necessária organização e dinâmica empresarial, bem como a alteração dos processos e qualidade do produto final (SOEIRO, ALVES, LACERDA & OLIVEIRA, 1995).

Fig. 170 – Prato em faiança da fábrica do Monte Cavaco. Vila Nova de Gaia. 23 cm. diâm. séc. XVIII.

As cidades do Porto e de Vila Nova de Gaia são exemplos das dificuldades inerentes a esta atividade baseada nos grandes custos de energia e da matéria – prima como a argila, principalmente a branca (faiança), que tinha de vir da zona de Lisboa, o que encarecia em muito o preço.

Os fornos eram na maioria alimentados a lenha, de diversos tipos de árvores e arbustos, com a principal incidência no *arbusto de carqueja*. Utilizava-se também o carvão nacional com menos poder calórico que o inglês. A energia elétrica só foi utilizada a partir de 1914 nos novos fornos da fábrica Electro – Cerâmica de Gaia (MONTEIRO, 2001).

Como já referimos a maioria das fábricas tinha tido origem nas olarias onde a cerâmica decorativa era fabricada de forma sazonal, principalmente no verão. Os operários eram na maior pedreiros da construção civil ou agricultores. As olarias tinham um caráter regional e eram quem formava, até aos finais do séc. XIX, a maioria dos futuros empregados das empresas cerâmicas. Esta formação era portanto do nível de uma olaria, cuja exigência técnica era elementar e sem qualquer requisito estético (SUREDA, 1988).

No séc. XVIII e sob o ponto de vista económico, assiste-se em Portugal a um ligeiro aumento da capacidade económica por parte da população, traduzindo-se num maior poder aquisitivo, cuja opção na época ia fundamentalmente para o apetrechamento das casas através da aquisição de louça doméstica.

Se nos dias de hoje temos todos os tipos de materiais para guardar e preservar os alimentos como os plásticos, os alumínios, os vasilhames metálicos em esmalte, os vidros e o pírex, no séc. XVIII e em Portugal, a confeção dos alimentos era realizada em caldeiros metálicos de três pernas e comia-se em gamelas e pratos de madeira. Portanto os objetos cerâmicos de louça doméstica eram a resposta ideal para que esta indústria pudesse crescer através do abastecimento dos lares portugueses, a imensidão dos territórios colonizados em África, Brasil, Índia e Oceânia, e ainda alguns países que importavam cerâmica doméstica portuguesa (MNSR, 2001).

A questão da qualidade na indústria é fundamental, por ser o meio de estabelecer definitivamente a rotura com o artesanato, mais inspirado em valores regionais e de qualidade muitas vezes duvidosa, principalmente ao nível das matérias – primas e das cozeduras, nunca homogéneas. A louça para uso doméstico em Portugal, no início do séc. XVII era na maioria de cor negra, devido à cozedura redutora dos fornos a lenha, não possuindo decoração, utilizando-se quase exclusivamente a argila vermelha pouco tratada.[358] A louça negra teria continuidade na sua produção até cerca de 1910, cada vez em menor quantidade, sendo substituída aos poucos pela faiança.

Macedo (1982) refere que na segunda metade do séc. XVII a indústria cerâmica portuguesa aumenta substancialmente de qualidade ao contratar mestres – ceramistas italianos, franceses e ingleses. Também o recente protecionismo alfandegário relativamente à importação de cerâmica de países estrangeiros[359], permitem a criação de 56 empresas de cerâmica entre 1767 e 1810, na maioria de produtos de construção (telha, tijolo e mosaico).

Em alguns casos as fábricas deixam de ser grandes olarias para passarem a ser geridas por sociedades ou negociantes da especialidade, vindo mais tarde a ser controladas por grupos familiares, principalmente nas zonas do Porto e Vila Nova de Gaia.

358. Relatório apresentado ao Exc.mo Snr Governador Civil do Distrito do Porto… pela Sub – Comissão encarregada das visitas aos estabelecimentos industriaes. Porto, Typ. De Antonio José Teixeira, 1881, p. 54.
359. Alvarás de 7 de novembro de 1770, de 10 de dezembro de 1783 e de 15 de fevereiro de 1794.

As fábricas de cerâmica da época eram geralmente edifícios de 3 a 4 andares, constituindo-se também casa de habitação do proprietário, para permanentemente poder controlar a produção realizada, onde nos andares inferiores trabalhavam entre 2 a 3 dezenas de operários, muitos deles crianças. Geralmente o proprietário é um investidor ligado ao comércio com o Brasil, já bem estabelecido e conhecedor dos processos, que contrata no estrangeiro, muitas vezes a peso de ouro, um ceramista experiente e conhecedor de todo o processo. Estes edifícios estavam na época muito mal apetrechados ao nível de maquinaria e quase todo o processo era realizado através da força braçal.

Na **Fig. 170** podemos observar um prato da "fábrica do Monte Cavaco", sediada na zona ribeirinha de Vila Nova de Gaia, que iniciou a sua laboração em 1768, funcionando até meados do séc. XX, destruída na época devido à construção da Ponte da Arrábida. Esta empresa dedicou-se à produção da faiança decorativa e utilitária para uso doméstico, tendo recebido autorização para exportar para o Brasil, devido à qualidade da sua louça. O seu período áureo será portanto entre 1793 e 1808, tendo paralisado neste último ano devido às invasões francesas, voltando só a laborar em 1817.

Observando com atenção prato verificam-se as dificuldades técnicas da época. O vidrado plúmbeo não foi dado de forma homogénea provocando diferentes brilhos e não cobrindo alguns pontos da peça. O desenho e a decoração à volta é muito primário, através da utilização de corantes e óxidos básicos, cobertos posteriormente com o vidrado plúmbeo. A pintura foi realizada sem qualquer intenção de rigor, como se pode observar no quadrado azul que ultrapassa o limite da linha do contorno em azul-cobalto, que por sua vez está manchado devido à aplicação menos conseguida do vidrado. Se observarmos a cerâmica desta época produzida em Saint Porchaire / França (**Fig. 163**) ou do estilo Qianlong / China (**Fig. 183**), certamente que ficaremos comovidos com o atraso da nossa cerâmica decorativa do séc. XVIII (TRINDADE, 2007).

Uma das primeiras fábricas de cerâmica fundadas em Portugal foi a "fábrica de Cerâmica Sant'Anna" em 1741, Ainda hoje em atividade através da realização de uma cerâmica artística a imitar os tempos áureos da azulejaria portuguesa e de outras peças decorativas pintadas também à mão, mantendo portanto os mesmos procedimentos técnicos da altura da sua fundação. Esta empresa foi fundamental durante e para a reconstrução de Lisboa no período pós - terramoto de 1755. Como o azulejo decorado era mais barato, foi muito solicitado na reconstrução dos novos edifícios da cidade. Esta empresa teria começado

como olaria de argila vermelha sem qualquer tipo de decoração na zona da Basílica da Estrela em Lisboa, deslocando as suas instalações no início do séc. XX, para a rua da Junqueira em Lisboa e mais tarde para a calçada da Boa Hora.

Da mesma época mas em 1766, era fundada na rua da Restauração, na freguesia de Massarelos, na cidade do Porto a "Fábrica de Massarelos", uma das mais antigas do país e que laboraria até perto de 1960 (VALENTE. 1936). Esta fábrica foi fundada por Manuel Duarte Silva e produzia faiança decorada, principalmente em azul e branco, sendo a quase totalidade da sua cerâmica para exportação, destinada às antigas colónias e região espanhola da Galiza. No ano seguinte e na freguesia próxima de Miragaia era fundada a "Fábrica de Miragaia" por João Rocha e António Godinho Neves, também dedicada ao fabrico de louça utilitária e decorativa em faiança, mas com a introdução para além do azul, das tonalidades verde, amarela, violeta e laranja. Esta fábrica produziu cerâmica decorativa e utilitária entre 1755 e 1857. Desta época e com escassa informação ainda há a referência à "Fábrica da Corticeira", na rua da Corticeira na cidade do Porto, e que produziu faiança decorativa e utilitária desde 1787 e até perto de 1960.

O clima era bastante propício nos finais do séc. XVII para a produção industrial de cerâmica portuguesa, devido às restrições impostas pelo Marquês de Pombal[360] quanto às importações, principalmente de países como a Inglaterra e Alemanha. Se tivermos em consideração a vocação exportadora destas fábricas, principalmente para as antigas colónias e outros países, compreendemos a sua implementação junto aos principais portos portugueses de Aveiro, Lisboa, Porto e Viana do Castelo. Outra razão para a sua implementação junto aos principais portos nacionais prendeu-se com as difíceis e quase inexistentes estradas da época. Em consequência a deslocação das matérias – primas por via marítima tornavam-se menos dispendiosas. Todo este incentivo dado para a implementação da indústria portuguesa foi consequência das decisões tomadas pelo Marquês de Pombal enquanto Secretário de Estado do Reino entre 1750 e 1772, através da proibição da importação de louça doméstica e decorativa que não fosse da India ou da China. Protegiam-se desta forma, contra a vontade inglesa, o comércio português com o oriente e ao mesmo tempo incentivava-se a indústria nacional em todos os campos (QUEIRÓS, 2002).

360. Sebastião José de Carvalho e Melo (1699 – 1782), intitulado Marques de Pombal, também primeiro Conde Oeiras, exerceu as funções de Secretário de Estado do Reino durante o reinado de D. José I entre 1750 e 1777, sendo uma personalidade de fortes convicções iluministas.

Na margem sul do rio Douro, em Vila Nova de Gaia, além da "fábrica do Monte Cavaco" que já referimos, foram fundadas outras duas sendo que a "fábrica da Afurada" que laborou entre 1798 e 1866 encerraria também em 1830 quando das Invasões Francesas. Além desta fábrica de louça de faiança também foi criada a "fábrica de Santo António do Vale da Piedade" na quinta do Vale da Piedade, em Vila Nova de Gaia, por Francisco Rossi e que teria produzido faiança decorativa entre 1784 e 1833. Esta fábrica produziu faiança de grande qualidade artística e decorativa com relevos ornamentais nas peças.

Mais a norte, na cidade de Viana do Castelo era fundada em 1774 a "fábrica de Loiça de Viana" na freguesia de Darque, tendo encerrado em 1855 e reabrindo em 1947, 90 anos depois com a designação de "Empresa de Cerâmica Regional Vianense, Lda" ainda em atividade atualmente. Trata-se de uma empresa de referência em Portugal pela qualidade das suas faianças e porcelanas decoradas em azul e branco, utilizando pastas de qualidade e cozidas a 1300º C.

Em Aveiro e ainda no séc. XVIII foi fundada a "fábrica do Côjo", situada no canal do Côjo, por João Rodrigues Branco em 1775, que laborou até 1870. Era uma unidade produtora de faiança decorativa concorrente das produções realizadas no Porto e Vila Nova de Gaia, impondo-se pela qualidade.

3.8.4. - O AZULEJO PORTUGUÊS ENTRE OS SÉCULOS XV E XVII

Já referimos a importância que teve a região situada entre os rios Tibre e Eufrates, não só por estar na génese da nossa civilização, mas também pela importância que teve na evolução da cerâmica. Este protagonismo só poderia suceder numa região preponderantemente argilosa (UPJOHN & WINGERT & MAHLER, 1975), ausente de vegetação arbórea e de qualquer outro tipo de rochas para a construção habitacional. O recurso obrigatório a este material possibilitaria a construção das estruturas das habitações, palácios, templos e muralhas das cidades, com a consequente realização das primeiras decorações parietais com altos-relevos cerâmicos. Para o efeito referimo-nos ao primeiro painel cerâmico colocado em Uruk, na fachada do *templo de Inana* (**Fig. 23**) em 1413 a. C. e cerca de mil anos depois, à construção da *Porta de Ishtar* na cidade da Babilónia em 575 a. C. (**Fig. 24**), esta última já com uma cobertura pictórica com vidrado. Mil e quinhentos anos depois, a perfeição do alto-relevo seria certamente atingida, conforme já referimos na decoração de um templo cristão, a *Catedral de Florença* / Itália com a representação da

"Ressurreição" (**Fig. 161**) de Luca della Robbia (1442 – 1445). Com Luca della Robbia a técnica da cerâmica libertar-se-ia da designação de arte menor e passaria ao estatuto superior de belas – artes (GENTILINI, PETRICCI & DOMESTICI, 2014).

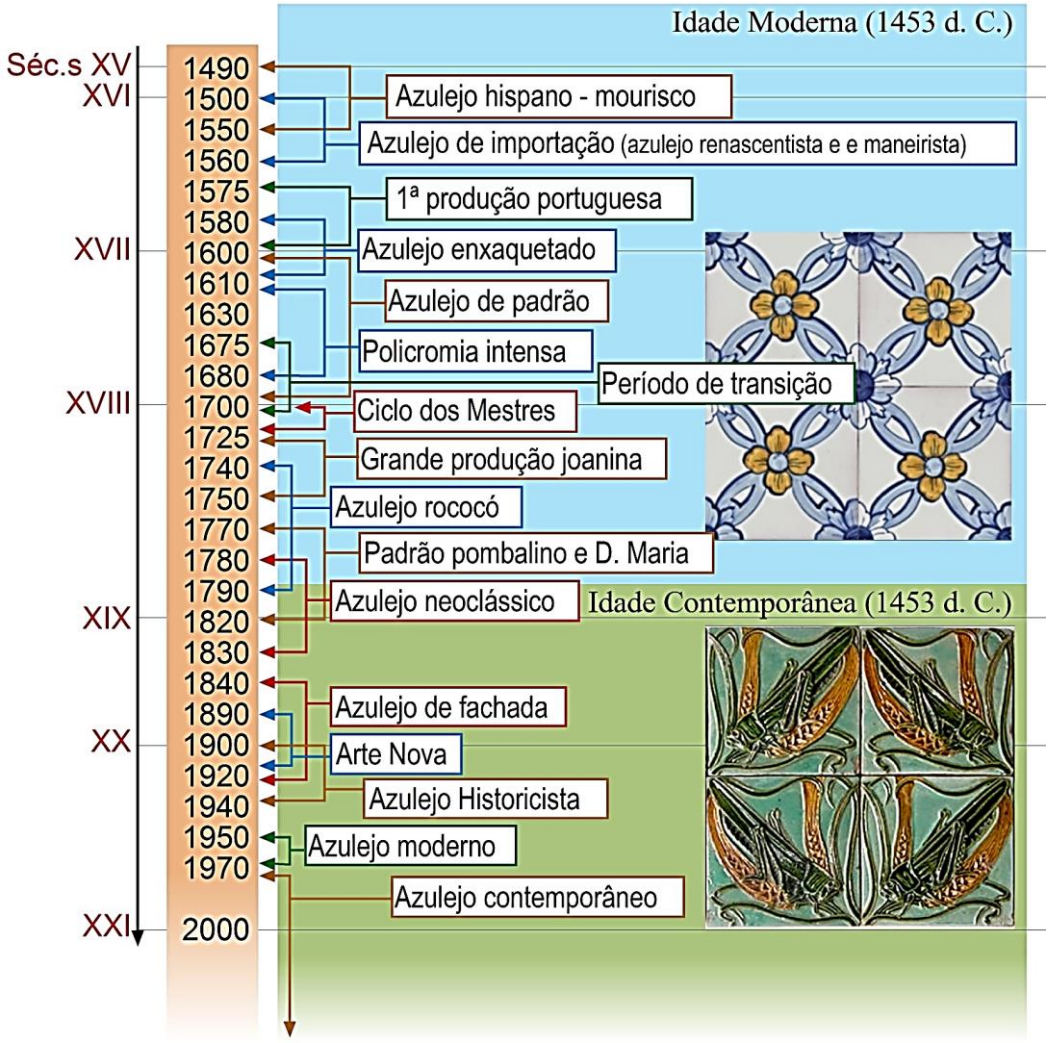


Fig. 171 – Cronologia do azulejo português. Fonte: Rede de Investigação em Azulejo. AZ. Na parte superior: Azulejo Pombalino com o desenho caraterístico tipo grade (1770-1820). Em baixo: Azulejo Arte Nova de Rafael Bordalo Pinheiro (1890-1920).[361]

A outra forma que o homem encontrou mais simples de execução e colocação, para decoração e proteção das paredes foi o azulejo. E neste campo a nossa identidade nacional, que muito nos devemos orgulhar, estará intrinsecamente ligada a esta técnica e expressão artística.

Entre os diversos autores sobre o tema, subsiste acordo em considerar (LOPES, 2001) que o azulejo nasce durante o 3.º califado islâmico, o *califado Abássida*, que em 750 d. C.

361. Esquema de Elaboração própria a partir da fonte citada na figura.

faz de Bagdad a sua capital, destronando o *califado Omíada* que tinha capital em Damasco. Após esta divisão territorial entre os herdeiros de Maomé, a *região do Al-Andaluz* continuou a manter-se independente e demonstrando neutralidade.

É portanto neste *califado Abássida* que surge um tipo de cerâmica esmaltada com tonalidades coloridas. As placas de argila começaram a ser cobertas com um vidrado opaco estanífero[362], procedimento técnico que tinha vindo da China, através das invasões mongóis dos séc.s XIII e XIV (LOPES, 2001). A cerâmica chinesa era na altura muito apreciada pelo então criado império otomano após a conquista de Constantinopla em 1453, como já referimos. Os artesãos muçulmanos incapazes de compreender ou realizar a cerâmica da dinastia Ming chinesa(1368 - 1644 d. C.), criariam o *estilo Iznik* (séc.s XV e XVII) que já abordámos e cuja técnica passava por cobrir a argila vermelha com um vidro estanífero criando um fundo branco, forma rudimentar de tentar copiar a porcelana chinesa, sobre o qual eram aplicados os corantes e os lustres. No que respeita à decoração estávamos perante cópias (**Fig. 150** e **Fig. 152**).

Regressando novamente ao séc. XIII, os primeiros painéis de azulejo são uma combinação de formas geométricas simples em argila chacotada, tendo alternados mosaicos já vidrados, segundo Simões (1990. p.46), servindo para o revestimento de paredes, cúpulas de mesquitas e torres das muralhas das cidades, entre outras construções. A partir daqui é que surgirão as placas cerâmicas para revestimento, com dimensão já normalizada, para se constituírem em padrões, empregando as formas geométricas regulares (hexágono, octógono, quadrado, retângulo, etc.)

Este avanço na técnica da utilização do mosaico como revestimento e cobertura de cúpulas, durante o referido *califado Abássida* com capital em Bagdad, depressa seria difundido por todo o norte de África islâmico, sendo esta técnica introduzida na Península Ibérica no reino de Granada durante o séc. XIV.

Na figura **Fig. 172** podemos observar uma composição geométrica que faz parte do palácio de Alhambra em Granada. A composição geométrica de grande complexidade tem a designação técnica de *alicatado*. Baseia-se no corte das placas de azulejos já vidradas em diferentes formas geométricas e tonalidades, posteriormente organizados em composições

362. O vidrado estanífero é composto por óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum, obtendo-se desta forma um branco opaco que impermeabiliza as placas de argila, ao mesmo tempo que assume função decorativa. A esta mistura acrescentam-se os óxidos corantes básicos para se conseguirem as tonalidades coloridas.

como a da figura. A realização do *alicatado* é de extrema dificuldade e obriga ao estudo prévio da composição geométrica. O corte de cada uma das peças da figura é de extrema dificuldade já que têm de encaixar entre si, não existindo mais do que 2 mm entre cada pequena peça.

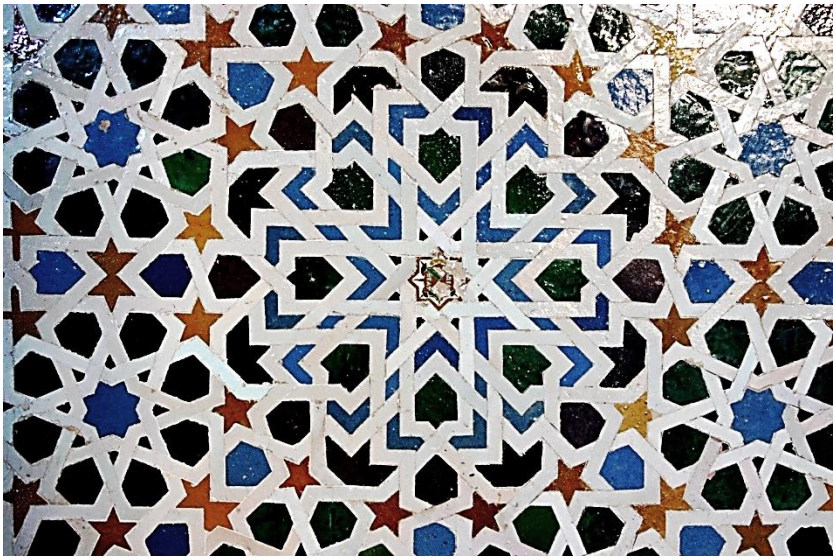


Fig. 172 – *Alicatado* de uma parede do palácio de Alhambra em Granada. Séc.s XVI e XVII.

No que respeita à descrição técnica, as placas de argila utilizadas para o corte das peças eram primeiramente cobertas com um vidrado estanífero criando um fundo branco opaco, realizando-se uma monocozedura. Posteriormente eram sujeitos a nova cozedura com óxidos corantes (azul | óxido de cobalto, castanho | óxido de ferro, verde | óxido de cobre, laranja e vermelho | óxido de manganés, vermelho | óxido manganés e amarelo | óxido de antimónio ou ferro). Sobre os mosaicos coloridos eram desenhadas as formas geométricas recorrendo a escantilhões. Só então é que eram cortados por hábeis artífices com uma turquês. Esta técnica seria fundamentalmente utilizada entre os séc.s XVI e XVII no mundo islâmico, na decoração dos palácios e mesquitas (SOARES, 1983).

A morosidade e exigência desta técnica obrigou a uma evolução para a técnica da *corda seca* durante a segunda metade do séc. XV e início do séc. XVI. Esta técnica além de permitir uma maior produção de azulejos resolvia ao mesmo tempo o problema de uma possível falta de qualidade dos pintores de mosaicos (TRINDADE, 2007). Sobre um mosaico que geralmente possuía forma retangular ou quadrada, o pintor com a ajuda de uma corda embebida em óleo de linhaça, misturado com óxido de manganés e gordura animal, pressionava a argila ainda plástica formando pequenos sulcos onde se depositava a mistura líquida (**Fig. 173**). O mosaico era então pintado permitindo ao artista um menor rigor no

preenchimento das formas, já que a gordura do óleo de linhaça impedia a mistura dos vidrados das diferentes tonalidades. Ao mesmo tempo o óxido de manganés reagia no forno durante a cozedura, ficando na tonalidade preta, realçando desta forma os sulcos.

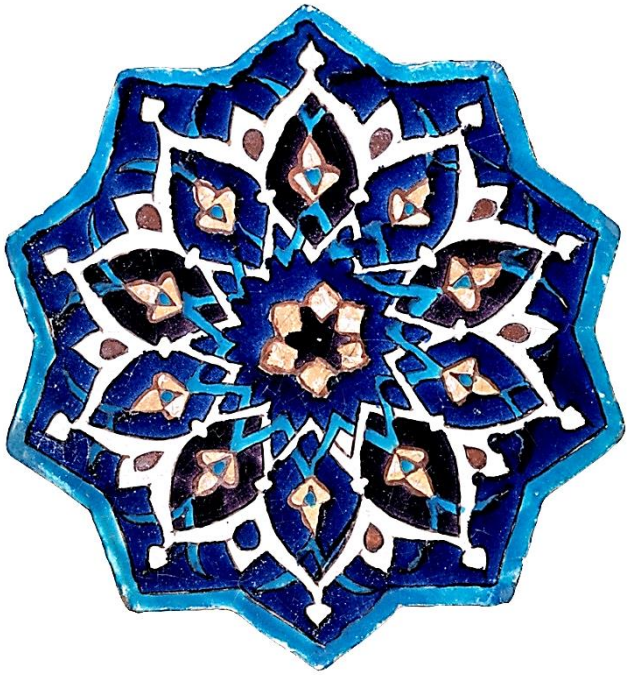


Fig. 173 – *Técnica da corda seca*. Mosaico do séc. XV do Período Timúrida da Pérsia. 36 cm diâm. Museu Calouste de Gulbenkian. Lisboa.

Fig. 174 – Mosaico realizado na *técnica da aresta* ou *cuenca*. Palácio de Alhambra em Granada. C. Séc. XIV. The Nasli M. Heeramaneck Collection. Los Angeles County Museum of Art.

A última das técnicas utilizadas, ainda durante o período de dominação islâmica em Granada, tem a designação de *aresta* ou *cuenca* e teve como maiores centros produtores as cidades espanholas de Sevilha e Toledo (**Fig. 174**). Esta técnica seria posteriormente muito explorada por Rafael Bordalo Pinheiro nos finais do séc. XIX em Portugal.

Hoje utilizam-se moldes de gesso para a realização desta técnica. Na época eram realizados geralmente em pedra macia ou madeira, através do escavamento com formões de uma tábua. Realizado o molde (em madeira ou pedra) que tinha uma duração razoavelmente grande, a argila ainda mole era comprimida com as mãos, retirando-se o excesso com a ajuda de uma régua de madeira. Desmoldada a peça, o processo era repetido múltiplas vezes, obtendo-se peças iguais que depois de secas eram cozidas e pintadas (FATÁS & BORRÁS, 1988).

Se na técnica da *corda seca* as cores não se misturam devido aos sulcos, na técnica da *aresta* ou *cuenca*, o efeito era obtido pelas saliências da peça. Os mosaicos produzidos nestas duas técnicas têm a designação de azulejos *mudéjares* ou *hispano-mouriscos* (VELOSO & ALMASQUÉ, 2000).

No que respeita ao azulejo português parece haver um acordo na classificação temporal referida no esquema da **Fig. 171**. Para a construção do esquema entendemos seguir a divisão por épocas proposta pela Rede de Investigação em Azulejo. AZ.[363]

Quando o rei português D. Manuel I (1469 – 1521) visitou em 1498 os palácios de Alhambra em Granada, Saragoça, Toledo e Sevilha, depois do término da reconquista no reinado dos Reis Católicos, ficou completamente deslumbrado com os azulejos e decidiu desde logo, estabelecer este tipo de decoração no Palácio Nacional de Sintra[364]. A inexistência de ceramistas especializados neste tipo de azulejos obrigaria à sua contratação a partir das oficinas de Sevilha, que mantiveram a tradição e continuaram a exportar para vários países da Europa, com especial relevância para o sul de Itália (SIMÕES, 1990), mesmo depois da reconquista.

O que de extrema beleza podemos comtemplar nos espaços do Palácio Nacional de Sintra são as diferentes combinações, compreendendo painéis de *Alicatado* e hispano-

363. Az - Rede de Investigação em Azulejo é um grupo de investigação do ARTIS – do Instituto de História da Arte da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.
364. O Palácio Nacional de Sintra foi iniciada a sua construção no séc. XV.

mouriscos (técnicas da *corda seca* e da *aresta* ou *cuenca*). Este tipo de decoração também seria introduzida na Sé Velha de Coimbra com os mosaicos importados de Sevilha.[365]

No início do séc. XVI a técnica da *majólica* que tinha aparecido no período da renascença em Itália (séc.s XIV – XVI) e que já estudámos neste trabalho (**Fig. 155**), era divulgada em Sevilha pelo pintor italiano Francesco Niculoso, por volta do ano 1529. No mesmo período, outros ceramistas italianos conhecedores desta técnica da *majólica*, instalavam-se na cidade holandesa de Antuérpia, transformando-se esta num dos principais centros de produção de majólica. Mais tarde alguns ceramistas migrariam da Holanda para Portugal, onde divulgaram a técnica na segunda metade do séc. XVI, data em que se iniciou a produção do azulejo no nosso país, deixando de se importar de Sevilha. Um dos artistas provenientes de Antuérpia foi Jan van Bogaert (**Fig. 175**) que em 1558, decorava o interior do palácio dos Duques de Bragança em Vila Viçosa com painéis de azulejo[366].

Estavam desta forma consumadas as influências do azulejo em Portugal, a partir do compromisso entre os estilos maneirista flamengo da *majólica italiana* e o *azulejo hispano-mourisco* (SIMÕES, 1990).

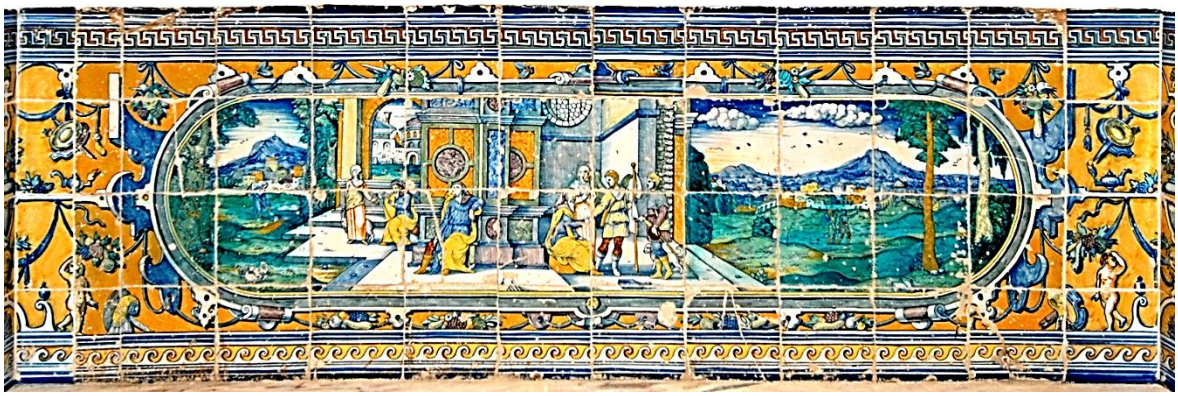


Fig. 175 – História de Tobias. Painel interior do Palácio dos Duques de Bragança em Vila Viçosa. 1558. Técnica de pintura da majólica. 180 cm comp. 60 cm larg.

Deste período devemos salientar os pintores ceramistas portugueses Marçal de Matos que pintou em 1580 o painel de Nossa Senhora da Vida, atualmente no Museu Nacional do

365.Ma, Musée Ariana & MNAz, Museu Nacional do Azulejo - org. (2004). *Cerâmica portuguesa do século XVI. ao século XX*. 1.ª edição. Genève: Musée Ariana, Lisboa: Museu Nacional do Azulejo, 2004. ISBN: 972-776-258-1.

366. Majólica: Voltamos a descrever a técnica, passa por cobrir o azulejo já chacotado com um verniz estanífero permitindo que toda a superfície fique branca. Sobre esta superfície são pintados os motivos com os óxidos metálicos básicos como o óxido de cobalto que permite os azuis conseguidos através de uma maior ou menor diluição do pigmento na água. O azulejo já pintado ia ao forno onde os óxidos metálicos fundiam sobre a superfície do verniz estanífero, realçando ao mesmo tempo as cores.

Azulejo[367] e Francisco de Matos que pintou em 1584 o forro da igreja jesuíta, a "capela de S. Roque".

Esta nova técnica não era acessível a qualquer pintor sem prévia aprendizagem e demorado treino, já que não existia no azulejo qualquer tipo de relevo para delimitar as cores. O lado positivo relacionava-se com a maior economia na cozedura, sendo apenas necessárias a da chacota e do vidrado.

Nos painéis de Marçal de Matos e Francisco de Matos os azulejos empregues deixavam de ter relevos, passando a ser lisos, de forma quadrada e pintados em pasta de faiança, a partir de meados do séc. XVI.

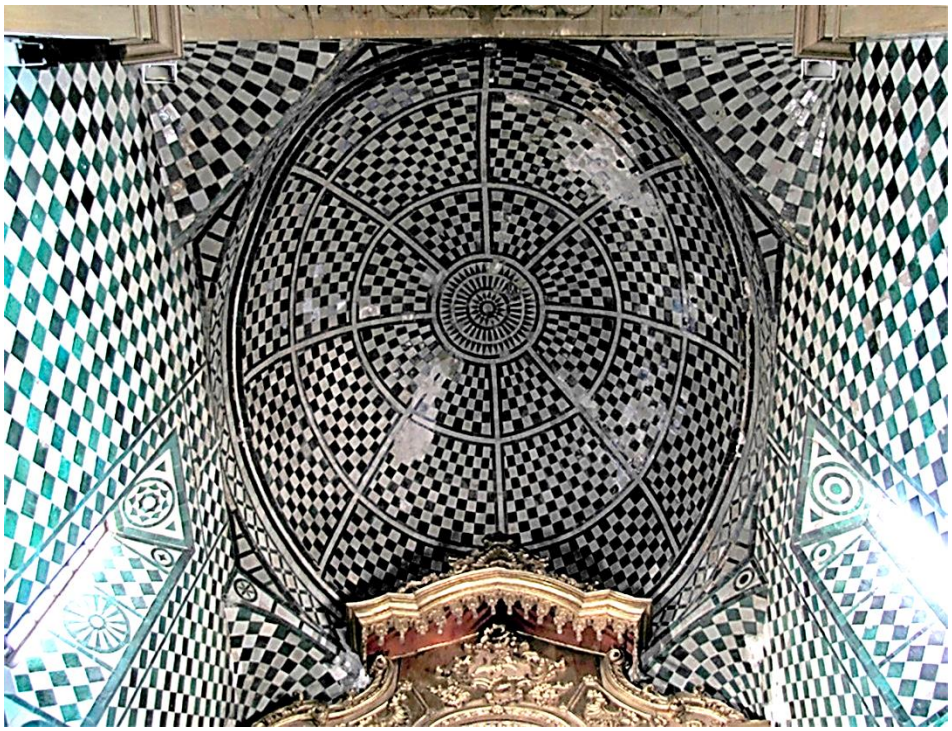


Fig. 176 – Teto e paredes junto ao altar da Ermida de S. Brás em Évora. Decoração do *estilo enxaquetado*. Decoração realizada no séc. XVI.

As paredes eram a partir deste período compostas geralmente por painéis temáticos, intercaladas com zonas de maior dimensão com azulejos em xadrez. Nos finais do séc. XVI, mais propriamente no período entre 1580 e 1630, o azulejo servia de decoração a todo o interior, fundamentalmente dos templos religiosos, sendo cortados para se adaptarem às paredes interiores, tendo-se dado a este processo de colocação, a designação de *azulejo enxaquetado*, onde temos como exemplos a Igreja de Marvila em Santarém, e na Ermida de

367. Museu Nacional do Azulejo. Rua da Madre de Deus, n.º 4 em Lisboa.

São Brás em Évora. Na **Fig. 176** verifica-se que o azulejo tinha nesta fase a função de preenchimento de todos os espaços, entre as estruturas visíveis das colunas e dos arcos em pedra, de forma a esconder o estuque das paredes. Na generalidade eram utilizadas as cores verde e azul, a partir respetivamente dos óxidos de cobre e cobalto, alternadas com o azulejo branco. Os tetos são preenchidos com azulejos com cor uniforme e intercalados com brancos formando um xadrez. As paredes eram preenchidas com azulejos verde mais claro em posição horizontal. Também existem partes onde o xadrez está colocado de forma diagonal, formando losangos, intercalados com formas geométricas circulares e linhas de forma a realçar as zonas das janelas (SANTOS, 1957).

O processo de preenchimento dos espaços rebocados das paredes interiores e tetos das capelas manteve-se durante o séc. XVII, mas agora com uma pintura mais sofisticada ao nível da decoração dos azulejos, através do emprego de diferentes cores, na base de ocres e azuis, com alguns elementos a verde. Já não se preenchem os espaços com azulejos em xadrez, preenchidos individualmente com uma cor apenas e contrastando com os brancos (SIMÕES & OLIVEIRA, 1997).

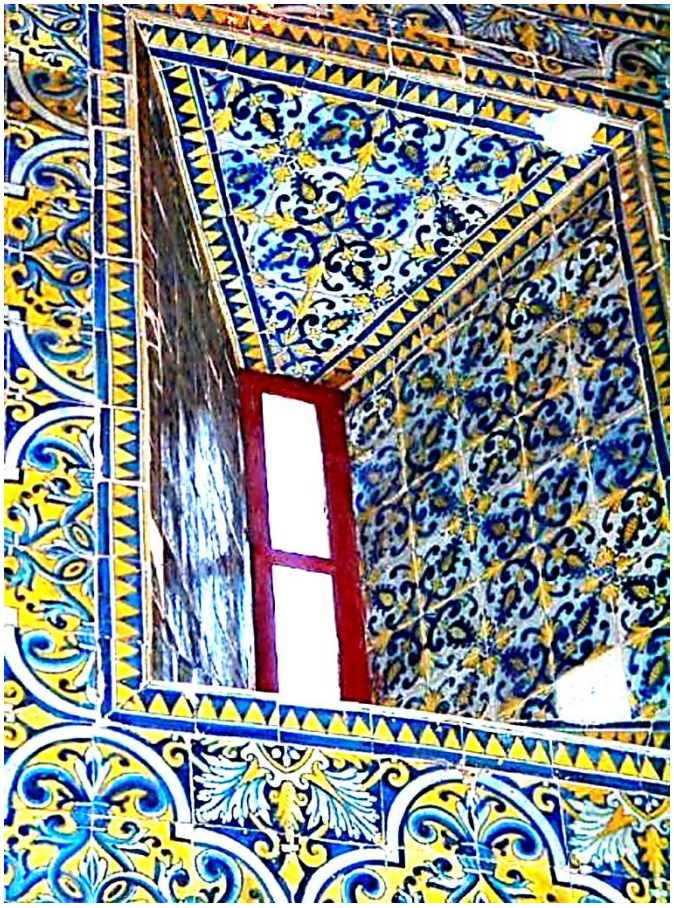


Fig. 177 - Igreja de Nossa Senhora da Alegria em Castelo de Vide com as paredes cobertas com a*zulejo padrão*. Séc. XVII.

Esta nova fase revela uma maior preocupação pela composição e também um maior conhecimento e experiência por parte dos pintores. Estamos perante o período do a*zulejo padrão* (**Fig. 177**) onde os azulejos têm agora de sobreviver num conjunto que estabelece uma composição que pode ser geométrica, com entrelaçados, representando motivos vegetais e florais estilizados e volutas. Começa-se também a limitar os espaços através da pintura de azulejos, que formam barras à volta de padrões geométricos, parecendo à primeira vista, autênticos tapetes a cobrir as paredes, daí que há quem o denomine de *estilo tapete*. Os motivos geométricos estão muito dentro de uma decoração orientalizada (MECO, 1993).

As composições de azulejos na base da realização de padrões têm início na cidade de Sevilha, devido às influências presentes do *estilo hispano-mourisco* que eram decorados com folhas de acanto estilizadas, na base de contornos suaves orientalizados (SANTOS, 1970).

Nos finais do séc. XVI estamos num período particularmente difícil para Portugal, consequência da derrota do exército português na Batalha de Alcácer Quibir em 1578. Esta derrota vai provocar o endividamento de toda a nobreza no resgate dos prisioneiros e a anexação do reino de Portugal por Espanha entre 1580 e 1640.

O novo estilo de azulejo decorativa irá ter a designação de *azulejo padrão* ou *estilo tapete* e marcará a imagem do azulejo português "pela sua semelhança com os forros dos tecidos lavrados usados na restante Europa, em que parcialmente se inspiraram" (VELOSO & ALMASQUÉ, 1989. p. 19).

Os exemplos de decoração com o *azulejo padrão* ou *estilo tapete* começam a surgir por todo o país e em grande quantidade, sendo ainda visíveis na já referida Igreja de Marvila em Santarém, por conterem elementos ainda ligados ao preenchimento com o *azulejo enxaquetado*, na Capela da Universidade de Coimbra e na Igreja de Nossa Senhora da Alegria em Castelo de Vide.[368]

Depois da primeira década do séc. XVII o azulejo português sofre duas alterações ao nível da composição. Apesar de continuar com uma decoração na base do *azulejo padrão*, assiste-se agora por parte dos pintores a uma maior exigência técnica, através da introdução de composições decorativas nas grandes superfícies que eram cobertas com os azulejos

368. MNAz. Museu Nacional do Azulejo - org. (2007). *Tapetes cerâmicos de Portugal: o azulejo do século XVI ao século XX*. Lisboa: Instituto dos Museus e da Conservação, D.L. 2007. ISBN: 978-972-758-019-4.

padrão. Ao mesmo tempo as cores tornavam-se mais intensas e contrastantes (SIMÕES, 1997).

Fig. 178 – Arco superior da Igreja Matriz de Nossa Senhora dos Remédios em Carcavelos / Lisboa. Cobertura interior com azulejos do estilo p*olicromia Intensa*.

Este período tem a designação de *policromia intensa* e compreende aproximadamente o período de 1610 a 1680, referenciando-se como exemplos a Ermida de Santo Amaro em Lisboa e a Igreja Matriz de Nossa Senhora dos Remédios de Carcavelos / Lisboa (**Fig. 178**).

Na figura referenciada a temática da composição vai incidir na totalidade sobre a vida da Nossa Senhora dos Remédios, com as diferentes representações de milagres por ela realizados. O azulejo padrão serve de caixilho às composições representadas através da utilização das mesmas cores e dos contrastes comuns (SIMÕES, 1997).

A independência portuguesa é restaurada em 1640 e a nobreza, confiante no futuro do país, começa a construir palácios e a decorá-los com painéis de azulejos no interior e nos muros dos jardins, em tons de azuis e ocres, representando cenas de caça, dos cinco sentidos, muito comuns na Holanda e também cenas idílicas (VELOSO & ALMASQUÉ, 1989). Os temas agora já não se limitam ao campo religioso e descritivo da vida de Cristo, ou de um santo, passando também a serem desejadas composições com uma temática bem profana e ligada à sátira social. Estas composições como as da figura **Fig. 179** tinham a designação de

macacarias,[369] onde através de uma carga humorística, tentavam representar cenas sociais de forma crítica segundo Meco (1985. p. 37).

Fig. 179 – Jardins exteriores do Palácio Marquês da Fronteira em Lisboa. Painéis de *azulejo do período de Transição*. Finais do séc. XVII.

O azulejo português no último quartel do séc. XVII (1675-1700) volta a sofrer uma alteração ao nível compositivo e que dará origem às temáticas do séc. XVIII. A este período de cerca de 25 anos designa-se de *período de transição*.

A pintura dos tetos começa a ter um desenho tridimensional, através da simulação de perspetivas. Os ocres começam a ser abandonados e a pintura passa a ser a azul e branco, realizada sobre o verniz estanífero, através da utilização do óxido de cobalto com diferentes diluições em água para permitirem diferentes gradações de cor, possibilitando a modelação dos rostos, dos membros das personagens representadas e das roupas, cada vez mais ao estilo barroco, em substituição do estilo maneirista. Contudo e nesta fase inicial os contornos das formas continuavam a ser dados com o óxido de manganés muito pouco diluído, aproximando-se a cor de um castanho muito escuro e não preto, como alguns o designam.

Esta opção pela exclusividade do azul e branco tem a ver com as influências trazidas da China pelas porcelanas estilo azul e branco, comercializadas fundamentalmente pelos portugueses e holandeses. Nesta época parte da preferência ia para os painéis holandeses,

369. *Macacaria*: Representação de macacos com trajes humanos e a exercer diferentes atividades humanas com uma intensão crítica, irónica e satírica como que alguém que imita os costume sociais sem os compreender.

bastante mais acessíveis monetariamente e de melhor qualidade técnica e compositiva, parecendo serem porcelanas chinesas (ARRUDA, 1998).

Neste período de progresso económico em Portugal a concorrência entre os pintores holandeses e portugueses era grande, onde os primeiros demonstraram serem capazes de se adaptar ao gosto estético da nobreza portuguesa (SIMÕES, 1979).

No período anterior ao séc. XVIII, o país já possui ótimos artistas que pintam azulejos para decoração do interior dos templos católicos e dos palácios. As figuras bem proporcionadas e modeladas dos painéis desta época demonstram que a execução foi realizada por pintores experientes. Esta opção pelo azul e branco obriga a um maior investimento no desenho dos painéis e a valorização da linha em relação à mancha cromática, como no caso dos painéis importados da holanda e pintados por Willem van der Kloet e Jan van Oort[370].

Em Portugal os painéis produzidos identificam nomes como o espanhol Gabriel del Barco, que irá ter seguidores de grande qualidade no nosso país como António de Oliveira Bernardes, António Pereira, Manuel dos Santos, P.M.P. (anónimo) e Policarpo de Oliveira Bernardes (filho) (QUIGNARD, 1992).

São exemplos os painéis de azulejo existentes no exterior e interior do Palácio Marquês da Fronteira em Lisboa (**Fig. 179**), a Capela do Palácio de Santos também na capital e a Igreja do Antigo Convento dos Lóios em Arraiolos, hoje transformada em pousada.

370. MNAz, Museu Nacional do Azulejo org. (1994). *Os azulejos de William van der Kloet em Portugal*. Coordenação editorial de Raffaela D'Intino, textos de Rainer Marggraf, Ruth Oldenziel e Jan Daan van Dam, traduções de Paulo Silveira e Alice Fabião. Lisboa: Sociedade Lisboa 94, Milão: Electa. ISBN: 88-435-4883-2.

3.8.5. - A CULTURA CERÂMICA DO EXTREMO ORIENTE DURANTE A IDADE MODERNA OCIDENTAL

Fig. 180 – Pintora ceramista na cidade de Jingdezhen na China nos dias de hoje. Jingdezhen é atualmente designada como a capital da porcelana, onde é produzida desde o ano 300 d. C.[371]

3.8.5.1. - O estilo "Azul e Branco", a "porcelana das 5 cores" e o estilo Qianlong na China

A dinastia Ming (1368 – 1644) atinge a Idade Moderna ocidental (1453 – 1789 d. C.) e constitui um período de grande estabilidade social, observável no grande desenvolvimento técnico que teve a cerâmica (SROBER, 2013).

A maior parte das peças produzidas foram em porcelana e decoradas através de diferentes técnicas, desde a gravação, as incisões ou através de moldes. É neste período que nasce o *estilo azul e branco* chinês, certamente a decoração mais conhecida no ocidente. Esta decoração na base de motivos desenhados de animais, flores e plantas, era realizada com pincéis muito finos e por mãos muito precisas, através da utilização do óxido de cobalto

371. Imagem retirada de http://mundodaceramica.blogspot.pt/2010_03_01_archive.html (acedido em 28-04-2015).

como pigmento, pintado sobre a peça em porcelana já cozida (chacotada). Posteriormente a peça era coberta com um vidrado transparente indo novamente ao forno, para a cozedura do vidrado (SCOTT, 1993).

Fig. 181 – Cerâmica *estilo azul e branco* da dinastia Ming (c. 1450 d. C.). 18 cm diâm. Museum für Asiatische Kunst. Berlim. Alemanha.

Na **Fig. 181** podemos observar o *estilo azul e branco* da porcelana Ming (NEALE, 2000). O tema representado é o dragão chinês através de um desenho com traçado bidimensional a azul e branco. O desenho redondo enquadra-se perfeitamente na forma circular do prato de porcelana. Este tipo de porcelana rapidamente se constituiu no primeiro êxito comercial a nível mundial (HOBSON, 2012). Não podermos deixar de nos surpreender como este produto passou a ser conhecido e comercializado em todo o mundo, apesar das dificuldades de comunicação, já que estamos no séc. XIV. Perante uma tão grande procura é fundada a fábrica imperial de King-Tö-Tchen, que se transforma no maior centro de produção de porcelana da época, iniciando a exportação para todo o mundo (GOLDSCHMIDT, 1978).

É nesta comercialização que o nosso país assume especial importância através das relações estabelecidas com a China na época. Na nossa história, estamos no período onde as grandes armadas são enviadas para a Índia e os portugueses chegam em 1513 à China, através das navegações realizadas por Jorge Álvares e Rafael Perestrelo. Assiste-se nesta época ao grande desenvolvimento de Macau como entreposto comercial (SIMÕES, 2001).

Nos séc.s XVI e XVII, mal os comerciantes portugueses e holandeses começaram a importar a *porcelana azul e branca* da China, esta acabou por se converter no critério de comparação entre a cerâmica europeia, pouco evoluída, e a cerâmica oriental.

O grande êxito comercial permite também o avanço técnico e como tal, descobre-se também a forma de obter o vidrado vermelho (**Fig. 182**). Este é obtido através da utilização do óxido de cobre na cozedura realizada em atmosfera redutora.

Fig. 182 – Vaso em porcelana dos peixes. *Porcelana do estilo 5 cores*. Época do imperador Jiajing (1521 – 1567 d. C.) 21 cm alt. Museu Guimet. Paris.

O *estilo das 5 cores* é a demonstração do grande avanço técnico na cerâmica chinesa (EVA, 2013). Estas cores não eram aplicadas sob o vidrado, já que não resistiam às altas temperaturas, como no caso do azul e branco do óxido de cobalto. No presente caso, a peça depois de cozida com o vidrado, era novamente pintada com os lustres destas 5 cores, indo novamente a uma temperatura inferior a 800º C. A composição está perfeitamente enquadrada na forma da jarra com tampa. Na realidade faz-nos lembrar a forma de um vaso de vidro transparente com peixes e plantas aquáticas.

Contudo é na dinastia Qing (1644 – 1912 d. C.) que a cerâmica chinesa vai atingir o seu apogeu em termos de evolução e qualidade técnica através do *estilo qianlong*. O que a **Fig. 183** nos revela é uma composição de extremo rigor, ao nível do desenho e da pintura,

com temas florais e formas orgânicas, perfeitamente enquadradas na forma circular da peça (BARNES & PENGBO, 2010).

Fig. 183 – Porcelana pintada em tons azul e vermelho e vidrada posteriormente no *estilo qianlong*. 23 cm alt. Dinastia Qing (c. séc. XVIII).

A partir deste período e a nível mundial tinha-se atingido o auge em termos técnicos no que respeita à cerâmica artística (**Fig. 180**). Até aos nossos dias e a nível técnico o que mudará realmente é o processo de fabrico em série permitido pela utilização da máquina.

3.8.5.2. - A "Porcelana Branca" durante a dinastia Joseon na Coreia

Durante a Dinastia Joseon (1392 – 1910 d. C.) a cerâmica coreana volta a ser influenciada pela cerâmica *estilo azul e branco* da dinastia Ming chinesa. A influência da cultura budista neste tipo de cerâmica também se fez sentir, através da decoração na pintura com o óxido de cobalto, utilizando-se como temática a representação de aves (**Fig. 184**), flores de lótus e salgueiros A este tipo de cerâmica dá-se a designação de *porcelana branca* (WOO, 2014).

Na decoração pictórica também foi utilizado o óxido de ferro em substituição do óxido de cobalto. Obtinham-se desta forma peças decoradas em tonalidades acastanhadas devido à ação do óxido de ferro (VICTORIA AND ALBERT MUSEUM, 2012). Como já referimos

a cerâmica coreana foi influenciada pela cerâmica chinesa. Contudo e neste período, foi a cerâmica coreana quem influenciou a cerâmica japonesa (MORSE & HOBSON, 2010).

Fig. 184 – Peça no *estilo porcelana branca* da Dinastia Joseon. (c. 1400 d. C.). 15 cm alt. Museum of Fine Arts, Boston, US.

Devemos referir que durante a invasão japonesa da Coreia, realizada entre os anos 1592 e 1598 pelo general japonês Tyotami Hideyoshi, foram destruídos inúmeros fornos na Coreia, sendo os ceramistas levados cativos para o Japão, vindo deste modo influenciar muito positivamente a cerâmica japonesa (RACKHAM, 2015).

3.8.5.3. - As porcelanas Nabeshima, Kakiemon, Imari e Kutani e a técnica Raku no Japão

No final do período Momoyama (1573 – 1615 d. C.), com o Japão na posse dos ceramistas coreanos, foi possível fundar os centros de produção cerâmica de Karatsu, Satsuma e Hagi (NOMA 2003).

A partir do séc. XVI Nabeshima Naoshige funda o Clã Nabeshima, também conhecido como Clã Saga, por ter capital na cidade de Saga. Nabeshima Naoshige (1538 – 1618) também participou na invasão da Coreia pelo Japão, e foi quem teve a ideia de trazer cativos da Coreia os ceramistas mais experientes, vindo este clã a controlar todas as exportações da cerâmica japonesa para a Europa, durante mais de dois séculos. É desta forma que nasce o *estilo Nabeshima* que podemos observar a decoração do prato em tonalidades azul-cobalto na **Fig. 185**.

Este não era certamente o estilo apreciado pelos europeus da época com a composição a ocupar plenamente o prato com tonalidades em azul. Os europeus apreciavam o branco da porcelana e portanto exigiam uma cerâmica com uma decoração mais estilizada e com grandes espaços em branco. No prato referido, observamos uma composição mais do foro artístico do que do comercial. Este tipo de cerâmica foi pouco comercializada já que o Clã Nabeshima entendia que o seu destino era apenas para o uso familiar e para presentear outros nobres da época (JUPINER, 2003).

Esta composição apela mais ao sentido poético do que ao decorativo, pouco ao gosto europeu das classes burguesas e nobres europeias, pouco cultas na época (AYERS, 2001). Estamos perante um desenho que vai evitar qualquer conceito de simetria, muito associada à cerâmica da época, bem como uma composição que tem de se inserir obrigatoriamente na forma circular do prato. O artista simplesmente ignorou esses conceitos e representou as três graças sobre uma nuvem, atentas ao que se passa à sua volta, não dirigindo portanto o seu olhar numa só direção.

Ainda neste tipo de cerâmica no *estilo Nabeshima* foram produzidos pratos pintados com composições multicolores em lustre, realizadas após as cozeduras da chacota e do vidrado.

Fig. 185 – "As três garças". Prato em porcelana no *estilo Nabeshima*. Obra realizada por um pintor desconhecido de Okawachi. 25 cm diâm. The Kyushu Ceramic Museum. Arita-Cho. Japão.

E se a importância do coreano Ri Sampei é fundamental na descoberta do caulino e na implementação da produção da porcelana em Arita, deve-se no entanto ao japonês Sakaida Kakiemon a introdução da pintura policromada sobre a porcelana, cerca de trinta anos depois. Sakaida Kakiemon (1595 – 1666) vai dar início a uma família que, ao longo de várias gerações, produziria uma porcelana pintada sendo designada de *estilo Kakiemon* (FITSKI, 2011).

Fig. 186 – Prato em porcelana *estilo Kakiemon* (c.1675 d. C.). 27 cm. diâm. Produzido em Arita / Japão. Walters Art Museum. Mount Vernon - Belvedere. Baltimore, Maryland.

Na **Fig. 186** pode-se observar o prato Kakiemon, cujo artista é desconhecido, com uma parede finíssima, com um vidrado excelente e na base da coloração com lustres cozidos a 800º C, pintados depois do vidrado. O tema é de uma extrema simplicidade e baseado em aves e plantas floridas, que respiram na imensidão do branco da porcelana.

A designação de Imari (NAGATAKE, 2003) para um estilo, tem a ver com a cidade japonesa de onde se exportavam as cerâmicas para a Europa (**Fig. 187**). Esta cidade portuária era vizinha da cidade produtora de Arita. Este tipo de decoração pictórica sobre a porcelana fabricada no Japão deve-se a outro ceramista coreano cativo chamado Yi Sam-Pyeong. Trata-se de um estilo destinado quase exclusivamente à exportação para a Europa e tem a designação de *estilo Iimari*. O prato com uma forma canelada e com rebordos arredondados, foi pintado em azul, obtido a partir do óxido de cobalto, muito ao gosto europeu e comercializado a partir de 1650 pela Companhia Holandesa das Índias Orientais, num

período onde a exportação da cerâmica chinesa não era possível devido à guerra civil que grassava no continente asiático (NAGATAKE, 2003).

Fig. 187 – Prato em porcelana japonesa do *estilo Imari* (c. 1650). 29 cm diâm. Produzido em Arita / Japão. Museo de Cerámica de Kyūshū en Arita.

Este tipo de cerâmica vai influenciar profundamente as fábricas de porcelana europeias de Meissen e Vincennes no séc. XVIII. O êxito deste tipo de cerâmica em tonalidades azuis e com uma temática naturalista foi tão grande que começou a ser copiado na Europa, não em pasta de porcelana mas em faiança, nas cidades de Delft na Holanda e em Worcester na Inglaterra, durante o século XIX, sendo ainda produzida na atualidade (LE GARS, 2004).

Ainda da mesma época, era produzida um estilo de cerâmica em Kutani, pequena aldeia que se havia transformado num centro muito importante de produção cerâmica e que daria o seu nome ao designado *estilo Kutani* (NAKAGAWA & BESTER, 1979). Hoje faz parte integrante da cidade de Kanazawa, no distrito de Ishikawa, na zona centro da ilha de Honshu. Esta cerâmica ainda é produzida atualmente e no mesmo local, sendo exportada para todo o mundo, o que demonstra o seu êxito desde o séc. XVII.

Embora realizada numa pasta acinzentada com caraterísticas do grés, as peças *estilo Kutani* vivem da composição decorativa, baseada no desenho e nas cores densas e fortes empregues (**Fig. 188**).

Fig. 188 - Taça de cerâmica do *estilo Kutani* (c. 1825). 19 cm diâm. Art Institute of Chicago, Chicago, Illinois, USA.

A paleta empregue no *estilo Kutani* é constituída por cinco cores (amarelo, o azul; o verde, o vermelho e o preto). O preto é empregue apenas para definir os contornos das formas que possuem uma grossura assinalável. Os temas empregues são naturistas e abordam a representação de aves, flores e plantas.

No que respeita à pintura, esta técnica ao empregar várias cores, obriga à realização de uma pintura com óxidos antes da vidragem transparente, para se obterem tonalidades nas zonas de fundo. Posteriormente é realizada uma terceira cozedura para os lustres.

É neste período de sucesso comercial em todo o mundo da cerâmica japonesa, que também vai surgir uma das técnicas mais criativas na cerâmica artística: o *raku*.

Supõe-se que a técnica do *raku* desenvolvida no Japão, no séc. XVI, pelo ceramista Tanaka Chojico, para a realização das chávenas para a "cerimónia do chá", terá surgido na Coreia.

Já em pleno séc. XX o artista ceramista inglês Bernard Leach em 1920, (LEACH, 2015) vai divulgar esta técnica cerâmica que pela sua criatividade, espetacularidade do processo, imprevisibilidade e simbolismo, depressa se tornaria na técnica mais explorada em fóruns e workshops, realizados pelos ceramistas ligados à cerâmica artística.

Fig. 189 – Taça de chá *raku* (c. séc. XVI). 7,5 cm diâm. Tokyo National Museum.

Nesta técnica é impossível repetir a mesma peça, principalmente ao nível da cor e textura final, devido ao procedimento técnico utilizado, que é único para cada peça.

A realização desta técnica implica a utilização de argilas resistentes ao choque térmico pelo que geralmente se opta por pastas de grés. Depois de cozida a peça a cerca de 900º C é pintada com um vidro cerâmico e colocada novamente no forno para o cozimento do vidrado a cerca de 1000º C, possibilitando que funda perfeitamente no corpo cerâmico.

Entre os 900º C e 1200º C e a peça completamente incandescente, é retirada do forno e submetida a uma atmosfera redutora. Geralmente é lançada num recipiente metálico com serrim e tapada de imediato, provocando fumos bastante tóxicos. Após alguns minutos a peça é retirada e atirada para a água para que arrefeça. O resultado passa geralmente por um acidente com a peça rachada, devido ao choque térmico, ou pela feliz surpresa em encontrar uma peça cerâmica única com cores, craquêles, brilhos e texturas interessantes (CARUSO, 1992).

Convém no entanto aqui assinalar que esta técnica foi sempre processada, de maneira diferente, no oriente e no ocidente. Se no ocidente se opta pelo espetáculo e pela procura de peças únicas, no oriente esta técnica ainda é processada pelos grandes mestres do chá, onde está subjacente a filosofia budista zen, que se baseia profundamente na meditação contemplativa. Daí que o termo *raku* significa tranquilidade fundamentalmente, sendo um processo associado à alquimia. Geralmente os intervenientes na cerimónia do chá são quem fabrica a respetiva taça. As verdadeiras peças *raku* possuem apenas uma única forma que

corresponde à taça de chá, geralmente com o vidrado enegrecido e sem qualquer tipo de decoração (PITELKA, 2005).

Tal como no período anterior, vamos encontrar no Japão estilos que estão muito dependentes do ceramista que os produz. Será questionável se este tipo de cerâmica constitui um estilo ou uma espécie de movimento criativo e estético, no campo da cerâmica artística japonesa. Independentemente dos conceitos, seria uma lacuna não os designar no nosso trabalho (GORHAN, 2012).

O estilo Hagi começou a ser produzido no séc. XVII em Yamaguchi, na região de Chugokuna, ilha de Honshu. Trata-se do fabrico de peças para servirem fundamentalmente na cerimónia do chá. São taças cozidas a baixa temperatura, sem qualquer tipo de decoração e cobertas com um vidrado transparente e translúcido. Estão também muito dependentes da individualidade do ceramista.

No séc. XVI começou também a ser produzida em Saga um tipo de cerâmica que passou a ser designado de estilo Karatsu. Estamos perante formas criativas caraterizadas pela sua argila extremamente férrea e de aspeto terroso, que vai influenciar de forma imprevisível o aspeto final do trabalho em tons castanho-escuro.

O último estilo que referenciamos designa-se de estilo Shigaraki (CORT, 2001) e teria começado a ser produzido em Shiga, região de Kinki, na ilha de Honshu no Japão, por volta do séc. XVIII. Este tipo de cerâmica carateriza-se pela utilização de uma argila muito arenosa. A cozedura do vidrado é realizada em atmosfera oxidante, onde durante a operação de cozedura as peças são muito influenciadas pelos restos das cinzas e resinas do combustível que é lenha.

3.9. - A CERÂMICA NA IDADE CONTEMPORÂNEA (DESDE 1789)

Fig. 190 – Picasso em Valauris a pintar uma travessa de cerâmica.[372]

A Idade Contemporânea nasce com a Revolução Francesa de 1789, mais propriamente no dia simbólico do 14 de Junho, da tomada da Bastilha.

Para o tema do nosso trabalho será mais importante referir a importância da revolução industrial que terá começado aproximadamente em 1760 segundo Escudero (2009).

Já referimos que a cerâmica enquanto atividade puramente artesanal havia sido abandonada nos principais centros de produção de cerâmica, a partir do séc. XVI, com a especialização das funções dentro das oficinas. Isto não significou o término de inúmeras olarias artesanais de caráter regional e que prevalecem ainda nos dias de hoje.

372. Fotografia de Jacqueline Roque. 1965.

A revolução industrial incidiu sobretudo em indústrias como a têxtil. O processo foi mais ao nível técnico do que de produção a partir do automatismo. Na indústria cerâmica, mais importante que o apetrechamento de máquinas, que ainda não existiam, era o conhecimento ao nível da fabricação das pastas cerâmicas, processos físicos e químicos da cozedura e o novo e inovador método de enchimento de moldes de gesso, com uma argila desfloculada por ação de químicos como o silicato de sódio. Mais fundamental que automatizar era conseguir o segredo de uma pasta de porcelana, garantir a fabricação de peças completamente iguais e sem qualquer tipo de defeito. Recorde-se que o objetivo era ultrapassar o estado artesanal em que se encontrava a cerâmica caraterizado pela sua imperfeição.

Os resultados positivos eram agora conseguidos através da contratação de centenas de trabalhadores com baixo salário, subdivididos e especializados por seções diferentes, que passam a preencher o processo completo de fabrico.

Em 1771 quando a senhora Fhilip Lybbe Powys (CLIMENSON, 1899) realizou uma visita à fábrica de porcelanas de Worcester, cidade inglesa perto de Birmingham, relatou o seguinte:

> "Empregam 160 pessoas, muitos são crianças. Existem 11 salas diferentes, onde o trabalho se desdobra da seguinte maneira: Na primeira sala existe um moinho para moer os diferentes componentes da argila; Na segunda os grandes volumes de argila quase líquida a secar em fornos; Na terceira amassam a argila e transformam-na em taças, jarras e outras peças com uma habilidade e rapidez que parece mágica; Na quarta realizam-se as mesmas peças com moldes do mesmo tamanho; Na quinta retiram-se as taças e as chávenas de café realizadas em moldes, com uma criança a fazer rodar a roda de cada operário (oleiro); Na sexta, fazem as rosas, cordões e flores que se veem nas fruteiras de porcelana, colando-as com uma espécie de pasta; Na sétima dão acabamentos aos pratos, etc., com uma navalha, enquanto a argila ainda está mole, e também se realizam figuras ornamentais de porcelana em moldes, usando moldes separados para os membros e colando-os como já se disse acima; Na oitava, o calor era quase insuportável, a sala cheia de grandes fornos para cozer a porcelana, que se põe numa espécie de recipiente elevado com uns 2 metros de largura; Na nona vidra-se a porcelana, enfiando as peças em grandes tinas de líquido e sacudindo-as para secarem o mais possível; Na décima, separam as porcelanas para as pintarem e outros lixam os fundos alisando-os; Na décima primeira pinta-se a porcelana com diferentes motivos" (FHILIP LYBBE POWYS, *apud* FLETCHER, 1984, p. 20)

Sendo o relato de uma pessoa culta e estudiosa da sociedade da época, e não de uma especialista em cerâmica, a senhora Powys identifica de forma fiel o funcionamento de uma fábrica de cerâmica da época da revolução industrial, ausente de qualquer tipo de

automatismo. Recorde-se que nessa altura e através da máquina a vapor, não havia necessidade de recorrer à mão de obra infantil. Através de várias cintas de cabedal ligadas a um veio central da máquina a vapor era possível acionar mecanicamente todas as rodas de oleiro. Observa-se uma industria muito baseada na mão-de-obra de artífices especializados nas diferentes fases de fabrico e de baixo custo ao nível salarial. A inovação baseia-se agora na realização de grande parte das peças através dos moldes de gesso, para enchimento com a pasta desfloculada com o silicato de sódio.

Certamente que hoje o recurso à mão de obra é pequeno, senão quase nulo, principalmente no fabrico de cerâmica para arquitetura e indústria hoteleira, havendo atualmente empresas onde, desde a mistura dos diferentes componentes da pasta até à peça final, a primeira pessoa a tocar no produto cerâmico final é o comprador. Este procedimento continuará a estar ausente das produções artística e regional.

3.9.1. - ÉPOCA MODERNA - SÉC. XIX

Entre as várias classificações ou designações poderíamos identificar o séc. XIX como o período da invenção dos estilos. A rotura com a tradição cultural do séc. XVIII parecia impor aos criadores a necessidade imediata da criação de um estilo (MUÑOZ, MELERO & HERRERA, 2001).

Em consequência do período de paz, solidez política e económica, que parecia envolver todos os países europeus, fundamentalmente a partir de 1880, associado aos descobrimentos científicos e técnicos, para muitos designado de "Belle Époque" (CHARLES, 2014), os movimentos modernistas surgiam espontaneamente, principalmente em França e na Inglaterra. Era uma resposta dada em todas as áreas da cultura, que perante estes assinaláveis progressos científicos e técnicos, associados a uma estabilidade política e económica, tinham obrigatoriamente de estabelecer a rotura definitiva com o passado.

Talvez o movimento de maior importância para a linguagem cerâmica foi o *Arts and Crafts* que surgiu na Inglaterra durante a segunda metade do séc. XIX, através da figura de William Morris, inspirado no retorno às origens, como forma de resposta à revolução industrial e valorização do objeto (THOMPSON, 2013).

Contudo o objeto, independentemente do material em que é concebido, será ainda mais valorizado com a *Arte Nova*, já que as artes aplicadas onde também cabe a cerâmica artística

e industrial, seriam elevadas à mesma categoria da arquitetura, da escultura e pintura, por terem adquirido atributos formais e estéticos.

Fig. 191 – Peça da oficina cerâmica de Eugène Schopin. Séc. XIX. 38 cm alt. Montigny-sur-Loing. França.

3.9.1.1. - Influências do impressionismo na cerâmica

O grande movimento de rotura com o realismo do séc. XIX foi o movimento impressionista. Para quem está ligado às artes visuais certamente que conhece os principais pintores franceses, identificados com o movimento que se desenrolou principalmente em Paris.

Centenas de publicações escritas sobre o impressionismo repetem-se, abordando sempre os mesmos pintores (Alfred Sisley, Auguste Renoir, Camille Pissarro, Claude Monet, Edgar Degas e Edouard Manet), onde a pintora Berth Morisot parece estar sempre ausente ou secundarizada na sociedade masculinizada do séc. XIX (CAMILLE, 2014). Conseguimos caraterizar a pintura impressionista pela indefinição do contorno e da linha que define a forma, secundarizada pela luminosidade. Esta luminosidade só era conseguida através da pintura no exterior e pela ausência do preto, pelo contraste das cores na base das complementares.

O impressionismo também teve uma grande relevância na literatura em autores com Baudelaire, Mallarmé, Rimbaud e Verlaine. Na música conhecemos os compositores Claude Debussy e Maurice Ravel, mas só é possível compreender a pintura impressionista depois de os ouvirmos.

No entanto é completamente desconhecida a pintura impressionista na decoração cerâmica. Do que conhecemos do movimento impressionista através da pintura, certamente que vamos exigir as mesmas caraterísticas na decoração ao nível da cerâmica. Na **Fig. 191** o vaso cerâmico pintado por Eugène Schopin estabelece esse critério definido para a pintura impressionista, através da anulação da linha, a fluidez das cores e a luminosidade.

Esta técnica começou por ser explorada nas localidades francesas de Montigny-sur-Loing et de Marlotte, que se haviam transformado em lugares frequentados por pintores como Jean – Baptiste Corot, pela sua luminosidade e paisagem natural. É nesse ambiente que Eugène Schopin cria uma empresa cerâmica em 1872, que se propõe realizar peças cerâmicas em colaboração com os artistas impressionistas, de forma a conseguir uma decoração das mesmas dentro do conceito. Os trabalhos realizados, desde logo começaram a ser muito solicitados na época, pelo público francês, em consequência do êxito do movimento, já que abria a possibilidade de aquisição de um trabalho relacionado com o movimento, a preço acessível. O êxito desta empresa provocou desde logo a abertura de outras empresas na região a realizarem a mesma decoração (Charles Alphonse Petit, d'Albert Boué e Georges Delvaux entre outras).

A técnica usada foi copiada da "fábrica de Porcelanas de Sèvres", na altura utilizada como meio de decoração de porcelanas (MATTISON, 2003).

Sob o ponto de vista técnico, a pintura é realizada utilizando um engobe sobre a peça cerâmica já cozida (chacota). Eram utilizadas duas técnicas: - *Engobe cru* onde a argila líquida (a partir de uma pasta branca) era misturada com óxidos metálicos para se obterem as cores, sendo aplicadas com um pincel sobre a peça; - *Engobe cozido* onde à mistura líquida (conseguida a partir de argila branca já cozida e desfeita em pó) eram acrescentados os óxidos metálicos para se obterem as cores, aplicadas com um pincel sobre a peça.

Nos dois casos e depois de realizada a pintura decorativa, a peça era coberta na totalidade com um vidrado plúmbeo para se obter a devida transparência e brilho.

Não devemos confundir no entanto a pintura impressionista com esta técnica aplicada à cerâmica. Os artistas ceramistas deste género estiveram sempre limitados a composições

decorativas de caráter floral mais naturalista que impressionista. Temos de compreender esta opção porque a cerâmica, muito dificilmente consegue ultrapassar a visão do público, enquanto objeto decorativo ou utilitário. A forma das peças também não foi explorada neste tipo de estilo.

3.9.1.2. - Cerâmica Arts and Crafts e William de Morgan

Fig. 192 – Peças de William de Morgan cujos efeitos pictóricos foram conseguidos através da aplicação de lustres metálicos. À esquerda: Prato pintado com lustre metálico vermelho pintado por Charles Passenger (41,5 cm diâm.). À direita: Jarrão. 41 cm alt. (c. 1890). Victoria and Abert Museum. Londres.

O movimento *Arts and Crafts* que surgiu na Inglaterra na segunda metade do séc. XIX, a partir do pensamento de John Ruskin e William Morris, seria fundamental para a evolução da cerâmica que parecia estar a ser anulada, perante o progresso e produção em massa da indústria. Como sabemos este movimento identificado com as artes e ofícios, propunha a génese de um artesanato criativo, menorizando a distinção entre artesão e artista, em alternativa à mecanização e produção em série na sociedade criada pela revolução industrial (GREENSTED, 2010).

Além de todas as artes menores terem sido exploradas pelos grandes artistas, como a cerâmica, este movimento influenciaria e esteve posteriormente na génese da Bauhaus, da *Arte Nova* e *Arte Decó*.

O séc. XIX, no campo da cerâmica, assistia ao desenvolvimento técnico da produção em série e o aperfeiçoamento decorativo nas fábricas, ao mesmo tempo que a cerâmica convencional, realizada fundamentalmente por artesãos hábeis, desaparecia lentamente por

falta de mercado. No que respeitava ao artesanato, o público começava a preferir os objetos decorativos realizados em estanho ou noutros metais e também em vidro.

Na Inglaterra a indústria cerâmica produzia grandes quantidades de porcelanas sumptuosamente decoradas, para os grandes mercados das colónias inglesas. Esta produção seria exposta por empresas como Minton e Worcester na *Grande Exposição de 1851*, no Crystal Palace de Londres, onde se assinalava o triunfo dos artigos produzidos em massa pela máquina.[373]

O crescimento de uma sociedade média com capacidade financeira iria permitir, na Inglaterra do séc. XIX, a comercialização de objetos artísticos realizados em cerâmica a preços aceitáveis, permitindo o desenvolvimento dos ideais deste movimento.

William de Morgan (1839 - 1917) será certamente o artista ceramista que melhor respondeu aos ideais *Arts and Crafts*. Iniciou a sua carreira como ceramista em 1869 através da decoração em azulejo de um estúdio em Fitzroy Square, em Londres. A maioria da cerâmica produzida por este artista são azulejos. William de Morgan pretendia conseguir efeitos na pintura através da aplicação de lustres, através de metais como a prata e cobre, realizando uma cozedura redutora. No prato referenciado na **Fig. 192**, além da linguagem simbólica representada, a decoração é muito ao gosta das influências orientais, principalmente da cerâmica persa, pintada com lustres. William de Morgan esteve sempre mais interessado com a decoração pictórica do que com a forma (GREENWOOD, 1989).

3.9.2. - CERÂMICA INDUSTRIAL PORTUGUESA NO PERÍODO LIBERAL

Em Portugal e com o fim da "Junta do Comércio"[374], (SERRÃO, 2004) as fábricas de cerâmica deixam de ter o privilégio exclusivo de abastecimento do continente e ex. colónias. A concorrência entre as empresas é manifesta, e começam as tentativas de controlar a produção da pasta branca empregue na elaboração da faiança e o caulino da porcelana. Impedindo a aquisição da principal matéria-prima, a argila, as empresas não podiam trabalhar ou, se a adquirissem às empresas que monopolizassem a sua extração, o valor custo – preço de cada peça cerâmica seria completamente incomportável. Em 1877 as fábricas de

373. Outlet Book Company Staff; Random House Value Publishing Staff (1995). *The Great Exhibition: A Facsimile of the Illustrated Catalogue of London's 1851 Crystal Palace Exposition*. Gramercy. ISBN-10: 051712209X.

374. A Junta do Comércio foi um órgão do estado que tinha como função a regularização e desenvolvimento do comércio e da economia em Portugal. Foi criada em 1662 tendo sobrevivido até 1834.

cerâmica chegam a acordo quanto aos preços, elaborando uma pauta para a fixação dos preços mínimos, protegendo-se mutuamente (GERCIA & PINTO, 1987).

Fig. 193 – Prato do "Cavalinho" (1885). Faiança. 22,5 cm diâm. Real Fábrica de Sacavém (1850 – 1994).

Esta tentativa de cartelização da argila branca, na região norte, foi tentada pela família Nunes da Cunha, responsáveis pela fundação de várias fábricas de cerâmica, entre elas as de Carvalhinho, Cavaquinho e Monte Cavaco em Vila Nova de Gaia.

Devemos referir que em Portugal só começaram a existir empresas dedicadas exclusivamente ao fabrico de pastas para a indústria cerâmica, a partir dos anos 90 do séc. XX. A elaboração das pastas cerâmicas ocupava, nos séculos XIX e XX, grandes espaços nas fábricas de cerâmica e obrigava à existência de muita maquinaria e conhecimento laboratorial.

Ainda nos dias de hoje a argila branca destinada à cerâmica decorativa, azulejos, louça doméstica e industrial não abunda em Portugal. As argilas no nosso país situam-se em terrenos sedimentares que vão do mesozoico ao quaternário, situados na zona ocidental do território. Também nos terrenos antemesozóieos constituídos por rochas magmáticas e metamórficas, na zona sul do país.

Basicamente os caulinos[375] empregam-se no fabrico da porcelana e em pequenas quantidades na faiança. As argilas especiais refratárias[376] servem para o fabrico da faiança e da cerâmica aplicada nos revestimentos na construção civil. A argila vermelha[377] é aplicada em todos os tipos de cerâmica, exceto a fina.

Como a concorrência é grande, no séc. XIX, as contingências do mercado obrigam ao encerramento de fábricas e à abertura de outras com novas perspetivas comerciais. Abrem fábricas na melhor das oportunidades de negócio, sem qualquer projeto ou plano estruturado, aproveitando as instalações de uma fábrica antiga ou de um prédio devoluto. Esta circunstância limita a produção bem com o apetrechamento com equipamentos. Portanto, a qualidade do produto final parece continuar na forma artesanal do processo e baseada na força braçal. Pela primeira vez eram empregues na cerâmica mulheres, o que já há muito acontecia na indústria têxtil em Portugal, sendo geralmente utilizadas na pintura das peças.

O Brasil obtinha a sua independência entre 1821 e 1825, em consequência das Invasões Francesas e da Revolução Liberal do Porto em 1820, o que provocaria um grande decréscimo das exportações para este novo país independente.

Este séc. XIX vai ser como que uma espécie de seleção das inúmeras fábricas de cerâmica em atividade (QUEIRÓS, 2002).

Tal como nos dias de hoje, as que resistiram foram as que realizaram um projeto implementado a partir de um edifício adequado à produção cerâmica, devidamente equipado com o que de mais novo havia na época. Observam-se novas construções industriais instaladas em espaços com uma arquitetura horizontal, bem equipadas e que resistiriam até ao atual século XXI. São exemplos as fábricas "Aleluia" em Aveiro, "Carvalhinho" em Vila Nova de Gaia, "Rafael Bordalo Pinheiro" nas Caldas da Rainha[378] e "Vista Alegre" em Ílhavo.

375. As jazidas de caulinos encontram-se nas seguintes localidades: Bustelo (Oliveira de Azeméis); Casais e Guilhabreu (Sto. Tirso); Cunha e Parada (Vila do Conde); Macieira de Sarnes (São João da Madeira); Outeiro (São Vicente de Pereira Jusã-Ovar); Telheiras (Vila Nova de Gaia); Vila Fria, Fonte Branca o outros (Alvarães-Viana do Castelo) e Viso de Cima e Custóias (Matosinhos).

376. As jazidas de argilas especiais refratárias encontram-se nas seguintes localidades: Barros de Almas de Arcosa (Aguada de Cima); Barros de Vale de Erva (Avelãs do Caminho-Anadia); Barros do Alto dos Crespos e Maranho (Pombal) e Barros do Barracão (Leiria).

377. As jazidas de argilas comuns ou de barro vermelho encontram-se em todas a regiões do país sendo mais abundantes nos distritos de Aveiro, Coimbra e Leiria.

378. MCCR, Museu de Cerâmica org. (2005). *Rafael Bordalo Pinheiro e a Fábrica de Faianças das Caldas da Rainha*: (1884-1905). 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, Caldas da Rainha: Museu de Cerâmica. ISBN: 972-776-272-7.

Assinalar as fábricas de cerâmica existentes em Portugal no séc. XIX, ou em qualquer outro século, seria uma tarefa impossível dada a falta de registos. A maioria substancial também não cabe no nosso trabalho, por pertencerem aos campos da cerâmica industrial ou de apenas louça doméstica. Limitamo-nos portanto à designação daquelas que realizavam na época, uma cerâmica decorativa com traços artísticos, também as que executavam uma cerâmica utilitária com alguma caraterística artística na forma concetual e pintura.

Na cidade de Lisboa surgiram, no séc. XIX, várias empresas, sendo de destacar sete fábricas dedicadas à produção de cerâmica decorativa, utilitária e pintura de azulejos para revestimento e decoração de parietal.

A primeira a salientar é a "fábrica de Faiança Batistini", de Maria de Portugal, fundada em 1836, passando posteriormente a ter a designação de "fábrica de Cerâmica Constância" em 1842, atualmente ainda em laboração. O longo historial desta fábrica determina-lhe um estatuto muito especial, pelo fato de ter realizado painéis muito importantes de cerâmica, como os que decoram o "Palácio da Pena" em Sintra e os azulejos estilo Arte Nova, das fachadas de prédios de Lisboa (VELOSO & ALMASQUÉ, 2000). Esta empresa foi fundada pelo artista italiano Leopoldo Battistini que se radicou no nosso país. Atualmente ainda utiliza os mesmos processos de fabricação manual dos azulejos, pintados no mesmo estilo do séc. XIX. A "fábrica de cerâmica Viúva Lamego" (**Fig. 209**) é uma empresa semelhante há anterior, pelo seu historial e tipo de cerâmica produzida. Foi fundada em 1849 por António da Costa Lamego no largo do Intendente em Lisboa, permanecendo ainda em laboração. Inicialmente tinha uma produção de artigos decorativos em argila vermelha e branca muito variada. Em 1930 as instalações foram mudadas para Sintra, onde se dedica a representar em azulejos nas temáticas dos séc.s XVI a XVIII e faianças pintadas[379].

Uma das maiores e mais importantes fábricas de louça utilitária e decorativa era inaugurada em 1850. Referimo-nos à então designada "Real Fábrica de Sacavém", que nos primeiros anos foi administrada por Manuel Joaquim Afonso, acabando por ser vendida ao inglês John Stott Howorth em 1863, que a modernizou com equipamentos vindos da Inglaterra, utilizando as mais modernas técnicas de fabrico e gestão (ASSUNÇÃO, 1997).

Situada em posição estratégica para a exportação, ao lado da linha férrea da Azambuja, aproveitava a construção da primeira linha férrea portuguesa Lisboa ao Carregado. Esta fábrica seria verdadeiramente um polo de desenvolvimento para a região, já que no início

379. Website da empresa: http://www.viuvalamego.com/ (acedido em 14-09-2014)

Sacavém tinha apenas cerca de 350 habitantes e em 1890 já possuía 1890 habitantes muitos dos quais empregados na fábrica.

Com o 25 de Abril de 1974 veio um período conturbado para a fábrica, onde no ano de 1983, Monteiro Pereira o então administrador seria assinado à porta da sua casa com uma rajada de metralhadora pelo grupo FP's 25 de Abril. Todos estes e inexplicáveis acontecimentos terminariam com tão importante empresa no ano de 1994, por ordem do Tribunal Cível da Comarca de Lisboa que declarou a sua falência. Triste e dramático fim para a única fábrica portuguesa de cerâmica, que desde o princípio, manifestou grandes preocupações sociais ao realizar uma escola para os filhos dos operários no seu interior, campos de férias para as crianças, bem como uma "caixa de socorros mútuos" e o pagamento do ordenado no período de férias dos seus trabalhadores, certamente decisões revolucionárias no séc. XIX.

Esta empresa que ainda hoje conhecemos o seu lema "Sacavém é outra loiça!" produzia louça utilitária como o prato da **Fig. 193** conhecido vulgarmente como *prato do cavalinho*. Trata-se do prato mais célebre de faiança realizado em Portugal, estando presente em todas as casas portuguesas e na maioria das ex-colónias e Brasil. Ainda hoje se encontra a decorar uma das paredes ou armário das nossas casas. Está também presente em qualquer feira antiquária. O prato referido já utilizava a técnica automática do decalque sobre a peça entretanto cozida e vidrada. Posteriormente, depois de aplicado o decalque através de processo mecânico, ia novamente a cozer a uma temperatura que rondaria os 800º C. Esta versão seria também produzida em fábricas como a "Corticeira", "Devesas" e "Massarelos" em Vila Nova de Gaia (GUIMARÃES, 1989).

Contudo a importância desta empresa para o nosso trabalho deve-se fundamentalmente aos painéis cerâmicos do pintor ceramista Jorge Colaço. Foram realizados no espaço desta empresa, os painéis monumentais com 551 metros quadrados, instalados entre 1905 e 1906, na estação ferroviária de S. Bento no Porto, com as descrições figurativas dos momentos áureos da nossa história: "torneio de Arcos de Valdevez"; "Apresentação de Egas Moniz e filhos ao Rei Afonso VII de Leão e Castela"; "A entrada de D. João I e D. Filipa de Lencastre no Porto"; "Conquista de Ceuta", etc. Hoje constituem uma das atrações principais do turismo da cidade do Porto. Jorge Colaço ainda realizaria nas instalações da "fábrica de Sacavém", no início do séc. XX, os painéis da Casa do Alentejo e do Pavilhão dos Desportos em 1922, ambos colocados em Lisboa.

Ainda no séc. XIX e em Lisboa, a cidade assistiria ao nascimento da "fábrica de Loiça de Alcântara" (1885 – 1936), "fábrica do Desterro" (1899 – 1919), "fábrica de Cerâmica Lusitânia" (1890) na zona de Picoas e a "fábrica de Campolide" (1896), estas duas últimas ainda em funcionamento. Devemos destacar de entre estas as fábricas do "Desterro" e "Campolide" pela sua produção de painéis artísticos de azulejos.

Na cidade do Porto iniciavam laboração a "fábrica das Regadas" (1813 – encerramento?), a "fábrica do Alto da Fontinha" (1837 – 1860) e a "fábrica da Rua do Sol" (1838 – início década de 1860), enquanto na cidade de Vila Nova de Gaia (então vila) nasciam as "fábrica da Fervença" (1824 – 1858), a "fábrica da Bandeira" (1835 – 1912), a "fábrica das Palaçinhas" (1837 – até segunda metade séc. XIX), a "fábrica do Carvalhinho" (1840 – c. 1897), a "fábrica A. A. Costa" também conhecida como "fábrica de Cerâmica das Devezas" (1860 – c. 1915) (PORTELA & QUEIROZ, 2001), a "fábrica do Fojo" (1896 – 1820) situada no Canidelo e a "fábrica de Louças das Devezas Irmãos Valente" (1884 – encerrada na década de 1960).

Fig. 194 – Par de Jarrões em Faiança (séc. XIX). 42 cm alt. "fábrica de Cerâmica das Devezas" (1860 – c. 1915). Vila Nova de Gaia.

Na região do Porto destacamos a "fábrica de Cerâmica das Devezas" (1860 – c. 1915) pela importância que teve na decoração parietal com azulejos de centenas de fachadas de

vivendas e prédios. Esta fábrica também se especializou em estatuária e outros elementos decorativos para a arquitetura. Esta vocação adivinha dos seus fundadores, António Almeida da Costa e Feliciano Rodrigues da Rocha, que eram canteiros ornatistas, e José Joaquim Teixeira Lopes um especialista em estatuária e ceramista (PORTELA, 2005).

Na **Fig. 194** podemos observar a qualidade entretanto conseguida pela cerâmica industrial portuguesa do séc. XIX. O par de jarrões foi executado em pasta de faiança. Depois de realizada a primeira cozedura foi executada a pintura à mão sobre a chacota com azul-cobalto e vidrada com verniz plúmbeo, voltando ao forno para ser submetido a cerca de 950º C. Posteriormente foram pintadas as asas com ouro, sendo levadas as peças a uma nova cozedura de baixa temperatura (800º C). Além da beleza e da qualidade da peça devemos referenciar a já grande especialização na época, ao nível da moldagem com gesso.

Fig. 195 - Jarro e Bacia (1870 – 1880). Porcelana. Alt. Jarra 34 cm. 37,5 cm diâm. bacia. "Fábrica da Vista Alegre".

A maior empresa cerâmica portuguesa de referência mundial seria criada em 1824, na cidade de Ílhavo, por José Ferreira Pinto Basto, para a produção de louça doméstica e decorativa. A então designada "fábrica de Porcelanas da Vista Alegre" é a primeira fábrica portuguesa a produzir porcelana, material que era então importado da China. O desafio desde o início consistia na produção de cerâmica a partir da pasta de porcelana, da mesma forma como já estava a ser realizada em Sèvres (França). Esta empresa de porcelana que já salientamos neste trabalho em muito viria a influenciar a Vista Alegre, após a visita às suas

instalações por Augusto Ferreira Pinto Basto, filho do fundador, onde teria obtido a informação necessária para a composição de uma pasta de porcelana (**Fig. 195**).[380]

Sob o ponto de vista histórico há a salientar o mau momento que a empresa passou, no período pós – primeira guerra mundial, onde os problemas de ordem social quase a levariam ao encerramento. Tal não aconteceu e o sucesso esteve associado a uma boa gestão, qualidade dos seus produtos e o sentido artístico que foi, desde o início, a grande motivação para esta empresa que em 2001 se fundiu com o Grupo Atlantis, produtor de vidro, formando o sexto maior grupo mundial de produção de louça, com a designação de Grupo Vista Alegre Atlantis. Em 2009 o Grupo Visabeira adquire a Vista Alegre, sendo atualmente também detentora da outra fábrica de referência de cerâmica artística em Portugal, a "fábrica Rafael Bordalo Pinheiro", fundada também no séc. XIX e adquirida em 2008. Esta empresa de referência mundial produz atualmente cerca de 10 milhões de peças de porcelana por ano.

A importância desta empresa para o nosso trabalho está na sua vocação artística ao nível da cerâmica industrial. Desde a sua fundação teve a colaboração de grandes pintores ceramistas franceses como Victor Rousseau, o primeiro mestre pintor que criaria uma escola de pintura de porcelana na empresa. Mais tarde e entre 1922 e 1947 vai ter como pintores Leitão de Barros e Roque Gameiro, entre outros, e o arquiteto Raul Lino (LINO, 1929), o que se traduziu no aumento de qualidade da pintura à mão. Na década de 1970 foram introduzidas grandes melhorias ao nível tecnológico.

A partir do ano de 1983 começam a ser realizadas as séries limitadas de peças de porcelana pintadas, desde a criação do "Gabinete de Orientação Artística", posteriormente em 1985, o "Centro de Arte e Desenvolvimento da Empresa".

Na mesma região a que corresponde o distrito de Aveiro, devemos assinar a produção de faiança pintada à mão na "fábrica Fonte Nova" (1882 – 1937), desaparecida em consequência de um grande incêndio em 1937, especializada em pintura decorativa para embelezar as fachadas das casas, tendo realizado alguns trabalhos inspirados na *Arte Nova*.

Neste período do séc. XIX e na cidade minhota de Viana do Castelo, era fundada a "fábrica de Faiança de Vilar de Mouros" (1855 – 1905). Nos Açores nascia a "cerâmica Vieira" (1862) ainda em funcionamento, produtora de faiança decorativa e utilitária.

380. Website da empresa: http://www.vistaalegre.pt/pt/ (acedido em 14-09-2014)

Na região de Leiria, uma das cidades mais importantes de produção industrial cerâmica e de olaria tradicional, em 1875 nascia a mais antiga empresa da cidade de Alcobaça ainda hoje em laboração, a "Raul da Bernarda & Filhos Lda". É acima de tudo uma empresa de cerâmica decorativa em faiança pintada à mão, fundada pelo oleiro de Coimbra José Reis, na época designada de "fábrica de Loiça". Em 1897 terminava a sua atividade reaparecendo em 1900 com a atual designação, nome do novo proprietário Manuel Ferreira do Bernarda. Trata-se de uma empresa que desde o início tentou estabelecer um compromisso ao nível da decoração pictórica sobre a faiança, entre a tradição do azulejo português e a tradição decorativa oriental. As peças são pintadas sobre a chacota de faiança e vidradas com um vidrado plúmbeo misturado com uma pequeníssima percentagem de azul-cobalto, dando-lhe uma tonalidade azulada transparente às peças. Esta tonalidade azulada das peças de faiança é caraterística da cerâmica decorativa de Alcobaça.[381]

Na mesma região, mas naquele que viria a ser o maior centro produtor de cerâmica no séc. XX, a cidade das Caldas da Rainha, nascia a "fábrica Avelino Soares Belo" em 1899, ainda em funcionamento. Esta fábrica foi fundada por Avelino Soares Belo que em 1886, era ainda aprendiz na "fábrica de Faianças das Caldas da Rainha", fundada por Rafael Bordalo Pinheiro. Foi aí que teve toda a sua apredizagem, tornando-se num exímio modelador. Em consequência de divergências com Rafael Bordalo Pinheiro viria a fundar esta empresa, baseada na produção de formas em alto e baixo – relevo pintadas, para decoração de fachadas.

A empresa de referência das Caldas da Rainha, a "fábrica Bordallo Pinheiro" que funciona desde 1884, em conjunto com a Vista Alegre, fazem parte do 2º maior grupo produtor a cerâmica nível mundial. A empresa inicialmente foi fundada por um conjunto de pessoas entre os quais Rafael Bordallo Pinheiro, que ficou responsável pelas seções técnica e artística, e o seu irmão Feliciano Bordallo Pinheiro pela administrativa (ARTUR, 2013).

Não existe outra empresa cerâmica no mundo que tenha a sua imagem e produção, ainda hoje no séc. XXI, inteiramente associada ao gosto do seu fundador Rafael Bordallo Pinheiro, cuja linha seria perpetuada pela escola de cerâmica que organizaria e administraria desde o início nas instalações da fábrica.

381. História da Indústria na região de Leiria. Cerâmica (2014). Edição Jornal de Leiria. Patrocínio Vila Porto de Mós.
https://www.jornaldeleiria.pt/files/_Historia_da_Industria_Ceramica_537cc5fa24cb3.pdf (acedido em 18-09-2014)

Fig. 196 – Conjunto de mosaicos policromados irregulares realizados em argila vermelha (c 1893 – 1905). 45 cm larg. 45 cm alt. "fábrica Rafael Bordallo Pinheiro".

Inicialmente esta fábrica pretendia estabelecer uma ponte, mas de nível industrial, com as inúmeras olarias existentes desde o séc. XV na cidade das Caldas da Rainha. Contudo a fonte de inspiração seria fundamentalmente a linha criada pelo naturalista e ceramista francês Bernard Palissy (1510 – 1589 / 1590), que já abordamos no nosso trabalho. O estilo (ou *gosto*) regionalista também está presente desde o início nesta empresa, através do emprego dos motivos animais e vegetais em relevo da região.

O estilo regionalista na cerâmica nasce em França no Séc. XVIII, com a "fábrica de Quimper" (LUCAS, 2006) na Bretanha francesa, por intermédio do ceramista Jean-Baptiste Bousquet (1674 – 1754).

O estilo regionalista ainda permanece em toda a Europa a nível do artesanato na cerâmica, sendo identificável através do desenho, da pintura e da temática. O desenho é geralmente de traço *naïf*, muitas vezes com caraterísticas caricaturais, onde a linha desenhada se faz notar na pintura como forma de recorte das formas. A pintura é contrastante e baseia-se fundamentalmente nas cores primárias. A temática pode ser religiosa ou regionalista, inspirando-se em temas que representam cenas campestres, do artesanato e religiosas. Os temas ligados à representação da fauna e flora locais também são muito explorados, como se de folclore se tratasse.[382]

382. MNSR, Museu Nacional de Soares dos Reis - org. (2001). *Itinerário da faiança do Porto e Gaia*. 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2001. ISBN: 972-776-098-8.

Julgamos que a cerâmica caldense inspira-se particularmente em Bernard Pallissy e no estilo regionalista francês do Séc. XVII. Aliás como já observámos, a importância da cerâmica francesa é fundamental em Portugal. Esta importância não se limitou ao estilo regionalista. Também a "Vista Alegre" iria absorver a filosofia e estética da época, inspirando-se inicialmente na "porcelana de Sèvres".

A "fábrica de Cerâmica Rafael Bordallo Pinheiro" vai pesquisar a temática regionalista, como fonte de inspiração, através da realização das peças nas formas vegetais, como as couves e o milho, entre outras. A abundância de aves, peixes e répteis na região das Caldas da Rainha, vai servir de inspiração para as formas naturalistas realizadas tridimensionalmente, que decoram pratos e outros objetos cerâmicos.[383]

A "fábrica de cerâmica Bordallo Pinheiro" é uma empresa que passou sempre por inúmeras dificuldades. Certamente porque o trabalho baseado na modelação escultórica é difícil de conciliar com a produção industrial, que necessita de grandes produções em série, para poder concorrer a preços concorrentes com outras empresas. Este foi o motivo do permanente conflito entre o artista e os outros investidores. Outro aspeto de inadaptação à filosofia industrial foi a constante criação e experimentação de Rafael Bordallo Pinheiro, recusando sempre a ideia de criar uma linha específica de produção. A empresa experimentaria todos os tipos de representações em cerâmica, o que obrigava a um trabalho hercúleo por parte dos modeladores e moldadores, contando-se atualmente por largas centenas, as diferentes peças realizadas. Realizavam-se peças escultóricas, cerâmica utilitária decorada, cerâmica decorativa e painéis de azulejo, na época inspirados na *Arte Nova* (**Fig. 196**).

Um exemplo típico inconciliável com a indústria foi a realização da "Jarra Bethoven",[384] peça cerâmica com a altura de cerca de 260 cm e que se encontra no Museu das Belas – Artes do Rio de Janeiro, no Brasil. O resultado desta peça poderá não ser agradável sob o ponto de vista estético, contudo identifica uma espécie de "época gótica" através das suas formas e pintura, tratando-se de um exercício escultórico e técnico, incomparável no campo da cerâmica.

383. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Estado da Cultura. Instituto Português do Património Cultural. Museu da Cerâmica – Caldas da Rainha (1986). Catálogo Geral. 1.º Volume. *A Cerâmica das Caldas*. Tomo I – Coleção A. Lucas Cabral.

384. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rafael_Bordalo_Pinheiro_-_Jarra_Beethoven_2.jpg (acedido em 18-09-2014)

Uma das caraterística que define a cerâmica caldense, para além dos aspetos já pronunciados é o tipo de pintura empregue. Sob a chacota das peças realizadas em faiança, utiliza-se o vidrado plúmbeo que se carateriza pelo seu brilho e transparência. A este vidrado são acrescentados os óxidos corantes básicos, fundamentalmente o cobalto, o cobre, o ferro e o manganés, e corantes elementares avermelhados, azulados e amarelados ainda hoje produzidos em Portugal. O vidrado plúmbeo é muito fusível, caraterística importante para a cerâmica com textura e relevo, já que realça esta caraterística ao depositar mais pigmento nas zonas com maiores incisões formais. Este vidrado também ao "escorrer" durante a fase da sua fusibilidade a cerca de 950º C, faz com que o aspeto final da pintura seja imprevisível, observando-se a não controlada mistura de cores em vários pontos das peças (**Fig. 196**).

Rafael Bordallo Pinheiro esteve à frente da produção, na fábrica com o seu nome durante 21 anos, entre 1884 e 1905. Cremos que esta fábrica é a que melhor identifica a personalidade do povo português através de figuras como o *Zé-povinho*, figura humilde, ingénua, pouco ambicioso, capaz de aguentar com todo o tipo de humilhações e trabalho escravo, resignado e limitando a sua felicidade ao seu permanente estado de humor.

> "Mas se ele é paciente, crédulo, submisso, humilde, manso, apático, indiferente, abúlico, céptico, desconfiado, descrente e solitário, também não deixa por isso de nos aparecer, em constante contradição consigo mesmo, simultaneamente capaz de se mostrar incrédulo, revoltado, resmungão, insolente, furioso, sensível, compassivo, arisco, activo, solidário, convivente..." (MEDINA, 1992, p. 446)

3.9.3. - CERAMISTAS REGIONAIS DO SÉC. XIX

Como já mencionámos a indústria cerâmica em Portugal, no início do séc. XVIII, caraterizava-se pela temática explorada de baixa qualidade, já que empregava os processos artesanais aplicados na confeção da cerâmica pelas olarias da época. Apesar da evolução qualitativa durante o séc. XIX, as empresas cerâmicas continuavam a nascer a partir de olarias, que devido à uma maior solicitação se transformavam em fábricas, apesar de raramente alterarem os processos de fabrico. Estas empresas formadas a partir de olarias funcionavam em ambiente de âmbito familiar, com instalações de dimensões reduzidas, constituindo-se geralmente à volta do elemento da família que havia tido êxito com a sua produção artesanal (LIMA, 2003).

A capital deste tipo de cerâmica artesanal é sem qualquer dúvida a cidade das Caldas da Rainha, havendo no norte e na cidade de Barcelos, uma tradição semelhante muito ligada a nomes de grandes artesãos como Rosa Ramalho (1888 – 1977).

Fig. 197 – Boneca. Maria dos Cacos. C. 1820-1853. 23 cm alt. Faiança. Museu da Cerâmica / Caldas da Rainha.

Fig. 198 – Jarra. Faiança. Manuel Cipriano Gomes Mafra. C. 1860. 33 cm alt. Museu da Cerâmica / Caldas da Rainha.

O artesão português ligado à cerâmica carateriza-se pela realização de representações naturalistas ao nível do figurativo, caraterizando e caricaturando os elementos da sociedade ligados a profissões, figuras religiosas, músicos, etc. A produção tem um sentido muito *naïf* (ingénuo) com a representação das figuras humanas, anatomicamente deformadas e decoradas com cores muito vivas e primárias, onde os melhores exemplos se encontram nos artesãos de Barcelos. Na região das Caldas da Rainha, os principais ceramistas foram influenciados por Bernard Palissy ao nível das temáticas naturalistas, com plantas e répteis representados em pratos e decorados com 7 vidrados plúmbeos (FERNANDES, 2003).

Na cidade das Caldas da Rainha devemos em primeiro lugar referenciar a artesã mais antiga, conhecida como Maria dos Cacos (1820 – 1853), cujo verdadeiro nome se desconhece devido à escassez de dados biográficos. Além de barrista era feirante, tendo aberto uma oficina que produziu artesanato durante cerca de 30 anos (1820 – 1853). Na **Fig. 197** Está representada uma das peças realizadas por Maria dos Cacos e que tem a designação

de "Boneca", representando uma fadista com a guitarra, sendo a trança a asa da peça. Foi realizada numa argila avermelhada da região e pintada com um vidro transparente plúmbeo misturado com o óxido de cobre, obtendo-se a tonalidade esverdeada escorrida. A deficiência do fabrico é notória visível através das zonas onde o vidrado não cobriu a peça. As peças desta artesã eram muito conhecidas nas feiras de cerâmica de todo o país, cuja variedade passava por paliteiros, apitos, garrafas na forma humana e animal, etc. Este êxito comercial levou-a a fundar uma oficina produtora que viria a ser a grande impulsionadora da cerâmica regional e artesanal das Caldas da Rainha.

Outro artesão da época foi Manuel Cipriano Gomes Mafra (1825 – 1905). Consta-se que teve a sua aprendizagem na oficina de Maria dos Cacos, tendo criado em 1860 uma oficina própria, que serviria de base para a formação da futura indústria cerâmica das Caldas da Rainha. Profundamente inspirado no naturalismo francês Bernard Palissy como podemos observar na jarra da **Fig. 198**, através da representação de répteis, insetos e batráquios. Entre outros elementos, podemos observar também o emprego de conchas, peixes, marisco variado e a flora da região. Na peça referida podemos ainda observar a aplicação decorativa de uma técnica de relevo designada de *musgo* ou *musgado*[385]. O vidrado plúmbeo tem misturado os óxidos básicos, cobre e ferro. Nota-se que a aplicação da cor é perfeita em contraste com a ceramista Maria dos Cacos. Manuel Cipriano Gomes Mafra foi muito apreciado na altura, levando o rei D. Fernando II a reconhecer a sua pequena fábrica, autorizando o emprego da sua coroa real, como marca das peças produzidas e o título de "Real Fornecedor do Rei" (SANDÃO, 1988). Esta figura não deve ser, pela qualidade técnica e artística do seu trabalho, associada ao artesão convencional.

Na **Fig. 199** podemos observar uma jarra para vinho de realizada por outro artesão importante das Caldas da Rainha, José Francisco Sousa (1835 – 1907), que também adotou a linguagem de Bernard Palissy. Este ceramista iniciou a sua atividade em 1860, após a compra de uma olaria ao ceramista António de Sousa Liso. A peça naturalista tenta adequar-se à função para a qual foi criada através da representação de uma parreira de uvas, cujos ramos e folhas caraterísticas circundam a peça de cerâmica representando uma parreira de uvas, onde o ramo principal é a asa da caneca para o vinho. Também se pode observar no

385. A técnica designada de *musgado* já era utilizada pelos egípcios na decoração cerâmica. Consiste em fazer passar a argila mole por uma peneira, sendo retirada no lado oposto com uma faca, e colocada posteriormente sobre a superfície da peça a decorar.

canto inferior esquerdo uma figura masculina que está a colher as uvas. A tampa representa o produto final da colheita através da pequena pipa que serve de pega à tampa.

Fig. 199 – Jarra para vinho. Faiança. José Francisco de Sousa. Séc. XIX. 25 cm alt. Museu da Cerâmica / Caldas da Rainha.

Esta peça foi realizada em faiança de tonalidade rosa e pintada com o óxido de ferro (castanho) e o óxido de cobre (verde). Os escorridos do vidrado são caraterísticos da aplicação do vidro plúmbeo misturado com os óxidos referidos. No presente caso a peça depois de cozido a cerca de 900º C foi pintada com os vidrados plúmbeos verde e castanho. Contudo a peça seria depois mergulhada numa tina de vidrado transparente e voltou ao forno a cerca de 950º C. O excesso de vidrado plúmbeo provocou o escorrimento das cores como é visível.

Da mesma época também devemos referenciar o nome de Francisco Gomes de Avelar (1850 – 1918) que fundou uma oficina com o seu nome em 1875, tendo sido auxiliado pelos melhores artífices da época, devendo ainda ser assinalado que foi nesta oficina que Rafael Bordalo Pinheiro realizou as primeiras experiências de cor com vidrados cerâmicos.

Os artesãos caldenses António Alves da Cunha e José Alves da Cunha seriam os verdadeiros seguidores de Manuel Cipriano Gomes Mafra (1825 – 1905).

António Alves da Cunha (1856 – 1941) é conhecido pela produção de cerâmica de qualidade, tendo-se celebrizado através de peças muito agradáveis e de grande êxito comercial como a da **Fig. 200**, ainda hoje comercializada. Trata-se de uma cafeteira com motivos da caça, cujo corpo é o tronco de uma árvore e o bico um dos seus ramos. A asa é

representada por um cão de caça, observando-se um coelho sobre a tampa e uma lebre pendurada num ramo de carvalho, depois de caçada.

Na **Fig. 201** através da representação de uma cabeça humana feminina, José Alves da Cunha (1849-1901) realizou uma caixa para tabaco. Este ceramista que fundou a sua oficina em 1860, viria a ser reconhecido em exposições internacionais com diversos prémios.

Fig. 200 – Cafeteira. Faiança. Séc. XIX. 30 cm alt. com tampa. Oficina de António Alves da Cunha.

Fig. 201 – Caixa de tabaco. Faiança. Séc. XIX. 12 cm alt. Oficina de José Alves da Cunha.

Terminamos a abordagem aos ceramistas caldenses do séc. XIX[386] com a referência a Germano Luís da Silva (1888 – 1957) que foi aprendiz de Rafael Bordalo Pinheiro, tendo iniciado a sua atividade como ceramista independente, quando da criação da sua oficina nas Caldas da Rainha em 1926, segundo o jornal "Gazeta das Caldas". Esta referência tem a ver com a qualidade do seu trabalho, sempre inspirado na cerâmica do seu mestre Rafael Bordalo Pinheiro.

Na zona norte do país nasceria neste séc. XIX que estamos a abordar, a mais consagrada das ceramistas de Barcelos, Rosa Barbosa Lopes (1888 – 1977), mais conhecida pelo seu nome artístico, Rosa Ramalho (CAPELA, 1996).

Trata-se de uma figura ímpar no campo da criatividade, apesar de nunca ter tido qualquer tipo de formação técnica ou cultural. Era no fundo uma simples agricultora rural

386. Vários (2000). *Faianças Portuguesas* - Editor: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva. ISBN: 9789728253233.

com um potencial criativo inigualável, entre os artesãos. Realizava peças de cerâmica numa temática baseada em figuras populares e animais. Embora tenha realizado uma obra de aparência *naïf*, é verdadeiramente de cariz surrealista, segundo um dos seus estudiosos, o arquiteto Alexandre Alves Costa da Universidade do Porto.

Fig. 202 – Cristo na cruz. Argila vermelha cozida. 39,5 cm alt. Rosa Ramalho. Museu da olaria de Barcelos.

A **Fig. 202** mostra uma das figuras mais reproduzidas por Rosa Ramalho: Cristo na cruz. As figuras desta artesã são geralmente e intencionalmente desproporcionadas na cabeça, onde existe a maior expressividade ao nível corporal. São figuras de cariz bizarro, geralmente vidradas com um verniz plúmbeo misturado com óxido de ferro para dar uma tonalidade mel brilhante, onde se representam anjos, diabos, cabras, cristos, profissões, cenas de festas populares e religiosas.

Chegou mesmo a realizar cristos com cornos e padres a fazer gestos menos dignos a freiras, aspeto inerente à cultura profana ainda existente nestas regiões portuguesas.

Só iniciou verdadeiramente a profissão de barrista aos 68 anos, altura do falecimento do seu marido. Hoje é uma referência fundamental do artesanato português. Entre os seguidores da sua linha criativa destaca-se a sua neta Júlia Ramalho.

3.9.4. - O AZULEJO PORTUGUÊS A PARTIR DO SÉC. XVIII

No séc. XVIII encontramo-nos o período áureo do azulejo português, através do aumento substancial da produção e do cada vez maior número de artistas com qualidade pictórica. A estes dados não estão alheias as encomendas do Brasil e provenientes do ouro e diamantes que de lá eram trazidos no tempo do rei D. João (CALADO, 1986).

Fig. 203 – Interior da Igreja do antigo convento de S. Paulo. Serra d'Ossa, Estremoz. 1714, atribuído ao Mestre P.M.P. Fotografia de Jorge Pinheiro.

Neste período inicial do séc. XVIII, o *Barroco* domina em Portugal a arquitetura (1580 – 1756) e como tal, vai determinar a estética na pintura dos painéis em azulejo. Entre as inúmeras caraterísticas, no campo da pintura estabelece o princípio decorativo na base de formas curvas e muito ornamentais, onde a representação dirige-se para os materiais nobres como o ouro, pedras decorativas e os mármores. Estes materiais serão representados em formas curvas imitando volumes e perspetivas de um só ponto (também possui a designação de paralela ou renascentista),onde os contrastes claro – escuro atingem o seu apogeu. As colunas passam a ser torcidas na forma espiral, os frontispícios começam a ser ocupados por volutas. Esta é a decoração que vai ser colocada nas molduras pintadas dos temas a

representar. Estas molduras estão decoradas com formas côncavas e convexas, motivos florais, frutos, concheados, ilusões óticas, etc. (**Fig. 203**) (ARRUDA, 1993).

As composições passam a ser *historiadas*, e em muitos casos, observamos representações desde cenas de caráter bucólico ou do quotidiano ligados à nobreza, a temas mitológicos, religiosos e alegóricos.

O azulejo das igrejas passa a ocupar todas as superfícies visíveis, incluindo tetos e abóbadas, e estabelece-se uma tentativa de harmonia entre a talha dourada em madeira e as molduras em azulejo das composições temáticas.

Este período de grande produção associado à qualidade da mesma, onde os painéis se integram completamente na arquitetura tem a designação de *Ciclo dos Mestres*, segundo Meco (1985. p. 49). O homem que deu origem a este período foi o pintor já referido no capítulo dedicado ao séc. XVII, o espanhol Gabriel del Barco, pintor cerâmico em Portugal entre 1691 e 1703. Entre os pintores cerâmicos portugueses devemos destacar António de Oliveira Bernardes, António Pereira, Manuel dos Santos, Manuel da Silva, P.M.P. (anónimo), Policarpo de Oliveira Bernardes (filho) e Raimundo do Couto. De entre os que acabámos de mencionar, devemos destacar António de Oliveira Bernardes, como o artista que realizou a mais vasta obra pictórica, associada a uma qualidade indiscutível. Tratava-se de um artista que era pintor de profissão na técnica do óleo, grande conhecedor da anatomia humana e da composição no campo da pintura. Mais tarde seria o responsável pela formação dos pintores de azulejo de uma nova geração, destacando-se entre eles Nicolau de Freitas, o seu filho Policarpo de Oliveira Bernardes e Teotónio dos Santos (SABO & FALCATO, 1998).

Toda a pintura é agora realizada nas cores *azul e branco*, bem contrastada e de elevadíssima qualidade, onde os autores começam a assinar os próprios trabalhos, como caso da decoração interior da Igreja do antigo convento de S. Paulo, atribuído ao Mestre P.M.P. cuja imagem podemos apreciar na **Fig. 203**.[387]

Em meados do séc. XVIII as influências do *estilo Rococó* francês fazem com que a policromia regresse, através do emprego do amarelo, do verde e do violeta, evoluindo posteriormente apenas para o violeta, sendo que os ornamentos que fazem parte do caixilho

387. IEFP, Instituto do Emprego e Formação Profissional (1003). *As idades do azul: as formas e memórias da azulejaria portuguesa*. 2.ª edição. Lisboa: Instituto do Emprego e Formação Profissional, 2003. Catálogos FIA. ISBN 972-732-823-7.

da composição continuam a ser pintados em várias cores. A influência francesa é muito forte, e se os ornamentos inspiram-se nos livros concheados de Gideon Saint[388]. As molduras passam a ocupar menos superfície e são nitidamente assimétricas representando agora folhas e flores. Por outro lado são as gravuras do pintor francês Watteau que inspiram as composições bucólicas, com cenas galantes e idílicas, fazendo parte da decoração dos jardins públicos e dos particulares pertencentes à nobreza. As figuras começam cada vez mais a ser autênticas cenas de pintura, muito complexas e recortadas.

Fig. 204 – Decoração interior com azulejo da Ermida de São Lourenço em Almancil, perto de Loulé no Algarve. Decoração realizada em 1730 pelo pintor Policarpo de Oliveira Bernardes.

Este período do azulejo português vai designar-se de *Grande Produção* e ocupará o período 1725 – 1750, durante o reinado de D. João V de Portugal (1706-1750).

Referenciamos deste período da *Grande Produção* (1725 – 1750) a decoração interior da ermida de S. Lourenço em Almancil (**Fig. 204**), o interior do palácio de Mitra de S. Julião do Tojal em Loures e o interior do hospital de S. José em Lisboa, atualmente ainda em funcionamento.

Além dos pintores já identificados, Policarpo de Oliveira Bernardes, Teotónio dos Santos e Nicolau de Freitas, vão aparecer nomes importantes como António Vital Rifarto que produziu um grande número de painéis em Coimbra, e também Bartolomeu Antunes e Valentim de Almeida que trabalharam nas oficinas de Lisboa.

388. Gideon Saint - Ornament Drawing from Scrapbook of Working Designs Fine Art Print (45.72 x 60.96 cm). 2014. ASIN: B00PM8HFAS.

Fig. 205 - Colégio de S. Jerónimo da Universidade de Coimbra. Azulejo *estilo Rococó*. Com representações figurativas historiadas (1740-1790). Fotografia de Francisco Queiróz.

A partir dos anos quarenta do séc. XVIII e até quase o seu final, o azulejo português vai ser influenciado profundamente pelo estilo Rococó, visível no desenho dos concheados e nas representações vegetais assimétricas. O desenho cada vez tem menos óxido de manganés na pintura dos contornos contrastantes e definidores das figuras representadas, cujas composições produzem cenas do quotidiano e as *chinoiserie*, desenhos que tentam de forma estereotipada imitar os estilos chineses na pintura e na arquitetura. Este é o período do *azulejo Rococó* (1740-1790). Contudo o interior das igrejas continua a receber a temática religiosa e nas fachas destes templos começam a ser colocados pequenos painéis com a representação dos santos protetores, tendo sido muito popular em todo o país, a figuração de S. Francisco de Borja, por ser o santo protetor contra os terramotos.[389]

Nesta fase tornam-se famosas as oficinas de pintura de Manuel da Costa Brioso e Domingos Vandelli em Coimbra, sendo representativos os painéis interiores do Colégio de S. Jerónimo da Universidade de Coimbra, também a escadaria do lado sul de acesso ao patamar inferior do jardim do Palácio dos Condes de Oeiras.

389. FCG, Fundação Calouste Gulbenkian - org. (1980) *Azulejos: cinco séculos do azulejo em Portugal*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (Obra publicada por ocasião da exposição patente na Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, de Setembro a Outubro de 1980).

Fig. 206 – Parede interior de uma habitação pombalina em Lisboa com o azulejo padrão com cercadura a azul e branco. 15 cm (lado de cada azulejo de formato quadrado) c. 1780.

O terramoto de 1755 que assolou a cidade de Lisboa vai obrigar à necessária e rápida reconstrução da cidade dirigida pelo Marquês de Pombal. Prioritariamente no campo da arquitetura, mas a necessidade de preenchimento das paredes com o azulejo, vai levar este grande estadista a promover a criação de fábricas de cerâmica, como a "fábrica de Sant'Anna" (1741) e a "Real Fábrica de Faianças do Rato" (1767), ambas na cidade de Lisboa, e a "fábrica do Juncal" (1770) em Porto de Mós (MARTINS, 1997).

A necessidade de uma grande e rápida produção, obrigou ao regresso do estilo do azulejo padrão, embora este período seja designado de *Padrão Pombalino e de D. Maria* (1770-1820). Este tipo de azulejo é bem visível em Lisboa nos edifícios pombalinos nas zonas das entradas, escadas, corredores e cozinhas. O conjunto começa pela representação de motivos a imitar grades, como no exemplo da **Fig. 206**, com apenas duas cores. Mais tarde os motivos a representar nos padrões passam a ser inspirados nos têxteis e o papel de parede (PARRA, 1994).

Nesta fase, o azulejo português recebia agora a influência neoclássica, conseguindo-se identificar este estilo como *Azulejo neoclássico* (1780-1830) na azulejaria em Portugal, baseado em composições muito decorativas, maioritariamente produzidas na "Real Fábrica de Faianças do Rato" em Lisboa. Estas composições sobrevivem com o contraste do fundo

branco, através de composições muito suaves e leves, decoradas com ornatos sem o exagero volumétrico do *Barroco*, tendo também a representação de fitas, grinaldas, laços, plumas de aves, etc. (**Fig. 207**)[390]

Fig. 207 – Painéis de *azulejo Neoclássico* (1780-1830) no interior do Palácio de Queluz (1794) na "sala das mangas" com ilustrações das antigas colónias portuguesas.

Destacam-se neste período os pintores ceramistas Francisco Jorge da Costa e Francisco de Paula e Oliveira que pintaram os azulejos de obras emblemáticas como o interior do Palácio Nacional de Queluz e a Quinta dos Azulejos em Lisboa.

A fuga da corte portuguesa para o Brasil em 1807, perante as Invasões Francesas, vai impedir as encomendas régias às fábricas entretanto fundadas, bem como das provenientes da nobreza e da rica burguesia (SAPORITI, 1998). A produção de azulejo irá estagnar até ao início do séc. XIX. O azulejo também se democratiza nesta fase e começa a servir fundamentalmente para a proteção exterior das casas individuais e edifícios, principalmente na zona norte do país, em especial na cidade do Porto. Este novo período vai ser designado de *Azulejo de Fachada* (1840-1920). O revestimento das fachadas das casas passa a ser na

390. MNAz, Museu Nacional do Azulejo - org. (1997). Cerâmica neoclássica em Portugal. 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus. ISBN 972-8157-61-3.

totalidade, personalizando cada habitação com um determinado padrão ou composição (**Fig. 208**) (HENRIQUES, 1999). A maioria desta produção era no entanto de origem industrial. Perante esta nova forma de utilização do azulejo padrão são fundadas várias fábricas, como já referimos no nosso trabalho, destacando-se em Lisboa as Fábricas "Constância" (1836), a "Viúva Lamego" (1849), a de "Sacavém" (1850) e a "Sant'Anna" (1860). No Porto e Vila Nova de Gaia são fundadas as fábricas de "Massarelos" (c. 1830), "Miragaia" (c. 1840), "Carvalhinho" (1840) e "Devezas" (1865). Na região de Aveiro a "fábrica da Fonte Nova" (1822), mais tarde designada de "Aleluia" (1905). Esta abordagem já foi por nós realizada em capítulo anterior dedicado à cerâmica industrial portuguesa do período liberal.

Fig. 208 – Típico *azulejo de fachada* em padrão de azuis, de produção industrial portuguesa, num prédio da Rua Garrett em Lisboa.

Contudo a pintura de azulejo temático continuava a existir, agora influenciada pelo período romântico, que em Portugal perduraria até finais do séc. XIX. Deste período devemos salientar os pintores de azulejos Enrique Casanova e José Maria Pereira Júnior, que dariam origem mais tarde às composições historicistas representadas em painéis de azulejo.

Nesta época surge um novo tipo de temática ligada ao comércio e à indústria, onde se distinguiu Luís Ferreira, pelos seus painéis publicitários que decoravam as fachadas de casas comerciais na cidade de Lisboa. Contudo este tipo de painéis em azulejo já são inspirados na *Arte Nova*, segundo Amorim

> "O desenvolvimento económico e social que marcou a transição para o séc. XX conduziu à afirmação duma classe urbana de pequenos industriais e

comerciantes, muito atenta aos novos gostos e modas da época" (AMORIM, 2003, p. 783-801).

Fig. 209 – Fachada da "fábrica Viúva Lamego" no largo do Intendente em Lisboa. Decoração de Luís Ferreira. c. 1849.

Luís Ferreira, que na época era conhecido na gíria como o *Ferreira das Tabuletas*, (SAPORITI, 1993) marca uma rotura com as composições clássicas e introduz a necessária leveza através de um grande colorido, com ornatos e palavras, que já pronunciavam a necessidade da publicidade nas lojas comerciais e nas novas fábricas (GOMES, 2004). Na **Fig. 209** a leveza associado ao sentido decorativo do azulejo, baseado no grafismo das composições florais, com figuras humanas que se fazem sobressair no fundo branco e que pronunciam a perspetiva, já são bem diferentes dos azulejos que apenas cobriam as paredes dos palácios e igrejas.

Os painéis cerâmicos *Arte Nova* (1890-1920) surgem já no séc. XX com as fachadas das principais cidades portuguesas (Aveiro, Lisboa e Porto), cobertas por completo com os azulejos de fachada, contrastados com os novos exemplares de beleza publicitária de Luís Ferreira.

Fig. 210 – *Fachada Arte Nova* na cidade de Aveiro com as paredes decoradas em azulejo. Início do séc. XX.

A *Arte Nova* enquanto movimento, pela sua beleza e organicidade ligada a todas as linguagens culturais, evidenciou-se principalmente na arquitetura. Reservaria para o azulejo um papel importante na identificação exterior dos edifícios de arquitetura *Arte Nova* (**Fig. 210**). Os painéis surgirão como revestimentos parciais dos edifícios. Entre os pintores de referência devemos referir José António Jorge Leites que pintou inúmeras fachadas de casas comerciais com motivos *Arte Nova* (VELOSO & ALMASQUÉ 2000).

A *Arte Nova* ir-se-ia confundir com a *Arte Deco* em Portugal, já que a leitura deste último estilo foi sempre de sentido mais decorativo.

Já referenciamos também a figura de Rafael Bordalo Pinheiro neste trabalho, onde o fabrico de azulejo em relevo, dentro do estilo *Arte Nova*, foi produzida em grandes quantidades na "fábrica de Faianças das Caldas da Rainha" (**Fig. 196**).[391]

Da *Arte Deco* devemos referenciar o arquiteto Raul Lino, que demonstrou grande preocupação na adaptação do azulejo padronizado, com formas geométricas simples e

391. MCCR, Museu de Cerâmica org. (2005). *Rafael Bordalo Pinheiro e a Fábrica de Faianças das Caldas da Rainha*: (1884-1905). 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, Caldas da Rainha: Museu de Cerâmica. ISBN: 972-776-272-7.

vegetalistas abstratizados, aos edifícios do *Estado Novo* português, período político desde a constituição de 1933 até ao 25 de Abril de 1974.

Paralelamente a estas influências produzidas pelos movimentos *Arte Nova* e *Arte Deco*, apareceria em força o *azulejo historicista* (1900-1940) com objetivos e fundamentos revivalistas, baseados na pintura em azulejo barroca, na base do contraste entre o azul-cobalto e o branco da faiança. Estamos basicamente perante composições que assinalam os momentos mais importantes e dramáticos da nossa história nacional e regional, assim como também a representação das tradições populares e do seu folclore.

A título de exemplo podemos observar várias representações dos *Lusíadas* de Luís de Camões por Jorge Colaço. Contudo não podemos de deixar de salientar a obra de artistas como Benvindo Ceia, Leopoldo Battistini, Viriato Silva, Vitória Pereira, entre outros (BROCHADO, 1990).

A obra de referência do azu*lejo historicista* em Portugal foi pintada por Jorge Colaço, no interior da estação ferroviária de S. Bento no Porto. O Hall de entrada constitui um dos melhores trabalhos da azulejaria portuguesa, se não o mais importante. Esta imponente obra com 551 metros quadrados, foi colocada entre 1905 e 1906 obra já por nós abordada, quando do estudo sobre as fábricas de cerâmica desta época, no subcapítulo anterior.

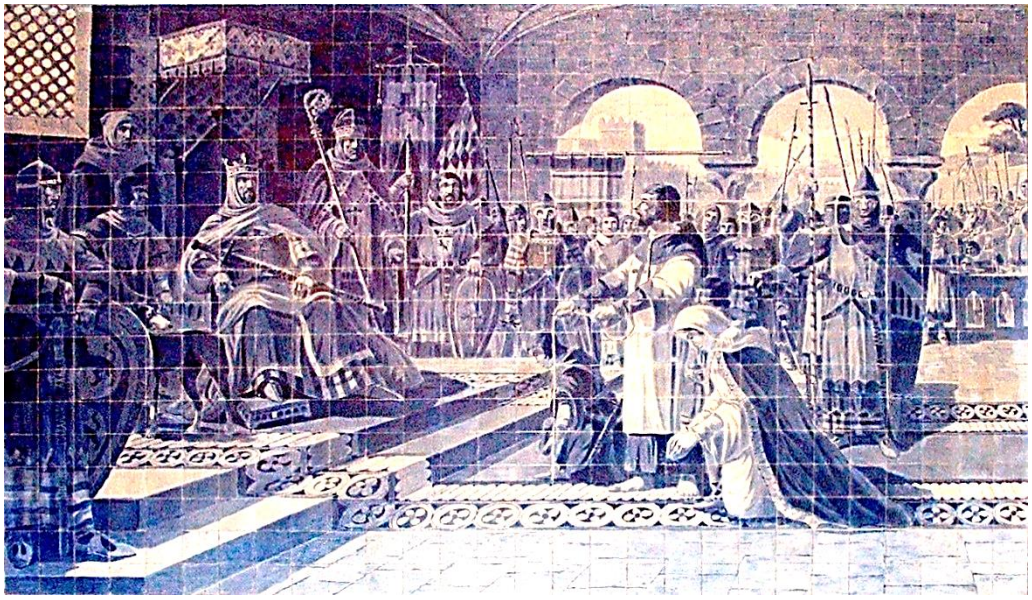


Fig. 211 – Egas Moniz. Painel de azulejos historicista da autoria de Jorge Colaço. 420 cm larg. 270 cm alt.

O painel *historicista* da Jorge Colaço na **Fig. 211** ,demonstra bem a sua capacidade enquanto desenhador e pintor. Este autor português possui painéis espalhados por todo o mundo.

Durante o *Estado Novo* português o *estilo historicista* teve uma grande projeção por todos os pontos do país com especial relevo nas decorações das estações de caminho-de-ferro, mercados municipais, jardins públicos, etc. (CALADO & ALMEIDA, 2001).

Não possuindo a monumentalidade de obras, como interior da Estação de S. Bento no Porto ou o exterior da Capela das Almas na mesma cidade, a beleza das atualmente abandonadas estações de caminho-de-ferro, baseia-se nas composições descritivas da etnografia regional e monumentos, sempre com um fundo paisagístico correspondente (BROCHADO, 1985).

A partir de meados do séc. XX vai surgir o designado *Azulejo Moderno* (1950-1970) que se carateriza pelo compromisso entre pintores e arquitetos, influência natural do Movimento Moderno Internacional, com nítidas influências a partir do Brasil.

Este tipo de azulejo carateriza-se pelos seus locais de aplicação, geralmente nas novas construções, nos equipamentos urbanos e nas estações interiores do Metropolitano do Lisboa, inaugurado em 1959, onde se aplicaram os painéis de azulejo de Maria Keil (MONTEIRO, 2008). Salientamos também o painel cerâmico de Rolando Sá Nogueira do conjunto habitacional da Av. Infante Santo (1955-1960).

Neste séc. XX e além destes dois artistas referenciados e entre muitos outros, devemos salientar Abel Manta, Carlos Botelho, Eduardo Nery (NERY, 2007), Jorge Barradas, Júlio Pomar, Jorge Martins, Júlio Resende (RESENDE, 1989), Manuel Cargaleiro (NUNES, 2005), Querubim Lapa, o já várias vezes citado Rafael Bordalo Pinheiro e Sá Nogueira. No séc. XXI, Luís Canotilho dentro de uma temática simbólica.[392]

Fig. 212 – Festas de Inverno e de Verão em Trás-os-Montes. Luís Canotilho. 2013. 900 cm larg. 245 cm alt. Hall de entrada do edifício central da Câmara Municipal de Bragança.

392. IPPAR, Instituto Português do Património Arquitetónico ed. (2004). *Arquitetura moderna portuguesa: 1920-1970*. Textos de Ana Tostões, Bárbara Coutinho, Deolinda Folgado, Gonçalo Canto Moniz, João Paulo Martins, José António Oliveira Bandeirinha, Jorge Figueira, Manuel Lacerda, Rute Figueiredo, Sandra Vaz Costa e Susana Lobo. Lisboa: IPPAR. ISBN 972-8736-35-5.

3.9.4.1. - Rafael Bordalo Pinheiro

Fig. 213 – Perfumador árabe. Faiança. 1896. 92 cm alt. Museu Rafael Bordalo Pinheiro. Caldas da Rainha.

Rafael Bordalo Pinheiro (1846 – 1905) é uma figura ímpar da cultura portuguesa. Popularmente a ideia que se tem de Rafael Bordalo Pinheira é associada à personagem popular portuguesa designada de "Zé-povinho" e também à caricatura política dos finais do séc. XIX.

É difícil encontrar alguém, no panorama da cultura portuguesa, tão facetado e com o um trabalho tão vasto que se desenvolveu em várias áreas do saber. Estamos perante um homem que para além da linguagem cultural expressa, revelou-se permanentemente preocupado com todas as questões de ordem social da época, num Portugal caraterizado por uma população pobre e inculta. Também revelaria uma faceta ligada ao desenvolvimento industrial, pouco comum entre os artistas.

Nascido de uma família de artistas, teve formação artística na Academia de Belas – Artes, no Curso Superior de Letras e na Escola de Arte Dramática, embora não tenha concluído nenhum dos cursos iniciados. Realiza a sua primeira exposição de artes plásticas em 1868 na Sociedade Promotora de Belas – Artes em Lisboa, através da apresentação de aguarelas com composições realistas através da representação de figuras populares (COTRIM, 2015).

Como ilustrador deixou uma vasta obra, plena de humor e baseada na crítica social. Representou através da caricatura as principais figuras da sociedade portuguesa, especialmente as ligadas à política e há igreja. Esta faceta ligada à caricatura de figuras foi posteriormente desenvolvida na cerâmica. É a partir desta característica de caricaturista que cria a figura do *Zé-povinho*, personagem representativa do povo português ingénuo, analfabeto, capaz de aguentar com tudo e todos, mas que tem no gesto do *manguito* a única forma de resposta à revolta que sente no seu interior, por reconhecer que é explorado. Estas caricaturas serviriam para a propaganda republicana que culminaria no 5 de Outubro de 1910, dia da implantação da república em Portugal (LIMA, 1925).

Além de trabalhar para várias revistas nacionais e estrangeiras também demonstrou uma faceta de jornalista tendo fundado quatro publicações, uma das quais ligada ao teatro. Toda a sua obra poderá ser observada nos museus Rafael Bordalo Pinheiro em Lisboa e no de cerâmica das Caldas da Rainha.

Neste trabalho apenas está identificado enquanto ceramista. Como já observamos Rafael Bordalo Pinheiro era acima de tudo um homem culto e que dominava os vários campos da cultura, demonstrando sempre uma especial vocação para o campo escultórico das artes plásticas.

Em 1884 iniciou o seu trabalho como ceramista ao dirigir a seção artística da "fábrica de Faianças das Caldas da Rainha", onde desde logo iniciou a modelação de inúmeras peças, que iriam renovar toda a cerâmica das Caldas da Rainha através do seu cunho pessoal. No campo da cerâmica desenvolveu todo o tipo de trabalho, indo desde a cerâmica utilitária, decorativa, decoração monumental e à escultórica, como o perfumador árabe da **Fig. 213**, onde o artista demonstra neste e em outros trabalhos semelhantes, a qualidade artística e técnica que não têm qualquer tipo de comparação.

O vaso representado tem cerca de 92 cm de altura e parece estar assente em dois leões. Possui uma decoração central com azulejos geometrizados de inspiração árabe. A composição tem ainda um rendilhado a toda a volta, como se tratasse do *estilo manuelino* português. Aparecem em posição oposta duas cenas bíblicas (Jesus perante Herodes e Jesus perante Pilatos).

Este trabalho foi oferecido como prova de agradecimento ao conselheiro Vilhena, por ter adiado a penhora da "fábrica de Faianças das Caldas da Rainha", num dos muitos episódios de quase falência da empresa (HORTA, 2010.

Rafael Bordalo Pinheiro demonstrou sempre que era um exímio artista, mas um mau gestor industrial, aspeto difícil de conciliar dadas as exigências deste tipo de indústria, sujeita permanentemente aos constantes e inadiáveis compromissos financeiros com a banca e os trabalhadores.[393]

A sua obra cerâmica é muito extensa e sofreu grandes influências da cerâmica francesa, principalmente do renascentista Bernard Palissy, obra que contatou durante uma visita realizada a França. Nos dois museus já referidos podemos observar grande parte do seu trabalho com especial relevo para a cerâmica, baseada em painéis de azulejo, relevos com decorações geométricas e simétricas, fontanários, lavatórios, jarrões decorativos, louça decorativa em faiança, etc. Não podemos deixar de assinar a criação de um conjunto de pequenas figuras, que representam personagens populares, possuindo movimento quando tocadas, como o Zé-povinho, Maria da Paciência, a ama das Caldas, o polícia, o padre, o sacristão, etc. (FRANÇA, 1981). Estas peças ainda se encontram hoje em dia à venda e a preços consideráveis.

Após a sua morte em 1905, o seu filho Manuel Gustavo Bordalo Pinheiro (1867-1920) continuou a sua obra e fundou em 1908 a "fábrica de Faianças Rafael Bordalo Pinheiro". Além de administrar a nova empresa, dedicou-se ao mesmo tipo de peças que aprendeu com o pai, vindo também a ser considerado como um dos maiores ceramistas das Caldas da Rainha.

3.9.5. - CERÂMICA INDUSTRIAL PORTUGUESA NA ÉPOCA CONTEMPORÂNEA - SÉC. XX

Para a indústria cerâmica portuguesa, o séc. XIX foi um período muito importante pautado pela seletividade das empresas e pela separação definitiva entre o universo das olarias artesanais e o empresarial.

As empresas sobreviventes que nasceram nos séc.s XVIII e XIX foram as que se pautaram por exigências de qualidade, eficiência e apetrechamento técnico (REIS, 1987). A maquinaria mais moderna da época começa a ser importada principalmente da Inglaterra, desde os finais do séc. XIX, e passa por máquinas a vapor e de motores a "gás pobre".

393. MCCR, Museu de Cerâmica org. (2005). Rafael Bordalo Pinheiro e a Fábrica de Faianças das Caldas da *Rainha*: (1884-1905). 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, Caldas da Rainha: Museu de Cerâmica. ISBN: 972-776-272-7.

Designação para o gasogênio que era produzido a partir do carvão, muito utilizado posteriormente, na década de 40, nos automóveis e camionetes, em consequência das restrições imposta pela guerra. O processo de laboração nas fábricas de cerâmica passa a ser totalmente mecanizado. Posteriormente e neste séc. XX surgirá a eletrificação, que começou com a "fábrica Electro Cerâmica do Candal" em Vila Nova de Gaia.

Fig. 214 – Pratão para decoração de uma parede interior. 45 cm diâm. "Fábrica Aleluia". C. 1950. Aveiro.

As empresas deixam de fabricar cerâmica para a construção civil e decorativa ao mesmo tempo. Inicia-se uma segmentação ao nível da vocação de cada empresa. As empresas de materiais cerâmicos de construção (azulejos, sanitários, telha, tijolo e de tubos de canalização em grés) especializam-se neste segmento importante da construção civil, embora um número reduzido continue a produzir louça comum e cerâmica para a construção ao mesmo tempo.

Nas Devesas em Vila Nova de Gaia, a "fábrica Almeida Costa", mais tarde a "cerâmica do Fôjo" e a de "Valadares", dedicam-se à produção de cerâmica sanitária para a construção civil. A maioria das empresas de média dimensão[394] passa a produzir comutativamente louça doméstica, industrial e decorativa. O meio de transporte mais importante desde os finais do

394. Definição de Pequenas e Médias Empresas (PME), segundo a Comissão 96/280/CE, de 3 de Abril de 1996. Média Empresa é a que, entre outras condições, tem menos de 250 trabalhadores. Pequena Empresa é a que, entre outras condições, tem menos de 50 trabalhadores. Microempresa distingue-se dos outros tipos de PME por ter menos de 10 trabalhadores.

séc. XIX em Portugal passa a ser o comboio e como tal, assiste-se à instalação de empresas junto à linha de caminho-de-ferro, para o transporte da matéria-prima e escoamento da cerâmica para o território nacional e segmento da exportação, deixando de ter interesse económico as instalações junto à foz do rio Douro, quer do lado da cidade do Porto ou de Vila Nova de Gaia. Valadares no norte e Sacavém no sul são exemplos da importância deste meio de transporte que superava o barco (DOMINGUES, 2009).

Outras irão produzir cerâmica decorativa, segmento que começava a ser dominado pelas pequenas e microempresas.

As médias e grandes empresas passam a ter uma arquitetura adequada à produção, através de grandes pavilhões com a separação dos processos de fabrico e também com uma preocupação arquitetónica ao nível estético das fachadas exteriores. Algumas empresas passam a ter um bairro próprio para os operários e o empresário ou "dono" já não possui a sua residência nas instalações da fábrica, como era no séc. XVIII.[395]

A gestão empresarial e a legislação respetiva passa para o modelo de sociedade por quotas a partir de 1901, mais tarde a maioria constituía-se como sociedades anónimas.

Mas é com a *primavera marcelista*[396] (1968 – 1970) que o tecido empresarial português se vai modernizar com a abertura ao investimento estrangeiro. Na região de Aveiro e na então vila de Águeda a cerâmica decorativa tem um grande impulso. Nas Caldas da Rainha o número de fábricas de cerâmica de reduzidas dimensões, baseadas no estilo naturalista na base de vidrados plúmbeos misturados com óxidos básicos, encontra um mercado muito apreciado a nível internacional.

Contudo é a cerâmica de estilo burlesco e naturalista que vai encontrar um potencial comercial inexplicável. Trata-se de uma cerâmica que utiliza a forma fálica como expressão em várias tipologias, desde a sua representação individual, à sua introdução numa caneca de vinho ou as figuras públicas.

395. MNSR, Museu Nacional de Soares dos Reis - org. (2001). *Itinerário da faiança do Porto e Gaia*. 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2001. ISBN: 972-776-098-8.

396. *Primavera marcelista*: Período pós – salazarismo em que assumiu a presidência do Conselho de Ministros Marcelo Caetano, entre 1968 e 1970. Desta época são referência importantes a democratização do ensino, a melhoria da assistência social, o lançamento de grandes obras públicas como o porto de Sines, o fim do condicionalismo industrial através do investimento estrangeiro e a tentativa de aproximação à então Comunidade Económica Europeia. Contudo o regime demostraria dificuldade em reformar-se no campo político em muito consequência da Guerra do Ultramar e da negação da independência das antigas colónias portuguesas.

Esta temática de cariz sexual empregue na cerâmica, sempre associada ao órgão sexual masculino representa em primeiro plano a fertilidade, tendo sido anteriormente explorada por culturas como a pré-colombiana (**Fig. 137**) como no caso da *cultura Chimu* (1100 – 1400 d. C.) já referida. Também na antiga Grécia, Roma e na Índia (*cultura Shiva*) encontramos figuras com a mesma intensão representativa, mas mais conectadas com aspetos ligados a rituais de cariz religioso (LYONS & LYONS, 2004).

No presente caso da cerâmica caldense de cariz sexual parece apenas pretender, à boa moda portuguesa, parodiar e sem qualquer ofensa premeditada a sexualidade tão moralizada, através da nossa cultura judaico – cristã, definida pela igreja católica. O que observamos é simplesmente a manifestação popular acerca do tema e não uma possível leitura pornográfica.

Logo no início do séc. XX, mais propriamente em 1905, era fundada a "fábrica Aleluia" por António de Lima, João Bernardo Júnior, João Gonçalves, e os irmãos João Aleluia e Feliciano Aleluia, todos eles operários de diferentes setores da "fábrica Fonte Nova" de Aveiro. Esta nova empresa passou a fabricar louça utilitária e decorativa (SARRICO, 2009). Ainda hoje em atividade, celebrizou-se pela pintura de azulejos e de cerâmica decorativa como o pratão da **Fig. 214**, género muito em uso no séc. XX, para decorar uma parede do espaço interior de uma casa familiar com frases populares:

> "paira no ar um cheiro a maresia
> descem do céu jorros de luz ardente
> ouve-se o sino. Já deu meio dia
> e o mar mais calmo, espera paciente".
> (autor desconhecido)

Trata-se de uma peça realizada em faiança e pintada à mão com uma temática muito simples, ligada ao trabalho e faina da pesca, onde se identifica esta arte artesanal da zona de Aveiro. Na composição observa-se em primeiro plano os pescadores a cozer as redes com o traje típico, composto por roupa aos quadrados e gorro, observando-se em segundo plano, os barcos a remos, utilizados fundamentalmente na pesca da sardinha. A composição central e o texto são pintado à mão com óxido de cobalto. Os contornos são estampados. A peça era pintada após a primeira cozedura (chacota) sendo então vidrada com um vidro plúmbeo e regressando novamente ao forno. O vidro tornava a peça impermeável e brilhante, ao mesmo tempo que a protegia e realçava a pintura. Estes pratos tinham dois pequenos furos na parte traseira do "*frete*", onde se introduzia uma pequena corda ou arame, para serem pendurados na parede. Esta temática era muito popular na altura através da representação de cenas

populares ligadas à agricultura e à pesca, e substituía a pintura no processo decorativo do interior das casas portuguesas. Contudo esta empresa seria e ainda é hoje conectada com a pintura de painéis de azulejo temáticos, espalhados pelos principais edifícios do nosso país.

Na cerâmica decorativa e na cidade de Aveiro, ainda devemos assinalar o nascimento da "fábrica de S. Roque" em 1931, por Manuel da Silva e Justino Pereira Campos, localizada no canal de São Roque e que se dedicou à produção de faiança estampada, a "fábrica Artibus" em 1947, situada no canal da Fonte Nova, fundada por Carlos Alberto Pinto da Mota, Hernâni Henriques Salgueiro e José Maria Vilarinho, dedicada à produção de porcelana decorativa de qualidade, e a "fábrica NG Porcelanas" em 1995, na aldeia de S. Bernardo, esta última de grande qualidade técnica e especializada na cerâmica decorativa e utilitária (RODRIGUES, 1996).

Fig. 215 - Pratão tipo saladeira. Faiança da "fábrica do Outeiro". Águeda. Assinada pelo pintor Ribeiro. 35.5 cm diâm. 7 cm alt.

Na cidade de Águeda devemos assinar uma empresa de grande qualidade, hoje encerrada, fundada em 1923, que foi apoiada por alguns pintores da "fábrica da Vista Alegre" em Ílhavo, contratados na época e que definiria o desenho e a pintura das faianças da "fábrica do Outeiro" em Águeda (RODRIGUES, 1996).

Na **Fig. 215** vemos uma peça em faiança cuja pintura define desde logo o padrão que foi sempre utilizado na pintura desta fábrica: o faisão envolto em motivos florais. Também

se utilizavam motivos com o galo. A pintura era realizada em tons suaves e orgânicos, onde a ausência de geometrização das formas é notória, contrasta com o branco da faiança e o preto, que serve de fundo às formas pintadas, fazendo com que estas adquiram um maior realce. A peça cerâmica sob o ponto de vista formal possui uma forma na base de canelados, realçados através da pintura baseada nos contrastes. A pintura era realizada sob a chacota com o recurso a corantes básicos e depois mergulhada numa tina com verniz plúmbeo, indo depois ao forno para se obter o brilho transparente e realçar as cores.

Esta empresa produzia fundamentalmente peças em faiança que eram utilitárias e decorativas ao mesmo tempo. Também produzia peças com caraterísticas escultóricas, cujas formas eram também realçadas através da pintura.

Na cidade de Coimbra devemos assinalar a fundação da "fábrica de faianças Viúva Alfredo Oliveira" (1908 – 2008) que realizava peças decorativas dentro de uma linha estética criada por Vandelli (1730 – 1816) (NEVES & MELLO, 2010). Este tipo de pintura carateriza-se (**Fig. 216**) pela utilização de tonalidades amarelo ocre, azul-cobalto, laranja, verde, vermelho cravo e castanho. A decoração era realizada na base de arabescos, onde as imagens de animais e principalmente de aves são estilizadas e contornadas por elementos florais. As formas são definidas por linhas finas em negro. Os espaços das peças onde não existem motivos como animais e flores são preenchidos por linhas geométricas paralelas que se cruzam formando pequenos quadradas com pontos no interior.

Como já referimos esta linha foi criada nos finais do séc. XVIII (1780) por Domingos Vandelli, naturalista e químico italiano, que veio para Portugal a convite do Marquês de Pombal, quando este decretou a reforma da Universidade de Coimbra, vindo a lecionar História Natural e Química na Faculdade de Filosofia. Vandelli demonstraria no entanto maior interesse pelo Museu de História Natural e pelo Jardim Botânico de Coimbra.[397]

Mais tarde e num edifício vago da universidade, Vandelli propôs a sua ocupação com uma fábrica de porcelana, para que deste modo a Universidade de Coimbra pudesse ter um rendimento próprio. O êxito foi grande na época, vindo a ser a principal empresa de louça decorativa. A este género de decoração representado na **Fig. 216**, começou a designar-se popularmente *Louça de Vandelles*.

397. Biblioteca Digital de Botânica. Candelli, Domenico (1735 – 1816). Por Jorge Guimarães. http://bibdigital.bot.uc.pt/index.php?language=pt&menu=9&tabela=geral (acedido em 12-12-2014).

Fig. 216 – Terrina e suporte de vela em faiança com pintura caraterística de Coimbra designada popularmente por *louça de Vandelles*. Oficina de A. M. Domingues / Ameal, Coimbra. Fundada em 1990.

Em Coimbra ainda devemos assinalar a "Sociedade de Porcelanas de Coimbra" (1922 – 2005) também conhecida por "Porcelanas S. P." tendo estado na origem de porcelanas decorativas de grande qualidade, A "Estatuária Artística de Coimbra" (1943 – 2001) ou "EAC", que seria conhecida como "ESTACO" e que abriria falência já neste séc. XXI. Foi a "ESTACO" que também esteve na fundação da "CESOL" em 1947, cujas instalações passariam de Souselas em Coimbra para Aguada de Baixo em Águeda, estando atualmente integrada no grupo Aleluia de cerâmica, produzindo louça utilitária e decorativa em porcelana e faiança.

Nesta breve referência à cerâmica artística e decorativa portuguesa do séc. XX, o estilo naturalista das Caldas da Rainha vai-se impor através de várias empresas de reduzidas dimensões, muitas de cariz familiar, agora também associadas a uma visão erotizada das representações humanas.

De qualquer maneira é importante referir que perdura, atualmente com um grande sucesso comercial, a cerâmica inspirada em Rafael Bordalo Pinheiro e dentro da linha do francês Bernard Palissy.

Devemos referir nas Caldas da Rainha a "empresa Aires Leal" (1910), a "fábrica Afonso Duarte Angélico" (1929) e a "fábrica Álvaro José" (1946) surgidas a partir de olarias, na sequência de uma tradição mais familiar, com pequenas produções baseadas em artigos

decorativos de faiança. Contudo a maior empresa das Caldas da Rainha foi a "SECLA" (1947 – 2008) chegando a ter três unidades de fabrico de louça utilitária e decorativa.

Na cidade de Alcobaça a indústria cerâmica também vai ter um grande incremento no séc. XX através da produção de cerâmica de caráter utilitário para a indústria hoteleira, continuando apesar de tudo a ter uma linha de cariz regionalista baseada na decoração, como o caso das empresas "Olaria de Alcobaça" (1927 1984), que produzia uma cerâmica inspirada no estilo da pintura da cerâmica regional de Coimbra, a "fábrica Pedros" (1947) que produz grandes quantidades de faiança decorativa no estilo de Alcobaça caraterizada por fundos em tonalidade azul, a "Vestal" (1949) que produz peças com pinturas figurativa, através de representações de figuras célebres como Beethoven, Camões e os reis de Portugal, entre outros (CALVET, s.d.).

Fig. 217 - Pratão em faiança de Alcobaça com aba rendilhada, pintado à mão com quadra popular. C. 1950. 37.5 cm diâm. "Empresa Pereira & Lopes".

Uma das empresas que melhor representou o sentido decorativo da cerâmica de Alcobaça foi a "Pereira & Lopes", fundada em 1944 e nascida a partir de uma olaria regional. Esta empresa em 1969 mudaria de proprietários ficando a ter a designação de "fábrica de Loiças Elias & Paiva, Lda." vindo a encerrar em 2002 descapitalizada e em conflito com os seus trabalhadores.

No pratão referenciado na **Fig. 217** é notório o estilo exageradamente decorativo da cerâmica regional de Alcobaça, quer ao nível da forma com os rendilhados produzidos na aba, quer na pintura contrastada das cores complementares (azul com o laranja), sob o fundo branco da faiança. Também se observam os contornos lineares ondulantes e o floreado estilizado que parecem encaixilhar a poesia popular de autor desconhecido

> "Tem minha casa um brazão
> Dentre todos o mais nobre:
> Recebe sem distinção.
> Tanto o rico como o pobre."

Estes pratos decorativos com poesias populares serviam para decorar as casas e identificar a boa forma de receber os amigos no lar. Ainda fazem parte da decoração da maioria das casas humildes portuguesas. Nos dias de hoje este produto é difícil de comercializar, pelo que as empresas que ainda o fabricam passam por grandes dificuldades.

Uma das maiores empresas de cerâmica industrial portuguesa é a "SPAL - Sociedade de Porcelanas de Alcobaça" (1967) e que teve desde o início uma cultura empresarial bem organizada, apoiando-se na qualidade das suas porcelanas e na inovação dos seus produtos através de coleções de *designers* conceituados como David Queensberry, Martin Hunt, Stefanie Hering e o estúdio dinamarquês Seidenfaden Design Copenhagen, entre outros. Em consequência é uma empresa atualmente com grande prestígio internacional como a Vista Alegre, tendo já conseguido vários prémios, destacando-se o *Design Plus Awaerd*.

Na cidade próxima da Nazaré não podemos deixar de referir a fábrica que ainda continua a ser a empresa de referência da cidade, a "Louçarte", fundada em 1953 e que produz cerâmica decorativa.

A norte, na cidade de Vila Nova da Gaia seria fundada a "empresa Electro – Cerâmica do Candal" (1912 – 1987) para a produção de material elétrico e que cessaria gradualmente a sua atividade a partir de 1987, a "fábrica Soares dos Reis" (1919 – 1964) reconhecida pela fabricação dos seus azulejos decorativos através de painéis temáticos e a importantíssima "fábrica de Cerâmica de Valadares" em 1921, fabricante de louça decorativa, hoje dedicada exclusivamente à louça sanitária.

3.9.6. - CERAMISTAS REGIONAIS DO SÉC. XX

O artesão do séc. XX com nome, já não é analfabeto e inculto. Muitas vezes estamos perante homens e mulheres muito experientes e especializados, conhecedoras dos materiais cerâmicos e acima de tudo, na forma de orgulho pessoal reconhecem a sua importância cultural enquanto herdeiros de uma tradição de ceramistas (SANDÃO, 1988).

Fig. 218 – Presépio. Miniatura em porcelana. 25 cm larg. Herculano Elias.Coleção do autor. Caldas da Rainha.

No nosso trabalho apenas existe espaço para referenciar os mais importantes, como tem acontecido em relação aos capítulos anteriores em todos os aspetos ligados à história da evolução da cerâmica. Certamente que quando fazemos opções, cometemos erros, o que muito lamentamos por termos possivelmente ignorado personagens importantes, apesar de não ser essa a nossa intenção subjacente.

No séc. XX e na cidade das Caldas da Rainha tornou-se referência Francisco Frazão (1906 – 1978). Este artesão teve a sua formação como ceramista na "fábrica de Avelino Soares Belo" que foi fundada no séc. XVIII, já referenciada neste trabalho. Iniciou a sua atividade independente em 1930 com a produção de louça popular em relevo com motivos animais e vegetais.

Como já referenciamos o nome de artesão nem sempre se aplica a todos os elementos referenciados neste trabalho só porque trabalham a argila. Um caso específico que não deve ser designado de artesão é o de Herculano Elias (1932) que ainda expõe os seus trabalhos, sendo respeitado a nível mundial pelo seu trabalho designado de *filigrana do barro* (**Fig.**

218). É verdadeiramente notável o trabalho realizado por Herculano Elias, através de miniaturas em porcelana com dezenas de figuras anatomicamente perfeitas. Este autor estabelece uma composição a partir de um tema estudado pelo próprio, que pode ser de cariz religioso ou na temática popular portuguesa, como os campinos a cavalo com os touros no Ribatejo, entre outros. Tem constituído uma obra notável que pode ser considerada como uma galeria da etnografia popular portuguesa (ISIDRO & SIMAS, 1996).

Este autor é o herdeiro de uma antiga família de miniaturistas das Caldas da Rainha, tendo realizado a sua formação na "fábrica de Faianças das Caldas da Rainha", ainda no tempo em que era dirigida por Rafael Bordalo Pinheiro. Após ter abandonado a fábrica referida, montou a sua oficina onde se produziam objetos para comercialização em faiança de pequenas dimensões, como animais de variadas espécies, paliteiros, cinzeiros e objetos cerâmicos para decoração das paredes, como pratos com figuras em alto-relevo e floreiras.[398]

Fig. 219 – Bilha de Armindo Reis. Barro vermelho realizado em torno rápido. 33 cm alt.

Em 2015 falecia aquele que era o último oleiro tradicional das Caldas da Rainha, Armindo Reis (1926 – 2015). Esta figura da olaria tradicional portuguesa iniciou a profissão

398. MCCR, Museu de Cerâmica org. (2005). *Rafael Bordalo Pinheiro e a Fábrica de Faianças das Caldas da Rainha*: (1884-1905). 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, Caldas da Rainha: Museu de Cerâmica. ISBN: 972-776-272-7.

de oleiro aos 10 anos de idade com o pai, posteriormente trabalhou na "fábrica de Germano Luís da Silva". Em 1953 estabeleceu-se por conta própria e entre 1989 e 1994 foi formador do CENCAL (Centro de Formação Profissional para a Indústria Cerâmica) nas Caldas da Rainha.

As peças que realizava (**Fig. 219**) são de uma extrema beleza formal e ao mesmo tempo de grande simplicidade no tratamento da superfície contrastando com a paleta cromática muito densa, caraterística dos vidrados das peças cerâmicas das Caldas da Rainha. Na peça podemos observar a destreza técnica do oleiro que se dizia capaz de realizar 100 tijelas numa hora.

Na cidade de Mafra, devemos assinalar a figura de José Silos Franco (1920 – 2009), figura de referência enquanto escultor, apesar de ser verdadeiramente um oleiro e ceramista naturalista.

Na aldeia de Sobreiro, pertencente também a Mafra, nasceria o mestre José Franco, um verdadeiro ceramista santeiro. Devemos reconhecer no seu trabalho a exploração da temática ligada à arte sacra. Os seus trabalhos são referência a nível mundial, fazendo parte da coleção do Vaticano. O trabalho mais famoso de cariz bem popular está permanentemente exposto ao público, tratando-se da composição de uma aldeia em miniatura do início do séc. XX, com centenas de figuras representativas das diferentes profissões e ocupações em Portugal. Este artista – artesão era filho de uma família muito humilde que produzia cerâmica utilitária, muito tosca, vendida nas feiras da região, atividade que muito cedo abraçou ainda criança.

Na região de Barcelos, entre outros devemos assinalar a sucessora de Rosa Ramalho, já abordada neste trabalho, Júlia Ramalho (1946) que é neta da primeira e que continua com a tradição da avó nos níveis temático e formal. Também a artesã Ana Baraça (1947 – 2001), filha de artesãos ceramistas da região. Iniciou a profissão com os pais que vendiam nas feiras da região. Mais tarde casou com o oleiro Manuel Pereira adotando o apelido de Baraça. A sua cerâmica baseia-se na produção de galos de Barcelos e de outras figuras populares pintadas à mão com tintas plásticas.

3.9.6.1. - Cerâmica Arte Nova

Aquele que seria o gosto decadente da cerâmica da época moderna (séc. XIX), proporcionado pelas produções industriais em larga escala e exageradamente decorativas, apresentadas na Grande Exposição de 1851 no Crystal Palace de Londres em plena era vitoriana (1837 – 1901), teria eco tanto na indústria como nos artistas da época.

A responsabilidade estava evidentemente no fundador do movimento socialista em Inglaterra William Morris. A importância de William Morris coloca-se no plano ideológico, pela primeira vez confrontado nas comunidades de artistas e intelectuais. O apelo foi bem-sucedido e iniciou-se a criação de cerâmica artística em pequenas seções de grandes empresas cerâmicas, com peças mais sóbrias e sem decoração, valorizando-se a forma e apelando-se à tradição monocromática da dinastia Song chinesa.

Fig. 220 – Vaso cerâmico de Artus Van Briggle (c. 1920). 33 cm alt. Rago Arts and Auction Center. New Jersey. USA.

O exemplo típico de uma oficina de cerâmica artística do início do séc. XX, é dado pela forma de racionalização do trabalho dos "irmãos Martin", cujo conceito de *atelier*, ocupado por um grupo de artistas, ainda se mantém atualmente. Os quatro "irmãos Martin" foram os fundadores de uma oficina de cerâmica em Londres no ano de 1870, tendo sido os responsáveis pela transição da cerâmica decorativa vitoriana para a cerâmica artística do séc. XX.

Para melhor compreendermos o conceito, na oficina artística de cerâmica dos "irmãos Martin" um trabalhava no torno, outros dois na modelação e vidragem das peças, e um quarto era o administrado do negócio. A sua produção era baseada em peças vidradas a sal cujas formas eram basicamente orgânicas, através da realização de jarras com rostos em forma de animais.

Devemos realçar, que tal como nos dias de hoje, a cerâmica artística sempre trabalhou dentro das fronteiras da indústria ao utilizar as pastas e os vidrados nela produzidos, garantindo deste modo a qualidade do produto e o sucesso da cozedura.

Nos finais do séc. XIX e princípios do séc. XX, muitos ceramistas eram desenhadores, e não os autores materiais das peças realizadas, como William de Morgan, que tinha como pintor das suas peças Charles Passenger (**Fig. 192**). A realização formal das peças e respetiva pintura ficava a cargo de hábeis artesãos, conceito que logo foi introduzido nas empresas através da criação de seções específicas para o estudo e criação das formas.

3.9.6.2. - O estilo decorativo Arte Deco na cerâmica

É de consenso generalizado que o movimento *Arte Nova* é certamente o estilo internacional, mais ligado diretamente à arquitetura, em primeiro plano, e às artes decorativas. Disseminou-se fundamentalmente na Europa aproximadamente entre 1890 – 1910 (DUNCAN, 1994). A sua popularidade entre o grande público deve-se à projeção que teve na arquitetura. No nosso trabalho a temática das artes decorativas será a mais relevante através de uma das suas linguagens: a cerâmica.

Na cerâmica vai tentar seguir a linguagem da pintura através da decoração das peças secundarizando a sua forma (OLLINGER – ZINQUE, 1987). Pintores como o belga Fernand Khnopff (1858 – 1921) e o austríaco Gustav Klimt (1862 – 1918) vão influenciar a pintura cerâmica através da dimensionalidade das formas, a sua organicidade transmitida através dos padrões, evitando-se desde logo as composições geométricas. A preocupação passa pela representação de motivos florais e abstratos, curvas muito vigorosas, como se de estampas japonesas se tratassem (NATTER, 2012).

Facilmente compreenderemos a *Arte Nova* através das suas fontes de inspiração, baseadas em elementos exóticos como os mosaicos bizantinos, o estilo caligráfico egípcio

(hieroglíficos) e a estampa e decoração cerâmica japonesa. Contudo este movimento não deixou também de se inspirar nas formas ondulantes do gótico e até do renascimento.

Fig. 221- Vaso com composição de orquídeas. Fábrica Moorcroft (1950). 30 cm alt. Col. Na Satchler – Newman.

Na **Fig. 221** está representada uma peça no estilo arte nova, comercializada pela "fábrica Moorcroft", com sede em Stoke-on-Trent, Staffordshire. Esta empresa de cerâmica comercial criou este estilo que viria a designar-se de Moorcroft, nome do fundador da empresa em 1913. Os contornos das flores representadas estão em relevo devido à aplicação de um engobe, através de uma pera de borracha com ponta, a contornar todo o desenho e impedindo a mistura das cores.

Se este movimento é como que o herdeiro do *Arts and Krafts*, o contexto artesão – artista é colocado de fora e a preocupação vai mais de encontro dos novos materiais e principalmente, das novas técnicas de construção.

De entre os ceramistas *Arte Nova* podemos destacar os franceses Adrien-Pierre Dalpayrat (Limoges | 1844 – 1910), Alexandre Bigot (Arquiteto ceramista | 1862 – 1927), Albert Dammouse (Paris | 1848 – 1926), Artus Van Briggle (Colorado / USA | 1869 – 1904), Edmond Lachenal (Paris | 1855 – 1948), Ernest Terço (Sêvres | 1835 – 1909), Taxile Doat (Sèvres | 1851 - 1939) e Vilmos Zsolnay (Hungria | 1828 – 1900), entre outros (LOYRETTA & ALLARD, 2007).

Na **Fig. 222** observamos uma floreira estilo *Arte Nova* produzida na fábrica húngara Zsolnay ("Zsolnay Porcelain Manufacture"), cujo design é de Vilmos Zsolnay. Esta empresa de porcelana produz porcelanas e azulejos decorados com vidrados e foi fundada em 1853 por Miklós Zsolnay, pai de Vilmos Zsolnay, ainda estando atualmente em laboração através de um contrato com a empresa multinacional IKEA. A peça referida revela bem o estilo *Arte Nova* e parece confundir-se com a pintura de Gustave Klimt, onde a mulher permanece em simbiose com os tecidos e as plantas, numa composição perfeitamente orgânica.

Fig. 222 – Floreira com tulipas e figuras femininas (1904). 30 cm alt. Peça produzida na fábrica Zsolnay de Vilmos Zsolnay. Fotografia de Helen Betts. Porcelana vidrada.

A cerâmica *Arte Nova* é como já referimos, profundamente influenciada pela porcelana japonesa, pintada com esmaltes mate tendo sido muito popular o vidrado sangue de boi. A cerâmica *Arte Nova* distingue-se da cerâmica *Arts and Crafts* pela sua qualidade e exigência técnica, ao nível do conhecimento e manuseamento dos materiais, possível de produzir por artistas ceramistas conhecedores e colaboradores de empresas. Ao nível da forma parece existir uma simbiose perfeita entre o vaso cerâmico e a forma escultural humana como é o caso da cerâmica produzida pelo americano Artus Van Briggle (**Fig. 220**). O artista realizou este vaso em tonalidades opacas verde jade e azul, onde a cor tem a função de destacar a parte superior de peça com a figura feminina, realçada através do azul-cobalto, onde os esmaltes são mate e inspirado no estilo Ming chinês, tão apreciado por este artista (SAUNDERS, 2011).

Artus Van Briggle funda em 1901, no Colorado / USA, a empresa americana de cerâmica artística mais antiga que teria através da sua produção estilo *Arte Nova*, um grande impacto nos Estados Unidos da América. Trata-se de uma empresa de pequenas dimensões

que estabelece como critério a produção em séries reduzidas de peças artísticas, numa determinada linha dominante, como a *Arte Nova*.

Além da fábrica americana "Artus Van Briggle" devemos ainda referenciar a cerâmica inglesa "Moorcroft" situada em Burslem, Stoke-on-Trent, Staffordshire. Trata-se de uma empresa com igual propósito fundada pela "fábrica James Macintyre & Cie SA" de Staffordshire, cujo protagonismo foi dado a William Moorcroft (1897 - 1960). A linha de cerâmica produzida preocupa-se exclusivamente pela espontaneidade das cores muito fortes e viva sendo designada de estilo *Florian Ware* que significa *louça floreada*. As composições florais representadas que William Moorcroft eram assinadas como se de pintura se tratasse. Os conflitos entre William Moorcroft e os seus operários levaram-no a abandonar a empresa e a fundar em 1912 uma pequena oficina de cerâmica nas proximidades.

O estilo floral apoia-se portanto na pintura e não na forma, através da valorização dos azuis e vermelhos muito fortes, tendo pequenas zonas pintadas com ouro. Estamos perante a pintura de *esmaltes incandescentes* (**Fig. 221**), designação atribuída ao aspeto cromático de uma vivacidade muito intensa e contrastante.

Em Portugal a referência vai para a produção realizada nas Caldas da Rainha, onde se salientou Rafael Bordalo Pinheiro através dos painéis cerâmicos *Arte Nova* (**Fig. 196**) e as faianças utilitárias com formas esculturais a imitar couves e outras plantas.

Fig. 223 – Chávena e pires *Arte Deco*. Porcelana (1930). 12 cm diâm. do pires. Conjunto realizado pela empresa inglesa Neport Pottery Co. Ltd.

Para a maioria das pessoas a distinção entre *Arte Nova* e *Arte Deco* revela-se difícil, não só pela proximidade temporal, como também por terem em comum uma grande e variada produção em diversos países nos campos da arquitetura e das artes decorativas. No campo da arquitetura as diferenças são visíveis, o mesmo não se passando no campo da cerâmica enquanto arte decorativa. A *Arte Deco* sucede à *Arte Nova* com a intenção de explorar o

sentido mais decorativo das formas, principalmente no campo das artes decorativas, considerando-se a sua existência entre 1910 e 1935, não sobrevivendo ao período da 2ª guerra mundial. A designação aparece na Exposição Internacional de Artes Decorativas e Industriais de Paris, realizada em 1925, onde os objetos surgem geometrizados, estabelecendo uma rotura com as formas orgânicas e curvas da *Arte Nova*. São responsáveis desta nova linha geometrizante os artistas franceses pertencentes a "La Société des Artistes Décorateurs" que apoiados pela organização da exposição internacional, pretendiam dar uma imagem da possível hegemonia das artes decorativas francesas. Estabelece como princípio a geometrização, dando mais tarde origem a movimentos artísticos como o *cubismo* e o *futurismo* (DUNCAN, 2009).

Na **Fig. 223** a geometrização da asa da chávena, bem como a sua pintura contrastante e geométrica, vai-se impor como um estilo que parece ao mesmo tempo absorver as linhas geometrizadas de um zigurate, de uma pirâmide egípcia, ou da decoração cerâmica da *cultura Huari* (**Fig. 138**). A peça exibe todo o brilho e a brancura da porcelana, onde as linhas vermelhas contrastam extraordinariamente. Também se observam elementos decorativos estilizados como o sol nascente ou o sol ponte. Igualmente estão representadas composições com padrões geométricos na base de linhas repetidas e formas retangulares sobrepostas (DU, 2012).

3.9.6.3. - O contributo de Picasso

Depois de Della Robbia é Picasso (1881 – 1973) o artista universal que vai dar à cerâmica o estatuto de meio técnico expressivo semelhante à pintura e à escultura. Este aspeto é significante já que quando um artista como Picasso opta pela técnica da cerâmica para desenvolver o seu trabalho, é porque estamos perante um material com imensas possibilidades no campo da modelação e da pintura (PICASSO & MCCULLY, 1999).

No término da 2.ª Guerra Mundial, mais propriamente no dia 21 de Julho de 1946, Picasso estava de férias em Golf – Juan. Um dia dirigiu-se a Vallauris, localidade situada na Cote d´Azur francesa, para observar uma exposição de cerâmica que era uma mostra de cerca de 20 oleiros da região. A referida exposição foi observada por Picasso de forma diferente do público, despertando no artista grande ansiedade em utilizar esta linguagem como forma de representação da sua obra escultórica.

Fig. 224 – Cerâmicas de Picasso. Faiança. Á esquerda: Coruja (1951). 30 cm alt. Á direita: Mulher coroada com flores (1954). 22,85 cm alt. Masterworks Fine Art. Oakland Hills. Florida. USA.

Picasso descobre na cerâmica, uma técnica extremamente expressiva e capaz de se adequar à sua produção artística, como nova linguagem a explorar.

Ao visitar a pequena oficina de cerâmica local sediada em "Madoura", cujos proprietários eram Suzanne e Geoges Ramié, depressa se fizeram as necessárias amizades, que permitiram a Picasso contar com toda a disponibilidade destes dois novos colaborantes, para que pudesse aventurar-se na técnica da cerâmica. Esta colaboração durou cerca de 25 anos, tendo sido produzidas peças individuais e séries reduzidas, que se contam por centenas (RAMIE, 1988).

Se ao princípio a cerâmica seria para Picasso um processo alternativo para o trabalho de Verão, depois de um ano dedicado à pintura cerâmica, tal não sucedeu e na parte final da sua vida vai revelar uma dedicação completa a esta técnica. Inicialmente começou com a ajuda de oleiros locais a produzir formas simples, como pratos e tijelas decorados com figuras desenhadas a pincel. Rapidamente passou à realização de jarros e vasos que no fundo, dada a sua forma orgânica, reproduziam formalmente figuras humanas e animais (**Fig. 224**). O sentido da forma torneada de uma peça de cerâmica nunca foi adulterado por Picasso. O mesmo sucedeu com a pintura das peças cuja intervenção era na base de linhas que representavam desenhos elementares. Também desenvolveu outros temas como figuras mitológicas e cenas de corridas de touros. A utilização das cores era na base de óxidos

metálicos (óxidos de ferro, manganés, cobre e cobalto) cobertos posteriormente por um vidrado plúmbeo. Picasso evitava o uso de cores a partir de corantes.

Ajudado pelo oleiro Jules Agard, entre 1947 e 1948, começou a estudar os materiais, os óxidos, os engobes, respetivas propriedades e capacidades formais (MCCULLY & RAEBURN, 2011). Recorde-se que esta oficina produzia apenas cerâmica regional de fraca qualidade e cozida a baixa temperatura.

O contrato entre esta oficina de cerâmica e Picasso passou pela autorização da comercialização das suas peças em séries limitadas. Para o efeito muitas das peças eram realizadas em moldes de gesso. A partir de 1949 Picasso estava de tal maneira apaixonado pela técnica da cerâmica que comprou a villa La Galloise en Vallauris, onde passava a maior parte do ano, permitindo-lhe uma produção muito grande de peças individuais para serem posteriormente reproduzidas.

É interessante saber que Picasso quando realizou estas peças há cerca de 70 anos chegou a realizar séries de 500 peças, com o objetivo de serem comercializadas no local a preços compatíveis para a maioria da população. Hoje em dia estas peças estão nas mãos das maiores leiloeiras internacionais e nas principais coleções, atingindo elevados valores, superiores a pinturas do autor.

Quando observamos a obra cerâmica de Picasso ficamos confusos em saber se estamos perante um simples vaso decorativo ou utilitário, ou perante uma forma escultórica, ou até mesmo pictórica, em que o suporte é a argila chacotada. Picasso como artista universal teve a capacidade de intervir nesta técnica da cerâmica sem a desvirtuar. Julgamos portanto que estamos perante a *obra perfeita* pela sua simplicidade, expressividade formal e pictórica.

3.9.6.4. - Bernard Leach

A partir de mediados do séc. XX, o espírito decorativo da cerâmica europeia começava a ser colocado em causa, procurando em alternativa apreciar a simplicidade da forma e a textura da peça, através da aplicação de um vidrado monocrómico. O sentido decorativo da cerâmica grega parecia deixar de fazer escola neste séc. XX.

Nunca nenhum povo tinha percebido o conceito de forma na cerâmica como os chineses. Os europeus até à época vitoriana parecem entender que a superfície de uma peça tinha apenas como função a decoração pictórica como se de uma tela tratasse.

Fig. 225 – Bernard Leach. Large Bowl (1945 – 1950). Alt. A4 cm. 23,5 cm diâm. Taça realizada em grés, pintado com ósido ferro e vidrada com sal em atmosfera redutora. Tate Gallery. Londres.

Bernard Leach (1887 – 1979) nasceu em Hong Kong, tendo obtido a sua educação artística em Londres, na Slade School of Arts (COOPER, 2003).

A primeira experiência que teve com a cerâmica foi numa festa japonesa, onde pintou pequenas taças de chá para cozer na técnica do *Raku*. Iniciou então a sua aprendizagem na cerâmica através do mestre japonês Kenzan. Foi através do filósofo japonês Yanagi que reconheceu os ideais de William Morris.

Depois de ter vivido no Japão durante vários anos e visitado a Coreia e a China, para estudar as respetivas cerâmicas, regressou a Londres em 1920, instalando-se numa oficina em St. Ives, Cornualles, onde iniciou a sua produção com o um jovem ceramista japonês Shoji Hamada. Ao fim de alguns anos a oficina de Bernard Leach já era um centro frequentado por vários artistas ceramistas que comungavam dos mesmos ideais.

Leach é acima de tudo um artista intelectual que explica no seu "*Livro do Ceramista*" um novo conceito, onde o ceramista não pode prescindir da sua condição de artesão que domina por completo todos os processos e fases da execução de uma peça de cerâmica. Este conceito chega mesmo ao ponto de revelar, a necessidade do ceramista em realizar o seu próprio forno, adequado ao seu tipo de produção. Acreditava mesmo que alguns artesãos ligados à cerâmica também se podiam tornar artistas (COOPER, 2003). Segundo Fletcher

> "Leach propôs-se estabelecer a ponte entre o Oriente e o Ocidente. Fascinado com o que tinha aprendido no Japão rural, levou a cabo uma revolução no gosto ocidental com a sua cerâmica doméstica" (FLETCHER, 2003, p. 167).

Bernard Leach foi o artista ceramista que mais influenciou os artistas ceramistas atuais. Um deles foi William Staite Murray, diretor do Royal Coollege of Art de Londres, que

sempre defendeu o princípio que a cerâmica podia ser tão expressiva e criativa como a pintura, devendo ser elevada ao mesmo estatuto.

Outros ceramistas importantes como Hans Coper e Lucie Rie também foram influenciados pelas teorias e pensamento de Bernard Leach.

O que observamos na sua cerâmica (**Fig. 225**) é a forma orgânica que prevalece, onde a pintura não se sobrepõe à forma. Não há lugar à sofisticação das técnicas, das cores, à riqueza do aspeto exterior da peça, limitando-se à simplicidade da forma e uso utilitário, com uma pintura na base dos materiais essenciais com o vidro e os óxidos básicos sem qualquer alteração.

3.9.6.5. - Joan Miró

Esta breve referência a Joan Miró (1893 – 1983) tem a ver com a sua obra pictórica na cerâmica e o contributo que prestou para que este tipo de linguagem atingisse o nível monumental, através da realização de gigantescos painéis para edifícios museológicos e equipamentos urbanos de referência, como os murais cerâmicos da sede da Unesco em Paris (1958), da Universidade do Harvard (1960), no Handelshochschule de Sankt Gallen na Suiça (1964), para a Fundação Maeght de Saint-Paul-de-Vence, Museu Guggenheim (1970), Aeroporto de Barcelona (1970), Museu Wilhelm-Hack de Ludwigshafen (1971) na **Fig. 226**, Cinemateca Francesa em Paris (1972), Universidade Americana de Wichita (1977), Palácio de Congresso de Madrid (1980), etc. (CABAÑAS, 2013).

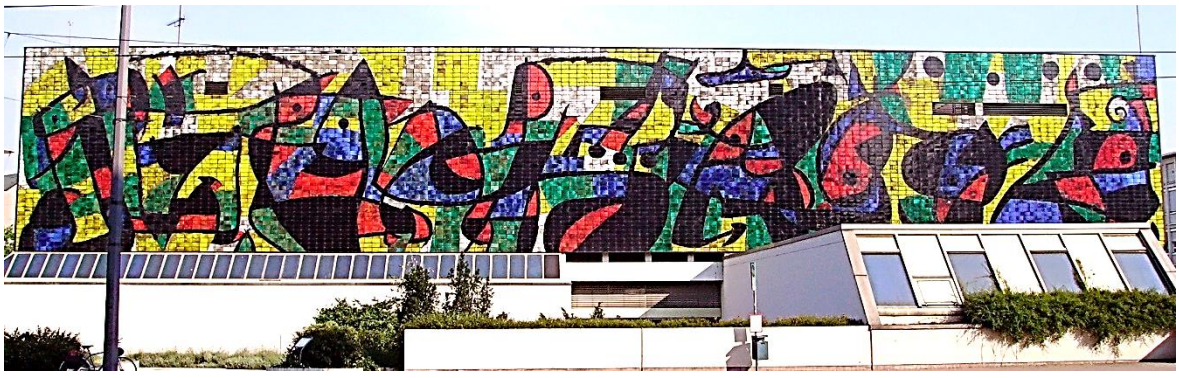


Fig. 226 - Mural cerámico do Museu Wilhelm-Hack de Ludwigshafen. 10 m alt. 55 m larg. 1971.

Na obra cerâmica de Miró não nos referimos às suas peças cerâmicas, em que teve o valiosíssimo contributo de Josep Llorens i Artigas a partir de 1944, tendo na época realizado uma vasta investigação em pastas e vidrados cerâmicos. A importância reside nas propostas

pictóricas de Miró, já que os painéis cerâmicos realizados são como que pinturas em tamanho gigantesco e que poderiam ter sido realizadas nas técnicas do óleo ou do acrílico, onde se realça a pureza da cor, como na sua pintura a óleo, onde a intenção era conseguir uma textura no fundo, semelhante à das suas pinturas (ROWELL, 1992). A paleta tal como na pintura estabelece fortes contornos a preto onde são ocupados pelas cores primárias no sistema subtrativo (azul, amarelo e vermelho) e aditivo (azul, verde e vermelho).

3.9.6.6. - Hans Coper

Fig. 227 – Vaso de Hans Coper. Grés cerâmico. 26 cm alt. Victoria and Albert Museum. Londres.

De todos os ceramistas referidos neste trabalho, Hans Coper (1920 – 1981) é o único que não se inspira em nenhuma tradição, aspeto relevante na sua obra original, tendo todos os seus trabalhos em cerâmica sido realizados entre 1947 e 1977. Outro aspeto importante do seu trabalho é o de que realmente não encabeçou qualquer movimento ou propôs qualquer tipo de renovação no campo da cerâmica tradicional ou industrial (FRANKEL, 2000).

Estamos perante um artista cuja definição do seu trabalho se confunde formalmente, pois não sabemos se realmente a sua obra deve ser identificada com a escultura ou apenas a linguagem cerâmica.

Este artista ceramista chega a Londres em 1939, perseguido pelo nazismo, com pouca formação em cerâmica. Começou desde logo a trabalhar na oficina da ceramista Lucie Rie,

iniciando a sua produção própria em grés, a partir de 1947. A partir de 1958 começa a trabalhar sozinho deixando a oficina de Lucie Rie (COATTS, 1997).

Na **Fig. 227** observamos uma das suas peças. Todas se caraterizam por serem realizadas em pasta de grés cerâmico. As formas são quase na totalidade globulares, na base de jarrões bastante altos e esguios, com uma superfície que estabelece a transição entre o polido e o texturado, com pintura mate que contrasta entre o branco e o preto.

Até aos anos 50 as peças eram todas levantadas no torno de oleiro. Desde essa altura começou a interferir mais na forma das peças alterando o seu aspeto visual, deixando de parecerem ter sido realizadas no torno. Depois de levantar a peça no torno de oleiro, Hans Coper realizava diversos cortes na peça, voltando-a a montar, introduzindo alterações formais.

O seu trabalho de cerâmica é profundamente escultural e afasta-se completamente do conceito de cerâmica funcional.

A maioria das suas peças são peças individuais pintadas em algumas zonas com dióxido de manganês para se obter a cor escura semelhante à grafite, ou através de barbotina branca para produzir a textura. As peças eram sujeitas apenas a uma cozedura com o vidro (monocozedura) na atmosfera oxidante de um forno elétrico.

Também realizou uma série de candelabros em cerâmica para a Catedral de Coventry e alguns trabalhos para a Universidade de Sussex.

A partir de 1967 instalou a sua oficina e a casa de família em Somerset, onde trabalhou até 1975, quando a doença o impediu de continuar a produzir cerâmica. É desta época a série de peças verticais cuja base era tão fina que tinham de ser colocadas numa base, tipo pedestal.

3.10 – CONCLUSÕES RELATIVAMENTE À CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA PRÁTICA CERÂMICA

Fig. 228 – Madonna com o Menino entre os anjos. Luca della Robbia (c.1475). 160 cm alt. 220 cm larg. Museo

Quando abordamos a temática da cerâmica estamos certamente a falar do conceito de *forma* enquanto realização material através da argila. O que mais parece atrair no caso da cerâmica não é a sua *forma* mas a artificialidade da decoração introduzida. Talvez porque partimos dum princípio em que *a forma está associada à beleza estética*, sobrepondo-se portanto o contexto material. Certamente que estamos perante uma valorização que está totalmente dependente da formação cultural de cada um de nós tem em relação à tridimensionalidade da *forma* física.

Tratando-se de um conceito difícil de definir, devemos apenas referir que a compreensão da *forma* está dependente da prévia aquisição de um variadíssimo leque de noções básicas, em constante evolução e com proveniências de saberes que vão desde as mais recentes ciências sociais (psicologia, sociologia, ciências da comunicação) até às primordiais origens do desenvolvimento filosófico, de onde são de notar os contributos dos domínios da metafísica, cosmologia, geometria, matemática, física, teologia, ética, entre outros.

Devemos questionar-nos passados 28.015 anos, altura em que foi modelada em argila a *vénus de Dolní Věstonice*, se a leitura formal que realizamos sobre esta peça não estará descontextualizada da *forma* que esteve por detrás da sua realização.

Esta questão coloca-se no período bem mais recente, correspondendo às *formas* realizadas na antiguidade grega (1098 – 146 a. C.) O atual conhecimento que possuímos da arte grega é proveniente na sua grande maioria de informações legadas através da tradição literária dos primeiros escritos gregos de carácter épico, atribuídos a Homero e Hesíodo. Da arquitetura, escultura e pintura, o espólio que existe é incompleto, mutilado pelo desgaste do tempo e tumultos sociais.

Sócrates integrou as *formas* perfeitas e belas em três categorias: *Beleza Ideal*; *Beleza Espiritual*; *Beleza Útil*. Platão já define o conceito nos termos *Harmonia e Proporção*, sendo este o conceito que maior influência exercerá sobre a estética até ao momento presente.

A importância que o termo *forma* tem para nós, obrigou-nos nesta abordagem histórica à inclusão destes princípios enunciados pela antiga Grécia, através do estudo aprofundado desta cultura ao nível estético, arquitetónico e escultórico, a par da evolução da cerâmica produzida. Igual contexto se passou com a arte egeia, já que quando abordamos as *formas* na perspetiva artística, não as podemos dissociar dos conceitos estéticos que estiveram por detrás.

Abordar 28.015 anos de cerâmica não é tarefa fácil porque desde logo, temos de realizar opções no que respeita à inclusão ou exclusão de determinado tipo de cerâmica. Neste caso pretendemos estabelecer uma valorização limitada à cerâmica artística e utilitária, a partir do momento em que a *forma* e até mesmo a decoração permitem realizar uma leitura de ordem estética. Tal como nas outras atividades artísticas só colocámos as *formas* cerâmicas que contribuíram para a evolução desta técnica através de períodos, culturas, movimentos e artistas.

Desde o princípio surgiria um outro problema: Como estabelecer a relação e conhecimento das diferentes civilizações que coexistiram no nosso planeta ao mesmo tempo, as influências que produziram ou não entre si, os métodos e técnicas de conceção e a leitura estética que está subjacente? Este aspeto é fundamental para o conhecimento desta atividade que queremos considerar de ordem cultural, enquanto artistas e investigadores. Sob esta temática as contextualizações limitam-se a campos específicos como períodos históricos,

civilizações, movimentos, artistas, tecnologia e técnicas elementares de construção de *formas* simples e decorativas.

As decisões têm de ser tomadas, independentemente das possíveis críticas fundamentadas. Como tal, selecionadas as civilizações, culturas e estilos, procedendo à sua colocação em termos cronológicos, através de uma leitura ocidentalizada. No que respeita à história geral da humanidade estabelecemos os cinco períodos, épocas ou idades diferentes, no contexto didático, na certeza de não haver total concordância por parte de todos os historiadores. A título de exemplo, o início da Pré-história é determinado com o aparecimento da escrita na Mesopotâmia, contudo o início da escrita não coincidiu temporalmente, como no caso das culturas pré-colombianas.

É interessante saber que a história da evolução da cerâmica estabelece-se a par da evolução da espécie humana em todas as suas dimensões, desde a tecnológica, passando pela social e terminando mesmo no contexto religioso.

Quando no livro bíblico (GÈNISES 2:7) refere que "*Então o Senhor Deus formou o homem do pó da terra e soprou em suas narinas o fôlego de vida, e o homem se tornou um ser vivente*" coloca-nos na situação que realmente fomos realizados através da modelação da terra. Esta visão ligada à criação estabelece uma importância ímpar à cerâmica desde que o homem compreende a sua existência e origem. O escritor bíblico não fala em argila porque na época longínqua em que foi escrito, era terra, e não o mineral que ocupava toda a vasta zona desértica ausente de rochas e arvoredo que constitui o atual Iraque. Aos habitantes desta região restava-lhes para a sua sobrevivência dominar a técnica da modelação e cozedura da argila, para assim construírem cidadelas fortificadas, condutas para a água, peças cerâmicas para o transporte e armazenamento da água e dos cereais, e porque não materializar os deuses que criaram para adoração como a deusa mesopotâmica *Ishar* (**Fig. 22**)[399]. Ali bem perto outra deusa aparecia na ilha de Creta, na civilização minoica, designada de *deusa das serpentes* (**Fig. 55**)[400], certamente com igual propósito de adoração.

Esta materialização formal do conceito de *Beleza Espiritual* de Sócrates, através da mulher, teria começado na cerâmica através da realização da *vénus de Dolní Vëstonice* (**Fig. 13**)[401]. Com a cerâmica trabalhada por exímios artistas conseguiu-se recriar a artificialidade

[399]. C. 1800 – 1750 a. C.
[400]. 1600 a. C.
[401]. Datada de 26.000 a. C.

das imagens das inúmeras deusas modeladas na India e entre nós, muito recentemente, não uma deusa mas a *forma significante e simbólica* da N. Sr.ª de Fátima, contando-se por milhares de reproduções em variadíssimos tamanhos, só na técnica da cerâmica. Com esta última referência estaremos longe de introduzir qualquer tipo ruído ou de ferir a suscetibilidade de quem é crente.

A verdadeira polémica relativamente à segunda indústria criada pelo homem, depois da alimentar, reside no fato da datação das peças em cerâmica. Existe discordância entre os arqueólogos relativamente aos restos de uma peça encontrada em *Gambles Cave*, no Quénia[402] e outra pertencente ao *período Jomon* do Japão[403].

Quando o homem ainda era caçador-coletor desenvolveu inúmeras figurinhas encontradas e modeladas em argila cozida junto à *vénus de Dolní* com 11,1 cm, a sul de Brno, na República Checa. Será interessante referir que esta imagem escultórica é de período anterior à *vénus de Willendorf*[404] esculpida em calcário.

Hoje sabemos que o objeto cerâmico só se justificou durante a revolução neolítica (ou revolução agrícola) de há cerca de 10.000 a. C. quando o homem "Homo Sapiens" se torna sedentário, sendo obrigado a criar vasilhames para guardar alimentos, cereais e principalmente a água.

Contudo é só a partir do IV milénio a. C. que se vai assistir à mudança radical da civilização humana através da difusão da agricultura e como tal, perante a nova civilização sedentária, a domesticação dos animais e a utilização de recipientes em cerâmica torna-se evidente em regiões como a Anatólia, atualmente região pertencente à Turquia. Paralelamente e em regiões tão distantes como a China tem início a cultura do arroz, tal como é realizada nos dias de hoje. Na ilha de Creta surgem as primeiras aldeias neolíticas, na Nova Guiné tem também início a agricultura, bem como no México, embora com maior atraso. Este fenómeno parece reproduzir-se ao mesmo tempo entre as civilizações existentes apesar da ausência de contato, supomos.

A grande evolução no campo da cerâmica dá-se aproximadamente durante a Idade Antiga (4000 - 476 a. C.) com o aparecimento da cultura cerealífera e a domesticação e criação de animais. Este sedentarismo humano que nunca mais vai terminar permite a criação

[402]. 15.000 a 10.000 anos a. C.
[403]. 14.000 a. C.
[404]. 22.000 – 24.000 a. C.

da primeira máquina: o *torno lento* (**Fig. 2**) de oleiro (5000 a. C.) encontrado na cidade suméria de Uruk.

Estas *formas* tentavam pela primeira vez atingir a *Beleza Útil* de Sócrates através da simples decoração realizada com óxido de ferro ou engobes. A investigação tecnológica entretanto realizada em Bakú / Azerbaijão permitia construir o primeiro forno de duas câmaras separadas (combustão e cozedura). As peças já poderia ser cozidas com a decoração sem ficarem enegrecidas pelo Co_2 derivado da madeira utilizada como combustível. Susa, capital do Império Elamita (2700 – 539 a. C) constitui-se como o primeiro local de produção artesanal de cerâmica, muito antes de ser conquistada pelo Império Persa.

É nesta fase que aparece o primeiro alto-relevo escultórico em cerâmica na Mesopotâmia, atual sul do Iraque: A *rainha da noite* que se julga ser a deusa *Ishar*. A devoção a esta deusa de barro com apenas 49,5 cm seria muito grande, o que determinou a construção do *templo de Eanna*, todo ele realizado em blocos de argila, onde se encontram as primeiras *formas* escultóricas (**Fig. 23**).

Os primeiros vidrados apareceriam no Egito (c. 2700 - 2200 a. C.) durante o Império Antigo, sem qualquer intenção de decorar ou impermeabilizar as peças de cerâmica. O contexto foi meramente decorativa e teve a ver com a pintura de pequenos colares e figurinhas realizados em cerâmica, durante o reinado do rei Menés. Regressando novamente à Babilónia, o rei Nabucodonosor II mandava construir a oitava porta da cidade (575 a. C.) que atualmente tem a designação de *Porta de Ishtar* (**Fig. 24**), certamente preocupado com a *Harmonia e Proporção* da *forma*, conceito traduzido pelo ateniense Platão (428/427 – 348/347 a.C.). Ao usar os vidrados como processo de impermeabilização, aumento da resistência mecânica, maior definição da *forma* através da cor, certamente que homenageava a deusa *Ishar*, certamente a mãe de todos os seres humanos da altura, com uma das sete maravilhas do mundo antigo. Este trabalho é bem testemunho da grande evolução tecnológica iniciada há 3500 anos. Mas Susa (**Fig. 25**), cidade do Império Aquemênida vai assistir à colocação de um dos primeiros painéis murais, nitidamente incluídos dentro da *forma* numa perspetiva estética.

A uns milhares de Km.s de distância, no longínquo e desconhecido (supomos nós) extremo oriente, a cerâmica desenvolvia-se de *forma* paralela em consequência da mesma civilização sedentária que se constituía à volta da cultura do arroz, nas margens do rio Amarelo, durante o III milénio a. C. As necessidades inerentes de uma sociedade agrícola

obrigaram ao investimento na cerâmica no sentido utilitário e sua adequação à *forma – função*, pela primeira vez na história da humanidade. Tal será o caso da ânfora da *cultura Yangshao* (**Fig. 28**) elaborada com a função de retirar água dos rios para irrigação das culturas.

Mas as sociedades sedentárias também permitem a acumulação de riqueza pelos seus líderes, que sempre demonstraram preocupação em preservar as suas *formas* materiais depois da morte. Certamente que os *guerreiros de Xian* (**Fig. 30**) em terracota, realizados na época Qin (300 a. C.), constituem o maior monumento escultórico figurativo em cerâmica.

A China em relação à técnica cerâmica andaria sempre bastante mais avançada que o ocidente. É nesta fase que através do *forno de talude oriental*, são possíveis as cozeduras da *cerâmica Yue Ware* (**Fig. 31**), conseguidas na temperatura de 1300º C., abrindo este avanço tecnológico, a possibilidade das cozeduras da porcelana e do grés. O Japão detentor da peça de cerâmica mais antiga, produzida pela *cultura Jomon* (**Fig. 26**), demonstrava nesta fase da Idade Antiga e nas seguintes, um especial interesse na procura da imortalidade pelos monges taoistas japoneses, utilizando o chá em todos os seus rituais, bebido em taças de cerâmica que mais tarde dariam origem à técnica do *Raku*.

E na zona que vai desde a América do Sul até à região do Novo México, completamente desconhecida e isolada dos outros continentes, o que é que se estava a passar sob o ponto de vista da cultura cerâmica na Idade Antiga? Esta região estava habitada pelos povos pré-colombianos[405] que nunca estiveram sujeitos a influência culturais, como estava a suceder no ocidente, através dos cada vez mais regulares contatos comerciais no interior do Mediterrâneo e com a Ásia Menor, e em menor grau com África e o longínquo Oriente, nesta fase.

Encontramos entre estes povos o total desconhecimento da roda de oleiro, dos vidrados cerâmicos e por estranho que pareça, nunca se descobriram vestígios da existência de fornos cerâmicos. Certamente porque a sua destruição cultural foi demasiadamente rápida.

A contrastar estes factos estamos perante uma das linguagens cerâmicas mais criativas e dentro do duplo conceito da *forma*, enquanto compromisso escultórico e utilitário na

[405]. A designação de pré-colombiana aplica-se a toda a produção cerâmica realizada no continente americano antes da chegada dos europeus. Cristóvão Colombo chega à américa em 1492. Contudo a conquista espanhola associada à destruição dos povos nativos tem início em 1519, por Fernão Cortez.

cerâmica. Muitas das peças eram decoradas com engobes obtidos a partir de argilas de diferentes cores existentes na respetiva região cultural e adjacente.

Será interessante observar as pequenas figurinhas de acrobatas da *cultura Tlatilco* (1500 e 500 a. C.), completamente ocas e com uma abertura na parte superior, revelando um uso utilitário e decorativo, para guardar eventualmente a *chicha*, bebida alcoólica realizada a partir da fermentação do milho. Não é possível descrevermos nesta conclusão as outras culturas existentes no continente durante a Idade Antiga. No entanto não podemos deixar de assinalar a *cultura Nazca* (séc. I a VII d. C.) localizada na costa centro – sul do Perú, baseada numa agricultura intensiva, apoiada numa engenharia hidráulica assinalável. A cerâmica Nazca possui vasilhames com uma *forma* globular, constituída por duas aberturas com *forma* tubular, unidas entre si através de uma asa (**Fig. 43**). Estes vasos eram decorados com desenhos geométricos e figuras estilizadas de animais, aves, insetos, flores, frutos e divindades, utilizando apenas engobes.

A Arte Egeia (2600 – 1100 a. C.) constituída pelas três civilizações que deram origem à Grega (Cicládica, Minoica, e Micénica) teria a sua existência neste período correspondente à Idade Antiga.

Na Civilização Cicládica (2600 – 1100 a. C) o *cânon da beleza* parece revelar-se através só na figura, bastante mais esguia, elegante, do que o percebido na *forma* da mulher no paleolítico (**Fig. 50**), a *vênus de Dolní*. Verdadeiramente estranha é a informação que temos da Civilização Minoica (2600 – 1450 a. C.) relativamente aos seus palácios e à supremacia da *forma* feminina, através da *deusa das serpentes* várias vezes reproduzida em cerâmica (**Fig. 55**), parecendo-nos transportar para uma interpretação formal carraterízadamente sensual. A *forma* da figura da mulher transformou-se numa espiral a agarrar duas serpentes, uma em cada mão. Esta cultura ligada aos palácios irá produzir vasos gigantes designados de *Phitos* e que serviam para guardar cereais (**Fig. 64**). De repente esta cultura extingue-se e como se desconhecem as causas, especula-se. Da Civilização Micénica (1600 – 1100 a. C.) entre os vasos cerâmicos devemos destacar a *Crátera* com uma abertura muito grande na boca servindo para conter uma mistura de vinho e água (**Fig. 70**).

Talvez seja a cerâmica grega a que mais impressiona ao cidadão comum pela diversidade das *formas* e decoração pictórica. Por outro lado, o reconhecimento cultural que temos deste povo permite-nos uma visão romântica. A arquitetura, a escultura e a cerâmica

definiriam todos os conceitos de ordem social e cultural, onde a cerâmica está identificada por estilos, permitindo observar como pode evoluir a *forma* a nível estético numa cultura.

A simplicidade inicial e quase primitiva do estilo Geométrico (1098 -776 a. C.) vai evoluir na cerâmica grega de modo consistente para representações das *formas* humanas bastante elaboradas e detalhadas. As interpretações das *formas* do estilo Geométrico aparecem estilizadas e sintetizadas, onde a racionalização é dirigida através da procura de constituintes elementares baseados na aparência das *formas* representadas, que surgem reduzidas a componentes geométricos. No caso do *vaso de Dipylon* (**Fig. 86**), por ser funerário e servir para conter as cinzas dos defuntos cremados ritualmente, a narrativa do funeral é expressa como se de uma banda desenhada tratasse, onde aparece o falecido em câmara ardente, várias carpideiras de mãos na cabeça em sinal de pranto, juntamente com familiares e convidados. Existe ainda uma inscrição onde se lê: "aqui jaz um homem importante, que foi chorado por muitos e teve um esplêndido funeral."

Sucede-se o estilo Arcaico (776 -480 a. C.), sem dúvida o mais criativo e onde se processou a verdadeira evolução da cerâmica grega. Tal como na cultura pré-colombiana os gregos desconheciam os vidrados cerâmicos para a decoração das peças. A pintura era realizada na base de engobes, obtidos a partir de argilas com colorações diferentes. Abordar este período descrevendo apenas da cerâmica, tema central do nosso trabalho, seria um enorme erro já que não se pode dissociar a *forma artística grega* sem a necessária abordagem à arquitetura, a escultura e a pintura. Certamente que neste período de cerca de 296 anos seria definido o conceito de *forma* ainda atualmente inteligível, por nós europeus. Embora as *formas* devam ser entendidas também como elementos inspiradores, não será demais referir que *formas* não são objetos ou imagens, são sim ideias.

Neste período o tipo de narrativa elementar do *vaso Dipylon* deixa quase de estar presente, passando a ser substituída por outra bem mais complexa a partir de temas épicos gregos, obrigando os pintores ceramistas a recorrerem a desenhos muito mais elaborados, sobretudo no que toca a pormenores identificativos, como se pode observar na *ânfora de Elêusis* (**Fig. 92**). Percebe-se nesta peça um conto narrado visualmente, e que relata Odisseu a cegar o gigante Polifemo (**Fig. 93**). Os desenhos existentes até à data do período geométrico revelavam-se já insuficientes para transmitir uma tal complexidade de *formas*, sobretudo devido à sua austeridade. Com a libertação dos padrões geometrizados, e conceitos tais como o de *força*, característica dos heróis, vão impulsionar o estudo da

anatomia humana e animal, que se reflete no aperfeiçoamento gradual da musculatura e estruturas ósseas das *formas* representadas. Os próprios detalhes dos apetrechos que permitem identificar as personagens narradas, tornam-se gradualmente alvo de uma maior atenção, e o seu desenho é minuciosamente gravado na superfície das peças, embora de início cingindo-se apenas a contornos que originam silhuetas. Cumpria-se o conceito filosófico de Platão *Harmonia e Proporção* em relação às *formas* perfeitas e belas. Surgem então as técnicas das *figuras pretas* e *figuras vermelhas*, antagónicas entre si ao nível da representação humana, sendo estas últimas de exigência dada a crescente complexidade na representação *formal*.

Com o aparecimento do estilo Clássico (480 – 323 a. C.) na cerâmica grega, a consolidação da Arte Grega ao nível da *forma* será uma realidade, principalmente no campo da cerâmica.

O estilo Helenístico (323 – 146 a. C.) estabeleceria a transição para a integração da cultura grega na Roma Imperial. O helenismo constitui-se numa espécie de fusão das diferentes culturas, no fundo como que a primeira cultura política que viria a ser seguida pelos romanos. A cerâmica estava transformada numa espécie de indústria rentável que exportava para todo o mundo mediterrânico. A estagnação estética é no entanto notória e a cerâmica transforma-se num objeto decorativo, onde a pintura ocupa de *forma* exagerada todos os espaços da peça de cerâmica impedindo que a composição respire. Este conceito adulterado de *forma* iria ter novo impulso nos séc.s XIX e XX, respetivamente na era vitoriana e na *arte Deco*.

Com a estagnação da *forma* na cerâmica grega devemos virar toda a nossa atenção para a Etrúria, enquanto civilização que daria origem a Roma. O muito pouco que se sabe desta civilização etrusca (900 – 505 a. C.) baseia-se apenas nos objetos cerâmicos encontrados inseridos numa cultura fúnebre. Este povo não desenvolveu a escrita pelo que nos cingimos a peças como o *sarcófago dos esposos* em terracota e a maravilhosa escultura em cerâmica do *apolo de Veyes* (**Fig. 122**), que em termos de representação humana foi a primeira realizada pelo homem (C. 550 - 520 a C.), cerca de 200 anos antes da execução do *exército de Xian*.

Roma em tudo demonstra ser uma civilização baseada nos contextos prático e utilitário. Desta época assinale-se o género de cerâmica que começou a ser produzido, na ordem de milhares de peças, em diversos pontos do império como no norte de África, Gália

e Hispânia. Referimo-nos à *terra sigillata* (**Fig. 123**) que definiria o futuro percurso da cerâmica no contexto utilitário, ligado à produção de louça doméstica, até ao aparecimento do plástico nos nossos dias. Esta cerâmica era coberta com um finíssimo engobe de argila vermelha dando-lhe o aspeto de um vidrado.

Perante a falência do Imperio Romano do Ocidente e enquanto as diferentes regiões da Europa procuravam identidade própria, sem querer perder o vínculo com a herança cultural deixada por Roma, os europeus eram surpreendidos pela invasão islâmica. Janson apelida a Idade Média como o período da *Idade da Fé.*

Em 1492 Colombo chega à América. Posteriormente este contato com a civilização ocidental determinará a destruição da cultura pré-colombiana (a partir de 1519).

De entre as várias culturas estudadas damos espacial relevo à *cultura Mochica* (1 e 1200 d. C.) da região do Peru, caraterizando-se pelas estranhas figuras efígies (**Fig. 136**), representadas através de vasos cerâmicos.

A cerâmica pré-colombiana terá o seu término através de uma evolução formal cada vez mais de índole escultórico e menos utilitário. Este aspeto será evidenciado na estátua da *cultura Tolteca* (séc. X) em cerâmica do deus *Xipe-Totec* (900 – 1200 d.C.). Estamos perante a figura enigmática do deus da Primavera, fecundidade e da constante renovação da terra. Possui mais dois pares de mãos (um par nos braços e outro nas pernas) e utiliza também um avental com vários elementos simbólicos (**Fig. 140**). Será interessante considerar que o propósito religioso parece ser semelhante entre todas as culturas existentes sobre a terra.

No extremo oriente a cerâmica atinge o ponto mais alto da sua evolução na China onde a porcelana começa a ser produzida por volta do ano 700 d. C. durante a época T'ang. A obsessão da Europa e do mundo muçulmano pela formulação desta pasta duraria cerca de 1000 anos até à descoberta da formulação de uma pasta de porcelana no continente europeu.

A porcelana não está apenas associada à composição da pasta, mas também a existência de fornos capazes de ultrapassar 1300º C como o já referido do *forno de talude oriental* ou *anagama*. Na impossibilidade vão-se inventar soluções alternativas para conseguir, embora de *forma* grosseira, a brancura, a finura e o toque da porcelana chinesa, na Europa cristã e no mundo islâmico.

Deste período estaremos talvez perante a peça de cerâmica que poderá possuir as três categorias da *forma* perfeita enunciadas por Sócrates: *Beleza Ideal*; *Beleza Espiritual*; *Beleza*

Útil. Referimo-nos ao *estilo Meiping* (**Fig. 143**) da época T'ang. São vasos de grande elegância com um corpo fluído e harmonioso, pescoço estreito, bastante curto e sem contorno, em pasta de porcelana decorada com incisões florais e dragões, apenas com uma única cobertura de vidrado verde jade.

Neste período não deixa de ser estranho o procedimento como o Japão iniciou a sua produção de porcelana a partir do séc. XVI. Com a invasão japonesa da Coreia, foram trazidos cativos os ceramistas coreanos entre os quais Ri Sampei. Todos os segredos ligados ao fabrico da pasta de porcelana e dos fornos *Anagama* passaram para mãos japonesas. A cerâmica japonesa continuou a ser profundamente influenciada pela cerâmica T'ang chinesa.

Neste período correspondente à Idade Média, a cerâmica do mundo muçulmana que compreende toda a produção entre os séc.s VIII e XV nos territórios e países ocupados pelos exércitos muçulmanos, desde as regiões árabes da Pérsia, Mesopotâmia, Asia Menor, África do Norte e Península Ibérica, esta última designada de *Al – Andalus*, vai ter o seu momento áureo completamente estagnado no fim deste período: O islão impedia desde logo a representação escultórica ou pictórica de todas as figuras humanas e animais embora influenciado ao nível do pensamento religioso pela tradição judaico – cristã, na arquitetura a partir da arte bizantina e com traços helenísticos. Quanto à cerâmica muçulmana é no extremo oriente, através dos contatos comerciais estabelecidos, que se estabelece uma linha baseada na cópia grosseira das porcelanas chinesas. Na impossibilidade de realizarem porcelana começaram por aplicar sobre a argila vermelha um vidrado estanífero gerando uma superfície branca na peça. Daqui resultam os estilos *Minai* (**Fig. 148**) e *Iznic* (**Fig. 151**).

A Idade Moderna surge com o acontecimento trágico da conquista de Constantinopla, determinando o fim do Império Bizantino. No ocidente o islão perde definitivamente os territórios do sul da península ibérica, e culturalmente vai estagnar perante os avanços civilizacionais e a expansão marítima de Espanha, Inglaterra e Portugal.

Contudo o facto mais importante da Idade Moderna foi o Renascimento que já se iniciara no final da Idade Média. Na cerâmica escrevem-se os primeiros tratados de cerâmica devendo ser referenciado Cipriano Piccolpasso (1524 – 1579) com o livro "*I tre libri dell''arte del vasaio*".

As peças cerâmicas deixam de estar limitadas ao contexto utilitário e prático existente durante o Império Romano e a Idade Média, para também se transformarem em objetos de luxo e ostentação dos mais abastados. Não é de admirar já que o Renascimento inspirava-se

na Antiguidade Clássica, absorvendo portanto os aspetos mais decorativos da técnica cerâmica empregues na Grécia nos períodos clássico e helenístico. Esta nova *Beleza Útil* da *forma* vai criar o *estilo Majólica* que se identifica no fundo com uma técnica da pintura e impermeabilização dos corpos cerâmicos, em nada favorecendo a *forma*. Esta era a alternativa europeia perante a impossibilidade de realizar a porcelana chinesa que continuava a ser obsessão para os europeus. Em Itália, a capital do Renascimento, entre os séc.s XV e XVII a decoração baseia-se fundamentalmente em motivos ornamentais, muito ao gosto bizantino. A decoração pictórica anula por completo a *forma* secundarizando-a completamente. Os temas passam pela representação do retrato da amada (*Coppa Amatoria* - **Fig. 156**) ou na tentativa de pintar pratos cerâmicos como se tratassem de telas, na tentativa grosseira de imitar os grandes mestres renascentistas da pintura. Neste sentido o *estilo historiado* (**Fig. 158**) na cerâmica passa pela representação de composições de cenas históricas e mitológicas em pratos como se de pintura se tratasse.

Contudo é também neste período que a cerâmica se liberta-se da designação e estatuto de arte menor, passando a ter o estatuto de belas – artes por intermédio de Luca della Robbia (**Fig. 228**), através dos altos-relevos escultóricos colocados na Catedral de Florença.

É nesta fase que aparecem as primeiras fábricas de cerâmica e que irão produzir uma cerâmica adaptada aos movimentos ligados à arquitetura. Tal é o caso do Maneirismo que determinará a linha de *formas* exuberantes da faiança de Saint-Porchaire. É neste ambiente que as tentativas para descobrir a composição da pasta de porcelana prosseguem na Alemanha, Inglaterra, França e Itália. Em Itália A família Médicis, grande admiradora e colecionadora das porcelanas chinesas, levou-a a apoiar uma investigação com vista à descoberta da formulação da porcelana. A investigação processou-se numa fase inicial mas a sua continuidade depressa se revelou impossível, perante a incapacidade dos fornos europeus em atingirem 1300º C.

Seria na Alemanha e durante o reinado de Augusto, o Forte, que Johann Friedrich Böttger (1682 – 1719) que havia trabalhado na fábrica de Meissen, embora fosse alquimista e não um ceramista, descobriria a formulação para o fabrico da porcelana por mero acaso.

É neste contexto que aparece em França um dos artistas mais criativos: Bernard Palissy (1510 – 1589 / 1590) através da realização de peças decoradas com *formas* volumétricas de animais, com incidência nos répteis (**Fig. 164**). Este artista cria em França com os seus trabalhos um género que seria designado de estilo "rústico figurativo", linguagem e linha

estética que mais tarde seria determinante na cerâmica regional portuguesa das Caldas da Rainha, durante os séc.s XIX e XX, influenciando também Rafael Bordalo Pinheiro.

A Europa da pós-renascença será marcada através das propostas apresentadas pelas empresas, numa primeira fase, inspiradas nas *formas* e linhas do Barroco (c. 1600 – 1750) e do Neoclassicismo (c. 1750 – 1850).

A grande preocupação vai no entanto dirigir-se para a questão ligada à formação dos artistas e técnicos, ligados às profissões criativas, onde se incluía a cerâmica. Se na antiguidade a formação era obtida nas respetivas oficinas de cerâmica, baseada no conhecimento sedimentado, muitas vezes a partir da experiência pessoal de um único artista, a necessária especialização exigida pela indústria obrigava à introdução dos contextos teóricos e tecnológicos.

Era urgente concorrer com a cerâmica importada do oriente. Não pelo seu preço mas pela sua qualidade.

O trabalho nas empresas passou a ser subdividido por seções e especialidades, o que obrigou à criação de escolas de formação artística e técnica no interior das grandes fábricas. Na Inglaterra de 1730 começam-se a reproduzir as primeiras peças de cerâmica através do processo de enchimento, transformando-se este método na maior revolução da indústria cerâmica. Este contexto de exigência vai determinar o aparecimento das fábricas de porcelanas de Sèvres em França e Meissen na Alemanha.

Neste período da Idade Moderna conseguimos, pela primeira vez no nosso trabalho, descobrir o nascimento de uma indústria cerâmica de caráter regionalista em Portugal, durante o período pombalino. Em meados do Séc. XVIII, o clima em Portugal era propício ao fabrico de cerâmica, fundamentalmente na loiça doméstica, com destino ao grande mercado do Brasil e das então colónias portuguesas. Para o efeito foram fundamentais as medidas protetoras do Marquês de Pombal em impedir a importação de cerâmica da Inglaterra e Alemanha. Contudo além da cultura industrial ser inexistente, as fábricas formavam-se a partir de olarias e em instalações inadequadas, determinando má qualidade no produto final, incapaz de concorrer mesmo a nível europeu (**Fig. 170**).

Na China (durante o período da Idade Moderna ocidental) e na dinastia Ming (1368 – 1644) era fundada a primeira multinacional, a fábrica imperial de King-Tö-Tchen, que se transformou no maior centro de produção de porcelana da época, iniciando a exportação para todo o mundo do *estilo azul e branco* (**Fig. 181**), constituindo-se no primeiro produto de

êxito mundial. Outros géneros como o *estilo 5 cores* (**Fig. 182**) e o *estilo Qianlong* (**Fig. 183**) demonstraram-nos, principalmente por intermédio deste último, que no séc. XVIII a porcelana chinesa tinha atingido o auge em termos técnicos no que respeita à cerâmica artística (**Fig. 180**). Até aos nossos dias e a nível técnico o que realmente mudará é o processo de fabrico em série permitido pela automatização. Nas ilhas do Japão devemos realçar neste período a criação dos estilos *Kakiemon* (**Fig. 186**), *Imari* (**Fig. 187**), *Kutani* (**Fig. 188**) e da cerâmica *Raku* (técnica desenvolvida no séc. XVI pelo ceramista Tanaka Chojico - **Fig. 189**).

A importância da cerâmica portuguesa neste período da Idade Moderna não se limitará à criação de uma indústria de caráter regionalista. A verdadeira importância residirá no azulejo português.

No início da nossa Idade Moderna, D. Manuel I (1469 – 1521) visitou em 1498 os Palácios de Alhambra em Granada, Saragoça, Toledo e Sevilha, depois do término da reconquista espanhola no reinado dos Reis Católicos, ficando deslumbrado com o azulejo de origem muçulmana, decidindo imediatamente realizar semelhante decoração no Palácio Nacional de Sintra. A inexistência de ceramistas especializados neste tipo de azulejos obrigaria à sua contratação a partir das oficinas de Sevilha. Tal sucedeu mas o primeiro painel cerâmico dentro do estilo português que se viria a constituir, foi colocado no interior do Palácio dos Duques de Bragança em Vila Viçosa em 1558. No nosso país e numa primeira fase, o azulejo serviu para o preenchimento das paredes interiores das igrejas e capelas, terminando nesta fase com a decoração de palácios nobres e respetivos jardins, influenciado profundamente por movimentos ligados à arquitetura como o Barroco.

Embora a Revolução Industrial (c. 1760) tenha nascido após a Revolução Francesa de 1789, a sua incidência seria mais notória sobre a indústria têxtil e menos sobre a cerâmica, esta última bastante mais preocupada com o conhecimento ao nível da fabricação das pastas cerâmicas, cozeduras e o novo e inovador método de enchimento através de moldes em gesso. Mais importante que automatizar era conseguir o segredo da pasta de porcelana, garantir a fabricação de peças completamente iguais e sem qualquer tipo de defeito. O processo passava pela contratação de centenas de trabalhadores e mesmo crianças, com baixo salário, subdivididos e especializados por seções diferentes, que constituem o processo completo de fabrico.

Não nos podemos esquecer que o séc. XIX carateriza-se pelo séc. da invenção de estilos, como *forma* de rotura da tradição cultural do séc. XVIII, constituindo-se a partir do

movimento impressionista, também influente numa cerâmica de sentido decorativo. Seria no entanto o movimento *Arts and Crafts* surgido na Inglaterra na segunda metade do séc. XIX, a partir do pensamento de John Ruskin e William Morris, quem mais positivamente influenciaria a cerâmica ao nível da produção artística, a partir de artistas ceramistas com uma linguagem individualizada como William de Morgan (**Fig. 192**). Este conceito aparece a partir do gosto decadente da cerâmica da época moderna (séc. XIX), proporcionado pelas produções industriais em larga escala, exageradamente decorativas, apresentadas na Grande Exposição de 1851, no Crystal Palace de Londres em plena era vitoriana (1837 – 1901).

A partir do séc. XX a cerâmica seria colocada mais dentro dum conceito estético, através do movimento *Arte Nova*, não deixando no entanto de haver tentativas de voltar a colocar a cerâmica artística, como simples linguagem decorativa através do movimento *Arte Deco* anulando a *forma* e transformando a cerâmica num objeto desinteressante e limitadamente decorativo.

Na Idade Contemporânea (fundamentalmente no séc. XVIII) assiste-se ao período áureo do azulejo português através do aumento da produção e da qualidade. O terramoto de 1755 e a consequente destruição da cidade de Lisboa obrigaria à sua reconstrução dirigida pelo Marquês de Pombal. Havendo necessidade da cobertura das paredes com um material económico e resistente, tendo o azulejo essa capacidade associada aos aspetos estéticos e decorativos, foram criadas fábricas que se dedicariam plenamente à realização de azulejos (**Fig. 206**).

Mais tarde e em 1807, com a fuga da corte portuguesa para o Brasil, perante as Invasões Francesas, a produção industrial do azulejo em Portugal vai estagnar até ao séc. XIX, momento em que este processo de revestimento começa a preencher a quase totalidade das fachadas dos edifícios e casas em Portugal, principalmente nos grandes centros urbanos. Mais tarde depois de ter sido influenciado pelo movimento *Arte Nova* o azulejo em Portugal passa a ter um cariz iminentemente artístico, através da representação de composições pictóricas, evidenciando-se as de caráter *historicista*, onde se destacou o pintor Jorge Colaço que tem como obra de referência os painéis da estação ferroviária de S. Bento no Porto (**Fig. 211**).

A indústria cerâmica portuguesa na Idade contemporânea irá passar pelo período dificílimo do período liberal. Com o término da Junta do Comércio, as fábricas portuguesas de louça decorativa e doméstica, deixam de ter o privilégio exclusivo de abastecimento do

continente e colónias, ao mesmo tempo que entre elas se observam tentativas em controlar a produção da pasta de faiança. Ao mesmo tempo e com a independência do Brasil (1821 e 1825), as Invasões Francesas e a Revolução Liberal do Porto (1820), criava-se um ambiente social e económico que provocaria um grande decréscimo das exportações e o consequente encerramento de muitas fábricas.

A seletividade na base da qualidade começa-se então a processar, sendo fundadas fábricas como a Vista Alegre (1824), a primeira fábrica portuguesa a produzir porcelana, e a fábrica de faianças Rafael Bordalo Pinheiro (1884), esta última dentro de uma temática regionalista.

A indústria portuguesa de cerâmica decorativa séc. XX carateriza-se pela definitiva rotura com o contexto das antigas olarias, iniciando o apetrechamento técnico e a formação qualificada dos seus trabalhadores, incluindo seções no seu interior como laboratórios e escolas de formação técnica. O processo passa a ser quase todo mecanizado, ao mesmo tempo que se especializam num determinado tipo de cerâmica. Passando o comboio a ser o meio mais importante de transporte de pessoas e mercadorias em Portugal, a partir dos finais do séc. XIX, as fábricas começam a abandonar as zonas dos portos de mar para se situarem junto à linha de caminho-de-ferro (Sacavém, Valadares, etc.) ao mesmo tempo que os edifícios passam a ser concebidos de raiz e num só piso. A cerâmica decorativa começa a ser realizada, mais ao nível da pequena empresa, criando-se linguagens estéticas regionais. Um exemplo interessante foi o da Universidade de Coimbra ter sido detentora de uma empresa cerâmica, nos finais do séc. XVIII, fundada pelo italiano Vandelli (**Fig. 216**).

Pela primeira vez e ainda no séc. XIX, começam-se a salientar elementos individuais identificados como ceramistas regionais, capazes de traduzir uma linguagem naturalista e dentro de um contexto inicial de gosto *naïf*. De salientar nomes como Maria dos Cacos (1820 – 1853) (**Fig. 197**), Rosa Ramalho (1888 – 1977) (**Fig. 202**) e Cipriano Gomes (1825 – 1905) (**Fig. 198**) entre outros, devendo ser evidenciado o trabalho deste último pela sua qualidade técnica e nível estético, apesar de influenciado por Bernard Palissy. Já no séc. XX os maiores ceramistas regionais começam-se a pautar pela qualidade técnica e estética, devendo ser destacado Herculano Elias (1932) (**Fig. 218**) pelo seu trabalho designado de filigrana em porcelana.

Palissy influenciaria também a figura ímpar da nossa cultura, Rafael Bordalo Pinheiro (1846 – 1905). Contudo essa influência limitar-se-ia ao nível temático e não formal (**Fig. 213**).

Contudo o grande contributo, para identificar definitivamente a cerâmica como linguagem artística, é iniciado no séc. XX por Picasso (1881 – 1973) (**Fig. 224**). Posteriormente Bernard Leach (1887 – 1979) ajuda a estabelecer a rotura com o espírito decorativo entretanto existente na cerâmica europeia, procurando em alternativa apreciar a simplicidade da *forma* e a textura, através da aplicação de vidrados monocrómicos (**Fig. 225**). Até ao momento nunca nenhum povo tinha percebido o conceito de *forma* na cerâmica como os chineses. Os europeus até à época vitoriana pareciam entender a superfície de uma peça, ausente de textura, com a função de suporte à decoração pictórica, como se de uma tela para pintura a óleo se tratasse. Entre outros artistas devemos mencionar Hans Coper (1920 – 1981) pelo seu contributo em elevar a cerâmica ao conceito de escultura (**Fig. 227**).

Julgamos que depois dos contributos negativos da *época vitoriana* e do movimento *Arte Deco*, a cerâmica através do trabalho artístico realizado por personalidades como Picasso, Bernard Leach e Hans Coper, entre outros, conseguiu finalmente estabelecer o compromisso entre as *formas* perfeitas de Sócrates (*Beleza Ideal*, *Beleza Espiritual* e *Beleza Útil*) e o conceito de *Harmonia e Proporção* de Platão.

IV – CONTEXTO TECNOLÓGICO DA PRÁTICA CERÂMICA

4.1. - INTRODUÇÃO

Fig. 229 – Processo rudimentar para amassar e tornar a argila homogénea, através da utilização dos pés, antes de ser trabalhada na roda do oleiro. Mumbai. Índia.[406]

Quando se aborda a temática da cerâmica será necessário e em primeiro plano estabelecer com rigor a sua classificação, tendo em conta a respetiva utilização.

A cerâmica representa a primeira atividade humana a empregar o fogo e aparece através dos vestígios encontrados, antes da descoberta da metalurgia e da técnica do vidro. Esta técnica carateriza-se em transformar os objetos realizados em argila, numa forma irreversível, depois de sujeitos ao fogo e a uma temperatura superior a 600º C, como mostra a **Fig. 230**.

[406] Fotografia de Mandar Deodhar.

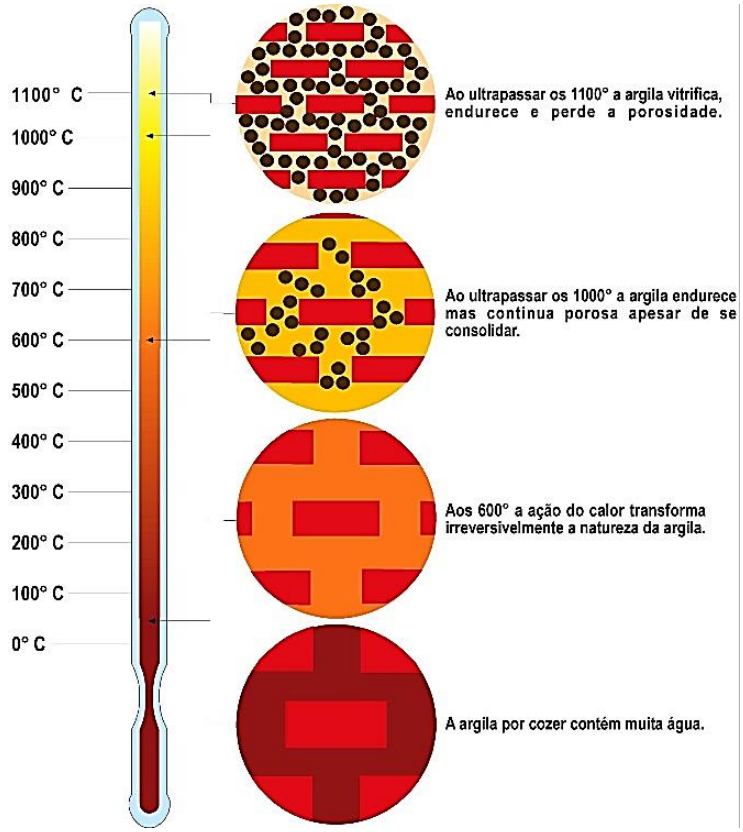


Fig. 230 – As quatro principais fases da cozedura de um corpo argiloso.[407]

A argila depois de modelada ou moldada possui ainda uma grande quantidade de água. Só pode ter início o processo de cozedura quando a argila estiver completamente seca, mas ao ser atingida a temperatura de 600º C, a ação do calor irá transformar de forma irreversível a sua natureza. Não será possível voltar a possuir plasticidade para a sua modelação, mesmo acrescentado água. A maior parte das peças da antiguidade dificilmente foram submetidas a 800º C, não se tendo processado de forma adequada e completa o processo da cozedura. A esta temperatura os corpos argilosos estão cozidos, mas continuam a estar porosos. É para evitar esta porosidade que se cobre a peça interior e exteriormente com um vidrado, obtendo-se a sua impermeabilização e o aumento da sua resistência mecânica. Contudo se mantivermos o processo de aumento da temperatura, quando atingimos 1100º C, a argila endurece, perde a sua porosidade e vitrifica. Ao vitrificar a argila certamente que estará completamente impermeável, prescindindo portanto do vidrado, a não ser por motivos decorativos.

407. Esquema elaborado por Helena Canotilho.

Contudo este conhecimento tecnológico das reações físicas e químicas do processo inerente à cozedura, aqui exposto sumariamente, deve ser antecipado com outros saberes que precedem esta operação final ligada à irreversibilidade da argila.

Numa primeira fase entendemos fundamental conhecer o principal meio de expressão, que se traduz geralmente na pasta cerâmica. A diversidade e formulação das pastas existentes no mercado permite-nos com o devido conhecimento, escolher a que mais se adequa ao nosso trabalho criativo. Não implica no entanto que não devemos saber preparar uma argila ou uma pasta cerâmica. Através de simples comparação com a matemática, será percetível entender estas nossas palavras ao considerar que, não basta saber usar a máquina de calcular para a resolução das operações.

Estamos a falar da principal matéria-prima utilizada no trabalho criativo. Contudo os óxidos, os corantes, os vidrados e os diferentes inertes utilizados na composição das pastas e vidrados são elementos quer também exigem o necessário conhecimento.

No que respeita ao trabalho de modelação da argila e após o conhecimento das diferentes técnicas de trabalho, depois de reconhecidas e experimentadas, será possível a adequação do nosso trabalho a uma específica, muitas vezes adequada a um estilo já explorado na antiguidade. Não somos contra a decoração, por entendermos que a forma cerâmica não tem de existir apenas enquanto objeto do campo tridimensional. Também sabemos quem se inicia na técnica da cerâmica, geralmente fica deslumbrado com a cor e passa muitas vezes por secundarizar a forma, erradamente.

A decoração em cerâmica não tem de ser um exercício ligado à linguagem inerente às *artes decorativas*, tão explorada pela maioria das publicações técnicas. A pintura pode favorecer a forma, mas também provocar a sua destruição. Neste aspeto os conceitos nos níveis teórico, histórico e estético determinarão o procedimento de cada artista.

4.2. - ARGILAS E MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS NO CAMPO ARTÍSTICO

Fig. 231 – Execução de vasos cerâmicos na *técnica dos rolos* na aldeia africana de Kalabougou, no Mali.[408]

4.2.1. - CLASSIFICAÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS CORPOS CERÂMICOS

4.2.1.1. - Classificações funcionais na cerâmica

A utilização da cerâmica tem propósitos bem diferenciados e definidos pelo homem desde os primeiros tempos, ao nível da sua variadíssima aplicação utilitária, daí a dificuldade em classificar esta área. Perante os múltiplos propósitos atribuídos a esta técnica a primeira classificação e mais elementar subdivide a cerâmica em três campos (DINSDALE, 1986):

Cerâmica doméstica – Sendo a mais fabricada ao longo dos diferentes milénios, serve o propósito relacionado com o armazenamento de líquidos, cereais e outros alimentos, bem como a confeção dos alimentos por ação do calor. São os objetos utilitários que nos servem

408. Fotografia de Elisabeth Thoburn's.

diariamente realizados em argila vermelha (vidrada ou por vidrar), em grés, faiança e porcelana.

Cerâmica Artística – Derivando da primeira é-lhe acrescentada uma decoração cuja função pode ser decorativa ou estética. Nesta área também se insere a escultura cerâmica. O homem neste campo iniciou-se com a construção dos painéis de Susa na Mesopotâmia, elaborando posteriormente altos -relevos, painéis de azulejo, formas escultóricas (**Fig. 25**) e peças, embora com formato utilitário, como vasos cujo trabalho de modelação e pintura os fazem confundir com a escultura (**Fig. 213**).

Cerâmica Técnica (também designada de Industrial) – Produz todo o tipo de azulejos, pisos e revestimentos (Ex. telha, tijolo, etc.) aplicados na arquitetura e que possui como caraterística a sua resistência e durabilidade.

Fig. 232 – Classificação da cerâmica segundo o seu propósito.[409]

Na **Fig. 232** encontramos outro tipo de classificação tendo em conta o propósito que damos aos objetos cerâmicos (DUNCAN, 2013), cujas imagens reduzidas fazem parte do estudo neste trabalho.

A cerâmica industrial ou técnica tem agora a designação mais correta de cerâmica para a arquitetura e nela se inserem todos os materiais utilizados na construção civil, onde Portugal se identifica pelo revestimento cerâmico interno e externo das fachadas dos

409. Esquema de Elaboração própria através da montagem de imagens já referidas neste trabalho.

edifícios, observando-se na figura o típico azulejo pombalino com o *desenho de grade* (**Fig. 206**). A cerâmica doméstica representa a verdadeira razão de ser desta técnica tendo sido fundamental na evolução das diferentes culturas. São os primeiros objetos realizados pelo homem e têm um sentido utilitário cuja importância é vastíssima, indo desde a simples chávena de café (na imagem estilo Deco - **Fig. 223**), à bacia e jarro da "fábrica da Vista Alegre" (**Fig. 195**) tão comum no séc. XIX, passando pela ânfora (**Fig. 80**) utilizada na antiguidade por todo o mediterrâneo para o transporte (cereais, alimentos salgados, água, óleos vegetais, vinho, etc.) e pelo *Phitos* (**Fig. 64**) da cerâmica minoica que servia fundamentalmente para o armazenamento de cereais.

Duas novas classificações aparecem na figura e prendem-se com a dimensão religiosa do homem. A cerâmica funerária também poderá ser designada de tumular e servia para guardar os restos mortais como são os casos da *Crátera* grega do período geométrico (**Fig. 87**) ou o sarcófago etrusco (**Fig. 121**). Ao mesmo tempo a cerâmica servia também para a decoração dos túmulos de figuras importantes, contendo objetos decorativos e para armazenamento de alimentos e bens preciosos como joias, como é o caso da figura da cultura Mochica (**Fig. 136**). Também serviu para a construção do fabuloso exército de terracota para guardar o imperador chinês Xian no seu majestoso mausoléu (**Fig. 30**). Atualmente as cinzas dos corpos cremadas são guardadas em pequenos potes cerâmicos. A cerâmica religiosa está associada aos rituais religiosos e ainda hoje é muito utilizada na reprodução de santos que povoam as nossas igrejas. Esta tradição de representação de deuses e santos já vem da antiguidade clássica onde se pode observar uma deusa minoica, um deus Tolteca (**Fig. 140**) e o Jarrão Alhambra (**Fig. 153**) utilizado nas cerimónias religiosas muçulmanas durante o período de ocupação peninsular.

A cerâmica naturalista tem principalmente em países como França e Portugal uma tradição muito grande e baseia-se na representação de figuras animais, vegetais e figuras populares. Na **Fig. 164** está representado um prato decorado do ceramista francês Bernard Palissy, a figura do "Zé-povinho" de Rafael Bordalo Pinheiro, um bule de café decorado com elementos naturalistas do ceramista António Alves da Cunha das Caldas da Rainha (**Fig. 200**) e um jarro com a forma feminina da ceramista do séc. XVIII Maria dos Cacos (**Fig. 197**).

Este meio de representação consegue estar presente em todas as dimensões humanas e na cerâmica escultura assumindo grande importância, através de ceramistas escultores como

Rafael Bordalo Pinheiro (**Fig. 213**) ou Luca della Robbia (**Fig. 228**). Neste contexto escultórico devemos ainda incluir os painéis de alto-relevo.

Mesmo assim, a maioria das pessoas continua a associar a cerâmica às formas produzidas pelo oleiro ou ceramista segundo (DOOD, 1967), sendo portanto composta pela louça de mesa, louça de cozinha e objetos (vasos) decorativos de caráter artístico.

No nosso país existe uma norma de inventariação oficial cujo documento foi elaborado pelo Instituto dos Museus e da Conservação[410]. Contudo esta classificação está realizada com imprecisão, fruto de um trabalho que não terá certamente tido o apoio técnico e científico de profissionais ligados à industrial e à mineralogia. Aborda as argilas como "terras com qualidades de plasticidade". Para o efeito descreve erroneamente o termo cerâmica "keramus" do grego, para "todos os tipos de objetos feitos de TERRAS que sofreram transformações químicas por ação do calor" (p. 17).

Fig. 233 – Classificação oficial portuguesa dos objetos cerâmicos. Normas de Inventariação / Cerâmica / Artes Plásticas e Artes Decorativas pelo Instituto dos Museus e da Conservação.[411]

Apesar da imprecisão referida no parágrafo anterior, estabelece a classificação oficial a ser adotada em Portugal. Esta classificação baseia-se nas questões ligadas à funcionalidade dos objetos fabricados e tem em conta as coleções museológicas existentes em Portugal. Erradamente, julgamos nós, não contempla a olaria por estar ligada à etnologia, a cerâmica arqueológica, por ter sistemas próprios de análise e identificação, e também a escultura

410. Instituto dos Museus e da Conservação (2007). *Normas de Inventariação. Cerâmica. Artes Plásticas e Artes Decorativas*. 1.ª ed. ISBN: 978-972-776-327-6.
411. Elaboração própria.

cerâmica por considerar que se insere no campo da escultura e não da cerâmica. Esta categorização resulta da nossa realidade nacional onde a cerâmica sempre teve um papel preponderante na arquitetura.

Esta classificação subdivide-se em cerâmica de revestimento, de arquitetura e de equipamento (**Fig. 233**) (FELIX, 1979):

- A cerâmica de revestimento vai dar resposta à necessidade de inventariação de toda a azulejaria portuguesa desde o séc. XV, ao identificar aqui todos os corpos cerâmicos tendencialmente planos, que se destinam a aplicar nos espaços arquitetónicos interiores e exteriores (chão, paredes e tetos), individual ou em conjunto. A cerâmica de revestimento possibilita a inventariação desde a espécie unitária autónoma como é o caso de um azulejo isolado, à seção de painel constituído por vários azulejos, sejam figurativos ou módulo de repetição, ao painel enquanto conjunto de azulejos que permite uma leitura formal completa, havendo ainda a possibilidade de catalogação de um conjunto, que é um grupo de painéis articulados entre si e que permitem no mesmo espaço arquitetónico uma leitura de conjunto.

- A cerâmica de arquitetura inclui nesta inventariação todo o objeto volumétrico de cerâmica que fará parte da estrutura do edifício. Aqui cabem os objetos de construção desde o tijolo, a telha, aos tubos de água e sanitários em argila.

- A cerâmica de equipamento refere todos os corpos cerâmicos considerados móveis, subdividindo-se em utilitário, decorativo e artístico.

Nos objetos utilitários cabe toda a cerâmica usada no dia-a-dia dentro das nossas casas e na indústria hoteleira para servir e confecionar ou armazenar alimentos, a louça sanitária e também objetos como os de uso médico. Os objetos decorativos, tal como o nome indica, pretendem decorar os espaços interiores e exteriores esteticamente e vão desde pratos, jarrões, floreiras, etc. Os objetos artísticos podem ser considerados como sendo de caráter funcional e mesmo decorativo, contudo representa a expressão artística de um determinado autor.

Em qualquer uma destas três classificações da cerâmica (revestimento, arquitetura e equipamento) é proposta ainda uma outra classificação transversal, onde se incluem os objetos manufaturado como resultado de uma produção repetitiva, não a partir de processos mecânicos de caráter industrial. São os objetos industriais realizados segundo processos mecânicos de caráter industrial, com a quase nula intervenção da mão-de-obra, e os objetos

artísticos onde estão incluídas as peças cerâmicas individuais ou produzidas através de séries limitadas realizadas por um autor, possuindo uma caraterística manual.

4.2.1.2. - Argilas

Estamos conscientes da grande dificuldade em distinguir a argila da terra na maioria das pessoas, principalmente quando estes dois elementos se encontram no seu estado húmido. Terão sido os gregos e posteriormente os romanos no ocidente a diferenciar a argila da lama, distinguindo portanto vários tipos de "terras" (LYNGGAARD, 1976).

A argila é um composto de vários minerais argilosos em proporções diferentes que são rochas. Na maior parte das vezes estão também misturados com outros minerais que não são argilosos (designados de inertes pelo ceramista) como o quartzo, feldspato, mica, calcite, hematite, etc.

Desta forma deveremos saber definir com rigor os termos argila e minerais argilosos.

Segundo Gomes (1988) a argila é constituída fundamentalmente por minerais argiloso, podendo conter outros minerais não argilosos, matéria orgânica e outras impurezas. Carateriza-se por possuir partículas com $\leq$ 2µm tornando-se plástica quando se acrescenta água em determinada proporção, ficando rígida e consistente depois de seca e, quando submetida a uma temperatura superior a 1000º C adquire grande dureza. Por outro lado um mineral argiloso carateriza-se por ser na maior parte das vezes cristalino. Quimicamente são silicatos hidratados e que podem conter na sua composição catiões como o Mg, Fe, Ca e K, entre outros.

As argilas têm a sua origem na decomposição das rochas feldspáticas ao logo de milhares de anos através da ação da água. O mineral básico das argilas é a caulinite, cuja fórmula é $Al_2O_3.2SiO_2.2H_2O$ correspondendo portanto a 40% de óxido de alumínio, 46% de óxido de silício e 14% de água (MILLOT, 1979).

Podem ser classificadas em argilas primárias quando formadas no seu lugar de origem, caraterizando-se pela pouca plasticidade, em contraste com a grande pureza e o alto nível de fusão, como no caso do caulino. Aa argilas secundárias foram formadas fora do seu local de origem, tendo sido transportadas através da água, do vento e de glaciares. Caraterizam-se pela grande plasticidade, em contraste com a sua baixa pureza devido ao contato com matéria

orgânica e vegetal, com um nível de fusão muito baixo, como é o caso da argila vermelha (MOREIRA, & ROMÃO, 1983).

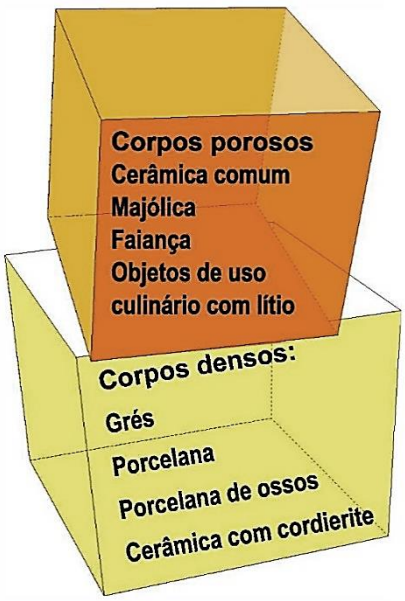


Fig. 234 - Tipos de cerâmica, segundo a classificação A.S.T.M. - norma C242-15.[412]

Como o nosso trabalho de investigação tem de ser pautado pelo rigor, julgamos que devemos adotar a classificação da A.S.T.M. (American Society for Testing and Materials) segundo a norma C242-15[413].

Esta norma identifica os materiais segundo as suas caraterísticas físicas e não ao nível da sua utilização. Divide a cerâmica em corpos porosos e corpos densos, dividindo-se cada grupo destes em corpos coloridos e brancos (**Fig. 234**).

Constituem corpos porosos a cerâmica comum, a majólica, a faiança e os objetos para uso culinário compostos por lítio.

Constituem corpos densos o grés, a porcelana, porcelana de ossos, cerâmica com cordierite e a cerâmica vítrea.

Corpos Porosos:

- *Cerâmica comum*. Para termos uma leitura do que é a cerâmica comum devemos em primeiro lugar ter a capacidade de nos abstrairmos da finalidade do objeto final. É neste campo que também se inclui, a título de exemplo, a cerâmica de Picasso (**Fig. 224**). Esta

412. Elaboração própria.
413. ASTM C242-15, Standard Terminology of Ceramic Whitewares and Related Products, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, www.astm.org

cerâmica é constituída pela maioria dos objetos que o homem produziu desde a pré-história, sendo ainda hoje produzida pela maioria dos ceramistas e oleiros em todo o mundo. Este tipo de cerâmica tem nas regiões de Aveiro, Braga e Leiria os principais centros de produção, onde se inclui a cerâmica naturalista. Estas argilas possuem coloração que vai desde o creme ao vermelho escuro, não sendo geralmente tratadas e necessitando que acrescentem à sua composição vários inertes. São argilas muito plásticas permitindo o torneamento das peças e modelação de todo o tipo de formas, geralmente de pequenas dimensões (**Fig. 219**).

Este tipo de formas possuem pouca resistência mecânica e são muito porosas, cozidas a cerca de 900º, necessitando de ser impermeabilizadas com um vidrado (Capa de vidrado transparente brilhante - *Vidrado Plúmbeo* constituído por óxido de chumbo, areia e sal comum) ou um esmalte (Capa de vidrado opaco - *Vidrado Estanífero* constituído por óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum) que vai cozer a 1000º C - 1100º C.

- A *Majólica* constitui a versão mais fina da cerâmica comum. Trata-se já de uma pasta composta na base de inertes fundentes e areia, e não de uma argila sem qualquer tipo de aditivos. O processo de realização dos corpos cerâmicos nesta pasta composta é idêntica à anterior e necessita sempre de uma capa impermeabilizadora final na base de um esmalte estanífero já que depois de cozida apresenta também porosidade. A cor da argila não identifica a majólica, definindo-a sim o esmalte estanífero com que é coberta, para ficar com a cor branca. Na abordagem histórica que realizámos à técnica da majólica já explicamos que esta foi a forma de competir com a porcelana chinesa (**Fig. 155**).

- A *Faiança* (loza na vizinha Espanha) é uma pasta já composta e que se carateriza pela sua brancura, sendo confundida quando vidrada com a porcelana. É nesta pasta composta que se realizava a maioria da louça em Portugal, até finais dos anos 90 do séc. XX. Hoje em dia e pela sua caraterística de porosidade e baixa resistência mecânica só é praticamente utilizada na cerâmica naturalista e decorativa das diferentes regiões portuguesas, com especial incidência na região de Leiria.

Este tipo de formas são geralmente cozidas a cerca de 900º C, necessitando posteriormente de ser impermeabilizadas com um vidrado que pode ser transparente, ou colorido com um óxido metálico (capa de vidro transparente brilhante - vidrado plúmbeo constituído por óxido de chumbo, areia e sal comum), voltando a cozer a 1000º C - 1100º C (**Fig. 217**).

- *Objetos de uso culinário com lítio*. Este tipo de cerâmica tem uma função culinária servindo para ir ao forno, sem estar em contato com a chama direta. Para que estes corpos cerâmicos resistam aos diversos choques térmicos acrescenta-se cristais de lítio na composição da pasta.

Corpos Densos:

- O *Grés* é uma argila natural rica em fundentes pelo que os corpos cerâmicos submetidos a temperaturas acima de 1100º C ficam vitrificados e portanto impermeabilizados. Estamos agora perante as argilas não porosas, designadas de densas. O aspeto de uma argila de grés é um pouco texturada, com um aspeto tosco e a tonalidade vai desde o castanho ao cinzento. As peças de grés são geralmente mais grossas e por não serem porosas possuindo um peso bastante maior.

O grés é cozido geralmente entre 1150º C e 1350º C, relação que está dependente da quantidade de fundente na peça. O vidrado ou esmalte de cobertura pode ser aplicado posteriormente à cozedura, a uma temperatura muito mais baixa rondando 1000º C - 1100º C. Esta argila é a única que suporta um verniz de sal. Dependendo da origem da argila a cor vai desde o creme quase branco até ao vermelho escuro, passando pelo cinzento.

- A *Porcelana* é uma pasta branca, translúcida e vítrea, independentemente se é posteriormente coberta com um vidrado (vidrado transparente). A porcelana foi possivelmente fabricada na China pela primeira vez entre os séc.s X e XI a. C. segundo Rado (1964). Contudo verdadeiramente será por volta do ano 700 d. C. que começa a ser produzida na China durante a época T'ang (**Fig. 142**), como já referimos neste trabalho.

Esta pasta divide-se fundamentalmente em *porcelana dura* e *porcelana macia* cuja diferença reside nos seus componentes. A *porcelana dura* é a que se realiza com os componentes originais da China antiga e é composta basicamente de caulino (argila em estado puro) e *pe-tun-se*, ou *petunse* (pedra de porcelana que é uma rocha feldspática). É submetida a uma primeira cozedura (chacota ou biscoito) a baixa temperatura (950º C), seguindo-se uma segunda cozedura do vidrado a temperatura superior a 1400º C, vitrificando pasta e vidrado ao mesmo tempo (RILEY, 2009). Recorde-se que todos os corpos cerâmicos vitrificam a 1100º C. Esta porcelana não é possível de realizar num forno elétrico. A *porcelana macia* é composta também por caulino, argila branca (que é empregue também no fabrico da faiança), quartzo e feldspato. É submetida a uma primeira cozedura (chacota ou biscoito) a alta temperatura (1200º C - 1300º C), seguindo-se uma segunda cozedura com

o vidrado a temperatura mais baixa entre 1000º C e 1100º C, para este se funda na peça. Esta porcelana é possível realizar num forno elétrico que atinga 1300º C.

- A *Porcelana de ossos* é produto inventado pelos ingleses nos finais do séc. XIX. Trata-se da única argila ou pasta cerâmica que é composta por um produto que não é de origem mineral. Entram portanto na sua composição ossos animais previamente calcinados e transformados em pó na percentagem de cerca de 50%. Os ossos animais na composição desta pasta permitem uma maior fusibilidade da mesma e um aspeto leitoso do verniz.

- A *Cerâmica com Cordierite*. A cordierite é uma espécie de mineral dentro do grupo dos silicatos, que acrescentado a uma pasta densa como o grés, permite obter corpos cerâmicos resistentes ao fogo direto. Este tipo de pasta é muito utilizada na louça doméstica de forno.

4.2.2. - ARGILAS NATURAIS E PASTAS UTILIZADAS NA CERÂMICA ARTÍSTICA

Começamos este capítulo por dizer que todos os países do mundo possuem argila no seu território, limitando-se no entanto a um só tipo, muitas vezes determinado pela dimensão da sua área física.

Já falámos de argilas primárias e secundárias e no primeiro caso do caulino que representa a argila no seu estado mais puro, por estar formado de partículas grandes, sendo a argila com menos plasticidade. É o componente principal da porcelana e em percentagem mais reduzida na composição da pasta de faiança. É necessário acrescentar-lhe outras argilas para que fique mais plástica porque de outro modo torna-se impossível de modelar no campo artístico (PEREZ, 1979).

4.2.2.1. - Preparação de uma argila natural

A argila não se forma à superfície da terra mas através da erosão causada pelos agentes físicos e químicos ao longo dos milhares de anos, permitindo que seja encontrada em declives, perto dos rios, à beira das estradas, etc. Contudo esta argila está muto “suja”. Este termo significa que possui muita matéria vegetal, animal e ainda pequenas rochas misturadas.

Detetado um local com argila é necessário fazer uma limpeza até cerca de um 1 metro de profundidade com uma retroescavadora, para não estarmos perante restos de elementos vegetais e animais, que prejudicariam a argila (NORTON, 1978).

Outro aspeto importante que sempre foi levado muito a sério pelos oleiros é a limpeza da argila dos sulfatos existentes na terra, que na cozedura provocarão fissuras de várias dimensões nas peças cerâmicas. Esta limpeza é feita de forma natural expondo a argila durante meses ou anos à ação das águas da chuva.

Nos dias de hoje podemos adquirir pastas cerâmicas já preparadas e com garantia, evitando acidentes no interior do forno, com argilas realizadas por nós de forma empírica ou através de cálculos não adequados nas composições.

Contudo a experiência de preparação de uma argila natural transforma-se num exercício muito importante de aprendizagem, já que é uma forma importante de compreendermos as propriedades de uma argila natural. A argila no solo deteta-se facilmente por possuir rachas quando está seca, devido à contração pela perda da água. No entanto nem todas as argilas apresentam esta caraterística tão visível. Na palma da nossa mão se desfizermos em pó uma pequena quantidade de argila encontrada seca, retirando-lhe as pequenas pedras e restos de ramos, e se de seguida lhe juntarmos uma pequena quantidade de água e obtivermos uma pasta homogénea, verificamos a sua plasticidade.

Esta experiência a olho nu é no entanto sempre enganadora. Há que ter em conta que uma argila natural que tenha depois de cozida uma contração superior a 10%, não serve para trabalhar sem que haja necessidade de a preparar, acrescentando outras argilas e inertes cerâmicos (DUNCAN, 2013).

Vamos então passar a descrever o método correto de preparação de uma argila natural.

O processo começa pela recolha de pedaços da argila local para um balde. Depois de esta estar seca é triturada com um martelo, de forma que fique em pó ou em pequenas partículas, acrescentando-se então bastante água para se proceder à diluição do material, passando-se de seguida o conteúdo líquido por um peneiro fino com 325 mesh.[414] A pasta mole obtida é então colocada sobre uma superfície absorvente, que pode ser uma placa de gesso ou madeira, onde após algum tempo (dependendo da temperatura e humidade exterior)

414. *Mesh* – Medida americana para definir a granulometria da malha de uma rede. Na indústria cerâmica as argilas e as pastas cerâmicas preparadas têm de passar por uma rede 325 mesh, garantindo a quase completa limpeza da argila, dos pequenos detritos rochosos, matéria vegetal e orgânica.

é possível ser amassada com as mãos obtendo-se um pasta consistente e plástica para poder ser testada.

A pasta é então colocada entre duas ripas de madeira e com a ajuda de um rolo, também de madeira, é espalhada sobre uma superfície absorvente que deverá ser madeira. É então realizada uma placa com a ajuda de uma régua e de uma faca com cerca de 13 cm de comprimento por 4 cm de largura como na **Fig. 235**. Na placa e com a ajuda da régua realiza-se uma pequena fissura a todo o comprimento com 10 cm.

Fig. 235 – Resultados finais da experiência realizada com uma pasta de grés com chamote (contração 4,5%), porcelana de Limoges (contração 2,5%), pasta de faiança (contração 2,5%) e argila natural de Mirandela (14%).[415]

A nossa experiência foi realizada numa argila natural e em três pastas cerâmicas. A 1ª placa é de uma argila natural de cor vermelha (à esquerda) tendo sido retirada de uma barreira perto da cidade de Mirandela. A 2ª placa foi realizada a partir de uma pasta cerâmica em faiança, da empresa Ceara Cerâmica Artística, Lda. com sede em Quintanilha / Bragança (atualmente encerrada), para enchimento de moldes à qual seria acrescentado um desfloculante (carbonato de cálcio). A 3ª placa pertence a uma pasta de porcelana cuja origem é Limoges / França e está elaborada para a realização de pequenas figurinhas

415. Elaboração própria.

escultóricas, a partir do processo de moldagem com placas, não servindo para enchimento. A 4ª pasta é uma pasta de grés, com chamote na sua composição, para a realização de cerâmica escultórica de grandes dimensões com painéis em alto-relevo e escultura, cuja proveniência é Manizes / Espanha.

As argilas depois de secas apresentavam a contração referida na **Tabela 38** onde a argila natural já revelava um contração demasiadamente grande para ser utilizada, vindo-se posteriormente a confirmar esta hipótese depois de submetida a 950º, passando a ter uma contração total de 14%. As outras pastas referidas apresentam uma aceitável contração.

Argila	Contração depois de seca	Temperatura que foi submetida	Contração depois de cozida	Contração total
Argila Natural	9%	950º C	5%	14%
Faiança	1,5%	950º C	1%	2,5%
Porcelana	1,5%	1280º C	1%	2,5%
Grés com chamote	3%	1150º C	1,5%	4,5%

Tabela 38 – Resultados do estudo da contração das argilas.

Em conclusão, à argila natural devem ser acrescentos inertes, como a areia para diminuir a grande contração que tem, para se poder trabalhar com todas as garantias sem que não haja empenamentos ou fissuras. Apesar de tudo, muitos dos oleiros tradicionais continuem a trabalhar com este tipo de pastas que contraem muito.

A limpeza das argilas naturais foi desde o início uma preocupação por partes dos ceramistas. Os romanos utilizavam uma técnica, explicada no capítulo dedicado ao contexto histórico da cerâmica (**Fig. 123**), designada de *terra sigillata*. Para a produção deste estilo possuíam grandes tanques ao ar livre, enterrados no solo, onde procediam à decantação da argila, diluindo-a na água e mexendo-a até se obter um líquido, que depois era passado por um peneiro fino. As partículas pesadas e grandes desciam por gravidade ao fundo do tanque, aproveitando-se apenas a argila mais fina. As peças *terra sigillata* eram realizadas em moldes. Quando as peças ainda estavam na dureza de couro, eram mergulhadas no engobe (realizada com a mesma argila fina) sendo o aspeto final brilhante, depois da cozedura. PALANGE & TROSO, 1989).

É portanto importante reconhecer as propriedades da argila para a modificar, se houver necessidade, para poder ser usada sem qualquer tipo de risco:

- A primeira das propriedades (ROSENTHAL, 1949) das argilas e a mais importante, como já observámos no nosso teste, tem a ver com a plasticidade. Está dependente da composição química da argila e da sua granulometria, já que quanto mais pequenas são as

suas partículas, mais plástica é. No caso das pastas de porcelana e de faiança que experimentámos, dada a pouca contração, demonstraram ser muito magras e portanto próprias para o enchimento através de moldes de gesso com a adição de um desfloculante, não servindo para a modelação escultórica. Estas duas pastas possuem intencionalmente uma grande percentagem de inertes que iremos analisar posteriormente, sendo consideradas como pastas magras.

Uma argila *gorda* é muito plástica e demonstra ser ótima para o levantamento de peças na roda de oleiro, na realização de pequenas peças de modelação escultórica. Resulta lenta na secagem e deforma com facilidade. Por sua vez uma argila *magra* é imprópria para a modelação, mas adequada à indústria e à confeção de objetos a partir de moldes de gesso.

Contudo e em qualquer momento é possível alterar a argila natural diminuindo a sua plasticidade (WITTEL, 1978), acrescentando-lhe inertes desengordurantes (carbonato de cálcio, a sílica, o feldspato, a areia e o talco). O contrário também é possível para aumentar a sua plasticidade acrescentando argilas plásticas. Em último caso é ainda possível otimizá-la, submetendo-a a um envelhecimento, através da sua exposição exterior durante meses ou mesmo anos, como no caso do caulino utilizado pelos chineses para a fabricação da porcelana.

- Outra propriedade já referida tem a ver com o endurecimento da argila a partir do momento que perde água na composição. No entanto trata-se de um processo reversível já que é possível acrescentar água para se voltar a modelar a pasta. Torna-se o processo irreversível quando a argila é submetida a uma temperatura que ultrapasse 600º C. Convém assinalar que o processo de secagem deverá ser extremamente lento e em lugar abrigado da luz. Costuma-se dizer qua a argila tem memória e quando a secagem é mal realizada e de forma rápida, as pequenas fissuras que se irão formar no corpo cerâmico revelar-se-ão em de maior dimensão após a cozedura. A maioria dos acidentes observados depois da cozedura têm a ver com a secagem inadequada e não com a cozedura em si. Um dos erros comuns entre os estudantes é o de não se sujeitarem ao ritmo imposto pelo material com que estão a trabalhar. É muito comum iniciar uma peça e só dar continuidade à sua elaboração, dias mais tarde quando estão disponíveis. Nessa altura a argila ou a pasta cerâmica já está numa dureza impossível de voltar a ser trabalhada. É neste momento que se observam todo o tipo de tentativas para recuperar a peça acrescentando-lhe água, cobrindo-a com panos húmidos,

etc. O resultado será sempre o garantido desastre, pelo que será mais razoável iniciar uma outra peça, recuperando a argila da peça perdida amassando-a.

- Outra propriedade tem a ver com a coloração da argila. Já referimos que no caso da argila vermelha, inicialmente era branca como a pasta de faiança. Por ação das chuvas que transportaram o óxido de ferro, ficou vermelha. A coloração das argilas está portanto dependente dos minerais e metais que existem na zona, podendo em qualquer dos casos ser colorida com um óxido, obtendo-se melhores resultados com as argilas brancas ou creme-claras.

- A última propriedade define-se através da porosidade. Para o efeito quanto mais porosa é a argila cozida mais frágil é aos impactos (resistência mecânica), havendo necessidade de proteger a peça com um vidrado ou um esmalte, pormenor também importante quando a cerâmica se destina a uso doméstico.

4.2.2.2. - Inertes cerâmicos

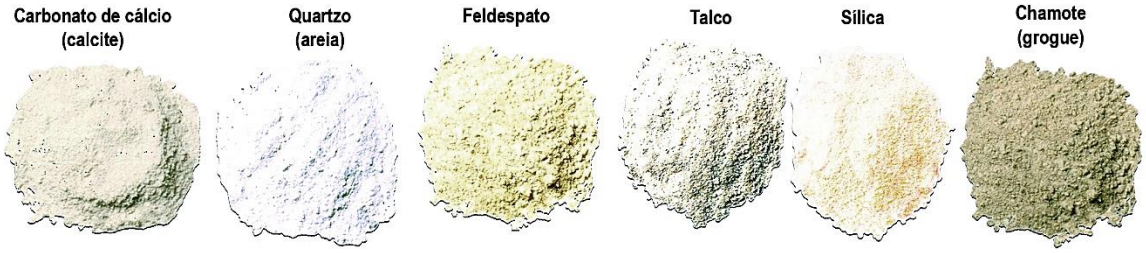


Fig. 236 – Os principais inertes utilizados na composição das pastas cerâmicas. Função: Desengordurante; Fundente.[416]

Como já verificamos torna-se arriscado para o trabalho criativo a utilização de uma argila natural por vários fatores.

Numa barreira natural a argila nunca deve ser retirada do mesmo ponto porque é diferente em composição, aspeto que só é controlável quando realizamos uma pasta em grandes quantidades e possuímos maquinaria adequada ao seu fabrico. Também já verificamos que as argilas locais estão limitadas a pequenas peças de olaria. Quando pretendemos realizar cerâmica criativa e escultórica não podemos estar limitados ao material e às limitações ao nível da dimensão. Vale a pena garantir o resultado final através do emprego de uma pasta cerâmica apropriada ao tipo de cerâmica que queremos produzir.

416. Elaboração própria.

Atualmente existem no mercado empresas que se dedicam apenas ao fabrico de pastas cerâmicas, para todos os fins. São pastas elaboradas por técnicos e engenheiros cerâmicos que nos dão a necessária garantia.

Quase todos os compostos[417] e elementos[418] destinados à cerâmica podem ser encontrados no mercado no estado de pó fino.

Além das argilas as pastas são compostas por inertes, cuja definição química traduz-se em algo que não reage. Quanto aos inertes utilizados nas pastas cerâmicas, uns têm como função principal diminuir a plasticidade das argilas (função desengordurante), enquanto outros atuam como fundentes. No caso do estudo anterior da argila natural que tinha uma contração grande, através da introdução de um inerte será possível a diminuição da sua plasticidade e contração (WORRALL, 1982) permitindo a sua utilização posterior.

Principais inertes utilizados nas pastas cerâmicas (**Fig. 236**) (HAMER, 1975):

- **Carbonato de Cálcio - $CaCo_3$** (Calcite, também denominado de Creta): Fundente utilizado na composição das pastas de baixas e médias temperaturas, devendo ser usado com alguma moderação (cerca de 13%). Numa percentagem superior pode deformar as peças ou fundi-las. No entanto o seu ponto de fusão só tem início a 1100º C, pelo que não é adequada a sua adição às pastas de grés que fundem mais cedo do 1100º C. O Carbonato de Cálcio encontra-se no estado puro, na rocha calcária, no giz e no mármore. Possui uma temperatura de fusão muito elevada. Tratando-se de um fundente faz parte da composição de diversos vidrados. Nos vidrados tem uma função endurecedora. É um composto muito utilizado nas pastas de faiança porque produz nelas maior brancura e evita a formação de fissuras.

- **Quartzo - SiO_2** (Sílica, Sílex ou pedernal): Desengordurante que por natureza atua na pasta cerâmica reduzindo a sua contração e favorece a aderência dos vidrados. Possui o seu ponto de fusão no 1600º C. Na natureza apresenta-se na forma de areia ou de pedernal, com cor negra, tendo servido na pré-história para a realização de instrumentos cortantes. É muito utilizado nos vidrados de alta temperatura.

- **Feldspato**: Proveniente da decomposição do granito e das rochas ígneas, das quais se formam as argilas, pode surgir como **feldspato potássico** (**$K_2O.Al_2O_3.6SiO_2$**), **feldspato sódico** (**$Na_2O.Al_2O_3.6SiO_2$**), **feldspato cálcico** (**$CaO.Al_2O_3.2SiO_2$**) e **nefelina-sienite**

417. Um composto é nada mais do que a combinação de dois ou mais elementos.
418. Um elemento é substância química que já não se pode decompor. Na natureza são poucos os elementos no seu estado puro embora a maioria esteja com outro composto ou elemento.

(**$K_2O.3NaO_2.4Al_2O_3.8SiO_2$**). A sua importância reside no facto de limitar a plasticidade da argila e evitar uma grande contração dos corpos cerâmicos durante a secagem da pasta crua. Atua como um fundente nas pastas cerâmicas a 1200º C. O seu ponto de fusão é entre 1170 e 1290º C. Faz portanto parte da composição de vidrados e das pastas de grés e porcelana.

- **Talco – $3MgO.4SiO_2.H_2O$** que pode variar até **$4MgO.5SiO_2.H_2O$** (Silicato de magnésio hidratado): Contém na composição cerca de 32% de magnésio e 64% de sílica. É também um fundente para as pastas cerâmicas que cozem a baixas temperaturas como as vermelhas e as de faiança, não ultrapassando na composição 2%, favorecendo assim a compatibilidade entre a pasta e o vidrado para não estalar. Também é muito usado nas pastas de grés resistentes ao calor.

- **Chamote** (Grogue): Embora não se trate de um inerte é muito usado por possuir as mesmas funções. O chamote é obtido a partir de diferentes pastas cozidas e moído posteriormente em diversas granulometrias.

No caso da pasta de grés para escultura que experimentámos, possui chamote. O chamote que possui foi obtido a partir da mesma pasta que depois de cozido e triturado, foi acrescentado à pasta húmida. Evita-se o empenamento das peças acrescentando chamote à pasta, principalmente as de grandes dimensão. Permite igualmente uma secagem mais rápida.

Ainda existem outros inertes que se utilizam na cerâmica, mas de pouca aplicação na realização das pastas dentro da península ibérica, já que as empresas recorrem tradicionalmente aos inertes desta zona do mundo, que têm dado boas provas de eficácia. Como tal devemos mencionar os principais: *Sienita nefelina* que é um mineral parecido com o feldspato, muito utilizada na preparação dos vidrados, porque contém mais fundentes e menos sílica que o feldspato; *Petalita* (Feldspato de Lítio) que ao ter um índice baixo de expansão é utilizado nas pastas para a louça doméstica, utilizada em contato direto com o fogo; *Alumina* (Óxido de Alumínio) que só funde a 2000º C e que serve para a elaboração de vidrados e pastas resistentes a altas temperaturas; *Dolomita* (Carbonato de Magnésio) utilizada para a fabricação de vidrados para o grés; *Bentonita* obtido a partir das rochas vulcânicas e que tem a função de aumentar a plasticidade das pastas cerâmicas quando são muito magras; *Colemanita* que contém muitos fundentes, embora só possa ser empregue em pequenas quantidades; *Cinzas de ossos* (Fosfato de Cálcio) muito utilizado na Porcelana de Ossos, onde se introduz 50% deste material, tornando-a na pasta cerâmica mais dura do

mercado; *Bórax* usado na fabricação de vidrados; *Sesquisilicato de chumbo* usado na fabricação dos vidrados de chumbo; *Bisilicato de chumbo* com funções semelhantes ao anterior; *Wollastonita* que permite a realização dos vidrados mate e opaco.

4.2.2.3. - Pastas cerâmicas

Fig. 237 – Composição básica de uma pasta cerâmica: Argila (s) como constituinte principal; Fundente (s); Desengordurante (s).[419]

Como temos vindo a referir a mistura de uma ou mais argilas com inertes vai produzir uma pasta cerâmica estável ao nível dos resultados finais e adequada a determinada forma. Depois de definidas as caraterísticas das argilas e dos inertes que farão parte da composição das pastas, importa definir quais as pastas que interessam ao nosso trabalho criativo. O processo industrial ficará de fora, não pela sua complexidade mas, porque o tipo de pastas utilizadas não são de maneira nenhuma adequadas à modelação cerâmica, fundamento do nosso trabalho.

A título de exemplo uma pasta industrial é de tal forma ausente de plasticidade que jamais daria para trabalhar ao nível do ensino artístico ou de uma pequena oficina criativa de cerâmica artística.

Também referimos que a estabilidade de uma pasta é fundamental porque o espírito da eterna experimentação, por parte de algumas pessoas, será certamente impeditivo da concretização do trabalho final, ficando alguns absorvidos demasiado tempo pela "descoberta da pasta ideal".

419. Elaboração própria.

Na tecnologia cerâmica existem pequenos fornos de dimensões reduzidíssimas que servem para o estudo físico e químico das argilas e dos vidrados a diferentes temperaturas. Contudo este tipo de experiências que à partida resultaram em êxito poderão ser um pleno fracasso quando utilizamos corpos cerâmicos de grandes dimensões. Neste caso o comportamento das pastas já não será o mesmo.

O fator mais negativo neste tipo de trabalho tem a ver com os custos de energia que em Portugal sempre foram proibitivos. O preço de energia não se limita aos gastos durante a cozedura no forno. O preço de energia também tem a ver com o transporte das matérias-primas e posteriormente das peças cerâmicas entretanto realizadas, com a iluminação e o funcionamento da maquinaria elétrica por muito básica que seja.

A partir dos anos 80 do séc. XX as pequenas empresas cerâmicas, principalmente as novas, deixaram de preparar as suas pastas cerâmicas, vidrados e esmaltes. Esta hipótese levou a grandes poupanças ao nível de espaços, maquinaria pesada e mão-de-obra, já que só era rentável a produção de uma pasta na ordem de várias toneladas. Julgo que esta é a melhor solução para quem quer abraçar a técnica artística mais antiga que existe. Existem pastas já preparadas e adequadas a qualquer tipo de produto cerâmico, que dão garantia da sua estabilidade, onde o fabricante revela através de análises químicas e físicas as propriedades respetivas.

Contudo e tal como na matemática, temos de compreender perfeitamente as operações. Antes de começarmos a utilizar uma pasta comercial preparada é fundamental compreender a composição e génese de uma pasta cerâmica. Até porque podemos, perante este conhecimento e experiência, explicar ao fabricante de pastas as nossas necessidades específicas, relativamente ao tipo de representações que realizamos, sendo possível concretizá-las através de pequenas alterações na formulação respetiva.

Mas afinal de contas o que pretendemos de uma pasta para ser utilizada no campo artístico?

1 - Em primeiro lugar a adequada plasticidade (não em demasia como a maioria das argilas naturais como a vermelha) pelo que se deve acrescentar sílica ou chamote que funcionam como **desengordurantes** e servem para diminuir a excessiva contração das argilas muito plásticas. Estas argilas por desengordurar provocariam a sua deformação e aparecimento de fissuras só visíveis após a cozedura. Estes produtos constituem na

linguagem comum o **esqueleto** ou **estrutura** (MAITLAND & SLINN, 1973) de uma pasta cerâmica (**Fig. 237**).

2 - Em segundo lugar a adequada fusibilidade da pasta e dureza, acrescentado inertes como o carbonato de cálcio e o feldspato. Uma pasta ou argila pobre em fundentes é extremamente frágil a qualquer tipo de impacto, não propiciando uma parede adequada a receber um vidrado ou um esmalte. A dureza da peça é muito importante sendo conseguida através da introdução de fundentes (se a argila original for pobre) que irão aglutinar todos os materiais argilosos (HAMILTON, 1974)

3 - Em terceiro lugar temos de optar por uma pasta porosa ou uma pasta vitrificada. As primeiras são as mais fáceis de modelar e mais económicas, permitindo a sua cobertura com uma paleta grande de cores e de efeitos com vidrados ou esmaltes, cozendo a baixa temperatura (950º C a 1050º C), onde se incluem as pastas vermelhas e as pastas de faiança branca. As pastas vitrificadas devem ser só cozidas em forno a lenha ou gás, já que o forno elétrico embora atinga 1300º C, terá um grande desgaste e custos com a energia. Embora todas as argilas vitrifiquem a 1100º C, sabemos pela prática que necessitamos de atingir maior temperatura (1280º C). Aqui são incluídas as pastas de grés e de porcelana (RIES, 1979).

Composição de uma pasta de Faiança para cozer a 1050º C		
Argila (s)	Desengordurante	Fundente
Argila cinzenta | 26% Argila branca | 14% Caulino de Rio Maior | 18%	Sílica | 30%	Calcite | 12%
Composição de uma pasta de Grés para cozer a 1280º C		
Argila (s)	Desengordurante	Fundente
Argila cinzenta | 38% Argila branca Mota | 17% Caulino de Rio Maior | 11%	Chamote E-002 | 17%	Feldspato | 17%
Composição de uma pasta de Porcelana para cozer a 1280º C		
Argila (s)	Desengordurante	Fundente
Caulino | 49%	Areia P-10 | 29,2%	Feldspato | 19,8% Talco | 4%
Composição de uma pasta Vermelha para cozer a 1050º C		
Argila (s)	Desengordurante	Fundente
Argila vermelha da carreira de tiro de Bragança | 57%	Areia P-10 | 30%	Calcite | 13% Carbonato de Bário | 0,07%

Tabela 39 – Formulação de pastas cerâmicas.

Durante o funcionamento da empresa já citada, onde realizámos as nossas experiências, eram efetuadas as pastas de faiança, grés, porcelana e vermelha. Na **Tabela 39** são apresentadas as possíveis formulações de pastas cerâmicas a partir de produtos adquiridos no mercado nacional.

Se a opção for a aquisição de uma pasta cerâmica, realizada por empresa da especialidade, é conveniente referir ao fabricante o que pretendemos da pasta, em termos do tipo de formas a realizar. A mesma pasta comercializada por uma empresa tem formulações diferentes, para se adequarem aos diferentes processos de produção. No caso de uma pasta de enchimento em molde, a sua composição é magra e portanto possui pouquíssima plasticidade. Será conveniente referir que pretendemos uma pasta para modelação, se for o caso. Também se informarmos o fabricante acerca do tipo de produção que iremos realizar (MOURA, 1982), estará disponível para nos dar toda a informação das pastas que produz, bem como o tipo de pasta que deverá ser mais adequada ao nosso trabalho.

Seguidamente vamos caraterizar novamente as principais pastas para uso no campo artístico, onde excluímos as pastas duras como a porcelana de ossos, a porcelana dura e o grés de alta temperatura, por serem pastas com aplicação na indústria, não servindo para a modelação cerâmica.

O leitor poderá considerar que estamos a repetir a norma internacional ASTM C242-15, Standard Terminology of Ceramic Whitewares and Related Products. Esta norma estabelece uma classificação correta mas difícil de aplicação ao campo artístico (NORTON, 1960).

Os valores ou caraterísticas de seguida apresentados têm a ver com a nossa realidade nacional. O funcionamento das argilas dependente de onde são retiradas (um caulino da Sra. da Hora terá um comportamento diferente do de Rio Maior). Os valores apresentados servem apenas de referência para as pastas apresentadas.

- *Pasta de Argila Vermelha*: Possui um alto teor de ferro e geralmente já tem incorporados todos os fundentes, necessitando na maioria dos casos de diminuir a plasticidade acrescentando-lhe apenas a areia. Esta areia moída em pó para ser incorporada não tem proveniência das praias, devido à sua contaminação pelo sal do mar, mas de minas subterrâneas. É a pasta ideal para o torno de oleiro e trabalhos à mão de pequenas dimensões como bonecos (**Fig. 219**). Coze entre 950º C e 1100º C. Quando se acrescenta chamote na composição, para evitarem deformações, deve cozer à temperatura do grés entre 1200º C e

1300º C. é uma pasta porosa pelo que necessita de ser coberta com um vidrado plúmbeo (óxido de chumbo, areia e sal comum) resultando num brilho intenso da superfície ou, um esmalte estanífero (óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum) para que a superfície fique branca.

- *Pasta de Faiança*: Varia entre a cor marfim e o branco. Foi desde sempre muito usada para a fabricação de louça doméstica e decorativa como a das Caldas da Rainha. Coze entre 950º C e 1100º C. É uma pasta porosa pelo que necessita de ser coberta com um vidrado plúmbeo (óxido de chumbo, areia e sal comum) para que as cores da pintura com corantes possam ser realçadas (**Fig. 215**).

- *Pasta de Grés*: Pasta difícil de trabalhar e que fica vitrificada depois de cozida, não necessitando de um vidrado ou esmalte. Muito resistente ao choque térmico, permite uma grande criatividade ao nível da cor e dos efeitos quando realizamos a técnica criativa do *Raku*. Este tipo de pasta deve ser cozida em forno a lenha ou a gás (**Fig. 146**). Coze entre 1150º C e 1300º C.

- *Pasta de Porcelana*: Pasta difícil de trabalhar por ser vitrificada. É muito branca e quando se realizam peças finas com 3mm de espessura fica translúcida depois de vitrificada (**Fig. 143**). Coze entre 1280º C e 1450º C (porcelana dura). Contudo existem no mercado pastas de porcelana mole que cozem a 1280º C.

- *Pasta de Grés com Chamote*: A pasta aqui referida é destinada à escultura cerâmica e também para a realização de painéis escultóricos em alto-relevo. Depois de cozida fica vitrificada. É muito resistente ao choque térmico e às intempéries, sendo adequada à escultura e para a realização de painéis escultóricos para o exterior. Permite uma grande criatividade ao nível da forma porque é muito plástica. Coze entre 1280º C e 1300º C.

4.2.2.4. - Barbotinas para enchimento

A realização de formas cerâmicas não está sujeita apenas à técnica da modelação ou da compressão sobre um molde da pasta plástica. A utilização de barbotinas a partir de 1730 na Inglaterra alterou definitivamente a produção industrial, permitindo uma considerável finura dos objetos e conformação dos mesmos, através da possibilidade de reprodução em grandes quantidades perfeitamente iguais.

Embora seja uma técnica iminentemente industrial, também é utilizada na reprodução de peças de séries numeradas em oficinas de cerâmica artística, como foi no caso de alguma produção das peças de Picasso.

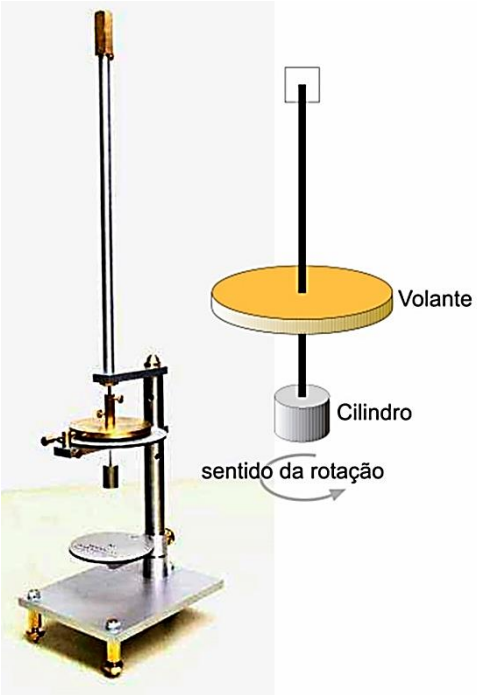


Fig. 238 – Viscosímetro de torsão Gallemkamp para a determinação da fluidez e tixotropia de uma barbotina para enchimento de moldes de gesso.[420]

O processo passa por verter em molde de gesso a barbotina. A água da barbotina será então absorvida pelos poros existentes no molde de gesso pelo princípio da capilaridade, formando junto ao molde uma capa sólida da argila que vai ficando cada vez mais grossa com o passar dos minutos, tornando-se o processo cada vez mais lento com o tempo, já que a camada que endureceu atua como uma barreira para que o molde de gesso continue a absorver a água. A espessura pretendida nas peças de média dimensão é geralmente de 10 mm na cerâmica artística. Quando a capa de argila com a grossura pretendida está formada, o molde é invertido para um balde de plástico, retirando-se o excesso de barbotina líquida, deixando-se o molde em escorrimento cerca de 20 minutos. Nesta fase assiste-se a uma contração da peça no interior do molde o que vai facilitar a sua extração.

Este processo obriga ao enchimento vários moldes quando estamos perante formas mais complexas como pequenas figuras humanas (**Fig. 168**). Será necessário para cada membro da figura realizar um molde, devendo os moldes ser enchidos ao mesmo tempo,

420. Elaboração própria.

para de imediato serem coladas as diferentes partes da peça em argila entre si, com barbotina, formando a peça pretendida (RADO, 1990).

As barbotinas para enchimento de moldes de gesso não são constituídas por uma pasta cerâmica muito diluída em água. Se assim fosse os moldes de gesso saturavam de imediato, não produziriam qualquer peça e deterioravam-se rapidamente. A forma conseguida a muito custo teria uma contração muito elevada deformando-a desde logo.

A quantidade de água deve portanto ser o mais reduzida possível, processo conseguido através da introdução de elementos químicos, designados de desfloculantes, que permitem reduzir a percentagem de água em cerca de 30% (KENNY, 1954).

Cálculo da quantidade de água para a produção de uma barbotina com uma densidade de aproximadamente 1,7 (valor utilizado para uma barbotina de faiança).[421]

A densidade mais utilizada numa barbotina de faiança é de 1,7 pelo que se deve utilizar uma proporção de 4,8 litros de água para cada 10 kg de pasta de faiança seca.

Este dado permite-nos concluir que para uma quantidade de 1500 kg de pasta seca de faiança, necessitamos de 720 litros de água, valor obtido através da regra:

10 kg de pasta seca de faiança ---------- 4,8 litros de água

1500 kg de pasta seca de faiança ---------- x litros de água

X = (1500 * 4,8) / 10 = 720 litros de água.

Os produtos desfloculantes, que agora vamos acrescentar à barbotina realizada com a introdução de água na pasta seca, comercializados no nosso país são o **Silicato de Sódio Na_2SiO_3** sendo a composição química designada de **Reotan LP_4** cuja fórmula passamos a identificar:

200 gr. (Silicato de Sódio Na_2SiO_3) + 100 gr. (Reotan LP_4) + 750 ml (H_2O)

Realizada a mistura cuja formulação acabámos de revelar torna-se necessário determinar a densidade, que é igual ao peso de 1 litro de barbotina, através da seguinte operação utilizando uma proveta:

421. Os valores apresentados são os utilizados pela empresa cerâmica Ceara, Cerâmica Artística Lda. e estão de acordo com as referências propostas pelo Centro de Formação Profissional para a Indústria de Cerâmica das Caldas da Rainha.

Determina-se o peso da proveta (com a medida de 0,5 litro ou de 1 litro) sem qualquer conteúdo;

Enchemos então a proveta com barbotina até à medida de 0,5 litro e pesamos de novo;

Subtraímos então o peso da proveta vazia e calculamos a densidade do líquido (barbotina) sendo que D (densidade) = peso / volume.

Exemplo:

Peso da medida vazia = 140 gr.

Peso da medida com o 0,5 litro de barbotina = 990 gr.

Peso de 0,5 litro de barbotina = 990 gr. – 140 gr. = 850 gr.

D (densidade) = 850 gr. / 0,5 litro de barbotina = **1,7**[422]

Para qua barbotina esteja em condições para ser realizado o enchimento dos moldes é necessário determinar agora e permanentemente os valores da **Fluidez** e da **Tixotropia** do líquido obtido (PHELPS, 1982). Para a determinação da **Fluidez**[423] utiliza-se geralmente o viscosímetro de torsão designado de Gallemkamp (**Fig. 238**). Este instrumento simples consiste num fio fixo na sua extremidade superior, onde está suspenso um cilindro metálico na sua parte inferior, podendo rodar livremente. Quando o cilindro é rodado 360º e posteriormente solto num recipiente que contenha a barbotina realizada, onde desfaz a rotação, dá um valor que corresponde à fluidez dessa barbotina expressa em graus de rotação.[424] Nesta operação é necessário assegurar que o cilindro tenha sido completamente submerso na barbotina e esta tenha sido previamente, fortemente agitada antes da medição da fluidez. Pela experiência que possuímos consideramos que o intervalo de valores em que se obtêm melhores resultados na barbotina de faiança, no que respeita à Fluidez, estão entre 200º e 300º. As medições que ultrapassarem estes valores levarão obrigatoriamente a correções que passam pelo aumento ligeiro de água na barbotina ou da argila.

A **Tixotropia**[425] é outro valor fundamental a determinar na barbotina.

422. 1,7 é a densidade ideal para uma barbotina de faiança. No caso de uma barbotina de grés a densidade deverá ser de 1,65.
423. A Fluidez é uma caraterística dos líquidos (e também dos gases) que permite que as suas moléculas são livres de se mover no volume do líquido onde estão inseridas.
424. CERAPASTA (Empresa de fabricação de pastas cerâmicas) 2009. Informação técnica – controlo de barbotinas de enchimento.
425. Tixotropia é uma propriedade de alguns fluídos não newtonianos onde, quanto maior for em tempo o seu estado de repouso, menor é a sua fluidez.

Quando deixamos uma barbotina em repouso a fluidez diminui, daí que na operação do enchimento de uma série de moldes de gesso, a barbotina encontra-se num agitador (tanque onde um motor aciona um eixo que tem na extremidade pás).

Este abaixamento da fluidez embora seja benéfico para a formação das paredes no interior do molde de gesso, quando demasiadamente baixa, ao virarmos o molde para despejarmos a barbotina, o interior das peças apresentam pingos grosso e cordões de argila.

Sob o ponto de vista técnico a Tixotropia é a diferença entre dois valores de Fluidez, onde o primeiro será obtido após a agitação e o outro depois de algum tempo de repouso.

Exemplo:

Fluidez após agitação da barbotina ---------- 260º

Fluidez após um repouso de 5 minutos da barbotina ------- 180º

Tixotropia (diferença entre os dois valores) ---------- 80º

O valor de 80º é por nós considerado como ideal para uma barbotina de faiança.

Com o aumento da fluidez a tixotropia diminui. Torna-se portanto necessário estabelecer um compromisso entre o valor da Fluidez e da Tixotropia para que a parede de argila se forme com rapidez no interior do molde.

O tempo de formação da parede de argila no interior do molde não está apenas dependente do número de minutos que permitimos antes de esvaziar o molde. A temperatura e a humidade atmosférica são fundamentais, bem como o estado em que se encontra o molde, se está seco ou já bastante húmido, devendo neste último caso deixar que seque em estufa ventilada sem ultrapassar 50º C. Quando o gesso é submetido a uma temperatura superior parte ao mínimo impacto.

4.2.2.5. - Engobes

Já referimos que as argilas possuem cor, provocada na maioria das vezes pela introdução de óxido de ferro através da ação das chuvas ao longo de milhares anos. Nas reservas de argila situadas em locais onde por raridade não existe o óxido de ferro, em princípio aproximam-se da cor branca. Contudo é o caulino, como já referimos, por ser a argila no seu estado mais puro, é completamente branco.

Os primeiros vidrados apareceriam no Egito (c. 2700 a. C a 2200 a. C) (**Fig. 35**) e posteriormente na Babilónia em c. 575 a. C. (**Fig. 24**). A partir desse período e de forma muito lenta, a decoração das peças de cerâmica com engobes ficaria secundarizada. Este novo procedimento técnico dava mais resistência à cerâmica, permitia a sua impermeabilização para poder ser usada com garantia nos trabalhos domésticos e abria as portas a infindáveis possibilidades da decoração com cor.

Na realidade a primeira forma de decoração cerâmica foi com engobes e óxidos corantes como o ferro pincelados sobre as peças (**Fig. 20**). Civilizações com a pré-colombiana, a egeia e a grega, nunca utilizaram os vidrados, por não terem conhecimento da sua existência. Um dos aspetos que mais carateriza a civilização pré-colombiana é a decoração da sua cerâmica com engobes obtidos a partir de argilas naturais de tonalidades diferentes, ou coloridas com óxidos (**Fig. 43**). Muitas vezes é possível confundir um vidrado mate com um engobe muito fino obtido por decantação.

Quando se pretendia na antiguidade limpar as argilas naturais de impurezas, com matéria orgânica, vegetal e pequenas rochas, sempre se utilizou o processo de gravidade. Este processo técnico passa por introduzir a argila em grandes tanques, geralmente situados abaixo da linha do solo e cheios de água, onde através da *cansativa* agitação da argila, consegue-se a sua diluição na água. Pela ação da gravidade as pedras ficam no fundo bem como alguma matéria orgânica e vegetal que muitas vezes vem à superfície, sendo retirada.

Nesta fase a argila é passada para o outro tanque, situado ao lado, onde se ia acumulando no fundo. Contudo a água continuava saturada das partículas mais finas de argila, processo a que designamos de decantação. Esta argila mais fina era aproveitada na sua cor natural ou então, através da junção de óxidos de diferentes cores tomava nova cor.

Em qualquer dos casos esta argila finíssima obtida por decantação possuía caraterísticas fundentes, o que em muitos casos dava uma tonalidade brilhante à cerâmica e tornava-a impermeável, parecendo ser um vidrado opaco acetinado. As peças em estado de "dureza de couro" eram imersas ou pintadas com estes engobes extremamente finos, secando peça e engobe ao mesmo tempo.

Esta técnica de aplicação de engobes por imersão foi muito utilizada nos vasos romanos muito espalhados por todo o mundo mediterrânico, cuja técnica era designada de t*erra sigillata*. Estas peças eram cobertas com um engobe realizado a partir de argila vermelha e decantado várias vezes, tornando-o com propriedades vitrificantes (**Fig. 123**).

No caso da aplicação dos engobes através da pintura os gregos empregaram esta técnica dando grande importância ao contraste obtido entre os vários engobes pintados com enorme mestria (**Fig. 118**). No presente caso do vaso grego designado de *Oinocho*, este foi realizado numa argila de coloração rosa. Depois de realizada a peça, ainda húmida e no estado da "dureza de couro", os maiores volumes da composição foram pintados com engobes branco e depois preto. Posteriormente e com um pincel fino, foram realizadas as finíssimas linhas que definem as formas humanas e animais da composição com engobe preto. A peça foi então submetida a uma cozedura. No vaso designado de AMASIS, *Dionísio e duas Ménades*, (**Fig. 95**) pertencente à técnica das figuras pretas, as representações humanas foram desenhadas na peça sendo na totalidade preenchidas com um engobe fino de cor negra. De seguida foi riscado com um utensílio metálico afiado, permitindo que voltasse a aparecer a cor da argila da peça. Mais tarde e na técnica das figuras vermelhas, igual procedimento seria utilizado nas em sentido inverso. Os espaços exteriores que circundam as figuras representadas eram pintados com um engobe cor negra. Os detalhes do desenho eram realizados com o mesmo engobe mas com um pincel fino (**Fig. 111**). Este procedimento foi também exclusivo em toda a cerâmica pré-colombiana, como já referimos. Outro exemplo que devemos referenciar é o vaso em cerâmica da cultura Huari (**Fig. 138**), decorado com ongobes de cores diferentes que vão desde várias tonalidades vermelhas, verde, preto, branco, laranja e amarelo. As figuras são contornadas a preto para adquirirem o devido realçe.

É possível realizar três tipos de engobes[426], tendo sempre de ser aplicados sobre a peça ainda em "dureza de couro" (LYNGAARD, 1983).

- Engobe natural obtido a partir de argilas com a cor natural;

- Engobe elaborado obtido a partir da mistura de argilas muito claras com diferentes óxidos ou corantes (**Fig. 227**);

- Engobe vitrificado obtido a partir de argilas misturadas com óxidos e corantes, acrescentando-se agora vidros em quantidades reduzidas, obtendo-se uma superfície vitrificada (**Fig. 191**).

Tornar uma pasta com cor, à partida parece um exercício simples. Na realidade não o é porque estamos perante um procedimento designado de estabilização ou modificação, de

426. Não confundir com tonalidades porque neste caso é possível conseguir todos os tipos.

realização bastante complexa (CLARK, 1987). Não basta acrescentar um óxido ou corante à pasta, em maior ou menor quantidade para que adquira nova tonalidade.

Geralmente utilizam-se o óxido de zinco, o óxido de estanho, o silicato de zircónio ou o dióxido de titânio como estabilizadores (SHAW, 1962). Além de um destes óxidos, será ainda conveniente acrescentar, um vidrado plúmbeo para que vitrifique. Para se ter êxito é necessário cozer estes componentes previamente, reduzindo-os posteriormente a pó. Esta operação designa-se de calcinação e poderá ter de ser realizada mais do que uma vez, para se poder obter um engobe colorido. Os elementos para a preparação de um engobe colorido têm de ser misturas em seco, acrescentando-se então água, devendo ser colocados num moinho de bolas durante cerca de 60 minutos.

Como já referimos é muito difícil ter êxito na execução de um engobe colorido, principalmente a quem está a dar os primeiros passos, pelo que no presente caso recomendamos a aquisição dos engobes coloridos já preparados nas empresas fabricantes de matérias-primas para a indústria cerâmica.

4.2.3. - VIDRADOS CERÂMICOS

Como todas as cores empregues na cerâmica são de origem metálica, utilizam-se óxidos que no seu estado puro poderão ser muito instáveis. Como norma de segurança para os que não têm experiência necessária, no seu manuseamento e conhecimento das reações durante a cozedura, será conveniente adquiri-los na forma de corantes nas empresas especializadas (**Fig. 239**). Estes últimos garantem estabilidade nas cores e não reagem de forma imprevisível (FERNÁNDEZ CHITI, 2000).

Tanto os corantes como os óxidos, como fundem a temperaturas geralmente superiores à da cozedura da pasta, necessitam de um vidrado ou de um esmalte para aderirem convenientemente à peça, realçando as respetivas tonalidades. No caso das peças realizadas em pasta branca como a faiança, porcelana, outras pastas de cor creme, inclusive as pastas de grés claras, é possível realizar a pintura apenas com óxidos ou corantes, diretamente sobre a chacota. A peça pode posteriormente serem pulverizada ou imersa numa tina com um vidrado plúmbeo (óxido de chumbo, areia e sal comum) ou alcalino. Sendo ambos transparentes realçam desta forma as cores que estão por debaixo, ao mesmo tempo que impermeabilizam a peça. Esta técnica dará pouco efeito nas pastas vermelhas, já que os

corantes e os óxidos perdem muito da sua cor quando reagem com o óxido ferro que compõe a argila.

Fig. 239 - Paleta de cores do fabricante alemão Hans Barnstorf & Ca. Lda. Na coluna do lado esquerdo podemos observar a oferta dos corantes de lustre cuja informação técnica propõe que a sua cozedura seja efetuada entre 720º C e 840º C, dependendo da pasta cerâmica onde é aplicada. Na coluna do lado direito podemos observar a oferta dos corantes para temperaturas entre 1050º C e 1100º C, cuja aplicação é realizada sobre cerâmica porosa como a faiança.

O problema das argilas escuras resolve-se com a aplicação depois da chacota, utilizando uma pistola de pintura ou por imersão, de um esmalte estanífero (óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum) que irá cobrir a peça de argila com uma camada totalmente branca e opaca, sobre a qual serão pintados os óxidos ou os corantes. Durante a cozedura do esmalte estanífero, as cores da pintura com óxidos e corantes fundirão no esmalte fixando-se. Esta é a técnica da *majólica*, processo que dará também maior resistência mecânica à peça.

Este processo aplica-se fundamentalmente às argilas vermelhas porosas que cozem a temperaturas entre 950º C e 1100º C. Sobre as peças já com a cozedura do vidrado ou do

esmalte, é possível realizar uma pintura com outro tipo de pigmentos que embora metálicos só devem ser cozidos a temperaturas de 650º C a 850º C, dependendo da marca do fabricante. Estamos a falar dos Lustres cuja paleta de cores é muito extensa, onde se inclui o ouro, a prata e cores que a temperatura superior desapareceriam. Esta técnica é semelhante à da pintura a óleo em termos técnicos, embora o médio utilizado seja geralmente uma resina. O processamento desta técnica pode obrigar à realização de várias camadas de pintura, para se conseguir o efeito desejado, obrigando a peça a voltar ao forno várias vezes. Este procedimento deve ser evitado em corpos cerâmicos porosos, já que resistem com dificuldade a vários choques térmicos no forno, rachando frequentemente. Esta técnica de pintura com lustres deve ser reservada às peças de porcelana e grés, por serem mais resistentes ao choque térmico.

Este processo de pintura sobre a chacota com corantes e óxidos, com a posterior cobertura por um vidrado transparente, também pode ser realizada sobre a porcelana ou o grés que entretanto já vitrificaram durante a cozedura da chacota (Neste caso as peças são submetidas a temperaturas superiores a 1280 º C vitrificando o corpo cerâmico, sendo posteriormente realizada a cozedura do vidrado a 1100º C).

Não terá qualquer interesse utilizar esmalte sobre uma peça de porcelana, porque a brancura das suas paredes o torna desnecessário. Mas na pasta de grés poderá ser uma opção. Neste caso as peças serão cozidas a uma temperatura superior a 1250º C ficando vitrificadas. Irão novamente a cozer com uma cobertura de um esmalte estanífero (mais a pintura com óxidos e corantes) a temperatura inferior que poderá ser desde 1100º C.

Tal como nas pastas porosas é possível realizar agora uma pintura com lustres.

Outra possibilidade é misturar o vidrado plúmbeo ou alcalino com um corante ou um óxido, dentro de uma proporção aconselhada, cuja percentagem daremos seguidamente, permitindo efeitos interessantes ao nível da transparência. A mesma mistura pode ser também realizada entre um esmalte e um corante ou óxido. Neste último caso, como a mistura foi realizada com um esmalte branco, as tonalidades ficarão certamente mais suaves.

A maior ou menor quantidade de tonalidades numa paleta de cerâmica está dependente apenas da temperatura a que se cozem os vidrados transparentes ou opacos (esmaltes). Quanto maior for a temperatura a atingir no interior o forno, menor é a disponibilidade de cores, principalmente as mais vivas como os vermelhos.

Na aquisição dos vidrados, esmaltes, corantes e óxidos, é sempre necessário indicar ao fabricante ou comerciante a pasta que se pretende usar, bem como a temperatura que pretendemos atingir na cozedura.

4.2.3.1. - Óxidos básicos e corantes

Fig. 240 - Óxidos corantes básicos mais utilizados no seu estado puro em Portugal: Cobalto | paleta de azuis; Cobre | paleta dos verdes; Ferro | paleta dos castanhos e ocres. Dióxido de Manganés | paleta dos castanhos.

Como temos vindo a referir todos os pigmentos utilizados na cerâmica são de origem metálica, sendo os mesmos que darão cor na natureza às rochas naturais e cristais. A quase totalidade dos metais são obtidos na forma de minerais, portanto no estado impuro para utilização, pelo que deverão ser separados industrialmente através da fusão dos mesmos, da trituração, precipitação e também da eletrolise (COOPER, & ROYLE, 1979).

Dado que vão estar sujeitos a temperaturas superiores a 1000º C só se pode recorrer aos óxidos metálicos no seu estado puro, a dióxidos, a carbonatos ou sulfatos. Ficam portanto de fora todos os pigmentos de outras origens (animal e vegetal principalmente) utilizados em técnicas como a pintura a óleo e acrílica.

Os resultados finais após a cozedura são diferentes de forno para forno. Alteram a tonalidade com a introdução de vidrados ou esmaltes de composições diferentes, modificando também a cor quando colocados sobre pastas com diferente composição. A maior alteração da tonalidade passa pela temperatura interior do forno (o mesmo corante sujeito a temperaturas diferentes dará tonalidades muitas vezes díspares) e pelo combustível utilizado.

A título de exemplo, embora num vidrado transparente de chumbo ou vidrado transparente alcalino as percentagens de corantes ou óxidos metálicos a serem introduzidas

são as mesmas, os resultados finais serão completamente diferentes à mesma temperatura (o óxido de cobre a 1050º C misturado no vidrado alcalino dará a cor azul e no vidrado de chumbo a cor verde).

O combustível é importantíssimo para a obtenção final da tonalidade. Nos fornos a lenha ou preferencialmente a gás (atmosfera redutora), a queima do combustível é mais limpa, sendo possível conseguir uma maior paleta de cores, o mesmo não sucedendo no forno elétrico de atmosfera oxidante. Portanto entramos no capítulo que deveríamos designar, sob o ponto de vista artístico, de "alquimia da cerâmica".

Este é sem dúvida o campo que mais atrai os artistas, pelas possibilidades e situações imprevisíveis que podem acontecer durante a cozedura, provocando no ceramista um estado de ansiedade, desde o início da cozedura dos vidrados ou esmaltes até à abertura do forno, que será sempre uma pequena surpresa no campo artístico.

No campo industrial o risco é evitado. Só se usam óxidos estáveis, encontrados no mercado como corantes cerâmicos, não se permitindo a realização de decorações pictóricas, onde se sabe à partida que os óxidos reagem entre si. Um dado fundamental é reconhecer em cada óxido metálico a sua reação química em relação à temperatura interior do forno, ao vidrado onde é misturada, ao esmalte sobre o qual se pinta ou à pasta cerâmica da forma.

Portanto importa aqui referir resumidamente os fatores que influenciam o comportamento da cor na cozedura (RADO, 1990):

- A atmosfera da cozedura (oxidante ou redutora);

- Temperatura de cozedura;

- Curva de cozedura (se existe patamar ou não);

- A pasta ou argila empregues;

- Temperatura de calcinação dos vidrados e o grau de finura do pó obtido;

- Fundente (vidrado) utilizado.

Este é o campo onde vale a pena realizar algum investimento, a estudar através da experimentação laboratorial, tendo como equipamento básico uma balança eletrónica de qualidade, onde com extremo rigor se vão realizando misturas com os óxidos, corantes, vidrados e esmaltes, sobre as diferentes pastas que elegemos, assinalando em cada placa de argila as proporções exatas de cada elemento. Trata-se de um trabalho que mais tarde

produzirá frutos e, acima de tudo, evitará acidentes no interior do forno sempre suscetíveis de dispendiosos custos.

Os óxidos geralmente só são utilizados para colorir os vidrados plúmbeo ou alcalino e os esmaltes estaníferos (POWELL, 1972). Será sempre um risco o seu uso na pintura dada a sua instabilidade na cozedura e reação produzida do contato entre si.

Todos estes produtos da *alquimia* da cerâmica devem ser devidamente condicionados e bem identificados. Este princípio também se aplica para os vidrados que vão sobrando, porque ao fim de algum tempo já nos esquecemos da combinação efetuada. O método deverá portanto ser valorizado nesta disciplina, por muito que se pretenda limitar a nossa atividade à "criatividade" e "expressividade".

Passamos a designar os principais óxidos utilizados para colorir os vidrados e os esmaltes, bem como a respetiva percentagem aconselhada para cada um, tendo sempre em conta que uns servem para realizar os vidrados brancos que se designam de esmaltes, e os outros para o fabrico dos vidros coloridos transparentes que se designam de vidrados (CHAVARRIA, 1992).

Vidrados coloridos – VIDRADOS:

- **Antimónio | Trióxido de Antimónio Sb_2O_3 -** ☠ Convém desde logo referir que é muito venenoso pelo que devem ser usadas luvas de borracha, não produzir qualquer tipo de poeira e não estar com alimentos ou bebidas por perto. Estas normas de segurança aplicam-se também aos outros óxidos. Misturado com um vidrado plúmbeo (1% a 2%) produz o amarelo. Misturado com um vidrado alcalino (4% a 6%) produz o branco. Deve cozer a 900º C para que não borbulhe. Volatiliza-se a 1000º C.

- **Cobalto | Óxido Cobaltoso CoO -** ☠ **| Óxido Cobáltico Co_2O_3 -** ☠ Misturado com vidrados de baixa temperatura, como um vidrado plúmbeo ou um vidrado alcalino (0,1% a 1%), produz azuis. As percentagens aumentam em vidrados de temperaturas mais elevadas (**Fig. 187**) Deve cozer entre 1000º C e 1040º C.

- **Carbonato de Cobalto $CoCo_2$ -** ☠ Misturado com um vidrado alcalino (0,5% a 3%) produz um azul intenso.

- **Cobre | Óxido Cúprico CuO -** ☠ **| Óxido Cuproso Cu_2O -** ☠ **| Carbonato de Cobre $CuCo_3$ -** ☠ Altamente venenoso. Jamais poderá ser empregue nos

vasilhames cerâmicos para a alimentação. Misturado com um vidrado plúmbeo (1,5% a 3%) produz verdes. Misturado com um vidrado alcalino (1,5% a 3%) produz a turquês. As percentagens aumentam em vidrados de temperaturas mais elevadas (**Fig. 199**).

- **Crómio** | **Óxido Crómio Cu_2O_3** - ☠ Misturado com um vidrado plúmbeo (2,5%) produz o vermelho. Misturado com um vidrado alcalino (1,5%) produz o laranja. Deve cozer entre 930º C e 950º C. Subindo a temperatura obtém-se o verde. Misturado com o estanho dá o rosa. Misturado com o zinco e um vidrado plúmbeo produz castanhos. Misturado com o titânio e um vidrado alcalino produz castanhos-escuros.

- **Ferro** | **Óxido Férrico Fe_2O_3** | **Óxido Ferroso FeO** Misturado com um vidrado plúmbeo (2% a 3%) produz uma espécie de dourado. Misturado com um vidrado alcalino (1,5%) produz o bege. Pode ser misturado entre 0,5% e 10% com qualquer vidrado. Numa atmosfera redutora e a alta temperatura produz o verde céladon (**Fig. 144**).

- **Ferro** | **Dióxido Manganés MnO_2**. Misturado com um vidrado plúmbeo (0,5% a 2%) produz púrpura, violeta e castanho. Misturado com um vidrado alcalino (0,5% a 2%) produz tonalidades avermelhadas e purpúreas. Em proporções mais elevadas (8%) ou misturado com o cobalto produz o preto. Deve cozer entre 1000º C e 1040º C (**Fig. 200**).

- **Ferro** | **Carbonato de Manganés $MnCO_3$**. Misturado com um vidrado plúmbeo (1% a 8%) produz castanhos. Misturado com um vidrado alcalino (1% a 8%) produz tonalidades rosa malva.

- **Urânio** | **Óxido de Urânio U_3O_8** - ☠ Muito venenoso. Dado ser ligeiramente radioativo, devendo ser acondicionado num recipiente metálico, preferencialmente de estanho ou chumbo. Misturado nas quantidades (2% a 5%) produz amarelos e vermelhos.

Vidrados brancos – ESMALTES:

- **Estanho** | **Óxido de Estanho SnO_2** Torna opacos quase todos os vidrados brilhantes. Misturado com um vidrado (10% a 15%) produz branco. Misturado com um vidrado (8% a 10%) produz um branco azulado muito claro.

- **Zircónio** | **Silicato de Zircónio $ZrSiO_4$** Misturado com um vidrado (6% a 15%) produz branco neutro.

4.2.3.2. - Vidrados e esmaltes

Fig. 241 – Vaso em faiança pintado com corantes, vidrados plúmbeos e esmalte estanífero. O vaso foi previamente submetido a incisões na base. Luís Canotilho 1990.

Tal como na pintura a óleo ou acrílico, as cores são por nós realizadas a partir dos pigmentos, aos quais se acrescenta um aglutinante (médio), que poderá ser respetivamente óleo de linho ou uma cola acrílica. No presente caso, os vidrados serão o aglutinante dos óxidos corantes que têm de ser de origem metálica.

Óxidos Básicos	Óxidos Neutros	Óxidos ácidos
Óxido de sódio Na_2O Óxido de potássio K_2O Óxido de cálcio CaO Óxido de lítio Li_2O Óxido de magnésio MgO Óxido de bário BaO Óxido de zinco ZnO Óxido de estrôncio SrO Óxido de chumbo PbO	Óxido de alumínio Al_2O_3 Ácido bórico H_3Bo_3	Óxido de silício SiO_2 Óxido de titânio TiO_2 Óxido de zircónio ZrO_2 Óxido de estanho SnO_2

Tabela 40 – Os óxidos básicos, neutros e ácidos, para a obtenção dos vidrados cerâmicos a partir da *Formula de Seger*.

A maioria dos autores designam de vidrados todos os pigmentos cerâmicos misturados com vidros transparentes. Qualquer vidrado tem na sua composição os três elementos fundamentais: O elemento principal *vitrificador* que é a **Sílica**, cujo ponto de fusão é muito elevado (3092º C); O elemento *fundente* que faz fundir o vidrado podendo ser o **Óxido de Chumbo** (mínio, litargírio, galena, e carbonato de chumbo); Os elementos refratários que darão estabilidade e dureza ao vidrado sendo designados de **Compostos Alcalinos** (bórax, ácido bórico, carbonato de sódio, bicarbonato de sódio e colemanite).

Todas estas referências obrigarão ao necessário cálculo dos vidrados a que designamos de Fórmula Seger (SEGER, 1902).

Seger (1902) foi um químico alemão que estabeleceu os princípios para a formulação de um vidrado cerâmico, classificando para o efeito os óxidos componentes dos vidrados em três grupos: Óxidos Básicos; Óxidos Neutros; Óxidos Ácidos (**Tabela 40**). Os óxidos corantes que já referimos não entram neste enunciado.

Na fórmula de Seger o metal está sempre representado pela letra R.

Na coluna dos óxidos básicos o metal é único ou duplo RO/R_2O

Na coluna dos óxidos neutros será R_2O_3

Na coluna dos óxidos ácidos será RO_2

Perante os dados descritos a fórmula de Seger será assim identificada:

RO/R_2O R_2O_3 RO_2

Portanto os óxidos passam a expressar-se em *mols* e não como pesos, sendo que o total das frações moleculares dos óxidos básicos será 1 (unidade).

Exemplo:

PbO 0,5 Al_2O_3 0,5 SiO_2 1 neste exemplo existe uma molécula de sílica por cada meia molécula de óxido de chumbo, de cálcio e a de alumínio.

Já referimos na execução das pastas que como hoje em dia existem empresas especializadas na sua execução, dando-nos todas as garantias para o êxito sob o ponto de vista técnico no nosso trabalho criativo, no início da nossa atividade como ceramistas, deverá ser a melhor opção. O mesmo sucede com a realização dos vidrados, esmaltes e lustres a partir dos elementos e óxidos básicos.

O tratamento destes materiais, para que possam ser estáveis a altas temperaturas no interior do forno, implica conhecimento profundo da química e dos processos de separação industrial dos metais dos minerais através da fusão, da trituração, da precipitação e também da eletrolise.

Existem no mercado português vários importadores e empresas portuguesas que fabricam e comercializam óxidos, corantes, vidrados, esmaltes e lustres para a cerâmica.

Fabricam produtos estabilizados sob o ponto de vista químico e físico, para a decoração cerâmica e estão disponíveis para o devido aconselhamento, já que é desaconselhável desenvolver um vidrado, através de uma formulação encontrada num livro sobre o tema. Muitas vezes o problema coloca-se em relação à adequação do vidrado à pasta em que realizámos a forma cerâmica. Este aspeto torna-se fundamental, por ser necessário que os coeficientes de dilatação e contração do vidrado durante a cozedura sejam semelhantes aos da pasta ou argila em que se realizou a forma.

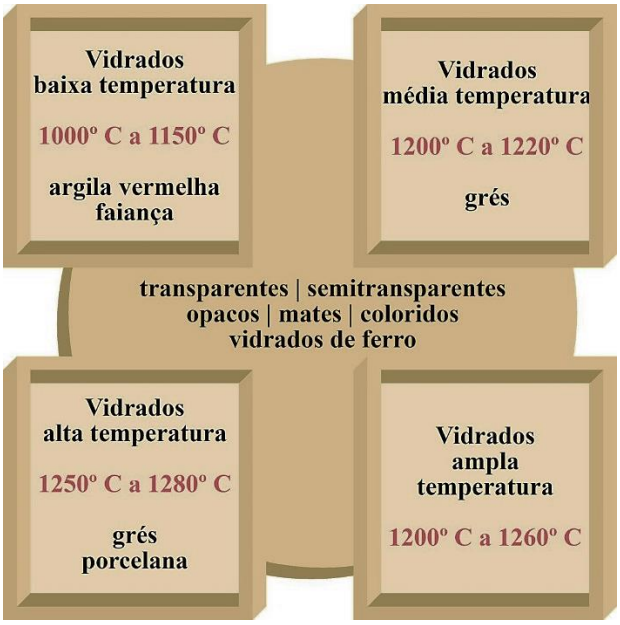


Fig. 242 – Classificação dos vidrados segundo a temperatura.[427]

Os vendedores e produtores referidos, a partir da formulação conhecida da pasta cerâmica, propõem-nos desde logo qual o vidrado adequado para uma determinada pasta, tendo ainda em conta a temperatura de cozedura já que os vidrados podem ser ordenados em quatro grupos (**Fig. 242**) (RHODES, 1957):

Vidrados de baixa temperatura (1000º C a 1150º C) para argila vermelha e faiança;

Vidrados de média temperatura (1200º C a 1220º C) para grés;

Vidrados de alta temperatura (1250º C a 1280º C) para grés e porcelana;

Vidrados de ampla temperatura (1200º C a 1260º C) para grés.

Dentro de cada um dos grupos referidos os vidrados ainda estão subdivididos em transparentes, semitransparentes, opacos, mates, coloridos e vidrados de ferro.

[427] Elaboração própria.

Será portanto razoável numa fase inicial realizar esta opção. A nossa experiência e de outras empresas de pequena e média dimensão, indica-nos que o custo destes materiais e a efetiva garantia que nos dão, deve ser o motivo válido para a sua aquisição.

Depois de observarmos a imagem onde estão os quatro tipos de vidrados para diferentes temperaturas, sendo portanto adequados a uma determinada pasta, temos de identificar se pretendemos um vidrado transparente, semitransparente, opaco, ou mate. Devemos ser nós a realizar os vidrados coloridos, permitindo conseguir tonalidades próprias, acrescentando os óxidos nas proporções que enunciamos ou outras se assim o entendermos.

Nos objetos realizados com pastas vermelhas, os vidrados transparentes coloridos perdem todo seu valor cromático. Geralmente neste tipo de argilas ou se dá uma camada de vidrado transparente para impermeabilizar a peça ou utiliza-se a técnica da majólica. A peça é coberta por um vidrado branco opaco que geralmente se designa de *vidrado estanífero* (óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum). Sobre esta cobertura por cozer, podemos realizar uma decoração com corantes.

Nas formas realizadas com pastas claras como a faiança ou a porcelana a decoração com corantes deve ser realizada antes da cobertura com o vidrado transparente, que será aplicado através dos processos de imersão ou pistolagem. Deve-se evitar o *vidrado plúmbeo*, porque em argilas brancas como a faiança e a porcelana, dará uma tonalidade amarelada, tendo também tendência a reagir com estas pastas, formando pequenas bolhas. Neste caso é recomendável a utilização do *vidrado transparente alcalino* devido à sua grande transparência. Este vidrado alcalino se for por sua vez dado numa argila vermelha ficará com um aspeto leitoso. Nas peças de argila branca como a faiança e a porcelana não terá interesse utilizar um vidrado opaco, exceto em situações como a que passaremos a descrever.

Os vidrados para serem coloridos podem ser utilizados óxidos metálicos dentro das proporções descritas ou corantes. Os corantes são obtidos a partir dos óxidos metálicos. Além de já possuírem a cor com que ficarão depois de cozidos, são estáveis, evitando o aparecimento de surpresas indesejáveis. Os óxidos metálicos além de só revelarem a sua cor depois de cozidos, dependendo sempre da temperatura e do vidrado com que se misturam, são muito instáveis.

Observando agora a peça da **Fig. 241**, podemos verificar que se utilizou uma pasta branca de faiança, tendo sido realizadas incisões com um objeto metálico na boca e na parte inferior da peça antes da cozedura da chacota.

Depois de sujeita a uma cozedura de apenas 950º C (chacota), para a peça ficar mais porosa para receber a pintura, foram pintados em tonalidades de verdes, castanhos, pretos e amarelas (asas) os elementos vegetais estilizados. A peça foi então sujeita a uma pintura com um vidrado transparente misturado com um corante castanho na boca e um vidrado transparente no resto da peça, cobrindo a pintura inicial a pincel com os corantes. O vidrado transparente utilizado tinha caraterísticas alcalinas, adequado portanto à faiança. Com a ajuda de um pincel foram realizados pingos com um vidrado branco opaco (estanífero) na zona da boca. A peça pintada foi então submetida a 1050º C com um patamar[428] de 30 minutos.

4.2.3.3. - Realização de experiências com vidrados

Numa fase inicial recomenda-se o estudo dos diferentes corantes e óxidos misturados com os vidrados transparentes e opacos em diferentes proporções (MARTIN, 2013). Este tipo de experiências vai permitir observar as reações químicas durante a cozedura dos vidrados, bem como a sua fusibilidade. Os vidrados de chumbo são extremamente fusíveis pelo que a sua aplicação deve ser numa camada fina. No caso dos vidrados opacos a camada deverá ser mais grossa já que não existe o perigo de escorrerem no interior do forno. Neste caso para evitar que as peças fiquem presas às placas do forno é conveniente serem pulverizadas com hidrato de alumina. Mesmo que escorra algum vidrado para a base da peça durante a cozedura, já não ficará agarrada à placa, permite também que se contraia ou dilate livremente.

A **Fig. 243** apresenta os resultados de experiências que realizámos com os corantes, óxidos[429] e vidrados[430] mais comercializados em Portugal para as empresas cerâmicas.

O objetivo desta experiência pretendeu demonstrar a importância que tem o estudo particularizado destes produtos, através da observação das reações químicas produzidas

428. Patamar – Operação realizada na fase final da cozedura do vidrado ou do esmalte. O forno permanece geralmente ligado entre 20 a 30 minutos na temperatura máxima pretendida. Esta operação permite o amadurecimento dos vidrados, e também das argilas, concretizando-se todas as reações químicas, evitando deformações na pintura.
429. Os corantes e os óxidos foram comercializados pela empresa Aquitex - Rua Augusto Simões, 1042 4425-626. Pedrouços.
430. Os vidrados testados foram produzidos pela empresa Ferro - Industrias Químicas de Portugal Lda. 3810-910. Oliveirinha.

durante a cozedura. As experiências foram realizadas num forno elétrico com a capacidade interna com ¼ m^3, que permite atingir a temperatura de 1300º C[431]:

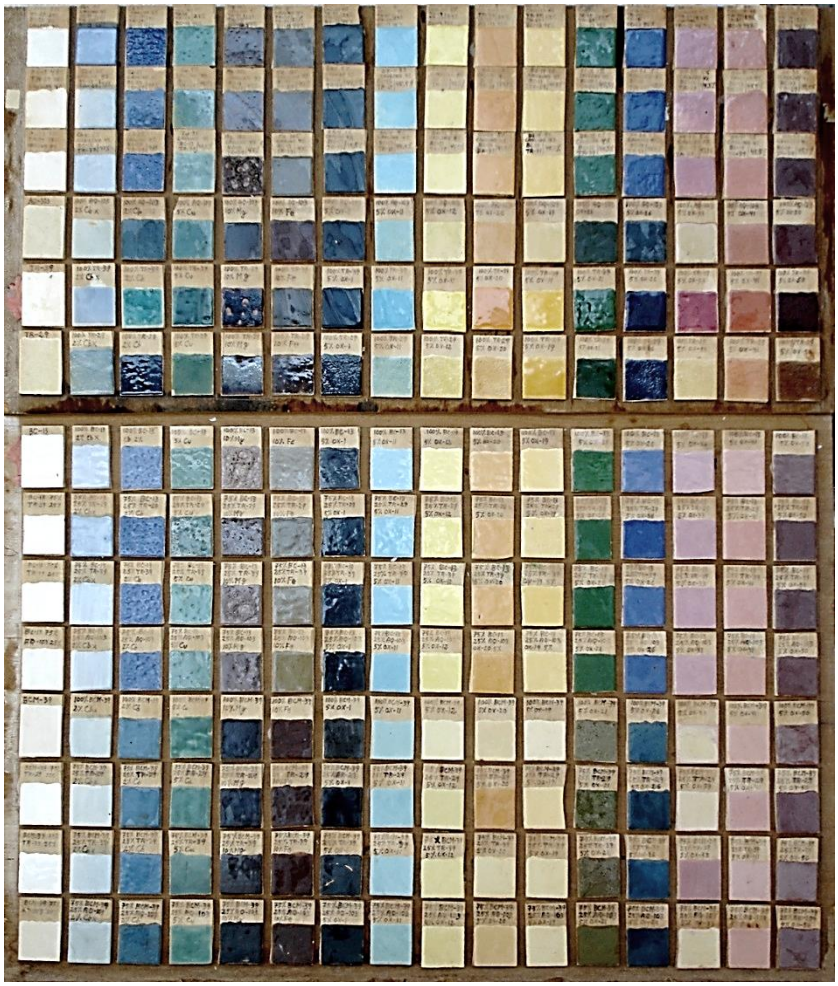


Fig. 243 – Experiências realizadas com corantes e óxidos misturados com vidrados opacos e transparentes sobre argila de faiança.[432]

- Os vidrados foram cozidos sobre placas de faiança obtidas a partir do corte de azulejos, realizados em pasta de faiança, apenas chacotados[433];

- Os elementos referidos foram desfeitos num almofariz de porcelana dura. Depois de diluídos passaram por um peneiro de rede metálica com 120 mesh;

- Foi utilizada uma balança eletrónica de precisão homologada RADWAG com um alcance de 600 gr. e uma divisão de 0,01 gr;

431. Salfor - Fornos Industriais e Equipamentos Lda. Leiria.
432. Elaboração própria.
433. Primus Vitória – Azulejos S.A. Rua João Gonçalves Neto, 66 - Aradas 3810-386 Aveiro.

- O ciclo de cozedura está apresentado na **Tabela 41** a que corresponde a curva de cozedura apresentada na **Fig. 244**.

Na tabela referida observa-se na primeira coluna, os tempos do aquecimento. Demorou 4 horas, tendo sido realizado um patamar de 30 minutos para macerar completamente os vidrados, permitindo o escape de todos os gases e o término das reações químicas produzidas. O ciclo de cozedura está referido na terceira coluna (tempo intermédio) e na quarta coluna o aumento de temperatura do forno. Na quarta coluna aparecem os valores em % (percentagem), e correspondem ao botão designado suvnic existente no forno. Trata-se de um botão que realiza uma rotação entre 0% a 100%, correspondendo o valor 0% às resistências completamente desligadas e 100% quando estão completamente ligadas. Nos outros valores o aparelho eleva a temperatura interior de forma mais lenta, conveniente nas fases mais críticas. Este botão é no fundo um temporizador de tempo, ou seja, nos valores mínimos o forno liga e desliga as resistências mais espaçadamente.

Tempos parcelares	Ciclos de temperaturas	Tempo intermédio	Tempo total	Aceleração forno Suvnic
Aquecimento (4 horas)	0º C – 300º C	1h:15m	1h:15m	30%
	300º C – 500º C	1h:55m	3h:10m	50%
	500º C – 950º C	1h:50m	4h:00m	100%
Patamar (30 minutos)	950º C – 950º C	30m	4h:30m	100%
Arrefecimento (24 horas)	950º C – 100º C	24h	28h:30m	

Tabela 41 – Temporização do ciclo de cozedura realizado nas experiências com vidrados de corantes e óxidos.

Se observamos agora a **Fig. 244** compreendemos melhor o processo referido na **Tabela 41**. A curva do gráfico a vermelho corresponde ao aquecimento e a curva em cinzento ao arrefecimento. Na primeira fase o botão foi colocada em 30% tendo o forno atingido 300º C no espaço de 1h:15m. Posteriormente o botão foi rodado para 50% tendo-se atingido 500º C no espaço de 1h:55m, podendo observar-se na curva que a cozedura foi mais lenta. Foi então rodado o botão para 100% atingindo-se a temperatura máxima programada de 950º C no espaço de 4h. A temperatura máxima programada de 950º C foi mantida intencionalmente durante 30m. O arrefecimento até ser atingido o valor de 100º C durou 24h.

Foram empregues nesta experiência os seguintes vidrados, óxidos e corantes: TR-29 (vidrado plúmbeo transparente); TR-39 (vidrado alcalino transparente); BC-13 (vidrado estanífero opaco); AQ-113 (vidrado opaco); BCM-39 (vidrado opaco); óxido cobalto; óxido cobáltico; óxido cobre; óxido manganés; óxido ferro; corante OX-1 (preto); corante OX-11 (azul claro); corante OX-12 (amarelo); corante OX-20 (amarelo torrado); corante OX-19

(laranja); corante OX-21 (verde); corante OX-26 (azul); corante OX-33 (violeta); corante OX-41 (rosa); corante OX-50 (castanho).

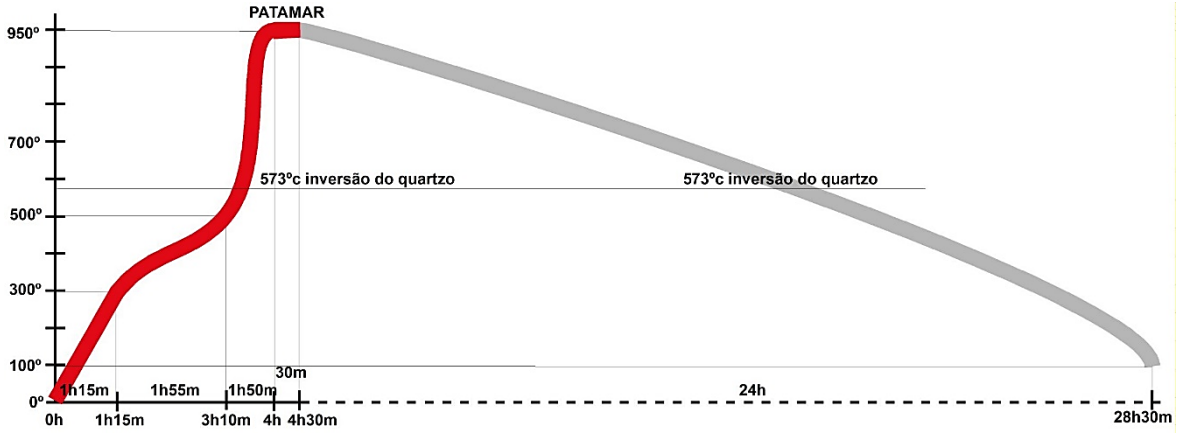


Fig. 244 – Curva do ciclo de cozedura utilizado nas experiências com vidrados de corantes e óxidos.[434]

A **Tabela 42** corresponde à **Fig. 243** (contudo a dimensão da folha deste trabalho obrigou à sua colocação lateral). Na coluna vertical estão representados os vidrados sem qualquer adição de óxido ou corante, tendo-se misturado vidrados entre si e nas proporções: TR-39 (24%) + TR-39 (24%) + BC-13 (48%) + Caulino (4%); BC-13 (48%) + TR-29 (48%) + Caulino (4%); BC-13 (48%) + TR-39 (48%) + Caulino (4%); AQ-113 (100%); TR-39 (100%); TR-29 (100%); BC-13 (100%); BC-13 (75%) + TR-29 (25%); BC-13 (75%) + TR-39 (25%); BC-13 (75%) + AQ-103 (25%); BCM-39 (100%); BCM-39 (75%) + TR-29 (25%); BCM-39 (75%) + TR-39 (25%); BCM-39 (75%) + AQ-103 (25%).

A cada vidrado ou conjunto de vidrados misturados foram acrescentados, observando da esquerda para a direita: óxido cobalto (2 gr.); óxido cobáltico (2 gr.); óxido cobre (5 gr.); óxido manganés (10 gr.); óxido ferro (10 gr.); corante OX-1 (5 gr.); corante OX-11 (5 gr.); corante OX-12 (5 gr.); corante OX-20 (5 gr.); corante OX-19 (5 gr.); corante OX-21 (5 gr.); corante OX-26 (5 gr.); corante OX-33 (5 gr.); corante OX-41 (5 gr.); corante OX-50 (5 gr.).

Foram pesadas quantidades de 100 gr. para cada vidrado individual ou conjunto de vidrados dentro das percentagens assinaladas, sendo posteriormente acrescentadas as gramas referidas para cada óxido (2 gr. a 10 gr.) e corante (5 gr.).

Resultados alcançados:

- Realizadas as experiências verificamos uma instabilidade por parte dos óxidos puros quando misturados com os vidrados, revelando-se o óxido de manganés o mais instável, ao

434. Elaboração própria.

ponto de formar pequenas crateras, quando misturado com vidrados estaníferos como o BC-13;

- A maior estabilidade ao nível da cor acontece com os corantes;

- A tonalidade altera fundamentalmente quando acrescentamos um corante aos diferentes vidrados. É notória esta observação relativamente aos corantes OX-21 (verde) e OX-26 (azul);

- No caso do vidrado TR-29 que é plúmbeo, o comportamento é indesejável com as pastas de faiança, como a que serviu de suporte a estas experiências, não só porque amarelece as peças mas também pela sua instabilidade;

- O vidrado plúmbeo TR-29 demonstrou ser um vidrado muito fusível tendo um ótimo comportamento com as argilas e pastas vermelhas.

Os corantes e vidrados adquiridos comercialmente já se encontram bastante moídos. O mesmo não se passa com alguns óxidos metálicos. A mistura de um vidrado com um óxido metálico ou um corante implica a proteção das nossas vias respiratórias com uma máscara e as mãos com umas luvas de borracha, já que é sempre formada alguma poeira do vidrado e do óxido empregue.

A mistura referida é realizada através de três fases cujo rigor exigível deve ser extremo:

- Pesagem dos materiais em pó pelo que devemos estar equipados com uma balança eletrónica, que meça com rigor a grama até às décimas. Uma diferença de 0,5 de óxido ou corante vai alterar muito a tonalidade da cor final;

- Pesados os materiais são moídos em conjunto num almofariz ou num aparelho elétrico designado de "moinho de bolas". Uma boa moagem garante uniformidade na pintura das peças cerâmicas;

- Os materiais depois de muito bem moídos é-lhes acrescentada água na devida proporção (não mencionamos a quantidade porque está dependente do processo de aplicação da cor) e faz-se passar por um peneiro metálico em aço inox, malha 120 mesh, com a ajuda de um pincel grosso para um recipiente preferencialmente de plástico, para que o vidrado não apanhe sujidade.

VIDRADOS	Óxido Cobalto	Óxido Cobaltico	óxido Cobre	óxido Manganês	óxido Ferro	Corante OX-1	Corante OX-11	Corante OX-12	Corante OX-20	Corante OX-19	Corante OX-21	Corante OX-26	Corante OX-33	Corante OX-41	Corante OX-50
TR-39 24% TR-29 24% BC-13 48% caulino 4%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 48% TR-29 48% caulino 4%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 48% TR-39 48% caulino 4%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
AQ-103 100%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
TR-39 100%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
TR-29 100%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 100%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 75% TR-29 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 75% TR-39 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BC-13 75% AQ-103 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BCM-39 100%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BCM-39 75% TR-29 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BCM-39 75% TR-39 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.
BCM-39 75% AQ-103 25%	2 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	10 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.	5 gr.

Tabela 42 – Tabela dos vidrados sujeitos a mistura com óxidos básicos e corantes.

O êxito com vidrados é sempre fruto de uma razoável experiência por que tem de passar qualquer ceramista, antes de atingir a maturidade. O processo começa com a realização de experiências em pequenas placas onde se realizam todo o tipo de misturas, nunca de forma irracional, registando todas misturas realizadas, proporções empregues, suportes utilizados, temperaturas atingidas. Após a cozedura das misturas é necessário proceder à análise das mesmos e repetir o processo, se for necessário.

Para o efeito é necessário estudar as publicações sobre a temática, apoiar-se no conhecimento técnico das empresas produtoras de vidrados e corantes cerâmicos, e em último caso, contatar com instituições vocacionadas para a área onde certamente alguém nos elucidará acerca de qualquer tipo de problema. Em qualquer dos casos o contato com ceramistas mais experientes só trará resultados positivos a todos os níveis.

Há necessidade de criar o nosso *know-how*, esse conhecimento prático pessoal a partir do conhecimento teórico e que tornará o nosso trabalho único.

A maioria dos problemas com cores são provocados pelos óxidos no seu estado puro (KURE, 1957). Alguns óxidos quando são empregues em determinadas quantidades têm a tendência de provocar alguma opacidade. É muito comum o aparecimento de borbulhas em alguns óxidos como o manganés, durante a cozedura. No entanto e durante o arrefecimento, é comum o aparecimento de crateras.

Também é muito comum que um vidrado mude de cor quando o sujeitamos a nova cozedura.

Nos fornos onde se utilizam todo o tipo de vidrados, óxidos e corantes, existem no seu interior sais volatizadas de anteriores cozeduras, nas paredes do forno, e que irão certamente voltar a vaporizar-se em novas cozeduras, influenciando as cores ou aparecendo, a título de exemplo, pequenos pontos esverdeados sobre o esmalte branco. O cromo e o cobre volatilizam-se com facilidade e são quem provoca estas situações.

No caso dos vidrados vermelhos ou laranja deverão ser comprados já preparados e não fruto das nossas experiências.

Podemos revelar algumas situações indesejáveis muito comuns e a forma como podem ser resolvidas, muitas vezes através de um pequeno reajuste, observáveis nas experiências que devemos realizar na fase de aprendizagem (LUCCHESI & FORCONI, 2013).

Borbulhas e inchaços do vidrado – Este tipo de situação aparece quando elevamos os vidrados de estanho (branco opaco) a temperatura superior à aconselhada. Formam-se então borbulhas e inchaços porque o carbono não conseguiu escapar do vidrado ou da argila. Entre 500º C e 900º C o carbono é queimado dando lugar ao dióxido de carbono. Esta deve ser a fase mais lenta da cozedura, até porque a 573º C se dá a inversão do quartzo[435]. Se no interior do forno existir oxigénio suficiente a oxidação processa-se naturalmente, com o escape do dióxido de carbono provocado pelos restos de matéria orgânica e vegetal e de outros detritos existentes nas argilas da pasta cerâmica. Este problema é ainda maior nas peças de grandes dimensões que possuem paredes mais grossas. Um exemplo deste problema pode ser observado na **Fig. 165** na designada porcelana do Médicis.

A solução passa por diminuir a velocidade de cozedura da chacota até 900º C. Embora tecnicamente a 700º C a matéria orgânica e vegetal esteja completamente oxidada, na prática a reação ainda se processa a 900º C.

Outra forma passa por realizar um patamar durante a fase final da cozedura da chacota, havendo ceramistas que deixam as peças cerca de duas horas na temperatura de 900º C, permitindo o escape total do dióxido de carbono da argila. Este procedimento obrigará a cozeduras muito dispendiosas dado o preço da energia. Estas situações são muito comuns nas argilas naturais ou realizadas artesanalmente. Mais uma vez devemos referir que a opção por pastas fabricadas adquiridas a empresas especializadas dão maior garantia, até pela garantida limpeza de todos os detritos, restos de matéria orgânica e vegetal das argilas (CONNELL, 2002)

Outro processo passa por realizar um patamar durante a fase final da cozedura do vidrado entre 20 a 30 minutos, para dar tempo a que se escape todo o carbono, devendo esta operação ser obrigatória em todas as cozeduras dos vidrados (GREEN, 1979).

Retração do vidrado – Se observarmos a **Fig. 197** verificamos que em todo o seu lado direito possui zonas onde se observa a tonalidade rosa da argila. Se referirmos que a peça foi pintada com um vidrado plúmbeo misturado com cerca de 3% de óxido de cobre, ainda ficamos mais surpreendidos por saber que o vidro de chumbo ao ser extremamente fusível,

435 Inversão do quartzo: Durante a cozedura, quando se atinge 573º C, o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão), rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos ou também anão libertação do carbono. Durante o arrefecimento, quando a temperatura desce para 573º C, dá-se novamente a Inversão do quartzo (diminuição rápida de volume – cerca de 2% - contração).

não cobriu de forma uniforme a peça. No presente exemplo a causa deriva do pó acumulado na peça antes de ser vidrada. As peças depois de chacotadas devem ser submetidas à pintura e respetiva cozedura para se evitar a acumulação de pó ou outro tipo de sujidade. Não sendo possível a pintura e respetiva cozedura após a chacotagem da peça, a solução passa naturalmente por uma prévia lavagem.

A mesma situação acontece também quando o vidrado é um esmalte estanífero, que contrariamente ao vidrado de chumbo, tem tendência a retrair quando é dado numa camada muito espessa, porque é pouco fusível. Na **Fig. 145** podemos observar o fenómeno das retrações numa peça pintada com um esmalte estanífero. A solução passa por a camada do esmalte ser mais fina e, dado que o vidrado é muto duro (pouco fusível), não deixará de ser importante acrescentar-lhe cerca de 25% de vidrado plúmbeo se a argila for vermelha, ou um vidrado alcalino se a peça tiver sido realizada em faiança.

Craquelê no vidrado – O acordo do vidrado com a pasta utilizada deve ser conseguido perfeitamente. Os coeficientes de dilatação e contração da pasta e do vidrado devem ser semelhantes. Quando utilizamos um vidrado com um coeficiente de contração maior do que o da pasta utilizada, iremos certamente estar sujeitos ao aparecimento do craquelê. Na **Fig. 148** é bem visível o craquelê da peça, que no presente caso é muito negativo, por ser uma taça para servir alimentos. Contudo a produção do craquelê pode ser intencional, por parte do ceramista, tendo em vista a obtenção de efeitos decorativos. Na **Fig. 144** o craquelê ajuda em muito à extraordinária beleza desta peça e desconhecemos se foi intencional a sua realização.

Quando o conhecimento e experiência são grandes, por parte do ceramista, a anulação do craquelê passa por acrescentar ao vidrado pequenas quantidades de talco, entre outros elementos. No comércio se revelarmos os dados sobre a pasta com que estamos a trabalhar, o vendedor dar-nos-á a indicação do vidrado adequado (com contração semelhante à da peça). Se pretendermos intencionalmente realizar craquelê, existem no mercado líquidos para provocar o efeito numa segunda cozedura do vidrado.

Outra hipótese passa por retirar a peça ainda quente do forno e envolvê-la em água, o que provocará o craquelê devido ao arrefecimento brusco. De seguida a peça é suja com um óxido com o auxílio de uma esponja, sendo depois limpa a superfície, ficando restos de óxido nas fissuras. A peça regressa novamente ao forno sendo realçado o craquelê através do óxido escuro. Este processo só deverá ser realizado com argilas refratárias.

Descamação do vidrado – Trata-se do fenómeno contrário ao craquelê. Este fenómeno consiste na quebra e descasque do vidrado na peça após a cozedura, em zonas como a borda da boca, asas e zonas com relevos. Na **Fig. 142** observa-se o descasque do vidrado nas zonas com relevo e na parte central da peça. Geralmente acontece no arrefecimento, quando o coeficiente de contração da peça é maior do que o do vidrado utilizado. A solução passa pela utilização de um vidrado mais fusível associado a um arrefecimento mais lento.

A maior parte dos ceramistas inexperientes ficam completamente ansiosos por observar os resultados da pintura com vidrados e portanto, caem na asneira de arrefecer o rapidamente o forno, abrindo ligeiramente a porta ou a chaminé a partir dos 400º C. Trata-se de um enorme erro, já que as roturas e todos os fenómenos que temos vindo a explicar, acontecem quase sempre durante o arrefecimento. Conhecemos ceramistas que ligam ligeiramente o forno quando o arrefecimento desce a 573º C, fazendo com que a contração da peça e do vidrado sejam processados de forma muito lenta, obtendo-se desta forma sucesso na cozedura.

Fusibilidade grande do vidrado – A jarra da **Fig. 199** foi realizada em faiança e pintada com vidrados. As cores verde e castanha foram obtidas através da mistura do vidrado plúmbeo, ao qual se acrescentou respetivamente cerca de 3% de óxido de cobre (verde) e 5% a 10% de óxido de ferro (castanho). As cores foram dadas a pincel, tendo a peça sido posteriormente imersa num vidrado plúmbeo. Como o vidrado plúmbeo é muito fusível, devendo portanto ser dado em camada muito fina, as cores escorreram.

Além deste caso em que camada era muito espessa, o fenómeno também pode suceder quando se leva o vidrado a uma temperatura muito alta ou quando se deixa muito tempo o vidrado em patamar. É necessário portanto ter muito cuidado com os vidrados fusíveis porque podem estragar a pintura, colar as peças às placas do forno ou sujar outras peças à sua volta. A limpeza do vidrado na base das peças, antes de irem ao forno para a cozedura, deve ser numa maior superfície, quando utilizamos vidrados muito fusíveis como os de chumbo.

Roturas no vidrado – Existem situações, cuja imagem não possuímos neste trabalho, onde se observa uma rotura da peça, geralmente em espirar, sendo mais frequentemente nas peças com grandes aberturas na boca ou nas grandes taças, após a cozedura do vidrado. Novamente este fenómeno tem a ver com o arrefecimento rápido do forno ou devido a uma corrente de ar no seu interior.

Exceto em peças fabricadas com pastas com um grande coeficiente de rotura deve-se dar especial atenção às referências que apresentamos na tabela **Tabela 45** e **Tabela 46**. Como já referimos é muito importante não haver correntes de ar no interior do forno. O princípio passa por poder só estar aberto um orifício de cada vez. Se abrimos ligeiramente a porta a 100º C, a chaminé do forno tem de estar encerrada, bem como o óculo da porta[436].

Superfícies do vidrado com pequenas picadas – Outro fenómeno comum nas peças pintadas e cozidas é o aparecimento de pequenas picadas na superfície do vidrado, havendo maior tendência com os vidrados estaníferos (branco opaco).

O tempo de cozedura de um vidrado não deve ser reduzido para que este fenómeno aconteça. Os vidros durante a cozedura libertam gases e estão sujeitos a várias reações químicas. Geralmente o fenómeno acontece porque a temperatura foi demasiadamente baixa. Para evitar o aparecimento de *picadelas* deve-se elevar ligeiramente a temperatura e deixar os vidrados em patamar entre 20 a 30 minutos, na temperatura máxima que determinámos para essa cozedura (MILLER, 1909).

4.2.3.4. - Processos de aplicação de vidrados cerâmicos e engobes

Tratando-se de um processo técnico e cuja destreza psico-motora implica experiência, vamos passar a descrever o procedimento.

Em primeiro lugar importa considerar a espessura do vidrado a ser aplicado, tendo como princípio, o vidrado transparente não deve ter mais que 1 mm de espessura e o opaco 1,5 mm. (ROTHENBERG, 1981).

Basicamente os vidrados podem ser aplicados através de imersão, derrame, a pincel, por pistolagem e pulverização. Em qualquer dos casos a criatividade não tem limites e é possível realizar mais do que uma técnica de aplicação.

- A **Vidragem por Imersão** pode ser total ou parcial, e se for bem realizada, produz uma camada uniforme na peça. A imersão consiste em introduzir, com rapidez adequada, a

436. O óculo da porta é um pequeno orifício situado a meio da porta do forno para se observar a sua cor interior. Existem ceramistas experientes que através da cor conseguem determinar com precisão a sua temperatura interior.

peça num recipiente que possui um vidrado transparente ou opaco, sendo imediatamente retirada e limpa na zona do frete[437] da peça. (**Fig. 143**)

É necessário ter cuidado ao realizar a mistura água / vidrado, devendo estar na consistência adequada à porosidade da peça a vidrar, bem como manter o líquido permanentemente em suspensão agitando o líquido. Quando se pretende vidrar o interior e exterior da peça deve-se começar pelo interior, vertendo o vidrado a partir de um recipiente com boca. Nesta técnica a peça pode ser só parcialmente vidrada ou levar mais do que uma camada de vidrado através de nova imersão, obtendo-se efeitos diferentes.

Nesta técnica só se obtém êxito após alguma experiência. Um dos erros iniciais passa por realizar a mistura com demasiada água, ou deixar a peça tempo de mais em imersão, formando-se uma parede de vidrado demasiadamente espessa (MATTHES, 1990).

- A **Vidragem por Derrame** consiste, como o nome indica, em despejar o vidrado sobre a peça na chacota, ou já com um vidrado por cozer a partir de um vasilhame com boca. Novamente começa-se por vidrar a parte interior da peça, só então é que se vertem os vidrados, que podem ser de constituição diferente. Este processo pode ter a intenção de cobrir a peça com um vidrado de forma uniforme, ou em apenas alguns locais, deixando-se escorrer o vidrado de forma a serem obtidos efeitos criativos. (**Fig. 142**)

- A **Vidragem por Pulverização** é realizada com a ajuda de uma pistola de ar, acionada por um compressor. Esta técnica permite a uniformização mais perfeita, obtendo-se uma pintura homogénea, permitindo também realizar degradações de cor entre vários vidrados. Novamente convém já possuir alguma experiência com o manuseamento da pistola. A mistura do vidrado / água deve ser bastante mais líquida para não entupir o bico da pistola. A peça deve estar sobre um tornilho e estar a rodar, para que não haja uma maior incidência do jato de tinta sobre uma zona da peça, o que provocaria uma mancha ou a criação de pingos indesejáveis. A pistola deverá estar a cerca de 30 a 40 cm de distância da peça, sempre em posição vertical, devendo ser movimentada lentamente em várias direções. A peça a pintar é que deve ser rodada e não a pistola. Esta técnica nunca deverá ser realizada

437. Frete – Zona da base da peça que tem um anel e uma concavidade interior. Esta é a zona que deve ser de maior resistência na peça, já que será várias vezes sujeita ao embate com a superfície onde será colocada. Depois de pintada a peça com um vidrado, esta zona deverá ser bem limpa com uma esponja molhada, por ser a de contato com as placas do forno. Não sendo limpa a peça ficaria colada à placa do forno durante a cozedura do vidrado.

fora de uma câmara de pintura e com máscara, para não inalarmos os pós dos vidrados e óxidos, alguns dos quais, já referidos como muito tóxicos.

A nossa experiência leva-nos a aconselhar a realização de uma solução de água, misturada com cola de papel de parede, antes de se introduzir o vidrado em pó. A cola vai evitar alguns escorrimentos indesejados e permite manusear a peça com as mãos, sem que o vidrado fique agarrado aos nossos dedos. (**Fig. 220**)

- A **Vidragem a Pincel** é geralmente realizada com uma trincha grossa e permite a obtenção de efeitos criativos e expressivos muito interessantes, que podem ser realizados de forma calculada (**Fig. 222**) ou de efeito completamente livre (**Fig. 241**). Geralmente são usados pincéis planos na pintura à mão, colocando a peça em movimento num tornilho. Neste caso o pincel não desliza.

-A **Vidragem por Sal** é realizada num forno de atmosfera redutora, cujo processo será devidamente explicado no capítulo das cozeduras. Não podemos deixar de referir que se realiza com sal quando o forno atinge 1250º C. A partir desta temperatura e até 1300º C, começa-se a introduzir sal aos poucos e em pequenas quantidades, através da chaminé respetiva. (**Fig. 225**)

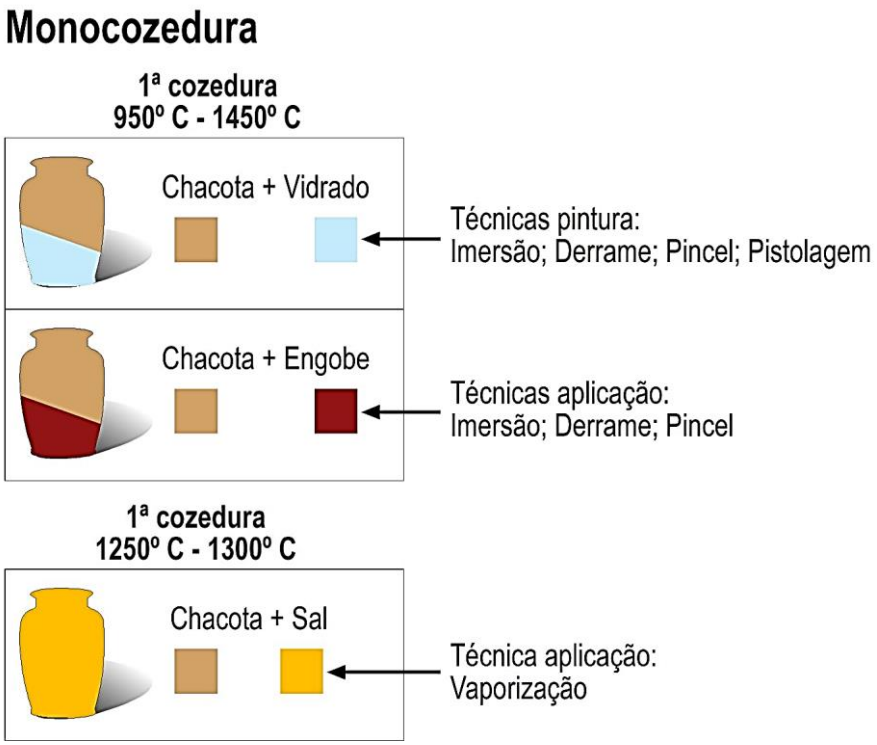


Fig. 245 – Tipos de monocozedura e respetivas técnicas de vidragem.[438]

438. Elaboração própria.

Na **Fig. 245** observamos as diferentes técnicas de pintura aplicadas à monocozedura. Entende-se por monocozedura o processo de cozedura da chacota e do vidrado ao mesmo tempo, realizando a pintura quando ainda a peça está por cozer e na "dureza de couro". No primeiro caso é possível utilizar 4 das técnicas de pintura (imersão, derrame, pincel e pistolagem). Pode ser aplicado um vidrado plúmbeo ou um vidrado estanífero. É importante referir que quando se realiza uma monocozedura o vidrado perde o brilho, intensidade cromática e ficando com um aspeto denso. Este fato tem a ver com a combustão inicial dos materiais orgânicos e vegetais existentes na argila, que irão influenciar o vidrado.

No segundo caso da figura em estudo, é possível cobrir a peça, ou parte dela, com um engobe que já explicamos ser uma barbotina fina, cuja cor foi previamente alterada por um óxido ou corante, dada também com a peça na "dureza de couro". Neste caso podem ser empregues 3 técnicas de pintura (imersão, derrame e pincel).

O terceiro caso concretiza-se quando a peça atinge 1250º C e até 1300º C. Nessa fase é lançado o sal pela chaminé do forno em pequenas quantidades, vaporizando-se de imediato e cobrindo as paredes das peças. Neste caso só pode ser aplicada a técnica da vaporização.

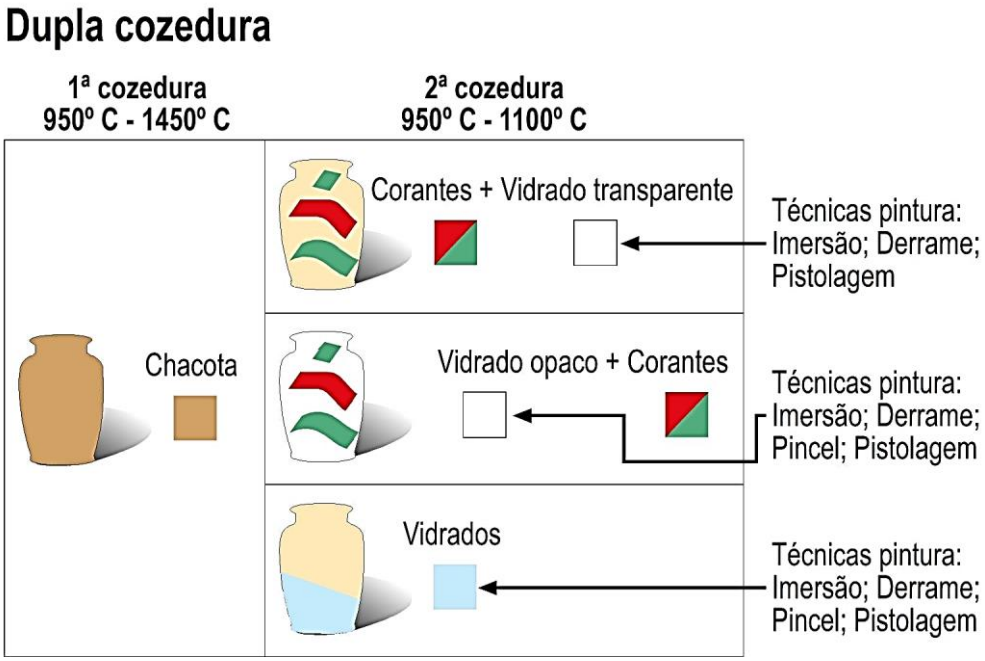


Fig. 246 – Tipos de dupla cozedura e respetivas técnicas de vidragem.[439]

439. Elaboração própria.

Na **Fig. 246** observamos as diferentes técnicas de pintura aplicadas à dupla cozedura. Entende-se por dupla cozedura o processo em que a argila é sujeita a uma primeira cozedura designada de chacota e a uma segunda para o vidrado.

No primeiro caso a peça depois de chacotada é decorada com corantes de uma ou mais tonalidades, devendo de seguida ser coberta com um vidrado plúmbeo ou alcalino, que são transparentes, para proteger a pintura e impermeabilizar a peça, podendo ser utilizadas para o efeito 3 técnicas de pintura (imersão, derrame e pistolagem). A peça vai novamente ao forno para realizar a cozedura do vidrado.

No segundo caso a peça depois de chacotada é coberta com um vidrado estanífero (branco opaco), para impermeabilizar a peça, podendo para o efeito ser utilizadas 4 técnicas de pintura (imersão, derrame, pincel e pistolagem). De seguida podem ser pintados os motivos com corantes sobre o vidrado estanífero, que fundirão juntos. A peça vai realizar a cozedura do vidrado. Esta técnica tem a designação de majólica.

No terceiro caso a peça depois de chacotada é decorada apenas com vidrados, sejam transparentes ou opacos, podendo ser utilizadas para o efeito 4 técnicas de pintura (imersão, derrame, pincel e pistolagem). A peça vai realizar a cozedura do vidrado.

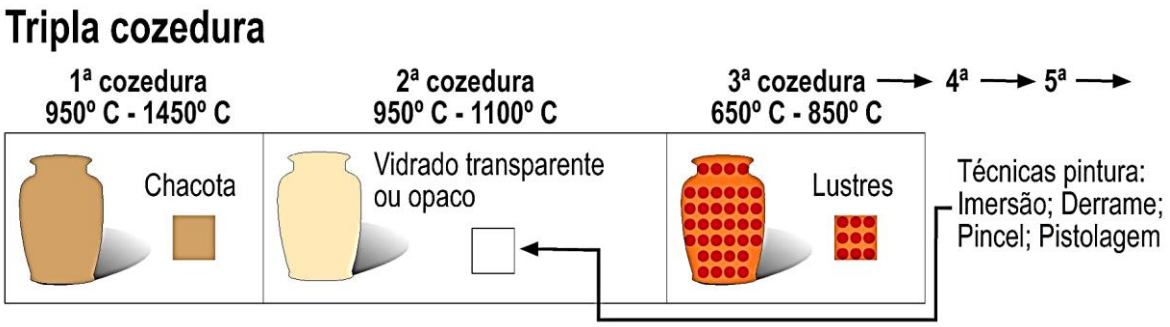


Fig. 247 - Tipos de tripla cozedura e respetivas técnicas de vidragem.[440]

Na **Fig. 247** observamos as técnicas de pintura aplicadas à tripla cozedura. Entende-se por tripla cozedura, o processo em que a argila é sujeita a uma primeira cozedura que se designa de chacota, uma segunda para o vidrado e uma terceira cozedura, a baixa temperatura, para o lustre. Dependendo da qualidade do trabalho e da técnica do artista é possível repetir a cozedura do lustre mais do que uma vez.

440. Elaboração própria.

A peça depois de chacotada é coberta com um vidrado, para a impermeabilizar e servir de suporte ao lustre, podendo ser utilizadas para o efeito 4 técnicas de pintura (imersão, derrame, pincel e pistolagem). A peça vai realizar a cozedura do vidrado.

Nesta fase a peça já está pronta para receber o lustre, que pode ser dado empregando 2 técnicas de pintura (pincel e pistolagem). Esta cozedura pode ser repetida várias vezes se a peça for realizada em grés ou porcelana. As peças de faiança dificilmente aguentam mais que três cozeduras, devido ao impacto térmico.

4.3. - TÉCNICAS DE TRABALHO NO CAMPO ARTÍSTICO

Fig. 248 - Motivos de decoração em alto-relevo realizado numa pasta de grés com chamote para fontanário público em Paradinha a Nova / Bragança. 2002.[441]

Desde o início que o objetivo deste trabalho é a sua integração no âmbito pedagógico, mais propriamente ao nível do ensino superior artístico. Na abordagem ao presente capítulo, não é nossa intenção simplesmente realizar uma abordagem na base das principais técnicas manuais utilizadas, bem como as inúmeras fases descritivas do procedimento para a sua exploração.

Certamente que estaríamos a competir com um receituário, neste caso de cerâmica, com os objetivos idênticos às revistas culinárias que preenchem as tabacarias, sedutoras pelas suas capas com fotografias de qualidade sobre o resultado final da operação. A cerâmica descrita desta forma também possui um público respeitável, mas que observa a atividade mais na base das artes decorativas, sem incidência nos aspetos estéticos e históricos, limitando-se a cumprir as diferentes fases de um procedimento, onde só se valoriza o "aspeto final".

A cerâmica poderá ser comparada à culinária!

Ainda hoje em algumas zonas da África subsariana, onde a mulher é responsável pela produção cerâmica, ao nível da conceção dos objetos e respetiva cozedura, o mesmo forno

441. Painel e fotografia de Luís Manuel Leitão Canotilho.

é utilizado também para a culinária. As leituras aproximam-se de forma compreensível certamente (SCHÜTZ, 1992, p. 159).

O espaço construído para uma oficina artística de cerâmica, também podia ser utilizado para uma padaria das mesmas dimensões, com o chão e paredes cobertas de mosaicos e azulejos, instalação elétrica exterior com vários pontos trifásicos e potência instalada de 35 KW, redes de água e ar comprimido. O mobiliário em aço inoxidável composto por bancas, mobiliário amovível, mesas com tampos de mármore, estantes com rodas é também semelhante ao utilizado numa padaria. O espaço está dividido em três zonas fundamentalmente, armazém de produtos, zona húmida de trabalho (preparação das pastas, enchimento, acabamento) e zona seca de trabalho (realização de moldes, estufa, forno e pintura).

De forma redutora e simplicista podemos estabelecer alguns propósitos comuns: - Os produtos cerâmicos são pesados e misturam-se com os utensílios que se utilizam em qualquer cozinha e que passam pela balança, recipientes, facas, etc.; - As pastas preparam-se e são amassadas para ficarem homogéneas; - As peças decoram-se enquanto formas e com a possível utilização da cor, sucedendo o mesmo com um bolo de aniversário; - Tanto na cerâmica como na culinária, a forma realizada terminará com a operação de cozedura. Ambos podem ser desfrutados visualmente, contudo só o produto culinário é possível de ser ingerido.

Como temos vindo a observar, em qualquer projeto cerâmico, só o método (aqui referido também no sentido de rigor), associado ao conhecimento e à prática, permitem o sucesso final. Na culinária a diferença de 0,1 gr. no corante a ser introduzido numa massa de cobertura do bolo é simplesmente irrelevante, o mesmo não sucedendo com um óxido na cerâmica, já que modificará completamente a cor do vidrado. O mesmo poderíamos enunciar na massa para a realização do pão que todos desfrutamos diariamente. A composição de uma pasta formada de argilas e inertes, dimensionada sem o rigor adequado, irá provocará certamente a rotura das peças durante a cozedura. E se falarmos de uma cozedura qualquer padeiro não compreenderia que esta estava sujeita a um gráfico de temperaturas devidamente planeada para cada tipo de pasta e vidrado, onde 1º C de diferença é fundamental no aspeto final da pintura.

Certamente que será uma forma grotesca de observar a cerâmica artística. É nossa manifesta intenção desde o princípio, não estabelecer o possível livro receituário que muitas

vezes, mesmo nós somos levados a desfolhar e onde encontramos algumas curiosidades interessantes ao nível técnico.

Deveremos portanto manter a visão cultural baseada nas competências das artes visuais (IRRA, 2009) agora aplicadas à cerâmica artística e que se articulam através de três eixos estruturantes, referidos no currículo nacional do ensino básico[442], cuja aplicação também aqui tem lugar: Fruição – contemplação através do reconhecimento desta linguagem como fundamental para o desenvolvimento humano, o lugar que ocupa no património artístico regional, nacional e universal, a capacidade de identificar e reconhecer as diferentes manifestações no campo da cerâmica num contexto histórico e sociocultural, reconhecendo os diferentes estilos que se foram sucedendo ao longo dos últimos milénios, se cruzaram e influenciaram mutuamente; Ao nível da produção – criação pretendemos revelar os diferentes meios de expressão e diferentes fontes de inspiração que estiveram sempre presentes na sua génese, revelar os meios e técnicas utilizados para o processo de criação das formas cerâmicas, identificar o sucesso criativo através de uma cultura pessoal de conhecimento técnico – científico, estético e histórico e de grande rigor pessoal; Dentro dos aspetos ligados à reflexão – produção, estabelecer como objetivo o desenvolvimento da criatividade a partir do conhecimento pessoal concretizado através das experiências técnica, científica, artística, estética e histórica, rejeitando o recurso a projetos estereotipados e de cópias de trabalhos já realizados.

4.3.1. - TÉCNICAS DE TRABALHO

Sendo prioritário o conhecimento dos processos e materiais empregues, o contato com os mesmos será fundamental, já que baseados numa experiência razoável podemos obter os primeiros êxitos. Este conhecimento a que nos referimos, não sendo fundamental em técnicas como a pintura a óleo, onde a maioria dos artistas nunca chega a conhecer a composição da cor adquirida no tubo de óleo, no campo da cerâmica este conhecimento vai determinar o nosso percurso nesta área.

442. PROGRAMA SÓCRATES. Ação 6.1.2. (s. d.) *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*. Comissão das Comunidades Europeias. Departamento de Educação Básica. Ministério da Educação.

Este percurso poderá ser o de permanente experimentação, procura de resultados interessantes, baseados em muitos acidentes e alguns sucessos. Neste tipo de percurso pessoal certamente que haverá quem nunca realize um trabalho acabado.

A cerâmica constitui-se numa linguagem que exige conhecimento, investigação e experiência, estando subjacentes o rigor e o método individual.

4.3.1.1. - Sobre a preparação da pasta e da barbotina

Já referimos na abordagem à composição das pastas cerâmicas que temos no mercado, caso seja essa a nossa opção, pastas para todos os tipos de trabalhos.

A consistência da argila tem de estar adequada ao tipo de trabalho técnico. Para o levantamento de uma peça na roda de oleiro a consistência é muito, não servindo para modelação devido à grande quantidade de água que possui. A maior parte dos trabalhos artísticos são realizados com a argila numa humidade que permita a sua modelação, sem que se cole às nossas mãos. Será importante ter num recipiente barbotina realizada com a mesma argila ou pasta cerâmica, para a modelação artística. Esta diluição não deve conter muita água. A consistência ideal observa-se quando colocamos um pincel, no recipiente da barbotina líquida, ficando em pé. Quanto menos água tiver a barbotina na união de duas peças, mais garantia temos que não estamos a realizar pequenas fissuras, entre as duas peças em união. Na **Fig. 231** a mulher estabelece a união dos rolos de argila, durante a execução da peça, sem o recurso à barbotina.

Vale a pena observar a prévia da preparação da argila por parte de um oleiro antenasal. Em primeiro lugar ficamos admirados com a força daquelas mãos e braços, depois surpreendidos com o longo tempo que demora a amassar a argila, ao ponto de o questionarmos, se já não está bem amassada. Na realidade a experiência de muitos anos ensinou-o a não arriscar, algo já referido por outras palavras, devido às consequências financeiras que certamente terá com a rotura das peças depois de cozidas. Ele amassa a argila como se de pão tratasse, através da aplicação rítmica e firme da sua força nas palmas das mãos, tornando a argila completamente homogénea e sem bolhas de ar (WOODY, 1987).

Quando entende que já está bem amassada, pega num fio de arame ou *nylon* e faz um corte pelo meio da massa de argila, separando as duas partes e verificando se ainda existe alguma bolha de ar e se já está homogeneizada.

Ele sabe que qualquer bolha de ar dentro da argila irá provocar a rotura da peça durante a cozedura, porque o ar dilata com o calor.

Havendo a possibilidade de aquisição de uma fieira o problema está resolvido, por existirem no mercado equipamentos deste tipo, com um sistema para retirar o ar do interior da argila através do sistema de vácuo, ao mesmo tempo que a amassa. Contudo estamos perante um equipamento muito dispendioso.

Numa oficina artística de pequenas dimensões a argila está armazenada em tanques com paredes de tijolo e cimento ou de fibra de vidro, ambos com tampa. Cada depósito contém a argila com diferente humidade, sendo constantemente verificada e acrescentada água se necessário. Esta simples operação poupa muito tempo e esforço na posterior preparação da argila.

A argila para ser amassada deve estar num estado de maior humidade. O processo é realizado em mesa baixa, para que o esforço embora seja realizado com os braços e as mãos tenha a ajuda do peso do corpo. O tampo da mesa deverá ser de mármore, sobre o qual colocamos uma placa grossa de contraplacado resistente, uniforme e absorvente como o MDF (*Medium-Density Fiberboard* em inglês). Este material é para nós o ideal pela sua resistência e porosidade. A argila que vai sendo amassada pode ser guardada em sacos de plásticos sem qualquer furo, retirando-se o ar do seu interior. Se colocada num lugar escuro e húmido manterá a sua homogeneidade durante várias semanas.

4.3.1.2. - Técnicas de modelação

As técnicas de trabalho no campo da cerâmica constituir-se-ão em três grupos: Manuais; Torno; Mecânicas (BRIKS, 1982).

A primeira técnica utilizada pelo homem, para a realização de peças cerâmicas, foi a pressão manual. Esta técnica muito simples faz depender a dimensão da peça realizada da quantidade de argila empregue. Foi muito utilizada na pré-história, tendo sido encontradas peças de argila cozida, junto ao Castro do Zambujal / Torres Vedras (cerca de 3000 a. C.), cuja forma é campaniforme (**Fig. 17**). Esta técnica permite apenas a execução de pequenas peças a partir de uma bola de argila (**Tabela 43**).

Fig 249 – Moldagem na base de pressão manual.[443]

Técnicas manuais	Pressão manual Rolos Placas Entrançado Modelação tridimensional Modelação de altos-relevos ou baixos-relevos Pressão sobre molde
Técnicas de torno	Torno de oleiro Torno de gesso
Técnicas mecânicas	Técnica do jaule Técnica de enchimento por molde Técnica de pressão hidráulica

Tabela 43 - Técnicas de trabalho no campo da cerâmica.

Com a bola segura numa das palmas da nossa mão, enterramos o polegar da outra mão no centro da bola de argila, rodando-se de seguida e apertando ao mesmo tempo, sendo possível iniciar a forma. Continuando a operação a rodar a argila sobre a palma da mão e apertando-a ao mesmo tempo, depressa realizamos um vaso redondo, que se tivermos a necessária destreza manual ficará perfeita. A taça da *cultura Paracas Cavernas* (600 - 200 a. C.) da civilização pré-colombiana foi realizada dentro deste método (**Fig. 42**), já que esta civilização até ao contato com a europeia, nunca conheceu a roda de oleiro ou outro método. Tanto na primeira como na segunda peça a decoração na base de incisões foi realizada numa fase posterior.

443. Elaboração própria a partir de imagem de mosaico realizado na técnica da *aresta* ou *cuenca*. Palácio de Alhambra em Granada. C. Séc. XIV. Los Angeles Country Museum of Art.

Todos os métodos de modelação manual baseiam-se em apertar e estender a argila (CUBBON, 1982). A técnica mais popular é a dos rolos (**Fig. 231**) e terá aparecido posteriormente à da pressão manual, tendo sido a técnica de maior uso até aos dias de hoje. Esta técnica consiste em realizar rolos estendendo a argila com as duas mãos sobre uma superfície, para a frente e para trás, ao mesmo tempo que se aperta, obrigando o rolo a estender-se para os lados. Depois de algum treino é possível realizar rolos quase iguais na seção.

Para a realização de uma peça nesta técnica coloca-se uma pequena pastilha de argila redonda sobre um tornilho, aparelho manual que facilitará a montagem da peça e permitirá observar se a forma fica perfeitamente redonda. Começa-se a montar a peça pincelando a base através do pincel com barbotina. O rolo é colocado de seguida. A operação será repetida por várias vezes até ser atingida a altura pretendida. Sempre que se coloca um rolo sobre outro é necessário friccionar os dois entre si para que a fixação seja bem realizada. Com a ajuda de um teque de madeira convém ir fundindo os rolos, por dentro e fora da peça. Quando a peça estiver realizada, é possível outro tipo de acabamento através da realização de incisões e colagens de formas decorativas.

Todos os vasos de cerâmica da *cultura Jomon* do Japão (cerca de 4000 e 3000 a. C.) foram realizados nesta técnica (**Fig. 26**), ainda hoje utilizada na confeção de peças de grandes dimensões como os vasos gigantes de Valência, com mais de 200 cm de altura, e que servem para guardar os cereais. Peças semelhantes realizadas pelo processo dos rolos são os *Phitos* (1500 – 1300 a. C.), descobertos nas ruínas de Cnossos (**Fig. 64**). Neste exemplo o ceramista depois de montada a base da peça na base dos rolos, quando já estava na dureza de couro, realizou várias incisões, criando linhas ondulantes e as 3 asas, permitindo que a peça pudesse ficar suspensa por três cordas.

A técnica das placas também é simples e permite realizar figuras geométricas como caixas, na base de faces planas e curvas. Esta técnica passa por estender a argila numa superfície porosa, com a ajuda de um rolo de madeira, cuja grossura da placa será determinada pela altura das duas ripas de madeira, sobre as quais o rolo desliza nas extremidades. Com a ajuda de uma faca e de uma régua, cortam-se as placas nas dimensões dos lados da figura que se pretende realizar, tendo em conta a grossura da placa. A forma é então montada unindo-se as placas com barbotina, dando-se de seguida um acabamento com a ajuda de um teque, e reforçando com pequenos rolos as arestas interiores da peça (HALD,

1973). É possível realizar todo o tipo de caixas com tampa e peças como a "frigideira" de cerâmica do cicládico arcaico (c. 2600 - 2000 a. C.) na **Fig. 51**.

A técnica do entrançado (GREBER, 1947) é basicamente um exercício do foro decorativo, que se realiza com uma pasta extremamente plástica. Com a destreza técnica já muito apurada, o ceramista realiza com a pasta rolos muito finos (entre 2 a 5 mm de seção) que são colocados num pano ligeiramente húmido para não secarem. Com o apoio de um molde de gesso côncavo ou convexo, que possui a forma da peça que se pretende, o ceramista começa a realizar os entrançados como se de uma cesta de vime se tratasse. Começa por realizar a base e depois a boca do cesto de argila. Com muita paciência e mestria vai então proceder à união das mesmas com os rolos entrelaçados. Na figura **Fig. 197** a trança da boneca da ceramista Maria dos Cacos serve a função da asa da jarra para vinho.

A modelação tridimensional é uma técnica que permitiu desde sempre à cerâmica, obter o estatuto material da escultura. A modelação com argila na escultura não serve como meio expressivo a nível material. Necessita de um molde realizado a partir da argila, para posteriormente ser obtida a mesma forma, num material mais resistente que pode ser o gesso, o metal ou a resina. No caso da escultura que vai ser concretizada num metal fundido, a argila servirá apenas de meio expressivo para a realização do molde de gesso.

Na cerâmica podemos encontrar ao logo dos tempos peças utilitárias e decorativas com caraterísticas escultóricas como o vaso cerâmico com figura efígie da cultura Mochica (**Fig. 144**), a escultura etrusca do "Apolo de Veyes" (**Fig. 122**), ou mesmo o monumental conjunto constituído pelos "guerreiros de Xian" em terracota da época Qin (300 a. C.) (**Fig. 30**). A dificuldade na realização deste tipo de escultura, reside no facto das formas sujeitas à cozedura, serem obrigatoriamente ocas e não podem possuir uma parede muito espessa. Quanto maior for o tamanho maior será a dificuldade. O escultor depois de realizada a peça corta-a em diversas partes. No caso da cabeça subdivide-a em duas partes, retira do seu interior a argila deixando uma espessura adequada, dependente da dimensão da peça. As duas partes são então unidas com barbotina bastante grossa. Depois de ser apertadas, uma contra a outra, é realizado um acabamento com um teque de madeira ou metal, anulando a linha de união entre as duas peças.

Os "guerreiros de Xian" foram realizados a partir de moldes com a dimensão humana, sendo todas as figuras personalizadas principalmente ao nível das cabeças e mãos, na fase dos acabamentos. Nesta técnica com o recurso a moldes, geralmente de gesso ou madeira,

começa-se por estender a argila com a ajuda de um rolo de madeira na quantidade de argila necessária para cobrir o molde de gesso. A grossura deve ser adequada à dimensão da peça pelo que no caso dos "guerreiros de Xian", em tamanho natural, deverá ter cerca de 30 mm e nas "figurinhas de Meissen" (**Fig. 168**) apenas 3 mm. A placa de argila colocada sobre o molde é então apertada contra ele, do centro para os extremos, evitando que se formem zonas de ar que impediriam o contato da placa com todas a partes do molde. Esta pressão deve ser realizada com uma esponja ligeiramente húmida. Depois de se retirar o excesso de argila e ter realizado a mesma operação para a outra parte do molde, que vai unir com a primeira, são pinceladas com barbotina as extremidades das zonas que irão ser unidas, quando se apertarem os moldes. Unidas as partes aguarda-se algum tempo para que as duas peças adquiram a consistência necessária, para não se deformarem. Só então é que se retiram os moldes e se procede aos acabamentos nas zonas de união.

Outra técnica escultórica manual passa pela realização do alto-relevo ou baixo-relevo. Os primeiros altos-relevos foram realizados na fachada escultórica do Templo de Inana em Uruk, (c. 1413 a. C.) (**Fig. 23**), posteriormente na "porta de Ishtar" da cidade de Babilónia (c. 575 a. C.), tendo atingido com o grande escultor italiano Luca della Robbia (**Fig. 161**), através de obras como a "Madonna com o Menino entre os anjos" (c.1475) o ponto alto desta técnica.

O primeiro molde para a realização de uma peça sob pressão foi o selo cilíndrico para impressão sobre argila mole realizado em pedra na cidade de Uruk (c. 4000 – 3100 a. C.) (**Fig. 19**)

A realização de peças por pressão sobre molde foi o método de reprodução mais usado, sobretudo nas figuras animais e humanas, até à descoberta da técnica de enchimento de moldes de gesso com barbotina. Esta técnica for utilizada na realização das "figuras Ming-K'i" chinesas da dinastia T'ang (**Fig. 141**). A peça do lado esquerdo é composta por um molde com duas peças. A primeira para a parte de trás e a segunda para a parte da frente. A figura do lado direito obrigou à realização de mais dois moldes com duas peças cada, correspondendo a cada um dos braços. Depois de realizadas as duas partes destas figurinhas femininas, através da pressão da argila sobre o molde, eram de imediato unidas com barbotina e realizado o respetivo acabamento com teques.

Na **Fig 249** está representado o esquema de moldagem para a elaboração do mosaico realizado na técnica da *aresta* ou *cuenca* (**Fig. 174**), pertencente ao Palácio de Alhambra em Granada (c. Séc. XIV).

Na época os moldes eram geralmente realizados a partir de uma peça de madeira, cavada com formões, para a realização da forma pretendida.

Sobre o molde era apertada com as mãos, uma placa da mesma dimensão de argila plástica, retirando-se o excedente com uma pequena ripa de madeira para que a base ficasse uniforme. Invertia-se o molde e esperava-se que a gravidade associada à contração da pasta fizesse cair por gravidade, a placa em argila do molde. Esta operação era então repetida várias vezes.

Abordadas as técnicas manuais passamos agora à identificação das técnicas de torno (NELSON & BURKETT, 2001)

Já referimos que foi na antiga civilização suméria, na cidade de Uruk, onde foi encontrada a 1.ª roda de oleiro, datada de 5000 a. C., designada de *torno de mão* ou *torno lento* como já referimos, colocado no solo e acionado por outra pessoa que fazia de auxiliar do oleiro. O controlo da velocidade por parte do oleiro é muito importante e portanto, a eficácia deste *torno lento* é limitada em relação ao número de peças e à própria forma (**Fig. 2**), embora ainda hoje seja utilizado em países como a Birmânia e a Índia. Com a invenção do *torno rápido*, constituído por dois discos unidos pelo mesmo eixo, onde no disco superior é levantada a peça, sendo o inferior movimentado pelo pé do oleiro, podendo controlar a velocidade de forma independente e sem necessidade de recurso a um ajudante, as formas mais exigentes podiam já ser realizadas, bem como o aumento do número de peças produzidas.

Com a produção do torno elétrico acionado por acelerador de velocidade no pé, atualmente muito difundido, o oleiro pode concentrar-se exclusivamente na peça que está a levantar, sem estar com o corpo constantemente a vibrar devido ao permanente movimento do pé sobre o disco inferior do torno.

No campo empresarial não se utiliza este tipo de torno, seja manual ou elétrico. A exigência na realização de peças perfeitamente iguais só será possível através da utilização de técnicas mecânicas. As peças são realizadas em gesso num *torno de gesso* que trabalha verticalmente.

Existem várias publicações onde através de imagens podemos observar todas as fases de levantamento de uma peça. É no entanto uma das técnicas cuja aprendizagem é realizada em contato com uma pessoa experiente, capaz de exemplificar e corrigir a posição das nossas mãos e o procedimento mais correto. Estamos perante uma técnica que exige muita paciência e muitas horas para controlar os movimentos de forma automática. Com o tempo será possível a realização de peças de qualquer tipo de dimensão e complexidade. O êxito baseia-se no controlo psicomotor das mãos que sobre a argila, que exercem a pressão necessária para alterar a sua forma. Nesta técnica o contato das nossas mãos com a argila deve ser mínimo (WOODY, 1987). Preferencialmente as mãos devem estar apenas em ligeiro contato com a peça, tocando-a tangencialmente e num só ponto. Cada parte da mão tem uma função específica no levantamento da peça: A base da palma da mão serve para aplanar as peças e manter a argila centrada; Os polegares servem para realizar a abertura da argila e controlar a zona superior da mesma; O dedo indicador é utilizado para alargar a abertura da peça em realização; Os nós dos dedos são utilizados para tornar plano o interior da peça e fazê-la subir em altura; A forma da peça é dada com as pontas dos dedos. O êxito desta técnica ancestral passa também por uma boa preparação da argila como já referimos. Este princípio é de grande importância ao ponto do oleiro só preparar a pasta nos momentas anteriores ao trabalho, colocando-a sobre um plástico para que a superfície da mesa não absorva a humidade.

A técnica da *roda rápida* realizada por um oleiro experiente é um exercício de magia que contemplamos com agrado. Depreciativamente e ao longo dos tempos, estes profissionais foram sempre associados a um processo repetitivo, demasiadamente mecânico e inconsciente. Julgamos que nem sempre assim o foi. Se observarmos com atenção o vaso em porcelana do *estilo Meiping* da dinastia Song (960 – 1279 d. C.) na **Fig. 143**, certamente que estamos perante o expoente de beleza e elegância do perfil de uma peça em cerâmica levantada na roda de oleiro, coberta com um vidrado transparente cor de jade, sobre uma decoração com motivos vegetais e dragões, realizada com incisões sobre a pasta na dureza de couro. Mesmo em oleiros com uma cultura mais humilde, como Armindo Reis, das Caldas da Rainha, não podemos deixar de ficar surpreendidos com a elegância das suas peças (**Fig. 219**).

As técnicas mecânicas estão mais inseridas no ambiente empresarial cujo êxito se baseia nas grandes produções mecanizadas, recorrendo o menos possível à mão de obra, para baixar os custos de produção. As técnicas industriais de pressão são o jaule e a pressão

hidráulica, enquanto a técnica de enchimento por moldes é como o nome refere, por vazamento da barbotina com o desfloculante, cuja formulação foi explicada no capítulo anterior.

4.3.1.3. - Moldagem

Sem o acesso aos moldes a indústria cerâmica jamais teria aparecido, existindo apenas olarias.

A utilização do gesso para a realização de moldes teve início com os egípcios (JANSON & JANSON, 1964). O gesso é o sulfato de cálcio hidratado ($CaSO_4.2H_2O$) que calcinado a cerca de 160º C, perder a sua água de formação e transforma-se em pó semi-hidratado adquirindo a propriedade de absorver com facilidade a água e de solidificar seguidamente (CARVALHO, 2002).

A preparação do gesso para moldes de cerâmica não deverá ser realizada *a olho*. Se a proporção de água for maior do que a recomendada, os moldes para receber barbotina depressa ficam encharcados de água e, ao fim de três ou quatro vezes começam a desfazer-se. Se a proporção de gesso é exagerada os moldes, embora fiquem muito resistentes, não absorverão a água da barbotina. Quando uma peça é composta por mais do que um molde não podemos arriscar a que cada parte tenha em proporção água / gesso diferente, já que as paredes da peça em argila, depois de aberto o molde, teriam espessuras diferentes.

Devemos portanto pesar o gesso e medir a quantidade de água, para não arriscar um molde que depois não servirá. Os moldes de gesso empregues na cerâmica depois de muito utilizados devem ser colocados a secar em local arejado, ou se houver possibilidade, numa estufa que não ultrapasse os 50 º C, para não desidratarem e partirem.

Existem basicamente três tipos de moldes.

O primeiro tem a designação de molde de forma perdida, sendo fundamentalmente utilizado na escultura, não obrigando o escultor à anulação de qualquer tipo de texturas ou reentrâncias na escultura. Depois de decidido o número de subdivisões da peça realizada em argila, cada uma das partes é coberta com gesso, depois de se isolar a superfície de cada uma com tacelos metálicos. A primeira camada de gesso de cada parte do molde, deve ser muito fina e com o gesso tingido por um corante, para quando se estiver a partir o molde, haver maior cuidado quando se deteta o gesso colorido. De outra forma não sabíamos onde

terminava o molde e começava a peça, sujeitando-se a ser ferida pelo formão. Depois de realizado o processo, as partes do molde são retiradas, limpando-se a argila. O molde oco é bem isolado com um desmoldante adequado para gesso. Será então cheio de gesso com menor percentagem de água na mistura. Depois do gesso introduzido arrefecer, parte-se o molde com a ajuda de um formão não afiado, ficando a peça pretendida em gesso.

O segundo tem a designação de molde enchimento, sendo o mais empregue na indústria cerâmica (HANDKE, 1974).

A maioria das peças de cerâmica tem uma forma circular. A exigência das peças serem perfeitamente iguais só é possível através da utilização dos processos mecânicos. As peças são realizadas num torno de gesso onde se executa um modelo, ao qual lhe são depois retirados vários moldes para se poderem repetir várias peças ao mesmo tempo.

O torno de gesso é semelhante ao elétrico utilizado pelo oleiro. Contudo é uma máquina de maiores dimensões e mais potente. O moldador utiliza uma placa de plástico moldável com uma largura que lhe permite realizar peças de várias alturas e seções, enrolando o plástico sobre si ou abrindo-o. Depois da forma cilíndrica ser atada com um cordel e presa com argila ao prato do torno de gesso, o moldador enche a forma com gesso.

Quando verifica que o gesso está no início do seu endurecimento, retira o plástico e com a ajuda de instrumentos metálicos cortantes (teques, canivetes vazadores, rodetes e verrumas) retira o excesso de gesso, começando a dar a forma principal à peça. Com o gesso a endurecer o trabalho de desbaste do gesso torna-se cada vez mais difícil. É nesta fase que funciona a experiência do moldador, ao realizar a maior parte da peça rapidamente antes do gesso endurecer. Posteriormente os acabamentos são realizados com lixas de água de várias grossuras.

A partir da peça realizada em gesso vai ser realizado o respetivo molde. Sendo, a título de exemplo, uma caneca de cerveja em argila precisará de três moldes (dois laterais e outro para a base da peça). Executado o molde é necessário realizar uma *madre* para cada uma destas três peças. A madre é um molde composto por 3 peças, que depois de isolado com desmoldante, serve para repetir inúmeras vezes cada peça em gesso do molde original. No presente caso da caneca de cerveja necessita de três peças para cada *madre,* o que perfaz 9 peças diferentes.

O trabalho de moldagem exige um grande rigor e é muito moroso. Contudo e depois de realizado este trabalho é possível rapidamente repetir várias dezenas de moldes em gesso, permitindo depois de secos realizar centenas de peças diariamente.

A civilização pré-colombiana nunca conheceu o torno de oleiro e no entanto realizou as maravilhosas peças que conhecemos nas técnicas dos rolos e da pressão de uma placa sobre molde.

A moldagem não é portanto considerado um processo industrial, embora seja o processo mais utilizado na reprodução em quantidade por este ramo de atividade, a par das técnicas do jaule e da pressão hidráulica. O jaule é uma técnica que consiste em prensar um bocado de argila muito plástica, entre um molde giratório de gesso e uma placa metálica ou de madeira, fixa num braço mecânico que é levantada ou baixado sobre o molde. Esta técnica é utilizada apenas na produção das formas cerâmicas que são completamente circulares e, com uma abertura de boca maior que a sua base de sustentação. São os casos dos vasos de argila para plantas decorativas, pratos, chávenas e pires como a representada na Fig. (**Fig. 223**) no estilo *Arte Deco*.

A pressão hidráulica como o nome indica é um procedimento mecânico que consiste em apertar a argila entre dois moldes, que apesar da pressão colocada pelo sistema hidráulico nunca se tocam. Esta técnica é geralmente utilizada na realização de peças que não têm como forma o círculo regular ou com concavidades apesar de serem circulares, como o pratão tipo saladeira em faiança, da Fábrica do Outeiro de Águeda (**Fig. 215**), a travessa da terrina da oficina de A. M. Domingues / Ameal de Coimbra (**Fig. 216**) ou o pratão em faiança de Alcobaça com aba rendilhada (**Fig. 217**) que depois de ter saído da máquina de pressão hidráulica, passava pela abertura manual de cada orifício com um instrumento metálico afiado e pontiagudo.

Bob Bradley (**Fig. 250**) é certamente um dos moldadores mais famosos da cerâmica industrial e artística. A imagem obtida na fábrica inglesa de Worcester mostra a quantidade de moldes necessários à reprodução da pequena figura equestre. Na primeira imagem observa-se o enchimento dos moldes, observando ao mesmo tempo todos aqueles que contém cada uma das várias peças da figura. Na segunda imagem e depois de abertos os moldes, são unidos entre si. Sendo cada perna do cavalo composta por duas partes obriga à sua junção prévia com barbotina. Na terceira imagem já se observa a montagem final da peça realizada em porcelana. A peça passa então para a fase de acabamento, realizada com teques

de madeira e de metal e com a ajuda de uma esponja e pano húmido, sendo disfarçadas as zonas de união das várias partes que compõem a peça.

Fig. 250 – Bob Bradley a montar uma figura equestre da então princesa Isabel de Inglaterra em 1947 (MORLEY-FLETCHER, 1985).

Depois de bem seca, a peça vai é submetida à primeira cozedura da porcelana. Como esta irá ser realizada a 1300º C, tem ser colocada no forno, apoiada em pequenas colunas de grés previamente cortadas, para não deixarem que as pernas e a cabeça do cavalo deformem a essa temperatura. O trabalho é realizado por um verdadeiro *Mestre* com grande experiência, metódico e rigoroso, onde se confunde o trabalho técnico com o artístico.

Neste campo a perfeição técnica ao nível dos moldadores parece também existir, muitas vezes a partir de projetos por parte das empresas de cerâmica decorativa, que no fundo não se constituíram em êxitos comerciais. No caso da figura intitulada "águia dourada" da fábrica inglesa Royal Worcester, cuja extensão das asas é de cerca de 100 cm, obrigou à realização de 97 moldes. Esta peça corresponde a vários meses de trabalho de artífices muito especializados (SINGER & SINGER, 2014).

O terceiro processo tem a designação de *molde prensado*, sendo o mais antigo. Foi utilizado na confeção de mosaicos cerâmicos de aresta na cultura Muçulmana, tendo posteriormente sido muito empregado na fabricação do mosaico com relevo em Portugal, mesmo a nível industrial.

4.3.1.4. - Moldagem de um conjunto de mosaicos em relevo não regulares

Fig. 251 - Fontanário público em Paradinha a Nova / Bragança. 2002.

Certamente que não temos dúvidas em identificar a cultura portuguesa através da língua de Camões e do azulejo. Esta visão também comungada pelos estrangeiros que conhecem o nosso país.

Na abordagem histórica que realizámos no nosso trabalho identificamos a origem do mosaico em Portugal, a partir do azulejo hispano – mourisco, que desde os finais do séc. XV passou a cobrir as fachadas da maioria dos edifícios portugueses, consequência da visita do nosso rei D. Manuel I em 1498, às principais cidades que foram de ocupação muçulmana em Espanha, após a reconquista pelos Reis Católicos.

Como não vamos voltar a descrever a evolução do azulejo português até à produção industrial dos finais do séc. XIX, importa aqui referir que até ao aparecimento do processo mecânico, este suporte cerâmico foi sempre realizado manualmente ou através de moldes de madeira ou gesso. Esta técnica designada de *pressão sobre molde* já foi por nós explicada.

Além dos azulejos planos que referimos, as paredes também foram decoradas com mosaicos em relevo com formas não regulares, muito em uso nos séc.s XIX e XX em Portugal, procedimento muito explorado por Rafael Bordalo Pinheiro nos diversos projetos de mosaicos que realizou no estilo *Arte Nova* na sua fábrica nas Caldas da Rainha (**Fig. 196**).

O projeto que passamos a descrever foi realizado no ano de 2002 na freguesia de Paradinha a Nova, do concelho de Bragança (**Fig. 251**). O desafio consistiu na decoração, com mosaicos em alto – relevo e com forma irregular, de um pequeno fontanário público de granito reconstruído. O processo técnico e artístico vai ser aqui apresentado detalhadamente, porque se insere dentro da linha estética do mosaico português. O projeto é apresentado por uma sucessão de imagens, com explicação detalhada, do procedimento faseado utilizado para a sua realização no capítulo deste estudo dedicado aos Apêndices [444].

O desafio para a decoração de um fontanário público reconstruído foi proposto pela junta de freguesia local, tendo sido solicitada a execução de pequenos mosaicos em grés cerâmico com chamote, policromados e com uma temática elementar baseada nas figuras dos dois principais animais domésticos (vaca e carneiro) e de três elementos vegetais locais (sobreiro, oliveira e carvalho).

Os mosaicos em alto-relevo e com forma irregular estabeleciam um conjunto que permitiam o encaixe entre si, como se de um puzzle se tratasse. Optou-se por uma pasta de grés com chamote, devido à amplitude térmica existente na região de Bragança, que é de cerca de cerca de 50º C. Esta pasta foi cozida a uma temperatura de 1300º C tendo vitrificada como se pretendia. A vitrificação impede a absorção e o congelamento da água no interior do mosaico nos dias em que há geada, o que provocaria roturas nas peças.

Na pintura usaram-se vidrados transparentes misturados com corantes e que cozeram a 1100º C numa segunda cozedura.

444. 6.5 – Apêndices. Apêndice I – Decoração de um fontanário público. Fases do projeto de execução artística através das ilustrações 1 a 13.

Por serem cinco peças diferentes (**Fig. 248**) foram realizados 5 moldes diferentes que depois de estarem devidamente secos, produziram o número de peças necessárias à decoração do fontanário público. A decoração inspirou-se no tema da estação do outono, simbolizado através das folhas de carvalho a caírem da faixa de mosaicos.

4.4. - TÉCNICAS DE DECORAÇÃO NO CAMPO ARTÍSTICO

Fig. 252 – Técnica do lustre sobre porcelana. Helena Canotilho 1990. Coleção particular.

Logo após a realização dos primeiros vasos de cerâmica, houve desde logo preocupação pela decoração dos mesmos, já que as caraterísticas físicas da argila enquanto material que permite a modelação apelavam a tal exercício. A descoberta de argilas de diferentes tonalidades, bem como dos óxidos metálicos como o ferro, materiais adequados também para a pintura, possibilitou a decoração da primeira peça conhecida, o vaso cerâmico proveniente de Susa / Irão (4200 a 3500 a. C.). Este vaso representado na **Fig. 20** foi decorado com uma pintura realizada com óxido de ferro, sobre a argila ainda por cozer.

A cerâmica poderá ser considerada como forma (volume tridimensional) e pintura (plano bidimensional) ao mesmo tempo?

O debate permanece através de três considerações diferentes: Se a técnica limita-se à valorização da forma ao nível do perfil onde a intervenção é apenas realizada através da textura, incisões e de outras técnicas; O entendimento da forma, principalmente da sua superfície, enquanto suporte para a decoração pictórica; O acordo entre forma e respetiva pintura, na tentativa da existência de uma unidade entre a forma e pintura. A história da

cerâmica demonstra que é possível este acordo entre a peça e respetiva decoração. Também será possível o objetivo da exploração da forma em si.

A vidragem de uma peça cerâmica é sem dúvida uma forma de decoração.

Nas diversas linguagens da cerâmica, a decoração com vidrados e engobes é valorizada no campo artístico, enquanto a indústria prefere a decoração posterior à aplicação de um vidrado, na maioria dos casos de cor branca, sobre o qual se realizam impressões e decalques a baixa temperatura.

Não teremos grandes dúvidas após a abordagem histórica realizada, que a cerâmica nasceu dentro de um âmbito utilitário, sendo posteriormente utilizada no âmbito religioso. Se o elemento decorativo esteve sempre presente nos dois níveis, na atualidade a cerâmica artística elevada ao patamar de *belas – artes* com artistas como Picasso e Hans Coper, dá maior importância à linguagem simbólica individual, enquanto a cerâmica industrial está preocupada com o equilíbrio entre os aspetos funcionais e os decorativos, através da importância que dá ao *design* industrial.

No estudo que realizámos, a cerâmica evolui basicamente até à Idade Contemporânea (1789). A partir deste momento a evolução só se produziu ao nível industrial, através da automatização dos processos. Se existe linguagem técnica que evoluiu ao longo dos tempos, dependente da evolução técnica e do conhecimento, foi a cerâmica, à qual podemos associar a linguagem decorativa da mesma. Dos simples corantes existentes na pré – história, em que o homem desconhecia a sua classificação, até aos lustres da atualidade, há sem dúvida uma profunda evolução técnica dos processos de decoração.

Não podemos no entanto esquecer que a cerâmica é antes de tudo uma forma tridimensional. Em escultura aprendemos que as formas não devem sobreviver pela cor mas pela forma, textura e sombras própria e projetada. Não é de estranhar que o escultor quando expõe as suas peças num determinado espaço, dará a maior importância à iluminação das mesmas. A cor será sempre um acessório.

Na cerâmica seremos obrigados a maior tolerância, já que a decoração não será, como iremos observar, apenas realizada através da cor. O acordo perfeito será entre a forma e a decoração da mesma, sem ignorar qualquer iniciativa que pretenda da cerâmica uma linha mais escultórica e portanto ausente de cor.

A decoração na cerâmica é um procedimento que pode ter lugar em qualquer fase do trabalho, embora não se possa recuar a uma fase inicial para qualquer correção da mesma. Queremos com isto dizer que a decoração começa na argila antes de estar na dureza de couro, havendo procedimentos que só podem ser realizados neste tipo de dureza, ou mesmo quando a peça está completamente seca. Contudo depois de submetida a 600º o procedimento já não poderá ser corrigido. A decoração continuará então na cozedura do vidrado, através da sua mistura com corantes, por debaixo do vidrado ou por cima do mesmo e posteriormente com os lustres se assim for o nosso desejo.

Em qualquer dos casos não convém justificar os insucessos na cerâmica como criatividade, já que o especialista depressa verificará a inconsistência do processo e os erros cometidos. A intencionalidade pode no entanto ser um ato voluntário, e criativo como na obra do ceramista americano Rick Dillingham. Depois de quebrar uma peça cerâmica, pinta cada um dos bocados levando-os separadamente ao forno para cozer os vidrados, voltando-os a unir novamente (**Fig. 253**).

Fig. 253 – Peça cerâmica 1982. 11 cm alt. Rick Dillingham (1952 – 1994). Coleção particular.

A modificação da forma da peça cerâmica depois de executada, quando ainda está na *dureza de couro* ou mesmo antes, poderá ser um exercício que devemos considerar como decorativo. A decoração na cerâmica pode ser realizada apenas através da intervenção na própria argila sem o recurso aos vidrados. Mas a argila transformada em barbotina também é um meio muito interessante de decoração, como o demonstraram os gregos através da decoração com engobes.

Tal como na pintura a temática figurativa fez sempre parte das composições nos objetos cerâmicos, ao nível da forma e também da pintura. A pintura cerâmica é acima de tudo resultado do emprego dos vidrados nas diferentes técnicas. Mas a cerâmica também se confundiu com a escultura em alguns artistas.

Com a evolução técnica e a consequente a produção em série na indústria, obrigou à adaptação de técnicas conhecidas, como a serigrafia e os decalques à cerâmica, como novos meios de decoração.

As técnicas de decoração que vamos expor compreendem fundamentalmente a forma e a pintura. Não são técnicas novas ou inovadoras porque vamos demonstrar que desde a antiguidade, foram sempre praticadas como forma de decoração. Para isso vamos apresentar as técnicas invocando as peças apresentadas durante o estudo neste trabalho, sobre a contextualização histórica na cerâmica, assinalando sempre as figuras, para serem devidamente consultadas. No caso da existência de uma técnica cuja imagem da peça não foi exposta, haverá certamente lugar a um exemplo antigo ou atual, através da sua imagem.

Nunca devemos esquecer que, em qualquer dos casos, a cerâmica permite o emprego de várias técnicas aqui enunciadas ao mesmo tempo.

4.4.1. - DECORAÇÃO NA BASE DA INTERVENÇÃO FORMAL

4.4.1.1. - Modificação formal da peça cerâmica

Esta é o primeiro tipo de decoração realizada pelo homem na cerâmica utilitária. Trata-se de uma técnica muito empregue pelos oleiros artesanais. O melhor exemplo conhecido é-nos dado quando da realização de um jarro para líquidos. Observe-se o exemplo da **Fig. 133**, que nos é dado pela jarra para vinho da *cerâmica Vassela*, realizada em Viterbo (Séc. XIII).

O oleiro mal acaba de levantar a peça no torno, com o dedo de uma das mãos em posição vertical, encostado exteriormente na aba superior da peça e com o polegar e o indicador da outra mão, apertam a aba contra o dedo em posição vertical, deformando a peça para a realização da boca. Este procedimento na olaria tradicional é muito comum como forma de decoração na argila, limitando-se geralmente a uma modificação plástica,

realizando com os dedos pequenas ondulações na boca da peça, entre outras decorações, como a colagem de outros elementos de argila.

Para que este procedimento possa ser realizado, a argila ou a pasta deve ser muito plástica. Uma peça retirada de um molde de gesso pelo processo da barbotina desfloculada, jamais resistiria a esta pressão, por ser muito pouco plástica. Este procedimento deve ser realizado mal a peça esteja executada pelo oleiro, embora esta técnica também tenha aplicação quando a peça está na *dureza de couro*, pelo que podemos distinguir duas sub-técnicas que iremos designar de modificação plástica e modificação na dureza de couro (ROTHENBERG, 1976).

A modificação plástica será uma técnica mais aplicada pela olaria tradicional como já referimos, enquanto a modificação na dureza de couro tem maior aplicação no campo escultórico.

Se observarmos o vaso cerâmico de Artus Van Briggle (c. 1920) da **Fig. 220**, verificamos a existência de um trabalho de escultura previamente programado, já que a figura tem de ser realizada após o levantamento da peça na roda de oleiro, esperando o artista algum tempo, até a peça atingir a consistência física de dureza de couro.

Picasso foi o artista que mais utilizou este processo de modificação formal das peças. Para o efeito acompanhava o seu oleiro na fase da execução, dando-lhe indicações da dimensão e forma da peça pretendida, visualizando desde logo o trabalho que iria realizar, sempre dentro da exploração da figura humana ou animal, aplicando as duas técnicas referidas. As peças da **Fig. 224**) *coruja* (1951) e *mulher coroada com flores* (1954) são bem o exemplo desta técnica elevada ao nível da criatividade (PICASSO, 1999).

4.4.1.2. – Perfurações

Esta técnica sobrevive fundamentalmente das formas geometrizadas, desenhadas sobre as paredes da peça de cerâmica, para serem posteriormente perfuradas. Esta técnica ainda está muito em uso na cerâmica regional de Alcobaça. Se observarmos o pratão em faiança com aba rendilhada, pintado à mão com quadra popular (c. 1950) da "empresa Pereira & Lopes" na **Fig. 217** depressa reconhecemos a intervenção com perfurações circulares a que vulgarmente designam de *rendilhado*.

Este tipo de decoração foi muito popular na Inglaterra durante o séc. XVIII, através de intervenção em frascos, geralmente de forma retangular e que tinham uma segunda parede, ligeiramente afastada da peça e totalmente perfurada, tipo uma renda.

Fig. 254 – Bacia decorada com a técnica da perfuração do ceramista americano JoJo Rowley. Porcelana (17 cm x 15 cm). 2008.

Esta técnica é verdadeiramente decorativa, já que as peças que levam este tipo de intervenção, na maioria dos casos deixam de ter funcionalidade.

Este tipo de intervenção exige que a peça esteja na *dureza de couro*. O processo de perfuração pode ir desde um punção, brocas de madeira de várias seções, uma serra de ferro bastante afiada, havendo artesãos que fabricam em metal, a partir de perfis metálicos, as próprias ferramentas para aplicação nesta técnica.

Na **Fig. 254** podemos observar esta técnica realizada por JoJo Rowley, prática também muito explorada na arte contemporânea, onde se valoriza o jogo entre forma e luz a incidir sobre a peça em ambiente fechado.

4.4.1.3. – Facetado

O pratão da **Fig. 217** já referido em faiança de Alcobaça é o típico exemplo de uma técnica mista, onde as abas são facetas com formas redondas. O mesmo sucede com a taça em porcelana da Dinastia Ming (c. séc. XV), mas agora com a facetagem realizada na forma invertida em relação à primeira (**Fig. 152**).

Na intervenção sobre uma peça com esta técnica decorativa será sempre importante nunca deixar de visualizar a forma original redonda da peça. Este dado é muito importante porque se estabelece um perfeito contraste entre formas geométricas planas e circulares.

Fig. 255 – Par de vasos em porcelana Lidded. Andrew Crouch. 2012.

Esta técnica sobrevive na base de cortes geralmente geométricos, na base de planos e circunferências nas abas de pratos.

Nesta técnica utiliza-se geralmente um arame fino retorcido sobre outro, presos nas extremidades por duas ripas, para realizar os cortes. Esta técnica com o arame retorcido permite um corte mais uniforme, evitando que este se desloque noutro sentido, quando penetra na peça. Um instrumento muito útil é a lâmina metálica que utilizamos na cozinha para descascar batatas e que permite, cortes com bastante rigor através da intervenção com uma só mão sobre o objeto. Depois de realizada a facetagem existe uma pequena intervenção com uma esponja húmida para arredondar as arestas e uniformizar as faces cortadas (CHAVARRIA, 2014).

Neste tipo de intervenção será conveniente que as peças sejam realizadas numa espessura muito maior que a normal, como no caso da **Fig. 255** onde é possível observar a técnica do facetado, levada ao extremo, pelo ceramista inglês Andrew Crouch. O termo *Lidded*, referido na figura, é inglês e aplica-se aos vasos em cerâmica com tampa. Este artista trabalha na base de modificações estruturais nas peças que realiza. A facetagem desta peça foi realizada com uma lâmina.

4.4.1.4. - Canelado

Esta técnica foi explorada já durante o *período Silla* da Coreia. A Garrafa (c. 57 a. C e 668 d. C.) da **Fig. 34** foi realizada na técnica do canelado através da realização de sulcos verticais e paralelos entre si, efetuados com um instrumento cortante em bambu (HOBSON, 1914).

Como já referimos esta técnica è realizada na base de sulcos paralelos entre si, em posição vertical ou oblíqua. Aplica-se geralmente e quase exclusivamente nas formas cilíndricas e consiste num trabalho de grande precisão, já que os sulcos deverão ter a mesma profundidade, paralelos entre si, mantendo a mesma distância. Um teque de corte poderá ser um ótimo instrumento para esta técnica. Contudo cada ceramista fabrica os seus instrumentos com maior ou menor secção e o tipo de perfil, para personalizar os seus trabalhos. Esta técnica necessita que a peça seja realizada em maior espessura, para se poder realizar a intervenção, dependendo sempre do grau de profundidade que se pretende. No caso da porcelana e quando bem realizada esta técnica, permite obter transparências nas zonas mais profundas dos cortes.

Após a intervenção é possível com uma esponja anular algumas partes que ficaram facetadas ou pouco uniformes no rasgo.

4.4.1.5. - Baixo – relevo impresso

Será interessante referir que o primeiro objeto encontrado para realizar esta técnica foi o selo cilíndrico para impressão sobre argila mole, realizado em pedra na cidade de Uruk, mais tarde designada de Babilónia / antiga Suméria (c. 4000 – 3100 a. C.). O selo referido na **Fig. 19** tem forma cilíndrica e permite repetir a figura do touro as vezes que quisermos, dependendo apenas do diâmetro da peça de cerâmica.

O que observamos é um trabalho muito elaborado, realizado em pedra, no negativo da imagem da figura do touro, por um artista experiente dada a dificuldade deste trabalho.

Esta técnica é uma das mais criativas e das menos exigentes em termos de ferramentas. A título de exemplo, a extremidade de uma ripa pode servir de molde para calcar um prato ou uma peça através de repetição, realizando um trabalho criativo. Desde logo qualquer ponta de madeira pode servir para fabricar as mais variadas pontas. Sobre um bocado de madeira cilíndrica, é possível realizar formas geométricas. É possível realizar pequenos

carimbos de madeira com a representação de vegetais e animais estilizadas, que servirão para o relevo impresso.

Voltado ao capítulo deste trabalho sobre a evolução histórica da cerâmica, podemos observar na **Fig. 31** outro exemplo de baixo – relevo impresso na *taça Yue Ware* (c. 200 a 300 d. C.), descoberta na Província de Zhejiang da China. Na zona onde a peça tem maior amplitude, observamos que foi impressa com um pequeno cilindro, certamente de madeira e com a largura correspondente ao desenho das formas em losango. Depois de realizada esta operação, deslocando o cilindro com uma mão enquanto a outra segurava a parede da peça pelo interior, o ceramista aplicou um relvo com outro carimbo que tem forma estilizada na parte central.

4.4.1.6. - Relevo modelado ou alto - relevo

Fig. 256 – Peça de cerâmica romana (c. 100 a. C.). Castro Chao Samartín. Astúrias espanholas.

Na **Fig. 256** Observamos uma peça de cerâmica romana decorada com a técnica do relevo modelado (BENÉITEZ, HEVIA, & MONTES, 1999), encontrada na zona espanhola das Astúrias, com a decoração foi realizada na técnica do relevo modelado. O ceramista aplicou pequenos bicos realizados a partir de pequenas bolas de argila coladas com barbotina. A cabeça do leão foi realizada na mesma técnica. Esta técnica é precisamente a oposta da descrita anteriormente, tendo sido ao longo dos tempos muito explorada em todos os cantos do mundo civilizado.

De um período muito anterior, esta técnica já era desenvolvida na *cultura Longshan* (3000 a 2000 a. C.) da China. O exemplo da **Fig. 29** revela uma peça requintadamente realizada e decorada com diversos elementos nas duas asas, e principalmente, na barriga da peça. Um exemplo que estudámos na **Fig. 120**, sobre a aplicação desta técnica, é a peça da *cerâmica Bucchero Sottile*, onde se observam columbinas verticais à volta de toda a peça.

Esta técnica já tem exigências escultóricas e obriga a um trabalho que se pode apenas realizar quando a peça está na *dureza de couro*, podendo-se acrescentar argila para o desenvolvimento das formas, sempre com a colagem através da barbotina.

Sob o ponto de vista técnico devemos considerar a hipótese, de retirar alguma argila no interior da peça, quando o alto-relevo modelado é muito espesso. Tratando-se de um trabalho tridimensional a decoração é quase sempre realizada em alto – relevo.

Esta técnica foi também muito explorada na época da *Arte Nova*. Na **Fig. 222** a floreira com tulipas e figuras femininas (1904), produzida na fábrica Zsolnay de Vilmos Zsolnay em porcelana, embora seja um misto de técnicas, pretendeu valorizar o *relevo modelado* apenas das figuras femininas.

4.4.1.7. - Aplicações

Não se deve confundir esta técnica com a anterior. Enquanto na anterior técnica, designada de *relevo modelado*, estamos perante um processo normal de modelação sobre a superfície da peça, de caráter escultórico portanto, no presente caso das *aplicações* tal como nome indica, procede-se à colagem de revelos sobre uma peça, com a ajuda da barbotina. No presente caso cada aplicação, seja de que tipo for, já está previamente realizada através de um molde.

No vaso chinês da **Fig. 142**, pertencente à dinastia T'ang do Séc. VIII verifica-se que eram realizadas aplicações através das decorações florais, intercaladas com as pequenas asas da peça.

As aplicações são portanto elementos colados com barbotina a partir de formas realizados com pequenos moldes, geralmente em argila cozida. Tecnicamente, antes de se proceder à colagem das aplicações, é necessário retirar previamente as formas necessárias através do molde. Esta técnica não permite aplicações de grande dimensão porque na

colagem com barbotina, poder-se-ão formar bolhas de ar que inevitavelmente racharão a peça.

Outra caraterística desta técnica é o seu elevado sentido decorativo, muitas vezes exagerado em algumas épocas, como durante o período maneirista, onde se destacam as faianças de Saint Porchaire (**Fig. 163**).

Na cerâmica regional portuguesa, principalmente na cerâmica naturalista das Caldas da Rainha do séc. XIX, também é possível observar esta técnica muito decorativa na cerâmica de Manuel Cipriano Gomes Mafra. A jarra da **Fig. 198** está completamente coberta de aplicações, valorizadas pela textura e realçadas pela cor dos vidrados plúmbeos. Esta peça datada de 1860, possui aplicações de formas animais baseadas em batráquios, insetos e répteis que foram obtidos a partir de moldes individuais. O resto da superfície da peça foi ocupada com um motivo vegetal aplicado, designado de *musgado* e que se obtém, fazendo passar a argila por uma peneira, sendo retirada no lado oposto com uma faca e colocada sobre a superfície da peça a decorar.

Outro exemplo da mesma época é-nos dado pelo ceramista caldense António Alves da Cunha. A caneca da fig. **Fig. 200** tem fundamentalmente duas aplicações (o coelho e o cão). Os outros elementos vegetais e a lebre pendurada fazem parte do molde de gesso de onde foi confecionada a jarra.

4.4.1.8. - Gravações

A realização da técnica da gravação obriga a argila da peça a estar já numa certa dureza. Entre esta técnica geralmente designada *gravação* e a seguinte denominada *incisão*, a distância é verdadeiramente curta, não só porque os instrumentos para a realização são comuns, bem como a situação de humidade da argila. Em ambas retira-se argila, mas nesta que estamos a tratar, o processo passa fundamentalmente por uma maior definição formal, através da simulação de pequenos volumes e não tanto, o processo de riscar a peça com uma ponta metálica afiada.

Neste processo que se aconselha a sua realização com a argila numa dureza mais avançada, em relação à da empregue nas técnicas anteriores, é necessário evitar cortes profundos para não perfurar a peça, tornando-a irrecuperável.

Este procedimento tenta estabelecer fundamentalmente uma nova personalidade à peça, mais escultórica através da formação de relevos, valorizados através da incidência da luz na peça e a criação de sombras próprias. No caso de posteriormente optarmos pela decoração com um vidrado, devemos aplicar apenas os fusíveis (plúmbeos) porque os opacos anulavam todo o trabalho realizado das gravações.

Um bom exemplo é dado pela peça da **Fig. 41**. Trata-se de um exemplar gravado da *cerâmica Chavín* / Peru (Cerca de 900 - 200 a. C.). Sabemos que a civilização pré-colombiana nunca conheceu o torno de oleiro. Esta peça foi realizada através de um molde ou na técnica das placas, ou até na dos rolos. Posteriormente a peça foi submetida às gravações, na base de formas ondulantes, onde se valorizou a linha. Os outros espaços foram preenchidos com gravações produzidas por um instrumento redondo e afiado.

Quanto a nós o exemplo mais feliz da aplicação desta técnica das gravações está bem expresso na fig. **Fig. 64**. Nos palácios da civilização minoica foram encontrados vasos designados de *Phitos* (1500 – 1300 a. C.), que serviriam para guardar cereais, vinho e óleo. Estes vasos com cerca de 80 cm de alt. possuem uma parede totalmente gravada com listas paralelas em posição horizontal, intercaladas com outras listas também em relevo, mas com formas curvas. Sobre elas realizaram-se incisões, técnica que passaremos de seguida a referir.

Voltando a uma peça já referida do estilo *Arte Nova*, na floreira com tulipas e figuras femininas (1904), as tulipas foram realizadas nesta técnica das gravações (**Fig. 222**).

4.4.1.9. - Incisões

Esta técnica baseia-se fundamentalmente em riscar a superfície de uma peça, quando está já está em fase avançada de secagem.

Oleiros como Armindo Reis realizam esta operação com a peça acabada de levantar na roda de oleiro e ainda muito mole, recorrendo a um pente e a um punção metálico, como observamos na **Fig. 219**. As asas foram feitas a partir de duas columbinas retorcidas.

O primeiro exemplar de incisões no nosso trabalho aparece no período da pré-história e na *cerâmica campaniforme* ibérica, cuja origem está no Castro do Zambujal / Torres Vedras (cerca de 3000 a. C.) É interessante observar a **Fig. 17**. A peça foi completamente

riscada com linhas horizontais, intercaladas com algumas em zig-zag, havendo apenas duas faixas sem qualquer intervenção.

Outro exemplo desta técnica que merece ser observado atentamente foi o processo decorativo realizado com incisões na *frigideira* de cerâmica do cicládico arcaico (c. 2600 - 2000 a. C.) da *cultura Grota-Pelos* (até 2650 a. C.). Na **Fig. 51** a decoração é concêntrica, havendo na parte central incisões triangulares que identificam uma espécie de sol menor e outro maior, ambos concêntricos. Existem também duas faixas circulares com incisões que na realidade são linhas muito curtas que parecem pontos, havendo no meio linhas em espiral que se unem entre si. A decoração também avançou para a parte superior de peça, cuja utilidade ainda está por descobrir.

O expoente desta técnica pode ser observado no vaso em porcelana do *estilo Meiping* da dinastia Song (960 – 1279 d. C.) e dinastia Liao (916 – 1125 d. C.). O vaso da **Fig. 143** foi decorado com incisões na base de motivos florais.

Mais uma vez referimos que na aplicação desta técnica, não é possível realizar uma cobertura posterior com um vidrado opaco (estanífero). O ideal passará pela aplicação de vidrado transparente (plúmbeo) misturado ou não com um corante ou óxido. Um vidrado plúmbeo, por ser fusível, vai permitir a concentração dos pigmentos da cor, nas zonas em que se realizaram as incisões, valorizando-as ainda mais.

4.4.1.10. – Ágata

Quando misturamos duas ou mais argilas com tonalidades diferentes estamos a realizar a técnica designada em cerâmica de *ágata*, em virtude do aspeto final ser o da conhecida rocha decorativa.

Muitas vezes esta técnica é confundida com outra que iremos abordar e que tem a designação de *jaspe* ou *jaspeado*, outra rocha decorativa que conhecemos bem. A *ágata* é uma mistura de duas ou mais argilas, pelo que altera visualmente todo o corpo da peça. O *jaspe* consiste em verter engobes de duas ou mais cores diferentes sobre a peça, pelo que só afetará a sua superfície.

Na **Fig. 257** o gato foi realizado com duas argilas de cor diferente, manualmente amassadas. Posteriormente foram realizadas placas com a argila misturada. As placas foram comprimidas sobre a superfície interior dos moldes, sendo estes unidos.

Este procedimento através da junção de duas argilas com colorações diferentes, também pode ser empregue por um oleiro no levantamento de uma peça. Contudo impõe-se alguma rapidez para que não se misturem as argilas demasiadamente (COLBECK, 1974).

Fig. 257 – Gato realizado na *técnica ágata*. Cerâmica de Staffordshire (1760). Alt. 12 cm. Col. David Newbon Knightsbridge. Londres.

Outra forma de realizar a pasta *ágata* passa por utilizar o mesmo princípio, quando realizamos massa folhada. Começamos por realizar duas ou mais placas de cor diferente estendendo as argilas com a ajuda de um rolo da massa. Sobrepõem-se as duas placas e voltam a ser submetidas à pressão do rolo, obtendo-se uma placa com uma cor em cada face. Corta-se então a placa ao meio e volta-se a sobrepor, conseguindo-se agora quatro camadas de cor intercaladas. O processo será repetido as vezes que entendermos. Cortamos então a placa em tiras com igual largura e realizamos a sua união horizontalmente. Depois de submetida ao aperto do rolo da massa, obtemos uma placa com as cores intercaladas horizontalmente.

Para esta realização técnica é necessário o emprego de duas ou mais argilas com igual coeficiente de contração / dilatação, ou a mesma argila em que se introduziu um corante para modificar a cor. Outro aspeto importante reside no facto das duas argilas deverem estar na mesma humidade.

4.4.1.11. - Incrustações

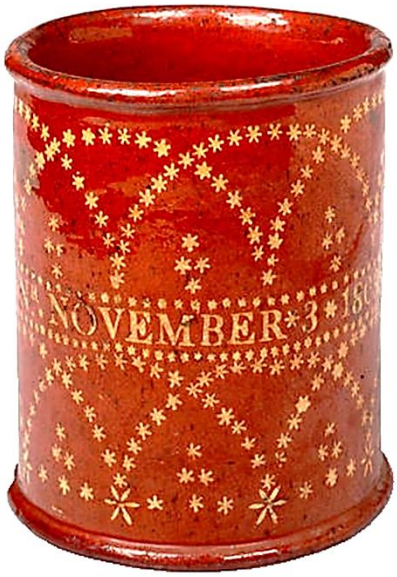


Fig. 258 –Vaso cilíndrico decorado na técnica das incrustações (c. 1800). Crafts Study Centre. Londres.

Conforme o termo indica, trata-se de preencher com uma argila igual, mas de cor diferente, as zonas de uma peça que previamente se retiraram, através de riscos mais ou menos profundos e de zonas também rebaixadas. Pretende-se com esta técnica uniformizar a peça em espessura, com uma argila colorida. Também é possível realizar esta técnica com argilas diferentes, desde que tenham o mesmo coeficiente de contração / dilatação.

O vaso da **Fig. 258** foi realizado nesta referida técnica, muito utilizada na Inglaterra durante o séc. XIX. Embora a decoração pareça ter sido feita através da pintura, a peça foi realizada em argila vermelha, tendo sido riscada com um punção metálico afiado, quando estava na "dureza de couro", realizando-se o floreado e as letras. Seguidamente foram preenchidos os espaços perfurados com barbotina cor creme. Quando a peça já se encontrava quase seca, com a ajuda de um raspador, retirou-se o excesso de barbotina uniformizando a peça. Posteriormente à cozedura da chacota a peça foi submetida a nova cozedura com um vidrado plúmbeo.

Outro procedimento pode ser observado na caixa da **Fig. 259**. Esta peça está realizada numa pasta de faiança branca. Coloriram-se previamente dois bocados da mesma pasta de argila nas cores verde e laranja. A artista começou por desenhar sobre um papel grosso o perfil da rã, tendo sido recortado para servir de escantilhão. Depois de realizar uma placa na pasta verde, recortou a forma da rã com a ajuda do escantilhão. As rãs foram decoradas com pequenas bolinhas da argila laranja. Inverteu de seguida as rãs e cobriu-as com uma placa

da pasta branca de faiança, comprimindo o conjunto com um rolo de madeira, formando uma placa uniforme.

As arestas da caixa foram realizadas com placas finas enroladas, sendo coladas entre si e nas faces anteriormente descritas com barbotina (TAYLOR, 2011).

Nesta técnica será sempre conveniente no momento da união das duas pastas utilizar barbotina para que não haja descolagem durante a secagem ou a cozedura da peça.

Fig. 259 – Caixa realizada na técnica das incrustações pela ceramista inglesa Idonia Van der Bilj. Alt. 6 cm. 1980.

4.4.2. - DECORAÇÃO COM ENGOBES

A designação de engobe corresponde a uma argila ou pasta muito diluída e fina, a que se acrescenta um corante ou óxido para modificar a cor. Quanto mais fina a argila, processo que já referenciamos ser possível por decantação, mais brilhante será a superfície da peça coberta com o engobe (CUCURELLA, 1987).

Já referimos no capítulo dedicado ao contexto histórico da cerâmica que as primeiras peças vidradas (**Fig. 35**) surgiram no império médio egípcio (c. 2000 a. C a 1750 a. C). Contudo esta técnica de pintura e impermeabilização dos objetos cerâmicos demoraria muito tempo a ser implementada. A cerâmica vidrada apareceria na Europa através das peças que eram importadas da China, durante o período da nossa Idade Média.

As civilizações da antiguidade como a grega e a pré-colombiana realizariam toda a sua decoração com o recurso aos engobes e argilas naturais com outras colorações.

4.4.1.1. - Derrame e imersão

Fig. 260 – Técnica de derrame de barbotina. Cerâmica regional espanhola. Autor desconhecido.

O êxito na pintura com engobes está dependente do cumprimento de algumas regras básicas. A peça tem de estar na "dureza de couro" quando se pretende cobrir com um engobe, na totalidade ou em apenas uma zona.

Se a peça estiver ainda muito mole poderá ser destruída ao acrescentarmos o engobe por constituir uma solução muito líquida. Ao contrário e se a peça estiver quase seca, o engobe irá certamente descascar durante a secagem tornando-se esta deficiência técnica mais efetivo depois da cozedura.

No que diz respeito ao engobe já referimos que deve estar bem líquido, com as partículas da argila ou da pasta cerâmica em suspensão, para que a cobertura seja obtida numa capa fina e uniforme. Jamais conseguiremos uniformidade na aplicação da barbotina se não estiver bem líquida (CONNELL, 2002).

Existem vários processo de aplicação do engobe, mas a sua justificação passa por se conseguir, através de uma ou mais argilas coloridas, cobrir parte da peça estabelecendo-se um contraste entre as cores da argila e do engobe.

A primeira técnica tem a designação de *derrame* e exige liberdade de aplicação, não havendo possibilidade de realizar a mesma cobertura, mesmo em peças iguais, porque esta operação é geralmente realizada vertendo o engobe sobre a peça, a partir de um jarro de plástico. Os efeitos serão certamente interessantes e de forma livre. A jarra da cerâmica regional espanhola da **Fig. 260**, foi realizada em argila vermelha. Quando ainda estava na

"dureza de couro", foi vertido para o seu interior um engobe branco e despejado o excesso posteriormente. De seguida segurou-se a peça pela base e na posição invertida, mergulhou-se no engobe. O engobe foi realizado com pasta de faiança branca, tendo-se acrescentado 5% de carbonato de cálcio, por ter uma função fundente.

A peça depois de cozida foi submetida a uma nova cozedura com um vidrado plúmbeo.

Este processo do derrame e de imersão de uma peça num engobe é muito criativo, mas pouco rigoroso. A peça pode ser completamente mergulhada no engobe ou apenas uma zona.

Esta técnica também foi utilizada para o cobrimento total das peças, muito empregue na *terra sigillata* (**Fig. 123**), também designada de *arenita*. Esta técnica de cobertura da totalidade da peça com um engobe feito a partir de uma argila vermelha decantada foi muito popular no Império Romano, por possuir brilho. O engobe ao ser decantado várias vezes passava a ser só formado por partículas finíssimas de argila ricas em fundentes, que vitrificavam durante a cozedura. Este tipo de cerâmica era realizada em moldes de gesso com figuras em alto-relevo. A peça da **Fig. 123** embora pareça ter levado um vidro plúmbeo, na realizada só levou uma camada finíssima de engobe vermelho, através do processo de imersão da peça, vitrificando durante a cozedura.

4.4.2.2. - Linhas com engobe

Fig. 261 – Prato típico da cerâmica regional de Estremoz.

Na **Fig. 261** o prato de Estremoz foi realizado na base de linhas realizadas com engobe branco sobre uma argila vermelha na "dureza de couro".

Para realizar esta técnica o engobe deverá estar mais espesso do que na operação de derrame e imersão. Os ceramistas recorrem a uma pera de borracha que termina num tubo,

como a da figura, que enchem com o engobe líquido para a realização da pintura (ATKIN, 2014).

Na Inglaterra do século XVII esta técnica foi muito explorada, tendo sido dada a designação de *decoração SlipWare*, tratando-se de um estilo técnico (**Fig. 169**). A jarra da figura é originária de Staffordshire, tendo sido empregues dois engobes, um branco e outro preto, pintados com uma pera de borracha. Como se observa, o desenho nesta técnica é muito impreciso, e as linhas dificilmente se conseguem realizar com a mesma espessura. As linhas também deixam uma textura derivada da espessura do engobe.

Fig. 262 – Cerâmica romana conhecida como Castor (séc.s II e III d. C.), por ter sido encontrada na localidade inglesa de Castor, Cambridgeshire. Museu Verulamium, St. Albans. Inglaterra.

A realização de linhas com engobe não se limitou à pintura com engobes coloridos. Os romanos compreenderam que as linhas realizadas com engobe provocavam relevo, pendendo ser exploradas como forma e textura, e não apenas como alteração da cor. A designada *cerâmica Castor* é disso exemplo na **Fig. 262**. Os desenhos foram realizados com um engobe, tendo-se obtido as formas vegetais e animais estilizadas. A peça foi posteriormente mergulhada num engobe finíssimo na técnica da *terra sigillata*, anulando a qualquer perceção de que as formas tinham sido realizadas com a técnica do engobe. O escurecimento na tonalidade azulada da peça deve-se à cozedura redutora a que foi submetida.

Durante a dinastia Ming chinesa (1368 – 1644 d. C.) os ceramistas começaram a utilizar as linhas realizadas com engobe sobre a peça em "dureza de couro", para a separação

das cores que posteriormente eram pintadas sobre a peça (FANG, 2013). Esta técnica agora complementada com a posterior pintura, servia para impedir que os vidrados se misturassem, delimitando portanto a possibilidade de escorrimento. Contudo o depósito de maior quantidade de óxido junto às linha de engobe na **Fig. 263**, realçava ainda mais a delimitação da própria cor. A jarra foi fundamentalmente pintada com um vidrado plúmbeo com óxido de cobre provocando os escorrimentos do mesmo devido, à sua grande fusibilidade (MATTISON, 2003).

Fig. 263 – Jarra com linhas de engobe para separação das cores. Shanxi, China (c. 1500.) Porcelana vidrada.Alt.26,7 cm. V&A's collections. Londres.

Em meados do séc. XIX, durante a *era vitoriana inglesa* (1837 – 1901 d. C), foram muito populares os azulejos decorativos multicolores. Os vidrados eram pintados nos espaços delimitados pelas linhas realizadas com o engobe, com a ajuda da pera de borracha, sobre a superfície quadrada do azulejo na "dureza de couro", antes da cozedura da chacota.

Durante o período *Arte Nova* este processo técnico foi muito explorado pela empresa inglesa criada por William Moorcroft em Stoke-on-Trent, Staffordshire. Esta linha comercializou dezenas de peças como a da **Fig. 221** onde as linhas dos desenhos das formas vegetais eram realizados com um engobe, quando as peças ainda estavam na "dureza de couro". Na imagem é possível observar a importância das linhas realizadas com o engobe, como forma de evitar a mistura e escorrimento dos vidrados aplicados, que são muito fusíveis.

4.4.2.3. - Polimento e Riscado

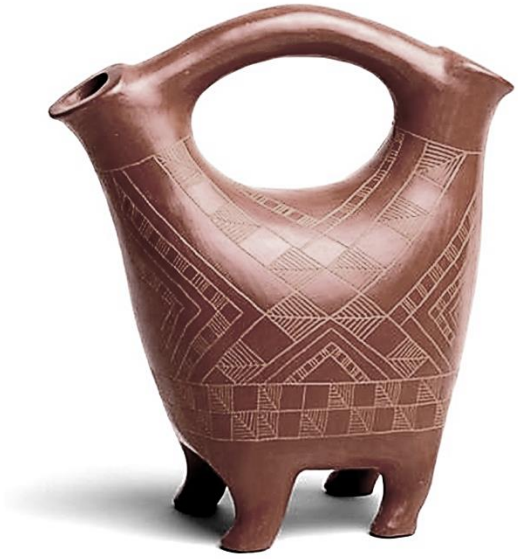


Fig. 264 – Peça do ceramista Siddig El Nigoumi (1931 – 1996) nas técnicas do *polimento* e *riscado*. 1980. V&A's collections. Londres.

Com o *polimento* iniciamos a explicação das técnicas com engobes utilizadas na antiguidade, antes do aparecimento dos vidrados, e que são a referência das cerâmicas pré-colombianas e Grega.

O polimento permite à partida uma maior uniformização das paredes da peça e um brilho acetinado, depois da cozedura. Este polimento pode simplesmente ser realizado sobre a argila da peça sem qualquer tipo de engobe, friccionando a superfície com a parte redonda da colher.

Associada ao *polimento*, a técnica do *riscado* foi muito explorada pelos povos da antiguidade desde a civilização cicládica (2600 a. C – 1100 a. C.). Esta técnica pretende fazer aparecer a cor original da argila de uma peça, ao ser riscado o engobe que a cobre de tonalidade diferente, através de um objeto metálico (MATHIESON, 2010).

Na **Fig. 58** observamos uma caixa cilíndrica da *cerâmica incisa*, estilo pertencente à civilização cicládica. A peça foi cozida deficientemente a baixa temperatura e num forno a lenha em atmosfera redutora, o que provocou o escurecimento da peça. A decoração foi posterior à cozedura e realizada na base de linhas geométricas, na técnica do *riscado* com um objeto metálico aguçado, fazendo aparecer a cor original da argila. Este foi um caso particular já que a técnica é realizada com a peça por cozer.

Esta técnica é muito explorada pelos povos africanos, com maior incidência na zona do Uganda. A Fig. 264 mostra uma peça de Siddig El Nigoumi, ceramista nascido no Sudão e radicado na Inglaterra, que explorou muito a técnica do riscado. A peça foi realizada numa argila de cor ocre claro. Quando a peça atingiu a dureza de couro, foi imersa num engobe fino de argila vermelha. Foi então *polida* com uma colher, uniformizando deste modo a camada de engobe e criando o brilho acetinado que observamos. Com a peça quase seca, Siddig El Nigoumi procedeu à realização dos riscos geométricos, com um objeto metálico pontiagudo, ficando a ver-se a cor da argila da peça nas zonas riscadas. Finalmente passou um pano sobre a peça para serem retirados os restos do engobe riscado.

Se observarmos com atenção as formas geométricas triangulares desta peça, verificamos que são muito semelhantes à da caixa cilíndrica da *cerâmica incisa*.

O expoente desta técnica seria atingido na Antiga Grécia durante o designado período do Estilo Arcaico (776 – 480 a. C.), quando se aplicava na cerâmica a pintura das *figuras pretas*. Na **Fig. 95**) a peça com o título *Dionísio e duas Ménades* (c. 550 - 530 a. C.) realizada no estilo das *figuras pretas*, foi pintada a pincel com um engobe de óxido de ferro, nas zonas que estão a negro (formas estilizadas do pescoço da peça, lebres, figuras humanas e zonas geométricas da base). Ao serem riscadas com um objeto metálico aguçado, as partes pintadas com o engobe preto, permitiram o aparecimento da cor creme original da peça.

Podemos observar melhor o emprego desta técnica na roupa das figuras femininas, onde foram realizados os riscos que definem o padrão das respetivas roupas, o mesmo se passando com a roupa e o rosto de Dionísio. Contudo os rostos das figuras femininas já foram pintados apenas com linhas finas, realizadas com um pincel, com o mesmo engobe preto.

Ainda dentro de mesmo estilo das *figuras pretas*, mas de forma mais requintada, a peça da **Fig. 96**, Héracles e Gerião (Ática. c. 540 a. C.) já revela três engobes (preto, branco e vermelho) pintados sobre a superfície da peça realizada em argila creme. Sobre a peça na "dureza de couro", as figuras foram pintadas num engobe preto, havendo zonas pintadas com um engobe vermelho (escudos e elmos) e outras com um engobe branco, como o pássaro e uma figura feminina na esquerda. A peça foi então riscada com o objeto metálico pontiagudo, definindo-se as linhas anatómicas das figuras e dos objetos. Sobre o escudo do pássaro, foram posteriormente pintados pequenos círculos com engobe vermelho sobre o preto e também nas pernas do guerreiro, mas com o engobe branco através de pequenos

pontos. Posteriormente e a pincel, foram pintadas as linhas do pássaro no escudo sobre o engobe branco, bem como toda a decoração estilizada desenhada a toda a volta do pescoço da peça.

Num *Kylix* da mesma época (**Fig. 109**) onde está representado Dionísio a navegar entre os golfinhos, (c. 540 a. C.) a técnica é mista. Sobre a argila vermelha que se verifica ter sido bem polida, foi empregue o engobe com óxido de ferro para pintar o barco, a figura de Dionísio, os golfinhos e a videira com uvas. A vela do barco foi pintada com um engobe branco. Posteriormente e com um pincel finíssimo, foram pintados os contornos da vela e as linhas interiores com o engobe de óxido de ferro. Finalmente e com a ajuda de um objeto metálico pontiagudo, foram riscadas as zonas em preto, para definir pormenores como os bagos das uvas, os olhos dos golfinhos, a figura de Dionísio e o barco grego.

Mais tarde este *Kylix* serviria de inspiração ao artista muçulmano que pintou o prato que representa *o estandarte das armas de Portugal*. (c. séc. XV d. C. - estilo hispano-mourisco) da **Fig. 108**, agora com a introdução de vidrados.

4.4.2.4. - Pintura a pincel com engobes

Na Europa e praticamente até à Idade Moderna (1453 – 1798 d. C.) a cerâmica foi decorada com o recurso à pintura de engobes.

A pintura a pincel com engobes ou por imersão está dependente do número de argilas diferentes que possam ser encontradas, como também dos óxidos disponíveis para as colorir, sendo mais efetiva nas argilas claras. Nas primeiras civilizações como a do oriente médio, a decoração foi realizada através do recurso aos óxidos coloridos, principalmente o vermelho obtido a partir do óxido de ferro, abundante na região (TAYLOR, 2011).

Sabendo que a técnica empregue na cozedura das peças era muito rudimentar e raramente atingindo 900º C, não era possível fixar bem o óxido de ferro sobre a peça já que este só funde a 1566º C. Com o emprego de engobes realizados a partir de argilas coloridas, este problema deixou de existir, já que coziam à temperatura da peça.

As primeiras cerâmicas da pré-história decoradas foram com o recurso ao óxido de ferro, com no caso no *formato caliciforme* da **Fig. 17**. Na zona do pescoço da peça está desenhada uma ave com as asas abertas, pintada com óxido de ferro. O recurso a pincéis rudimentares pode-se observar pela uniformidade das linhas circulares na peça. Na zona

inferior é interessante observar a repetição da forma da linha, anteriormente utilizada para a definição das penas (CONNELL, 2002).

O desconhecimento dos vidrados por parte da civilização pré-colombiana, iria tornar os seus ceramistas especialistas na pintura com engobes multicolores existentes nas regiões da América central e do sul.

No vaso zoomórfico em cerâmica da *cultura Tiahuanaco* ou *Tiwanaku* (1580 a. C a 1187 d. C.) localizada no centro-sul da Cordilheira dos Andes centrais (**Fig. 40**) é bem visível o emprego de finíssimos engobes ocre branco, laranja e preto, na pintura sobre a argila do vaso vermelho, decorado com cabeça de um animal. Entre linhas geométricas e figuras redondas, a decoração tenta ocupar todos os espaços da peça.

Se observarmos agora a peça da **Fig. 43** de período bem mais recente, da *cerâmica Nazca* (c. 100 – 600 d. C), começamos por valorizar a sua forma caraterística globular, tipo bola achatada com duas aberturas com forma tubular, unidas entre si através de uma asa. A argila e os engobes utilizados por esta cultura eram muito finos já que eram previamente filtrados. A peça possui duas zonas distintas, sendo a inferior por pintar, e a superior coberta com pintura. Quando a peça estava na "dureza de couro", toda a zona superior foi preenchida com um engobe branco, obtido de uma argila com essa tonalidade existente na região. De seguida foram pintadas as zonas rosa, cuja tonalidade se obteve da mistura com o engobe branco. Ainda existem zonas pintadas com um engobe vermelho escuro, como a linha grossa que separa na zona inferior a pintura, na boca do animal e na respetiva testa, bem como em partes laterais. Observam-se também zonas cinzentas claras, obtidas a partir dos engobes branco e preto misturados. Depois de preenchidos os espaços com pintura, foram contornadas com linhas grossas de engobe preto, pintados com um pincel. Entre as duas peças verifica-se que no período inicial é dado maior destaque à forma, através da representação escultórica da cabeça do animal, sendo que mais tarde a pintura começa a ter maior importância, através dos contrastes conseguidos e definidos pelas linhas pintadas com engobe preto.

Mais tarde as figuras efígies da *cultura Mochica* (1 – 1200 d. C.), que se desenvolveu também no atual Perú (**Fig. 136**), possuem os mesmos princípios técnicos de pintura, embora haja por parte dos ceramistas o polimento das peças depois de pintadas, técnica que já abordámos.

Estas peças com caraterísticas escultóricas eram realizadas em argila vermelha e com o recurso a molde, mas modeladas manualmente, sendo logo pintadas com engobes que ajudavam a definir as formas e o sentido decorativo das mesmas.

Na *cultura Huari* (séc. s VII a XIII d. C.) também da região do Perú atingiu-se, nesta cultura pré-columbiana, o requinte da pintura multicolor com engobes. Na **Fig. 138** o vaso de cerâmica Huari demonstra bem a qualidade pictórica, onde apesar das linhas continuarem a definir os espaços pintadas com ocres, já são mais finas e também realizadas com linhas vermelhas, além das pretas. A peça é completamente preenchida com elementos simbólicos, no corpo da figura, misto de animal e humano. A expressividade do rosto da figura em volume contrasta com a geometrização das figuras pintadas ao lado.

Na cultura da Grécia Clássica o recurso à pintura com engobes coloridos foi bastante explorado. Referenciamos especialmente os vasos pintados pelo ceramista *Dipylon* (ativo entre 760 – 750 a. C.) com engobe muito finos.

Fig. 265 – Pormenor do *vaso de Dipylon*. Oficina de Dipylon, Atenas (c. 760 - 750 a. C. - Geométrico Tardio I). Terracota, alt. 1,08 m.

O Vaso da **Fig. 86** foi pintado na *oficina de Dipylon*, Atenas (c. 760 - 750 a. C.) correspondendo ao Período Geométrico Tardio I (Terracota, alt. 1,08 m), cujo pormenor podemos observar agora na **Fig. 265**, foi realizada numa argila vermelha. Depois de realizada, foi pintada com um engobe ocre branco, principalmente nas zonas onde foram representadas as figuras geometrizadas. O engobe foi dado quando a peça estava na "dureza de couro". Posteriormente foram pintadas as figuras e os elementos geométricos com um engobe misturado com óxido de ferro.

Colocada a secar muito lentamente, para não aparecerem descasques na pintura, a peça foi submetida a uma única cozedura da chacota, em atmosfera redutora, num forno a lenha. Se fosse a cozedura realizada em atmosfera oxidante (Ex: forno elétrico) as figuras ficariam vermelhas). No presente caso o engobe com o óxido de ferro ao ser cozido numa atmosfera redutora, começou a sintetizar (MAGALHÃES, 2008) impedindo a posterior oxidação do engobe e do óxido de ferro, pelo que ficou na cor preta. Tratando-se de um vaso funerário, na representação da cerimónia fúnebre, as figuras e os motivos baseados em linhas geométricas, foram pintados com um pincel de pelo comprido, aparecendo o vermelho da argila da peça nas zonas centrais das figuras devido à diluição dos ocres.

No período posterior correspondente às *figuras pretas*, a pintura das peças foi complementada com a técnica do *riscado* já por nós explicada.

O estilo das *figuras vermelhas*, do mesmo período histórico, optou por valorizar a própria cor da argila. Na peça da **Fig. 97** onde vemos a representação de Aquiles cuidando dos ferimentos de Pátrocles (c. 510 - 500 a. C.), o ceramista deixou a descoberto a cor da argila cor rosada. Depois de pintados os fundos com um engobe vermelho, realizado com a mesma argila da peça e misturado com óxido de ferro, foram pintados com um pincel fino os pormenores das duas figuras de Aquiles e Pátrocles. Novamente e devido à atmosfera redutora o óxido de ferro sintetizou ficando na cor preta (OAKLEY, 2013).

4.4.3. - DECORAÇÃO COM VIDRADOS

Relativamente aos vidrados, esta temática já começou a ser abordada no capítulo dedicado às argilas e matérias-primas, utilizadas no campo artístico

O aparecimento das primeiras figurinhas vidradas no Império Médio Egípcio (c. 2000 a. C a 1750 a. C) seria o começo de um processo que embora lento revolucionaria a cerâmica, principalmente enquanto objeto utilitário ligado ao nosso dia a dia e à confeção dos alimentos. Os objetos cerâmicos por vidrar não devem ser usados na alimentação, já que a sua porosidade vai permitir a acumulação de resíduos e bactérias.

Se observarmos na **Fig. 35** a "figurinha do Hipopótamo", os vidrados da *porta de Ishtar* da cidade de Babilónia (c. 575 a. C.) na **Fig. 24**, ou os *arqueiros de Susa* na **Fig. 25**, facilmente reconheceremos que o primeiro propósito na aplicação dos vidrados foi decorativo e não utilitário.

Na Europa só por volta do séc. XII, na cidade italiana de Viterbo, o maior produtor de cerâmica da época, começam a ser produzidas as primeiras peças com um vidrado plúmbeo no seu interior, e cobertas com um esmalte estanífero no exterior. Estamos a falar das primeiras peças de uso doméstico, o que pressupõe a primeira produção europeia de cerâmica vidrada utilitária. A **Fig. 133** mostra um exemplar da *cerâmica Vassela* (c. séc. XIII) produzida em Viterbo, decorada com a figura de uma ave e elementos vegetais pintados com óxido de cobre (verdes), tendo sido realizadas linha com o óxido de ferro sobre a chacota. Posteriormente o oleiro impermeabilizou o interior da peça com um vidrado plúmbeo. Realizou a mesma operação no exterior, mergulhando a peça numa tina com o vidrado.

4.4.3.1. - Derrame e imersão

Fig. 266 - *Técnica de derrame* de vidrados. Peça do ceramista israelita Morty Bachar. 2001.

Basicamente temos ao nosso dispor vidrados transparentes e opacos, havendo a possibilidade de os alterar introduzindo um corante ou um óxido, dentro das doses aconselhadas, já propostas no capítulo referente às argilas e matérias-primas para a cerâmica.

O processo de derrame é quase exclusividade utilizado, para a impermeabilização do azulejo. Esta operação consiste em verter um vidrado transparente, sobre os azulejos já pintados com os corantes, com a ajuda de um jarro.

Esta operação tem de ser realizada por uma pessoa experiente, para calcular corretamente a densidade do líquido (água + vidrado). O vidrado suja sempre as arestas do azulejo, devendo ser imediatamente limpas com uma esponja molhada. A esponja é lavada num balde de água, fazendo com que o vidrado se vá depositando no fundo deste, podendo novamente ser utilizado depois de agitado (FRIGOLA & RIOS, 2009).

Na técnica do azulejo em que a pintura é realizada sobre o vidrado estanífero opaco, o procedimento será o mesmo na técnica do derrame. Só depois de estar seco o vidrado é que se realiza a pintura, com os corantes e óxidos. Os azulejos nunca podem ser submetidos à técnica da imersão.

Outro procedimento ainda hoje muito utilizado é a cortina de pintura. Os azulejos são colocados num tapete rolante próprio, passando por debaixo de uma cortina de vidrado, que os vai pintando uniformemente. Posteriormente os rebordos serão limpos.

A nossa experiência neste campo leva-nos a aconselhar o uso da pistola de pintura, para que a uniformidade seja efetiva. Para o efeito os azulejos têm de estar em posição inclinada sobre uma rede, pintados num espaço com boa exaustão, ou no exterior se não houver formação de poeiras.

Na **Fig. 245** verificamos ser possível realizar esta técnica no primeiro esquema relacionado com a monocozedura apesar de devermos ter algumas reservas em consideração. Durante a cozedura da chacota e até 700º C, serão queimadas todas as impurezas da argila, pelo que a chaminé do forno encontra-se aberta, para saírem os gases e fumos produzidos pelo Co_2. Também já referimos que durante a cozedura dos vidrados produzem-se reações químicas na sua fusão, pelo que deve ser dado um período de *patamar* na fase final da cozedura, para que os vidrados sejam bem cozidos, permitindo a libertação de todos os gases provocados pelas diferentes reações químicas (ROBERTS & MARSHALL, 1970).

Portanto quando cobrimos uma peça de cerâmica com um vidrado, com a chacota por cozer, não se pode esperar que adquira brilho e que as cores correspondam ao desejado. A queima das impurezas da argila e os restos da matéria orgânica e vegetal que formarão o Co_2 irão influenciar negativamente os vidrados (BLOOMFIELD, 2011). Com esta referência não pretendemos anular a possível criatividade, que deste processo pode advir.

O outro processo relacionado com a dupla cozedura, está explicado no esquema da **Fig. 246**. No terceiro desenho refere-se a necessidade de uma primeira cozedura da chacota,

para estabilizar o corpo cerâmico, seguido de uma segunda cozedura para os vidrados (PASCHOAL, 2010).

Na **Fig. 266** podemos observar uma peça do ceramista israelita Morty Bachar, radicado na Inglaterra. O pote foi realizado em pasta de argila vermelha, tendo sido posteriormente derramado um vidrado plúmbeo misturado com outro estanífero, colorido possivelmente com óxido de ferro ou corante castanho, para que este último cubra a cor da argila. A parte superior do pote e respetiva tampa foram pintados com uma mistura idêntica de vidrados, coloridos com um corante azul, havendo zonas onde o corante foi deitado sobre a peça em estado puro, que depois de cozido e submetido a um patamar, ficou fundido no vidrado. Sobre o pote e respetiva tampa deixou-se cair pigmento em pó, fundamentalmente de cor azul. Os efeitos são muito interessantes mas impossíveis de repetir. Este tipo de cerâmica é o que mais motiva e apaixona a maioria dos praticantes, pela imprevisibilidade final, geralmente surpreendente.

Este procedimento como já referimos, existe desde a época dinastia T'ang chinesa (séc. XVIII). Já referenciámos várias vezes este vaso da **Fig. 142**. Neste capítulo pretendemos referir o processo de pintura através do derrame dos vidrados plúmbeos sobre a peça (misturados com o óxido de ferro para se obter o castanho, e com o óxido de cobre para se produzirem os verdes). Como a quantidade de vidrado derramado foi excessiva, provocou um escorrimento indesejado, mas artístico.

A técnica da imersão além de impermeabilizar a peça e de a colorir, permite muitas vezes valorizar a forma. Para o efeito aplicam-se vidrados transparentes coloridos com óxidos ou corantes por imersão ou à pistola. Os vidrados transparentes de chumbo, como são muito fusíveis, têm tendência a acumular mais pigmento nas reentrâncias das formas. Na **Fig. 144** a figurinha do pato em cerâmica da dinastia Goryeo da Coreia (918 – 1392 d. C.), foi imersa num vidrado transparente com óxido de cobre. Este vidrado tem a designação de *céladon,* porque pretendia recriar a cor de jade. Verifica-se a acumulação de pigmento principalmente nas reentrâncias das penas e da planta.

Se agora observarmos o prato em faiança da "fábrica do Monte Cavaco" de Vila Nova de Gaia (séc. XVIII) na **Fig. 170**, verificamos a deficiência da vidragem realizada por imersão. O operário emergiu o prato numa tina que tinha um vidrado transparente, vidrado que por estar demasiadamente diluído em água, ou o prato ter estado demasiado tempo no mesmo, fez esborratar o óxido de cobalto dado nos elementos geométricos azuis.

A imersão tem de ser feita por uma pessoa muito experiente, já que o processo tem de ser muito rápido. Neste caso o prato é colocado na palma da mão e mergulhado no vidrado, retirando-se de imediato realizando um gesto, que consiste em virar o prato ao contrário sem o deixar cair, com a mesma mão, para fazer sair o excesso de vidrado. Posteriormente será limpo arrastando a base (*frete*) sobre um tecido ou máquina com a designação de limpa - fretes.

No caso da cerâmica regional o processo de imersão não é realizado com o devido rigor, não se dando muitas vezes importância a pormenores, que consideramos com fundamentais.

4.4.3.2. - Decoração a pincel com vidrado

O vidrado também pode ser pintado com um pincel, sendo usado para cobrir uma peça ou realizar faixas de cor à sua volta (CHAVARRIA, 2014).

Esta é a técnica caraterística da cerâmica das Caldas da Rainha. Esta cerâmica regional é inspirada no francês Bernard Palissy, que decorava as peças com motivos naturalistas, na base de vidrados transparentes coloridos com os óxidos básicos (ferro, cobre e cobalto) e corantes cerâmicos. Na **Fig. 164** o prato de Bernard Palissy foi modelado em faiança. A pintura foi realizada com o recurso ao vidrado plúmbeo misturado com os óxidos básicos, tendo sido obtido o castanho com o ferro, o verde com o cobre, e o azul com o cobalto. Nas zonas em branco, só foi realizada a cobertura com o vidrado transparente, sem qualquer óxido. Como já explicámos, os vidrados plúmbeos por serem muito fusíveis, costumam acumular maior quantidade de corante nas zonas com reentrâncias, valorizando-se a forma e a textura, como é o caso da cobra onde se notam as próprias escamas.

Na hora de opção por um vidrado transparente como o desta peça, ou por um opaco, é importante ter conhecimento do resultado produzido por cada um em termos plásticos. Se as formas desta peça tivessem sido pintadas com um vidrado opaco, todos os pormenores seriam anulados.

O exemplo português que apresentamos na **Fig. 201**, é a cafeteira naturalista fabricada na "oficina de António Alves da Cunha" (séc. XIX). Revela deficiência na pintura a pincel com vidrados. No caso do corpo da cafeteira que possui uma textura semelhante ao tronco de uma árvore, foi pintado com um vidrado plúmbeo misturado com óxido de ferro,

verificando-se que foi dado em excesso, o que provocou um grande escorrimento e acumulação na parte inferior da peça, sujando os elementos vegetais. A figura do cão e do bico da cafeteira foram pintados com igual vidrado mas misturado com um corante amarelo. Na figura do cão também foram dadas algumas pinceladas, do mesmo vidrado castanho da peça, numa tentativa de simular manchas no pelo. Contudo a acumulação de dois vidrados criou maior espessura provocando o exagerado e inestético escorrimento da cor castanha sobre a figura do cão.

Quando a pintura com vidrados é realizada em planos horizontais, como o caso dos mosaicos da **Fig. 196** com forma irregular, realizados em argila vermelha (c 1893 – 1905), na "fábrica Rafael Bordallo Pinheiro", os problemas de escorrimento quase que não se colocam.

4.4.3.3. - Decoração a pincel sob o vidrado

Até haver a disponibilidade de pastas de porcelana e faiança, a cor das argilas depois de cozidas não permitiam que a cor sobressaísse nas peças.

As primeiras tentativas de pintura sob o vidrado surgem com as experiências realizadas em 1574 em Florença, por parte de Bernardo Buontalenti com a denominada "Porcelana dos Médicis". Os resultados foram o fracasso que conhecemos e só no séc. XVIII, com a produção da primeira porcelana na Europa em Meissen é que se justificou a pintura sob o vidrado. As figuras de crianças em porcelana de Meissen (c. séc. XVIII) representadas na **Fig. 168**, revelam-nos que o comportamento das diferentes tonalidades de corantes pintados sobre a porcelana quer através de linhas, espaços ou degradações funciona na perfeição. Acabamento parecido também é possível com as pastas de faiança por serem brancas.

Num estilo que identifica a nossa cultura, o azulejo português é bem o exemplo da pintura a pincel sob o vidrado. O azulejo utilizado é geralmente de faiança branca.

Na **Fig. 211** o painel cerâmico historicista da Jorge Colaço, pintado para o interior da estação ferroviária de S. Bento no Porto, é também um ótimo exemplo da qualidade da pintura realizada sob um vidrado. Tal como na pintura do *estilo Imari* japonês, foram empregues tonalidades de óxido de cobalto para ser construída a gama dos azuis. No caso do *prato Imari*, a pintura foi realizada sobre uma superfície não absorvente como a

porcelana, enquanto no painel de Jorge Colaço a pintura foi realizada sobre faiança que é muito absorvente, pelo que a técnica é ligeiramente diferente.

O que une estas duas obras tão diferentes, é o emprego das tonalidades azuis a partir do azul-cobalto e a cobertura do vidrado transparente, a que foram ambas submetidas.

Quase toda a indústria portuguesa produtora de cerâmica decorativa utilizou a pintura sob o vidrado, excetuando-os os produtores de porcelana com a "Vista Alegre". O facto deve-se à utilização de pastas de argila branca como a faiança. Como exemplo desta técnica podemos observar o pratão tipo saladeira da "fábrica de Faianças do Outeiro" em Águeda, na **Fig. 215**. As composições decorativas desta empresa baseavam-se na representação de aves e flores num fundo preto. Utilizavam na pintura sobre a chacota de faiança branca, a gama de corantes que observamos na peça. Após a pintura a pincel com os corantes, a peça era imersa num tanque com vidrado transparente alcalino. Posteriormente a peça voltava ao forno para a cozedura do vidrado na temperatura de 1100º C.

A cerâmica de Picasso será no campo artístico o bom exemplo de pintura sob vidrado. Na **Fig. 224** o mocho foi pintada a pincel com um corante preto, enquanto a cabeça humana, além da utilização do preto, foi pintada com corantes amarelo e verde, tendo a pintura sido realizada sobre a chacota. Nestas peças realizadas em 1951, depois de seca a pintura, foram imersas num vidrado transparente, regressando novamente ao forno para a cozedura do vidrado. No capítulo referente às argilas e matérias-primas utilizadas na cerâmica, devemos voltar a referir o esquema da **Fig. 246**, onde se observa este processo técnico no segundo desenho.

4.4.3.4. - Decoração a pincel sobre o vidrado

A cobertura com um vidrado estanífero de uma argila colorida, foi sempre um processo alternativo à impossibilidade de aquisição da porcelana, e não uma opção técnica ou artística, nas culturas europeia e islâmica (CARNEGY, 2011).

Na cultura islâmica, a peça da **Fig. 151** do *estilo Iznik*, é um bom exemplo da pintura sobre um vidrado estanífero. Esta peça foi realizada no início do séc. XVI com uma função religiosa, já que estamos perante uma lamparina para pendurar do teto de uma mesquita. Este estilo baseia-se na pintura com diferentes tonalidades do óxido de cobalto, sobre o vidro

branco opaco. A decoração Iznik baseia-se sempre no azul e branco e tenta imitar o branco da porcelana chinesa.

Este tipo de peças, realizadas numa argila local, geralmente avermelhada ou rosada, eram submetidas primeiramente à cozedura da chacota. A peça era então coberta com uma camada branca do vidrado estanífero misturado com água, através do processo de imersão. A partir daqui, só os mais qualificados poderiam dar continuidade à pintura, por ser realizada com o óxido de cobalto sobre a superfície branca, não se podendo tocar, já que o vidrado por cozer saltaria de imediato.

Após a realização da pintura sobre o vidrado estanífero, a peça ia novamente ao forno para a cozedura da pintura. Durante a cozedura o óxido de cobalto integrava-se no vidrado branco, apesar de não fundir. O óxido de cobalto só funde por volta de 1933º C. (SCOTT, 1998). A peça com o vidrado estanífero consegue esconder a cor da argila vermelha (visível na rotura da zona da boca provocado por um impacto) aproximando-se da cor branca da porcelana. Contudo continua a verificar-se que a peça é muito grossa, e os azuis perdem a vivacidade, já que se diluem no vidrado durante a cozedura, aparecendo pequeníssimos pontos brancos nas superfícies pintadas em azul, principalmente onde as tonalidades são mais suaves e diluídas. As linhas ficam ligeiramente esborratadas o que muito contrasta com a pintura sobre porcelana. Esta afirmação pode ser verificada comparando as linhas desenhadas na taça em porcelana da Dinastia Ming (c. séc. XV) da **Fig. 152**.

Sendo esta a alternativa para concorrer com a cerâmica chinesa, serviria para inspirar a cerâmica europeia, através do estilo técnico *majólica*, já abordado.

Contudo a *técnica da majólica* não pretende imitar a porcelana chinesa. Trata-se de uma técnica que esteve em desenvolvimento por toda a Europa, e que não se limitava ao corante azul como meio de expressão. A necessidade de possuir um fundo branco tem mais a ver com aspetos práticos, como a identificação dos vasilhames empregues nas farmácias da época, bem como na representação humana, através de composições que se inspiravam nos temas da pintura da época.

Um bom exemplo da necessidade prática poderá ser observado no vasilhame de pintado na *técnica da majólica*, "El Alberello" (c. 1515) na **Fig. 155**.

A peça pintada pelo Maestro Benedetto de Siena revela bem as caraterísticas da majólica, onde as tonalidades empregues só estão limitadas aos corantes existentes. No que

respeita ao desenho, não se verifica também qualquer tentativa de imitação da cerâmica chinesa, não só através dos temas como da composição.

Tal como na pintura dos grandes mestres italianos da época do Renascimento, que tinham como suporte a tela ou a superfície de uma parede, ambas de tonalidade branca, a pintura cerâmica pretendia partir do mesmo suporte, completamente branco, para que as cores sobressaíssem e adquirissem personalidade.

A peça "El Alberello", após a cozedura da chacota, foi coberta com um vidrado estanífero, na técnica da imersão. Depois de limpo o "frete", a peça foi colocada num "tornilho", tendo sido realizadas faixas de cor azul com um pincel grosso em várias zonas. Posteriormente estas faixas com o azul muito diluído foram realçadas através da pintura de linhas finas azuis, mas com a cor menos diluída. A peça passou fundamentalmente pelo desenho das figuras estilizadas, com o mesmo pincel fino com azul. Posteriormente os espaços foram pintados. Observa-se no uso do verde a partir do óxido de cobre, que a reação com o vidrado não foi a melhor, já que a tinta está espalhada e diluída no vidrado estanífero. Este poderá ser um bom exemplo, para o que temos vindo a referir, no que respeita à aplicação dos óxidos no seu estado puro. Geralmente reagem com os vidrados, devendo ser portanto evitados e trocados pelos corantes cerâmicos. Novamente a peça regressou ao forno para a cozedura do vidrado.

A noção de simetria está bem patente nesta peça, bem como seu sentido decorativo, muito apreciado na época.

No campo da escultura Luca della Robbia demonstrou durante o Renascimento que o campo da escultura também podia empregar como a argila como material. Um bom exemplo da cerâmica escultórica vidrada está patente na "Ressurreição" (**Fig. 161**), trabalhada em alto-relevo e coberta com vidrado estanífero (branco opaco), peça que decora o exterior da Catedral de Florença. Esta peça escultórica com 267 cm x 200 cm é constituída por várias partes que depois foram montadas no local, já que na época seria muito difícil, senão impossível, cozer uma peça desta dimensão.

Se observarmos agora outro trabalho de Luca della Robbia na **Fig. 228**, "Madonna com o Menino entre os anjos", além do fundo azul-cobalto os elementos florais começam a ser pintados em verde cobre que se espalha para fora dos seus limites, devido ao emprego de um vidrado com grande fusibilidade.

Na época em que Luca della Robbia começou a realizar este tipo de trabalho para o exterior, havia a convicção que a durabilidade seria maior que a pedra utilizada na escultura. As centenas de anos de exposição exterior provocaram fissuras e a quebra das partes mais salientes, como a mão do Menino ou o nariz do anjo da direita, sujos agora pela poluição provocada pelos automóveis.

As peças escultóricas destinadas ao exterior devem ser realizadas numa pasta de grés para escultura e submetidas a uma temperatura superior a 1100º C para vitrificarem, evitando a sua deterioração com o tempo.

4.4.3.5. - Decoração com lustres

Na **Fig. 247** observámos o procedimento técnico necessário à pintura dos lustres, podendo ser realizado a partir da terceira cozedura da peça.

A temperatura na cerâmica é limitativa do número de cores que podemos utilizar, diminuindo o número de cores disponíveis, com o aumento da temperatura, apesar de serem todas fabricadas a partir dos óxidos metálicos e metais preciosos como o ouro.

A paleta das cores de lustre é muito grande hoje em dia. A maioria das cores está limitada à temperatura de 800º C, tendo portanto de ser pintadas só depois da cozedura da chacota e do vidrado, depois de submetida a peça a 1050º C. O lustre pode ser pintado em qualquer superfície vitrificada de uma peça cerâmica, tendo como condicionante a temperatura de 800º, que não pode ser ultrapassada, existindo cores que só resistem até 700º C. (GEAR & FREESTONE, 2001).

Tendo o pintor como suporte uma superfície vitrificada, obriga à realização de uma pintura muito fluída, onde se empregam apenas pincéis de pelo fino e comprido, recorrendo-se a outras estratégias na pintura como esponjas, tecidos, etc. Os médios utilizados são muitos e variados, podendo ser uma resina adequada, com também um óleo vegetal como o da marca Johnson, que queimará perto dos 200º C, sem deixar qualquer resíduo na pintura.

Existem artistas que realizam o trabalho em uma só demão. Mas outros há que recorrem a mais demãos para obter o efeito desejado. Este processo obriga à escolha de uma pasta resistente a várias cozeduras, embora baixas, como as pastas de grés e porcelana.

Na **Fig. 252** podemos observar a técnica do lustre aplicada sobre um par de vasos, realizados em porcelana pela pintora Helena Canotilho. Os vasos em pasta de porcelana

foram chacotados a 1300º C. Posteriormente levaram uma cobertura com um vidrado transparente cozido a 1100º C. Foi então realizada a pintura dos elementos vegetais com lustres, evitando a introdução de elementos metálicos como o ouro e a prata, voltando a peça ao forno por mais quatro vezes, à temperatura de 800º C. Esta técnica é muito semelhante à da pintura, recorrendo-se a várias transparências, até se obterem as tonalidades desejadas.

Esta técnica começou a ser explorada na antiga Pérsia através da *técnica Minai*, também designada de *CeraWiki*, entre os séc.s XII e XIII.

No final do séc. XIII esta cerâmica começava a ser produzida na região de Espanha, na altura ocupada pela cultura islâmica, debaixo da designação de Al-Andaluz. Na **Fig. 147** a taça fabricada em Málaga (*técnica Minai*) foi realizada em argila avermelhada. Depois de chacotada levou como cobertura um vidrado estanífero branco, tendo sido também realizada a pintura dos azuis. A peça voltou ao forno para a cozedura do vidrado estanífero e a fixação do azul-cobalto.

Finalmente foi realizada a técnica com o emprego de um lustre de cobre para a pintura da caravela portuguesa com as armas de Portugal, os peixes e os arabescos. Após a pintura, o prato regressou ao forno para a fixação do lustre de cobre, a uma temperatura baixa, eventualmente inferior a 800º C.

Esta técnica também pode ser levada à exaustão como no exemplo da **Fig. 166**. O prato pintado na fábrica de Sèvres (1814) por Nicolas-Antoine le Bel, a partir de uma gravura do pintor Louis-François Cassas, pretende de alguma forma concorrer com a pintura a óleo da época, através da introdução de composições com temáticas historicistas.

O exemplo japonês que damos pode ser observado na **Fig. 182** no estilo designado das *cinco cores*. Sobre a porcelana vidrada do pote e respetiva tampa, foram pintados os lustres, neste caso correspondendo a 5 cores que caraterizam este estilo.

William de Morgan, um dos principais fundadores do movimento Arts and Crafts também produziu cerâmica pintada com lustres metálicos (**Fig. 192**).

4.4.4. - UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E SEGURANÇA NA OFICINA ARTÍSTICA DE CERÂMICA

A maioria das pessoas estão mais interessadas em copiar uma técnica pessoal, do que apreender informação sobre a mesma, no sentido de ficarem capacitadas para futuros

trabalhos a desenvolver. A educação tem como finalidade dar informação acerca de uma área, neste caso técnica, enquanto a instrução resulta tornar-se perigosa, porque geralmente referencia modelos que podem ser copiados.

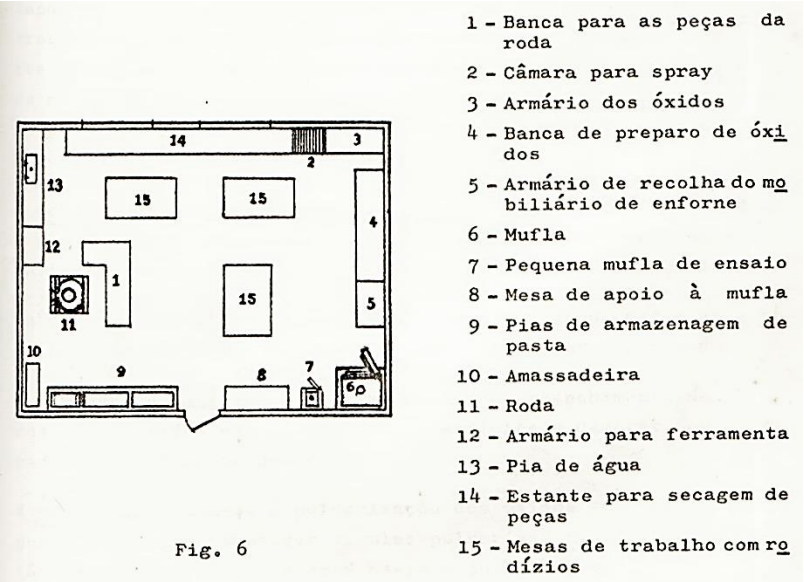


Fig. 267 – Proposta de uma pequena oficina de cerâmica pelo pintor Júlio Resende (1917 – 2011).

No que respeita aos instrumentos de trabalho mais básicos, quando observamos as esculturas gigantescas de Henry Moore[445], imaginamos a possível quantidade de equipamentos e materiais necessários, para a execução do trabalho desta dimensão ou caraterística. Henri Moore, pouco mais possuía do que uma espátula de gesso e um raspador de cozinha.

No campo das artes a aprendizagem técnica ao nível psico-motor, parte da experimentação e da observação do trabalho realizado, por outras pessoas mais experientes. Neste caso a opção por um instrumento ou equipamento nascerá da necessidade de uma resolução técnica, e não da sua visualização numa visita a um comércio, oficina de cerâmica ou empresa, onde geralmente ficamos entusiasmados com o ambiente de trabalho. A produção cerâmica exige um espaço equipado, apenas com o necessário ao tipo de produção que se pretende realizar, sem qualquer tipo de equipamento cuja função será apenas decorativa.

445. Henry Moore (1898 – 1986) foi um dos maiores escultores e desenhadores contemporâneos de naturalidade Inglesa.

A cerâmica como já referimos é como a culinária: Não necessita de instrumentos básicos sofisticados. Existem basicamente instrumentos de modelação, mobiliário interno de forno, instrumentos para realizar os vidrados, pincéis e maquinaria.

Muitos ceramistas realizam os seus instrumentos pessoais para a modelação, e limitam-se a um rolo de madeira, ripas em duplicado com várias grossuras para realizar placas, uma espátula em aço inox, uma serra de ferro muito afiada na ponta, teques de corte para a argila, teques de madeira, teques de metal em aço inox, um fio de anzol com 1 mm de seção preso a duas pequenas ripas para o corte da argila, pincéis, trinchas, esponjas, compassos em aço inox (normal e de pontas curvas), etc.

O mobiliário interno de forno é constituído por placas refratárias, suportes para pratos, *tripes de porcelana* para colocar as peças na pintura, suportes para azulejos, pilares de sustentação das placas, etc.

Os utensílios para realização dos vidrados limitam-se a peneiros, tubos de ensaio, bisnaga de borracha, espátulas de pintura, etc. Para a pintura é necessário possuir os diferentes tipos de pincéis já que se vai trabalhar sobre superfícies extremamente porosas ou completamente vidradas.

No que respeita a equipamentos manuais recomendamos o *tornilho*, instrumento que consiste num torno em miniatura, onde se colocam as peças para acabamento e pintura.

Os instrumentos elétricos recomendados são a fieira para amassar as pastas, uma balança eletrónica para a pesagem dos vidrados e óxidos, uma câmara de pintura, um pequeno compressor e respetiva pistola com depósito superior, um moinho de bolas para moer os vidrados e um misturador para a barbotina (depósito com um motor que aciona um braço e mantém a barbotina agitada durante o enchimento dos moldes).

O forno será o instrumento mais importante e portanto terá no capítulo seguinte a sua devida abordagem.

A opção está entre o forno elétrico e o forno a gás, sendo o segundo mais exigente ao nível de espaço arejado e das normas de segurança e sendo bastante mais dispendioso. O forno elétrico embora menos dispendioso obriga à instalação de uma potência alta em KW. Muitas vezes a empresa fornecedora de energia não a disponibiliza em determinadas áreas, principalmente nas cidades. Em qualquer dos casos a aquisição de um forno deverá ser consequência da razoável experiência do ceramista.

Devemos considerar também como muito importante o espaço de trabalho que deve ser amplo, devidamente adaptado à função, paredes e chão isolados com mosaicos, saídas de esgoto preparadas para filtrar inertes que se acumulam facilmente como o gesso, entupindo a respetiva rede, bem como para os óxidos que são muito venenosos contaminando a natureza.

Na **Fig. 267** apresentamos uma proposta de uma pequena oficina de cerâmica artística pelo pintor Júlio Resende (RESENDE, 1976). Trata-se do único trabalho escrito por Júlio Resende sobre cerâmica, com cerca de 140 páginas, e que foi disponibilização para os alunos da Escola Superior de Belas-Artes do Porto. Não se tratando de uma obra de grande profundidade, exprime todo o saber e conhecimento do autor e que culminou na realização do painel "Ribeira Negra" em 1984, colocado entre o túnel da Ribeira e a ponte de D. Luís no Porto. Na imagem e de forma muito simples, propõe a existência de uma zona húmida (esquerda) e outra seca (direita).

O conhecimento das regras de segurança deverá ser tão importante como dos materiais utilizados. Devemos estar conscientes que quando se manuseiam minerais, estamos perante produtos que são irritantes, alguns são extremamente venenosos como já referimos, pelo que não devem ser inalados ou ingeridos. O perigo também sucede quando estamos num ambiente húmido, a trabalhar com máquinas elétricas, com grande potência instalada como o forno.

Cooper propõe para o efeito as seguintes medidas de proteção:

> "Conservação de todos os materiais em recipientes bem etiquetados e com tampa de encaixe; Quando se trate de misturar vidrados, juntar os elementos sempre em água, introduzindo-os muito lentamente para não criar poeiras; Trabalhar sempre num espaço bem ventilado; Recolher sempre qualquer salpicadura de vidrado com um pano húmido. Lavar os utensílios antes que sequem para se evitar a contaminação de poeiras; Lavar bem as mãos, especialmente as unhas, depois de misturar e preparar os vidrados; Não comer ou beber durante a preparação dos vidrados" (COOPER, 1985, p.26).

A nosso experiência permite-nos também acrescentar outras normas para além das enunciadas pelo autor. Desde já propomos a utilização de uma bata de cor castanha e que chegue até aos joelhos, o uso de luvas, boné e máscara quando estamos a "*pistolar*"[446] os

446. Designa-se de "pistolar" o ato de pintar através da pulverização com uma pistola de pintura acionada por um compressor de ar.

vidrados na câmara de pistolagem. Deve-se evitar roupa permeável grossa como a lã, que absorve com facilidade as poeiras dos vidrados.

O chão deve permanecer sempre seco, embora o manuseamento de líquidos ou produtos húmidos seja constante, pelo que nunca se deverá utilizar calçado como sola de cabedal. O contato com o solo é sempre através da borracha.

Quando utilizamos máquinas, principalmente com correias como o compressor, o moinho de bolas, a misturadora de pastas, a roda de oleiro, etc. não podemos usar roupa larga ou peças como cachecóis.

Todas as máquinas devem possuir um interruptor secundário na parede, para se poder desligar de imediato em caso de acidente.

Cada intervalo ou saída para o almoço ou no fim do trabalho diário, será sempre precedido da lavagem das mãos e do rosto. Quando usamos gesso é conveniente usar um creme para as mãos após a operação. A tarde do último dia da semana de trabalho, só deve tem a função de arrumo e limpeza do espaço e materiais. Para o efeito o chão nunca é varrido, para não levantar poeiras nocivas, mas lavado. Um aspirador do tipo industrial também ajuda a prevenir as doenças do foro respiratório ou o envenamento pelos metais.

No que respeita aos fornos, certamente que o mais perigoso é o de gás, apesar de hoje terem sistemas muito seguros de proteção contra explosões e fugas. Contudo sabemos que tecnicamente até 700º C, escapam fumos da combustão. Na realidade os fumos continuam a escapar até perto de 900º C. Devemos considera-los como muito tóxicos, pelo que o forno deveria estar situado num compartimento à parte ou ter uma saída da chaminé diretamente para o exterior.

Os vidrados de baixa temperatura, lustres, dourados e outros pigmentos, que se misturam com médios resinosos e óleos voláteis, produzem vapores nocivos para os pulmões.[447]

O que atrai nos vidrados de chumbo é o seu brilho, com aspeto lustroso e suave. Sendo a maioria dos vidrados utilizados na cerâmica aplicados por pulverização à pistola, todo o cuidado é pouco, pelo que as regras anteriormente enunciadas deverão ser levadas de forma séria. Há quem considere que o nosso corpo não consegue expulsar o chumbo, pelo que se

447. The Institute of Ceramics (1986). *Health and Safety in Ceramics: A Guide for Educational Workshops and Studios*. Pergammon Press. Oxford and New York. ISBN: 978-0080334684. Autor desconhecido.

vai acumulando lentamente até ao envenenamento. Devemos portanto usar em substituição o bissilicato de chumbo por ser menos tóxico. Os vidrados de chumbo muito populares na cerâmica regional da louça vermelha doméstica, como no fabrico dos assadores de barro, estão completamente proibidos pela legislação comunitária.

No mercado português o vidrado de chumbo é geralmente comercializado com a designação de TR-29, sendo já a forma menos venenosa, por ser o bissilicato de chumbo. De qualquer forma e na cerâmica utilizada em alimentos ou bebidas, deverá ser substituído por um vidrado alcalino, designado no mercado de TR-34.

Seguidamente na Tabela 44 identificamos os materiais tóxicos utilizados na cerâmica.

Material básico	Compostos
Óxido de sódio	Feldspato de sódio, cinzas de pérolas, nitrato de potássio
Óxido de cálcio	Creta, dolomita
Óxido de magnésio	Magnesite, dolomita, talco
Óxido de lítio	Espoduménio, lepidolita
Estrôncio	Óxido de estrôncio, carbonato de estrôncio
Óxido de alumínio	Feldspato, argila
Óxido de titânio	Rutilo
Chumbo	Carbonato de chumbo, óxido de chumbo, sulfuro de chumbo, litargírio
Bário	Carbonato de bário, óxido de bário
Boro	Bórax, ácido bórico, colimita
Cádmio	Todos os seus compostos
Cromo	Óxido de cromo
Cobalto	Óxido de cobalto
Flúor	Espatoflúor
Níquel	Óxido de níquel
Selénio	Todos os seus compostos
Silício	Quartzo, sílex, cristobalita
Vanádio	Pentóxido de vanádio
Zinco	Óxido de zinco
Manganésio	Todos os seus compostos
Antimónio	Óxido de antimónio

Tabela 44 - Quadro dos materiais tóxicos utilizados na cerâmica artística e industrial.

4.5 - COZEDURAS

Fig. 268 – Forno de talude oriental conhecido como *forno dragão* ou *anagama* ou *talude oriental*, instalado em Mashiko. Japão. Foto cedida pelo Archaeological museum of Mashiko.

4.5.1. - ACABAMENTO E SECAGEM DO OBJETO ARTÍSTICO

Um dos aspetos que menos importância se dá na cerâmica é à fase da secagem dos corpos cerâmicos. Como já referimos na linguagem popular portuguesa, entre os ceramistas, é costume referir a expressão de que o "barro tem memória". O que se pretende efetivamente dizer é que uma má secagem tem, como consequência, a rotura da peça logo nas primeiras fases da cozedura.

Um aspeto pouco percetível é a humidade residual da peça que é enganadora, já que só pode ser eliminada pelo ar e portanto de forma muito lenta, requisito que é necessário respeitar principalmente nas peças criadas no ambiente artístico, cujas paredes interiores não

são homogéneas e realizadas em argilas ou pastas muito plásticas, que obrigam a um maior período de secagem, bem como os cuidados a ter nesta operação que deve extremamente lenta.[448]

Fig. 269 – Artesã brasileira dona Dagmar Muniz de Belmonte, da cidade brasileira da Baía.[449]

Segundo Amison y Holmes (1985), em Atenas a lei determinava que o tempo de secagem para os ladrilhos era de cinco anos. Trata-se da secagem ao ar ainda hoje realizada pela maioria das oficinas artísticas de cerâmica e olarias. No mundo industrial o processo é realizado em estufas, havendo fornos de túnel com secadores incorporados. No campo artístico a secagem é realizada de forma lenta e por evaporação da água, processo que deve ser muito bem compreendido.

Quando misturamos água com as partículas de argila, estas são envolvidas por uma película de água estável e com uma certa grossura. A superfície cristalina do mineral como está carregada negativamente vai atrair os iões da água carregados positivamente. As moléculas da água que estão a envolver as partículas de argila tendem a ser atraídas para a superfície do corpo cerâmico, pelo que a água que está na superfície da peça evapora-se e é logo substituída pela água que migra do interior do corpo cerâmico (RADO, 1988).

448. Vários autores (1981). *Curso de Técnico de Cerâmica*. Centro de Formação Profissional das Caldas da Rainha. Caldas da Rainha. Edição da instituição.
449. Fotografia de Jeremias Macário.

Assistimos a uma contração das partículas pela perda de água, ao mesmo tempo que se unem na superfície da peça (quando referimos superfície da peça significa que é na parede interior e exterior), impedindo que a água continue a migrar para a superfície.

Este aspeto é teórico porque a secagem contínua, embora de forma cada vez mais lenta. No nosso campo artístico que não trabalhamos com pastas magras industriais, será sempre aconselhável o método convencional e demorado da secagem, em detrimento das estufas.

Nas pastas plásticas os corpos cerâmicos possuem um grande número de partículas coloidais e as peças geralmente têm uma parede mais grossa e com dimensões que superam em muito o convencional, o que obriga a uma secagem muito lenta para que não hajam tensões que conduzirão à rotura da peça durante a cozedura.

A principal causa da rotura em consequência de uma má secagem, na maioria dos casos atribuída pelos ignorantes à cozedura, tem a ver com a distribuição desigual da humidade na peça. Um caso típico de uma secagem desigual acontece nas peças ou taças com uma grande abertura da boca. Muitas vezes a base ainda está muito húmida, por ter sido colocada numa pedra ou superfície não absorvente, e a boca já está completamente seca (JORDI, 1986).

As regras no entanto nem sempre se aplicam em todos os casos, já que nem sempre as questões teóricas podem ser colocadas. Não conseguimos explicar porque no deserto do Saara, as mulheres que realizam os cântaros e os colocam ao sol tórrido a secar mal acabam de os elaborar, não sofrem qualquer rotura. Evidentemente que são argilas com pouca matéria orgânica e com grande percentagem de calcário na composição, o que permite uma secagem mais rápida.

As pastas que utilizamos na indústria, por serem muito magras para a utilização no processo de enchimento de moldes, permitem uma secagem muito rápida, mas estas não são as pastas que usamos na cerâmica artística.

Um dado histórico importante é-nos dado pela técnica de secagem que os oleiros chineses sempre utilizaram. Depois de realizadas as peças, eram colocadas a secar em caves debaixo da terra. A humidade desses espaços permitia que a secagem fosse extremamente lenta, concretizada durante vários meses. Contudo o equilíbrio é sempre difícil e também passa pelo conhecimento da argila ao nível prático, muitas vezes arriscando algumas peças, para ficarmos a conhecer os limites da pasta que estamos a usar.

Na **Fig. 269** é possível observar o equilíbrio entre o processo formal de execução e o controle da secagem na artesã brasileira dona Dagmar Muniz. Quem realiza uma peça naquela dimensão, ou maior, como as "Tinajas" e os "Trasegadoras" espanholas[450] (NONELL, 1978) tem de realizar um exercício de, perdoem-nos a expressão, de autêntico "equilibrismo", não relativamente à pessoa, mas à peça que está ser realizada.

Verificamos pela imagem que a artesã não realiza a peça num torno como base para a poder rodar, o que muito lhe facilitaria a tarefa, já que assim é ela quem tem de rodar à sua volta, subindo e descendo regularmente do pequeno banco, na fase final da execução. Esta técnica de pequeno torno é muito usada em Espanha, onde um pequeno ajudante vai fornecendo a argila ao artesão que está a levantar a peça, e rodando-a quando solicitado. Neste tipo de peça não funciona o processo das columbinas, pelo que se utilizam placas que vão sendo montadas e unidas à peça, batendo só lateralmente com um pequeno maço de madeira e segurando aquela zona com a palma da outra mão. Também não é usada a barbotina para a união das placas de argila.

Durante a execução de uma peça destas dimensões, poderá também haver um limite no que respeita à velocidade de execução da mesma.

Outro problema que se coloca é saber até que altura pode ser desenvolvida a peça, sem que a argila mole caia sobre si mesma, com o peso das centenas de quilos. A altura está dependente do ângulo de inclinação da zona média inferior da peça. Este procedimento é possível reduzindo o ângulo inicial do perfil da forma, mas é sempre necessário esperar que a base seque, ao mesmo tempo que a zona superior se mantenha plástica. Geralmente e depois de ter sido realizada uma determinada altura, o artesão envolve a parte superior com tecidos húmidos e plásticos, iniciando nova intervenção quando a base vai ficando na dureza necessária, para aguentar mais uns centímetros de altura. Esta operação vai-se repetindo até finalizar a peça, e que está dependente da argila e da localização geográfica onde se realiza o processo, além da experiência técnica do ceramista.

Neste tipo de peças é muito normal observar a base já seca, havendo um aumento de humidade na argila até à zona superior, onde se encontra ainda bastante plástica. Este tipo

450. *Tinajas* – Potes gigantes que eram fabricados em Colmenar de Oreja, Madrid, alguns têm cerca de 300 cm de altura, destinados para se guardarem os cereais.
Trasegadoras – Potes com forma cilíndrica para o vinho de Colmenar de Oreja, Madrid, alguns com cerca de 200 cm de altura.

de peças necessitam de uma longa e lenta secagem, num espaço ausente de luz e correntes de ar devido à espessura da sua parede.

4.5.2. - EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO FORNO CERÂMICO

Fig. 270 – Fornos de Garrafa da antiga "fábrica de Massarelos" junto à nova ponte ferroviária do rio Douro no Porto.[451]

No início do nosso trabalho realizámos uma abordagem à cerâmica enquanto perspetiva esotérica e alquimista, visão dos povos antigos relativamente aos quatro elementos (água, terra, ar e fogo). A origem desta visão está na Antiga Grécia, com as teorias pré-socráticas. Este pensamento não foi apenas europeu, já que na China havia a teoria dos cinco elementos, enquanto estados de mutação. No renascimento Cornelius Agrippa estabelecia a ligação entre astrologia e alquimia, enquanto na Índia existiam os cinco elementos (éter, ar, fogo, água e terra) no campo da medicina aiurvédica (PATERSON, 2015).

Dos quatro elementos que trabalhamos, moldando a argila e submetendo-a ao ar e ao fogo, resta apenas a terra. Esta afirmação será válida já que depois de termos submetido a argila a 600º C o processo torna-se irreversível.

Podemos já concluir que antes da introdução dos métodos científicos na indústria cerâmica, a cozedura limitava-se ao domínio dos artesãos, sendo portanto a fase menos

451. Fotografia de José João Ribeiro.

conhecida. A aprendizagem era dura e custosa em tempo, energia e materiais onde de início era garantido o acidente. A cozedura era considerada a fase principal e final do processo.

Hoje é precisamente o contrário mas apenas na indústria. O processo dá-se por acabado quando as peças estão prontas para entrar no forno, o que significa que se garante por completo a operação da cozedura.

Mas não devemos pensar que toda a produção cerâmica está neste estádio. Continuam a existir artesãos que dão pouco valor à qualidade, invocando a tradição, e artistas que confundem o fracasso na cozedura, com criatividade e originalidade.

Em princípio qualquer tipo de combustível sólido, gasoso ou a eletricidade podem ser utilizados para produzir calor no interior do forno. Até porque desde a antiguidade já foram todos experimentados, em que a único condicionante para o seu uso, passou pela inexistência desse combustível na região ou em virtude das oscilações do seu preço.

Daí que a opção pelo combustível para ser aplicado num tipo específico de cerâmica a realizar, depende do seu preço. Neste momento o gás torna-se mais económico e é o combustível com maior poder calorífico. Mas se estivéssemos perto de uma região com minas de carvão, certamente que estaríamos perante o combustível mais barato, e a eletricidade o mais dispendioso.

Não será certamente o preço da energia o único fator a ter em conta, já que cada combustível obriga a instalações específicas, muitas vezes não autorizadas pelos altos níveis de poluição que provocam. Certamente que não aceitaríamos *de ânimo leve* um forno alimentado a petróleo ou a carvão no nosso bairro.

A nossa experiência leva-nos a eleger a eletricidade por ser o combustível mais limpo e de fácil utilização, sendo preferível para as cozeduras de baixa temperatura até 1100º C, permitindo uma maior estabilidade dos vidrados e dos lustres.

Para muitos ceramistas a cozedura é sempre um momento *transcendente* e visto muitas vezes como um ritual religioso, o que os impede de trabalhar com um forno elétrico, devido aos possíveis efeitos que supostamente irão descobrir. Julgamos que nos dias de hoje, com os avanços da química a disponibilidade de pastas e vidrados, não existe qualquer tipo de efeito que não possa ser conseguido num forno elétrico.

4.5.2.1. - Classificação dos fornos na base do combustível

No capítulo que incidiu sobre a contextualização histórica da cerâmica desde a pré-história até aos nossos dias, falámos de estilos sempre associados a culturas que geograficamente existiram, não no abstrato, mas abordámos os fornos de forma elementar sem os caraterizar.

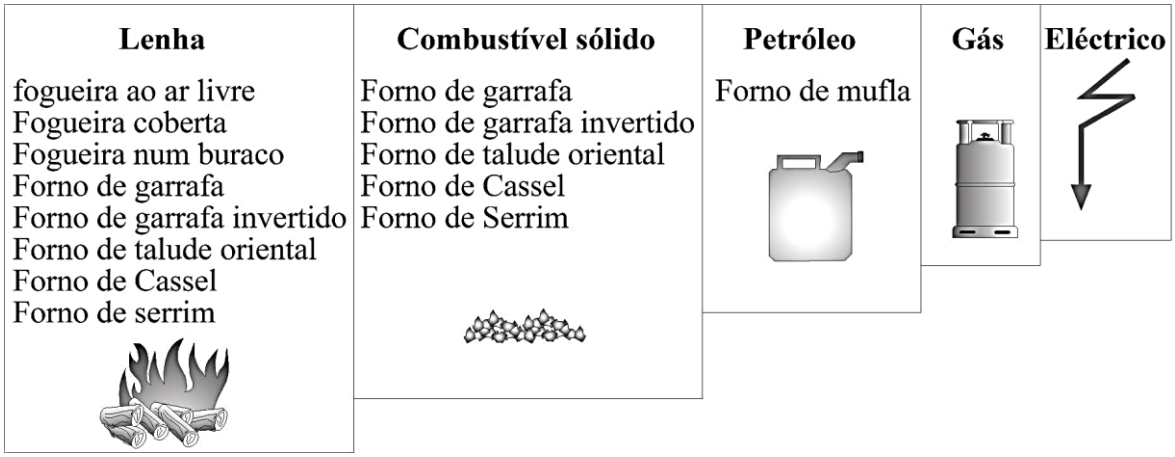


Fig. 271 – Classificação dos fornos na base do combustível (CANOTILHO, 2003).

Os fornos estiveram sempre associados à evolução da cerâmica e será interessante mencionar que ainda hoje as cozeduras em fogueira ao ar livre se realizam, em determinados lugares de África. O forno evoluiu muito e hoje os fornos gás ou a eletricidade possuem sistemas completamente seguros de cozedura e de medição da temperatura. Contudo não podemos afirmar que o processo de cozedura se alterou, já que continua a ser o mesmo, embora os combustíveis tenham evoluído desde a lenha até à eletricidade (CHAVARRIA, 1992). Até os dois tipos de cozedura continuam a ser: *Cozedura oxidante* quando não se limita a entrada de ar no forno; *Cozedura redutora* quando se limita a entrada do ar com oxigénio, formando-se consequentemente o monóxido de carbono.

Antes abordarmos a classificação dos fornos convém referir que a cerâmica pode ser cozida sem forno (**Fig. 10**). Esta foi a primeira cozedura de cerâmica realizada pelo homem, ainda hoje praticada por mulheres na Tanzânia (RADA, 1990).

Até há Idade Contemporânea (1789) o único combustível limitava-se à lenha. Como consequência da Revolução Industrial (1760) a produção em série exigia alternativas mais rentáveis iniciando-se a substituição do combustível em Inglaterra, devido à abundância, da lenha por carvão e posteriormente pelo petróleo, sistemas altamente poluentes. Nos dias de hoje quase todos os fornos são elétricos ou a gás (HALD, 1980).

Sob o ponto de vista industrial existem várias classificações de fornos, sendo a mais usada a que distingue fornos intermitentes (chapéu-de-chuva, garrafa, mufla e vagona) e fornos de túnel (tríneos, vigas ambulantes, multiparagem gottingnies, trento, rodízio, flutuantes e massa térmica). Esta classificação baseia-se no princípio da arquitetura dos fornos e da sua eficácia em termos industriais (VIROT, 1967). Naturalmente que esta classificação não servirá para o nosso trabalho, por não pretender incidir sobre a cerâmica industrial.

Através da abordagem que realizámos no contexto histórico, entendemos ser mais apropriada a classificação na base dos combustíveis, coincidente com a evolução histórica da cerâmica.

Na maioria das fábricas de cerâmica da Europa central a madeira começou a ser substituída pelo carvão nos finais do séc. XVIII, combustível que seria preferido até ao final da segunda metade do séc. XX, para passar a ser substituído pela eletricidade e o gás.

Na **Fig. 271** podemos observar a classificação dos fornos cuja leitura está adequada à sua evolução desde a Pré – História. Os fornos a lenha foram os primeiros a ser utilizados pelo homem e resistindo até aos dias de hoje, fundamentalmente no campo artístico, devido às altas temperaturas que podem atingir, bem como a qualidade das cores dos vidrados conseguidas durante a cozedura que supera todo os outros fornos. Existem, como sabemos, lenhas com maior poder calorífico como o castanheiro ou o carrasco, e com menor capacidade como a madeira de árvores como o choupo. Quando da abordagem à indústria portuguesa do séc. XVIII e XIX, mencionámos as grandes quantidades de carqueja e giestas que eram trazidas em carros-de-bois, para alimentar os fornos das fábricas de cerâmica do Porto e Vila Nova de Gaia.

Os fornos através da sua arquitetura tiveram de se adaptar ao tipo de lenha existente na floresta da região. Os fornos de combustível sólido já não estão em uso e eram alimentados pelo coque, carvão, carvão vegetal e a turfa. Os fornos a petróleo felizmente também deixaram de ser utilizados, devido a poluição provocada, deterioração dos próprios fornos e vidrados, já para não referir quão maléficos foram para as populações inglesas da cidade ceramista de Stoke-on-Trent, provocando inúmeras mortes em consequência de doenças do foro respiratório (EDERSON, 2000). Os fornos a gás e elétricos são recentes e dominam o mercado industrial, artesanal e artístico.

Na **Fig. 272** estão representadas esquematicamente, não os dois primeiros fornos mas as formas iniciais de cozedura. Sendo a fogueira ao ar livre a primeira forma de cozedura e mais simples, é necessário ter alguns cuidados neste tipo de cozedura, já que nem todos os tipos de argilas resultam, como as excessivamente plásticas.

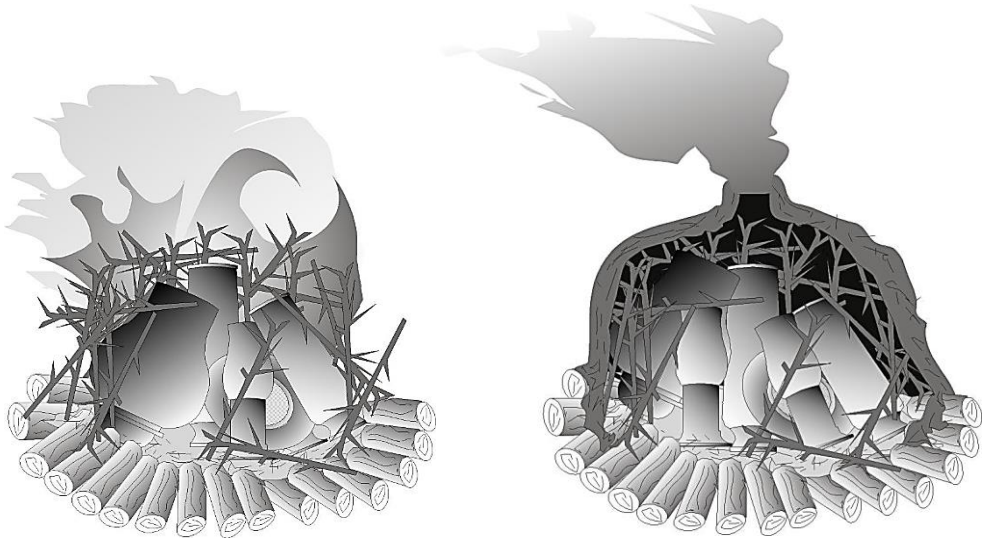


Fig. 272 – Esquema de uma fogueira ao ar livre e fogueira coberta.[452]

Na Tanzânia e em Marrocos, na cidade de Slit, (VOSSEN & EBERT, 1986), começa-se por realizar um círculo de pedras com cerca de 150 cm de diâmetro. Além de estabelecerem os limites da cozedura, também servem para suster as brasas da queima do material lenhoso. Começa-se por queimar lenha até se produzirem as brasas suficientes que ocupem todo o espaço delimitado pelas pedras. São então colocadas as peças completamente secas e com a boca invertida, depois de estarem bem secas. Com a temperatura das brasas da fogueira superior a 100º C, acabam por secar durante cerca de 20 minutos. Após este tempo as peças são cobertas totalmente, com uma primeira camada de ramos mais finos, e uma segunda de ramos mais grossos. A chama vai envolvendo as peças que tem de ser alimentada com mais lenha até terminar a cozedura, quando o ceramista assim o entender, baseado na sua experiência.

Uma maneira de impedir o aparecimento de roturas durante a primeira fase da cozedura, passa por dar especial atenção à fase da colocação das peças sobre as brasas. Passa por queimar palha no seu interior. Este tipo de cozedura nunca dura mais de duas horas e dificilmente consegue ultrapassar 700º C.

452. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., pp. 67 – 68.

O segundo esquema representa a cozedura cerâmica numa fogueira coberta, sendo já possível atingir a temperatura de 900º C. O processamento é idêntico ao anterior, até à cobertura das peças com lenha fina e grossa, que não pode ser apertada para não se apagar. Nesta fase o conjunto é coberto com argila em estado plástico, misturada com palha e pequenos ramos, tendo o cuidado de se deixar uma pequena abertura no cimo do conjunto. A cozedura é mais lenta e eficaz. Em Marrocos também realizam a cobertura com fezes secas dos animais herbívoros misturadas com palha, obtendo-se um maior poder calórico na fase final da cozedura, vindo mesmo a arder a cobertura. Poderemos considerar este o primeiro forno já que a cozedura na maior parte do tempo é num espaço interior criado, existindo já uma chaminé improvisada como num forno? (ROTHENBERG, 1991).

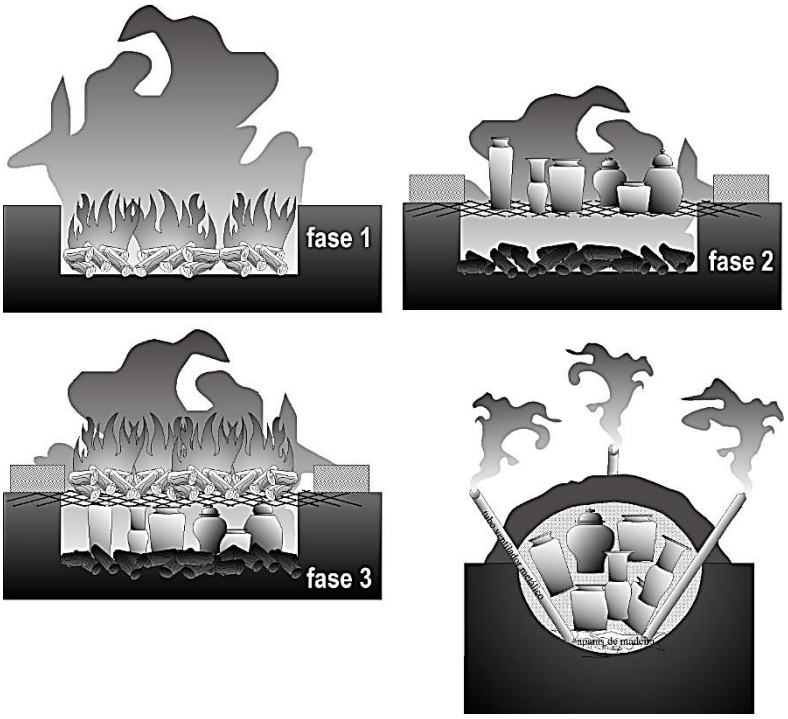


Fig. 273 – Esquema da fogueira num buraco.[453]

A fogueira de buraco cujo esquema está na **Fig. 273** foi também uma alternativa utilizada nos primeiros tempos, sendo mais eficaz que as duas cozeduras anteriores, já que as paredes de terra impedem que escape o calor com facilidade. Ainda hoje os índios norte-americanos utilizam este tipo de cozedura, iniciada no período neolítico.[454]

453. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., pp. 142 – 144.
454. Vários autores (1990). T*ecnologia de la cerâmica desde la antigüidad a nuestros días*. Asociación de Cremología. ISBN: 84-604-1943-6.

Este tipo de cozedura, apresentado no esquema através de três fases, inicia-se com a abertura na terra de um buraco retangular, onde a largura é três vezes maior que a profundidade.

Realizada a abertura faz-se uma fogueira no seu interior para retirar a humidade superficial da terra e para se conseguir uma quantidade razoável de brasas Nessa altura monta-se uma rede metálica ao nível superior do solo, onde se colocam as peças secas para cozer (rede deve ter a resistência suficiente para não dobrar com o peso das peças). Esta fase deve ser lenta, já que as peças ainda possuem alguma água apesar de secas.

Depois de secas, as peças são retiradas da rede, sendo colocadas no interior do buraco diretamente sobre as brasas. O buraco com as peças no interior é encerrado apenas através da rede, realizando-se então uma fogueira sobre esta estrutura metálica.

Durante a primeira hora é necessário ter cuidado especial em não aumentar de forma brusca a temperatura. Após este período e durante cerca de 2 a 3 horas, o fogo vai aumentando sempre alimentado com lenha, cujas brasas vão caindo sobre as peças até as taparem completamente com cinzas. Após a cozedura o arrefecimento deve ser muito lento.

No esquema inferior direito aparece uma proposta alternativa, bem mais eficaz, de cozedura das peças de cerâmica no forno de buraco. O procedimento é semelhante ao anterior, até ao momento em que se colocaram as peças sobre as brasas incandescentes. Nesta etapa colocam-se 2 a 4 tubos metálicos nas extremidades da fogueira em posição vertical. As peças são cobertas então por uma quantidade razoável de serrim formando um pequeno monte redondo, que de imediato é logo coberto com terra.

Nesta proposta a cozedura atinge maior temperatura que a anterior, mas demorará mais tempo a cozer, cerca de 14 a 20 horas, ficando as peças mais uniformemente cozidas.

Na fogueira de buraco da época neolítica, o oxigénio circulava durante a cozedura pelo que esta é oxidante. Se pretendermos realizar uma cozedura redutora, temos de tapar a fogueira na fase final com terra, obrigando à produção do Co_2. No segundo caso basta tapar os tubos de saída para se formar a atmosfera oxidante no interior. Aliás se nada se fizer iremos verificar que as peças junto aos tubos ficarão mais claras.

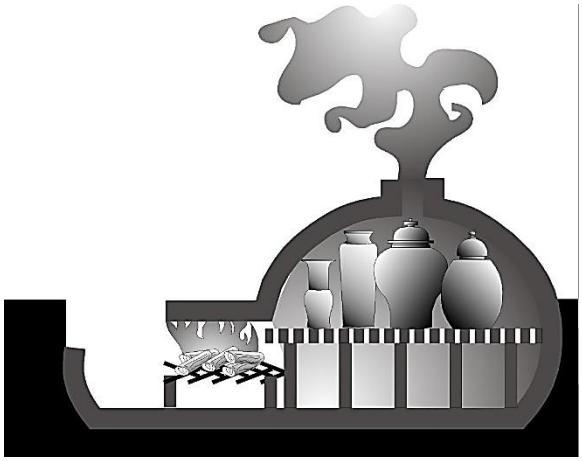


Fig. 274 - Esquema de forno romano utilizado na península ibérica.[455]

Quando realizámos a abordagem histórica da cerâmica produzida durante o período de ocupação romana, incidimos sobre os estilos da designada cerâmica hispânica: *Lira-Oliva* (**Fig. 128**), *Elche-Archena* (**Fig. 129**), *Azaila-Alloza* (**Fig. 130**) e *Fontscaldes* (**Fig. 131**). Este tipo de cerâmica era pintada com um engobe férreo, representando elementos geométricos, animais e humanas. As zonas principais de produção desta cerâmica compreendiam fundamentalmente as regiões sul de Espanha e França. Contudo uma cerâmica mais utilitária e simples era produzida em toda a península ibérica cozida num forno designado de romano (LÓPEZ ELUM, 1984), cujo esquema está na **Fig. 274**. Trata-se de um tipo de forno ainda hoje experimentado em algumas instituições de ensino e em eventos cerâmicos, dada a sua eficácia e facilidade de construção. No esquema da figura o diâmetro da câmara de cozedura não possui mais do que 100 cm. O forno era construído a partir de um buraco cavado na terra com cerca de 50 cm de profundidade, isolando-se a abertura com argila com uma grossura razoável. As peças eram colocadas em cima de um estrado oco de ladrilhos perfurados para a circulação do calor a partir de câmara de combustão para a de cozedura. A abóbada tinha à volta de 50 cm de altura na zona central, e com uma abertura de chaminé de cerca de 20 cm. Este tipo de forno alimentado na base de pequenos ramos atinge a temperatura de 1000º C ao fim de 7 a 8 horas.

Dois fornos de origem medieval estão representados na **Fig. 275**, tendo como caraterística comum a sua tiragem ascendente, arquitetura que iria ser posteriormente explorada nos fornos a lenha desde o início da industrialização da cerâmica, durante a Idade Moderna, através dos fornos de garrafa. O primeiro esquema foi fruto de estudo de Amigues & Mesquita Garcia (1987), tendo sido descoberto na localidade espanhola de Testar del

455. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., p. 149.

Molí, localidade pertencente à região de Valencia (MESQUIDA GARCÍA, 1987). Fornos semelhantes foram também encontrados na mesma região e em centros de produção de cerâmica tão importantes como Agost, Manizes e Paterna. O forno medieval é constituído por duas câmaras de cozedura sobrepostas, tendo como caraterística particular a posição no mesmo nível da câmara de combustão em contato com a primeira câmara de cozedura, havendo como separação uma parede de ladrilhos com aberturas. O mesmo sistema de separação com ladrilhos com aberturas existe entre as duas câmaras de cozedura e na parte superior da abóbada do forno, onde não existe chaminé, passando os gases pelas aberturas referidas.

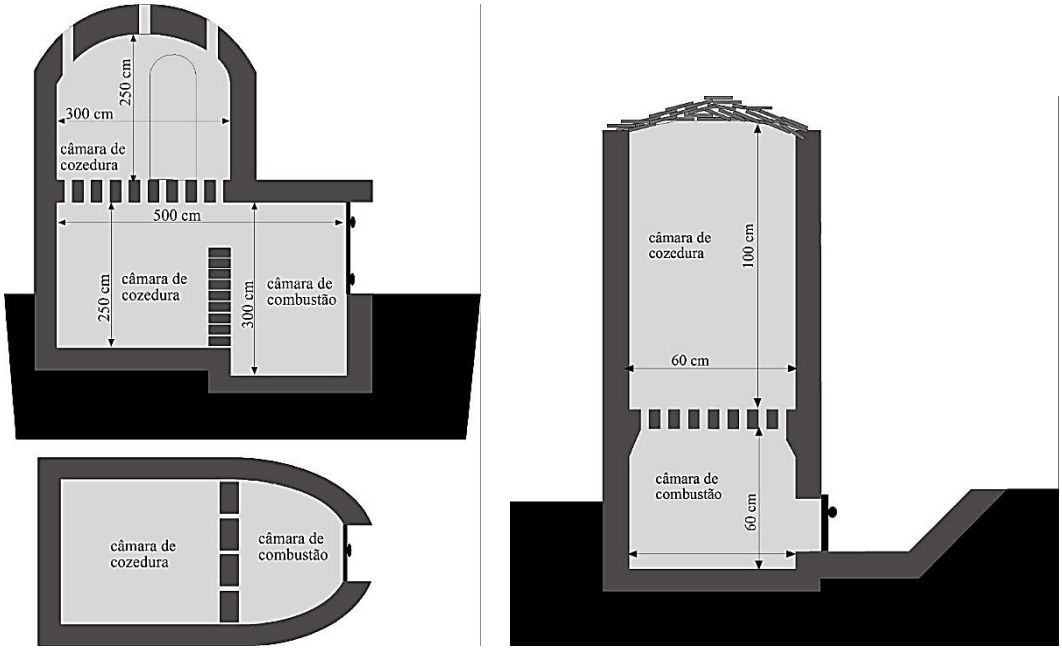


Fig. 275 – Esquema de forno medieval e forno alentejano[456]

No forno alentejano, ainda hoje usado, a câmara de combustão está por debaixo da câmara de cozedura com cerca de 150 cm, sendo a separação realizada pela base de ladrilhos perfurados. Este forno com configuração paralelepipedal carrega-se pela parte superior, até se atingir a zona mais elevada com o volume de peças, sendo depois coberto com restos de cerâmica partida. Este forno consegue atingir 1000º C. (FERÁNDIZ, 1992).

Na **Fig. 270** observamos na fotografia, o que resta da "fábrica de Massarelos" no Porto, fundada em 1766, especialista na faiança decorativa numa linha azul e branco, tema por nós tratado dentro do contexto histórico da cerâmica portuguesa.[457]. Se olharmos com atenção

456. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., pp. 85 - 87.
457. Ver subcapítulo deste trabalho "*O estilo regionalista da cerâmica industrial portuguesa do período pombalino*".

para o forno em primeiro plano, ainda vemos parte de uma pequena abertura na base que é a câmara de combustão, depois abertura da primeira câmara de cozedura e uma outra na parte superior, de onde saem actualmente silvas, que era a abertura da 2ª câmara de cozedura.

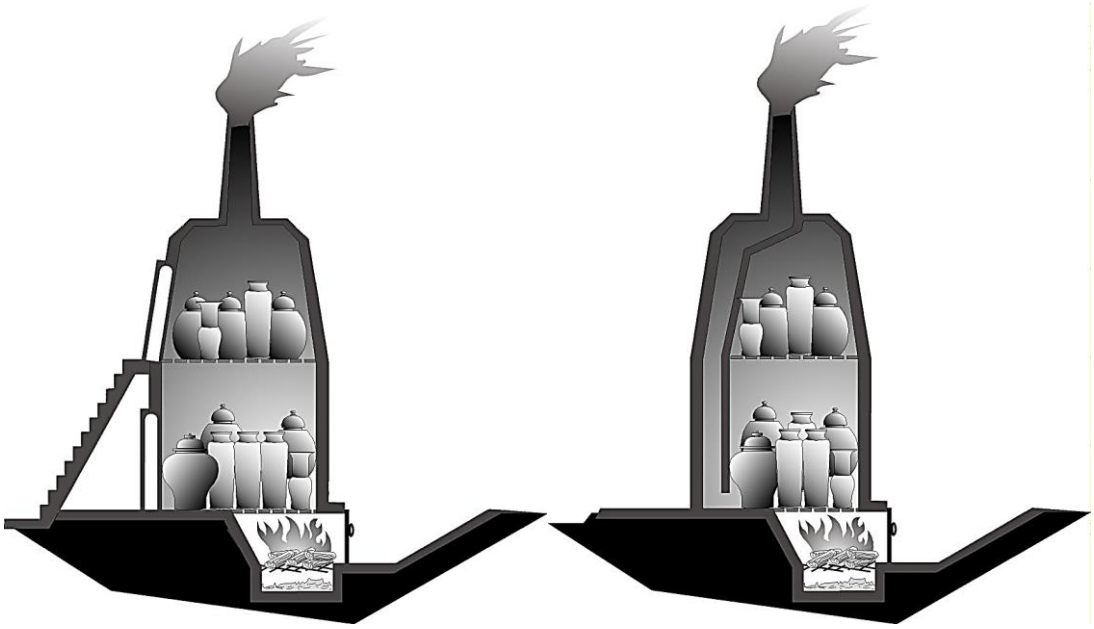


Fig. 276 – Esquema do forno de garrafa e forno de garrafa invertido.[458]

Os fornos de garrafa nascem da necessidade da primeira produção industrial, ainda com caraterísticas regionalistas, e irão perdurar até ao início do séc. XX na indústria portuguesa, sendo substituídos pelos fornos elétricos E a gás. Os fornos da "fábrica de Massarelos" eram alimentados fundamentalmente pelo arbusto de carqueja, por possuir um grande poder calórico.

O que resta dessa grande fábrica de cerâmica são os fornos de garrafa cujo esquema está na **Fig. 276**. São constituídos por três pisos onde o primeiro piso está ligeiramente enterrado no solo e constitui a câmara de combustão. Seguem-se as duas câmaras de cozedura, uma em cima da outra, cujo contato entre elas era realizado por várias aberturas nos tijolos refratários. As duas câmaras de cozedura tinham funções diferentes. Na 1ª câmara junto ao solo e em contato com a câmara de cozedura, eram colocadas as peças para a cozedura do vidrado. Na câmara do 2º piso eram colocadas as peças para a cozedura da chacota. Como o calor faz subir os gases produzidos, as peças vidradas não eram afetadas pela combustão da matéria orgânica e vegetal existente na argila a cozer.

458. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., pp. 69 – 70.

Em Inglaterra os fornos industriais eram maioritariamente alimentados a carvão vegetal, por haver em abundância. No caso português o carvão era importado o que obrigaria ao aumento substancial dos custos de fabrico (DINSDALE, 1953).

O que realmente diferencia os dois fornos (garrafa e garrafa invertido) é o processo de escape dos gases de combustão. No forno normal de garrafa o calor e os gases produzidos na câmara de combustão penetram na primeira câmara de cozedura através do teto onde existem inúmeras aberturas entre os ladrilhos, subindo para a segunda câmara de combustão através de novas aberturas no teto, escapando de seguida pela chaminé que nesta tipologia tinha de ser controlada para não se perder o calor impedindo o aumento da temperatura.

No forno de garrafa invertido verificamos que o calor ascendente parte também da câmara de combustão, dirigindo-se sucessivamente para a primeira e depois para a segunda câmara de cozedura. Contudo quando atingia o teto era obrigado a circular no sentido descendente para escapar pela chaminé, cuja abertura estava na base da primeira câmara de cozedura. Este segundo forno permite temperaturas bastante mais elevadas, contudo é muito propício à criação da atmosfera redutora que nos fornos da "fábrica de Massarelos", produtora de faiança branca, onde os vidrados ficariam baços e sujos ao serem envolvidos pelos fumos descendentes. Este tipo de forno de garrafa invertido não permitia realizar ao mesmo tempo das cozeduras da chacota e do vidrado.

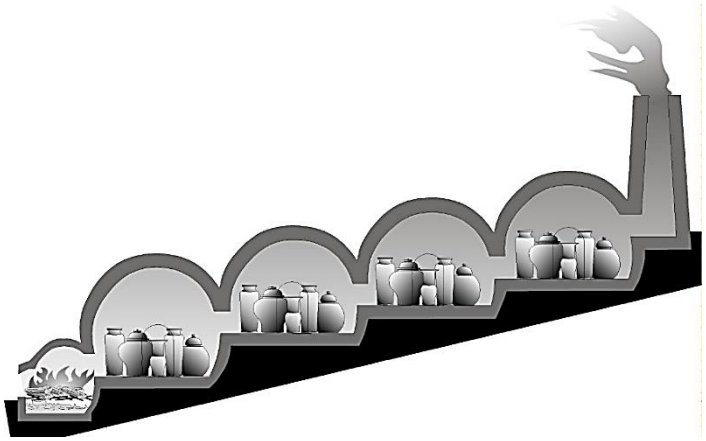


Fig. 277 – Esquema do forno de Talude Oriental ou "Anagama".[459]

A **Fig. 268** mostra a imagem real de um forno de *talude oriental*, também designado de *anagama* cujo esquema está na **Fig. 277**. No capítulo do contexto histórico abordámos

459. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., p. 70.

este forno onde se coziam as peças dos *estilos Shino* (**Fig. 145**) e *Oribe* (**Fig. 146**) do Japão, época em que se estava a desenrolar a Idade Média Europa.

Com este forno que tecnicamente consegue atingir 1300º C, segundo Holmes (1978, p.25.), torna-se possível a cozedura do grés e da porcelana, já que a sua colocação na encosta de um terreno, tendo uma inclinação de 30º permite uma melhor ascensão do calor. Este forno é constituído por várias câmaras de cozedura ligadas entre si, tendo entre três e vinte câmaras. Cada câmara de cozedura possui uma porta própria para carregar e retirar as peças do forno depois de cozidas. A câmara de combustão neste tipo de forno é de grandes dimensões e está diretamente em contato com a primeira câmara de cozedura.

Na imagem da **Fig. 268** observa-se a quantidade de madeira que é necessária para alimentar este forno, onde se forma uma corrente de ar ascendente muito forte, entre as várias câmaras de cozedura. As chamas passam por entre as peças saindo pela chaminé. Durante a noite a grande visibilidade das chamas a saírem pela chaminé, fez com que se apelidasse também de *forno do Dragão* por parecer cuspir fogo (BADEMANN, 2015).

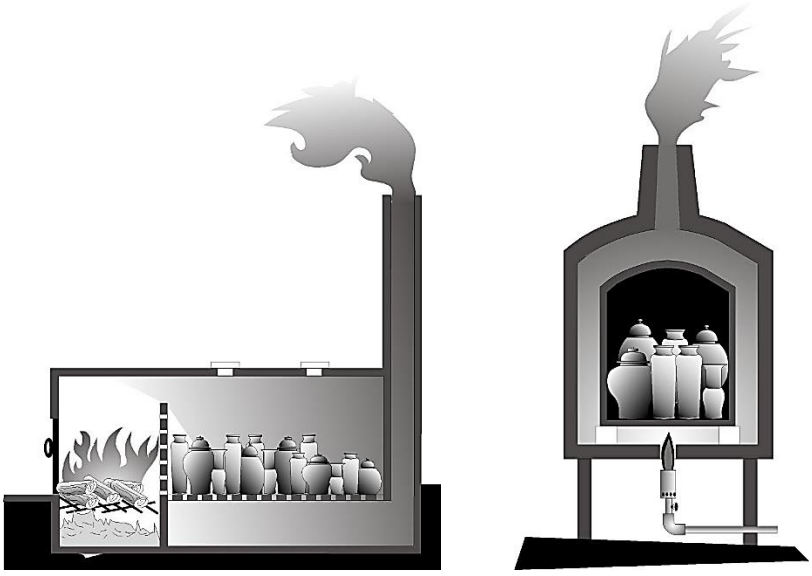


Fig. 278 – Esquema de um forno de Cassel e de um forno de mufla.[460]

Um dos fornos cerâmicos onde se consegue maior homogeneidade de temperatura é *forno de cassel* (à esquerda da **Fig. 278**). A arquitetura deste forno de médias dimensões coloca a câmara de combustão na mesma altura da câmara de cozedura, separadas entre si por uma parede de ladrilhos com pequenas aberturas para a passagem do calor. A vantagem deste forno consiste em obrigar o calor a circular completamente entre as peças, saindo pela

460. CANOTILHO, Maria H. P. C. Ibid., p. 71.

placa de ladrilhos perfurados em direção à chaminé. Este tipo de forno permite atingir temperaturas superiores a 1100º C, segundo Brierley (2014).

Na classificação dos fornos através do combustível referimos o forno de serrim, muito experimentado em ambiente escolar, com resultados bastante positivos, por se tratar de um processo de cozedura muito lenta. De conceção muito simples, basta realizar uma forma cúbica com quatro paredes de ladrilhos refratários sobrepostos, não necessitando de ser cimentados, sendo mesmo preferível deixar algum espaço entre alguns, para que os gases da combustão do serrim possam sair para a atmosfera. Inicia-se o processo de cozedura colocando as peças bem secas no interior da estrutura realizada. As peças são envolvidas e cheias internamente com serrim, não ficando encostadas entre si. No caso de estarem disponíveis muitas peças para cozer, será conveniente estabelecer duas divisões interiores, separadas por uma rede metálica. A rede metálica impedirá que as peças durante a combustão do serrim caiam umas em cima das outras e partam. Preenchido o espaço com as peças envolvidas em serrim, verte-se um pouco de álcool na parte superior e incendia-se o serrim com um fósforo. A parte superior da estrutura é então fechada, podendo ser utilizada uma chapa velha de metal. Durante várias horas o serrim será consumido, podendo as peças serem retiradas no dia seguinte.

Um dos fornos que devemos evitar usar, pela poluição atmosférica provocada destruindo a natureza e provocando graves doenças do foro respiratório, é o forno de mufla (imagem do lado direito da **Fig. 278**). A maioria das pessoas designa erroneamente o forno cerâmico empregando o termo mufla. A mufla é um tipo de forno onde as peças a cozer estão completamente isoladas dos bicos de petróleo, que produzem muito fumo e iriam sujar irreversivelmente as peças a cozer, com especial incidência sobre os vidrados. Na mufla o calor é produzido por bicos de pressão que ejetam e borrifam o petróleo para o interior do forno, incendiando-se a mistura produzindo ruído e cheiro intenso a petróleo.

Os fornos elétricos e a gás são, como já referimos, os de maior uso corrente aos níveis artesanal, artístico e industrial. A sua fiabilidade, a dispensa de material combustível como a lenha ou o carvão, as temperaturas conseguidas, a eficácia e a facilidade de uso são portanto os motivos para o seu uso (RHODES, 2004).

Coloca-se sempre um problema prévio com o tipo de energia. No caso dos fornos a gás o custo de energia é inferior, mas o seu custo aquisitivo é substancialmente maior e exigente em termos de instalações e normas de segurança a cumprir com muito rigor. O

forno elétrico também está dependente da disponibilidade de potência por parte da empresa distribuidora de energia elétrica, já que a partir de determinadas potências não fornecerá energia, principalmente no interior das cidades.

Fig. 279 – Fornos elétrico e a gás.[461]

Na imagem da **Fig. 279** verificamos que em ambos os casos os fornos são basicamente estruturas metálicas com a forma de um paralelepípedo, sendo uma das suas faces ocupada pela porta, no interior do qual possuem um isolamento térmico baseado em placas refratárias e fibra cerâmica. Na parte superior da face oposta à porta, existe um pirómetro para a medição da temperatura interior do forno e na face superior uma chaminé para a saída do Co_2 que deve ser conduzida ao exterior por intermédio de um tudo metálico flexível. Ambos os fornos têm lateralmente um aparelho para medição e controle da temperatura interior do forno, que nos fornos elétricos não ultrapassa 1300º C, já que as resistências elétricas no seu interior em Kantal não resistiriam. No forno a gás é possível atingir temperaturas na ordem de 1600º C, mas com um custo muito oneroso.

A caixa lateral de controlo da temperatura pode ter inúmeras sofisticações ao nível de diversas funções automáticas. Contudo o forno simples possui:

- Um botão para o ligar e desligar;

- Um visor do termómetro que indica a temperatura interior do forno com grande rigor, apesar de termos em conta que na parte baixa do forno, poderá haver uma temperatura inferior a 50º C;

- Um botão de *patamar* para manter o forno sempre na mesma temperatura, quando da cozedura dos vidrados (este botão pode ser dispensado através da regulação manual);

461. Imagens da empresa Ceramifor de construção de fornos. Leiria.

- Um ou mais *suvnics*. Trata-se de um botão rotativo que está marcado em percentagem de 0% a 100%. A título de exemplo, quando queremos que a temperatura nas primeiras fases seja lenta para não provocar a rotura das peças, coloca-se o *suvnic* a 15% o que determina que as resistências estão periodicamente a ligar e a desligar, onde o período em que estão ligadas é bastante menor, evitando desta forma que o forno aqueça rapidamente. Se o colocarmos na posição de 100%, as resistências do forno permanecem sempre ligadas traduzindo-se no aumento rápido de temperatura;

- Existe ainda outro botão rotativo que funciona diretamente com o termómetro e que serve como limitador da temperatura. Quando se marca uma determinada temperatura, este botão impede que o forno mesmo com o *suvnic* a 100% a faça subir.

Nos fornos elétricos o aquecimento é produzido por uma série de resistências elétricas, numa liga de níquel e crómio para os fornos de 1100º C, e de kantal para os que atingem 1300º C. Podem ser colocadas peças em todo o espaço do forno desde que não se encostem às paredes onde estão as resistências. Nos fornos a gás existem geralmente dois ejetores de gás (um na zona do canto inferior direito da face lateral direita e outro na zona do canto superior direito da face lateral esquerda). Como os ejetores disparam uma chama intensa de calor, nas zonas descritas não podem estar colocadas peças para cozer.

De todos os fornos referidos e perante a nossa experiência e de outros ceramistas poderemos chegar à seguinte conclusão, como refere Chiti

> "Um forno de cerâmica completo e prático deve permitir cozeduras em todas as atmosferas: oxidante, neutra e redutora; e dentro delas, deve permitir realizara a regulação da intensidade de cada uma delas; por exemplo, reduzir suave, média ou intensa. Inclusivamente uma cozedura fumegante para determinados efeitos em esmaltes e pastas. Não se pode considerar um forno completo o que só trabalha numa das três atmosferas possíveis" (CHITI, 1992, p 11).

Certamente que o autor está a falar de um forno a gás.

4.5.3. - REAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DURANTE A COZEDURA

4.5.3.1. - Ação do calor

Quando se submete a argila à ação do calor vão ser observados processos físicos e químicos que transformarão a matéria argilosa de forma irreversível. A ação do calor vai

obrigar a uma transformação física que se designa de "sintetização" e consiste na aglomeração das partículas argilosas, diminuição de volume e perda de porosidade (POZA, 1991). O que observamos na cozedura à vista desarmada é o fenómeno de contração do corpo cerâmico, com uma evidente diminuição de porosidade.

A par das modificações físicas as de ordem química também são evidentes. Os principais constituintes de um corpo cerâmico são basicamente a argila, o feldspato e o quartzo. O feldspato começa a fundir entre 1010º C e 1100º C. O quartzo começa a ser dissolvido no feldspato fundido, formando-se pequenos cristais de mulita.[462]

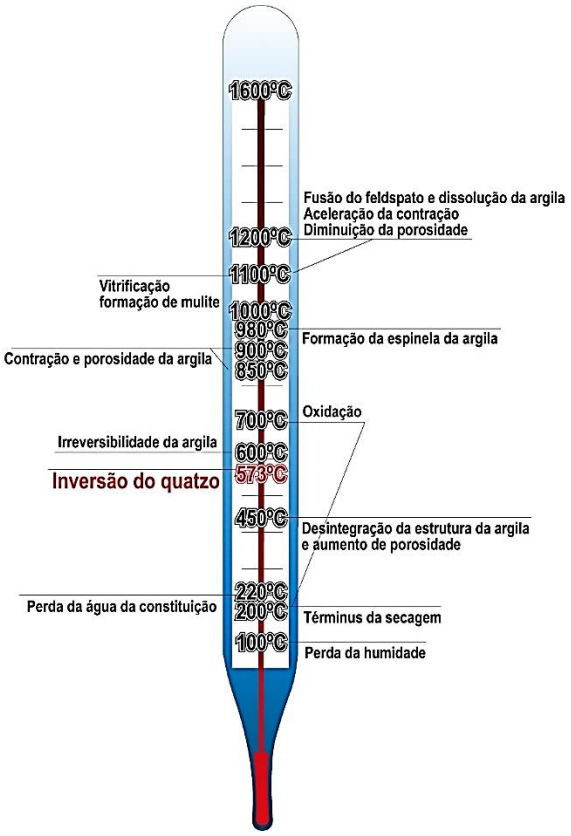


Fig. 280 - Reações físicas e químicas durante a cozedura de uma pasta.[463]

Conhecendo estas reações físicas e químicas, quando submetemos uma argila à ação do calor, podemos tirar o devido partido para conseguir um material cerâmico que era moldável, num produto com uma estrutura irreversível, rígido, resistente à água e aos produtos químicos.

462. Centro de Formação Profissional para a Indústria Cerâmica (1989). Curso de Técnico de Cerâmica. Caldas da Rainha. Manual interno da instituição.
463. Elaboração própria.

Na **Fig. 280** estão enunciadas as reações físicas e químicas que se vão sucedendo ao longo da cozedura de uma argila ou pasta cerâmica (KENNY, 1944). Quando se inicia a cozedura as peças devem estar completamente secas, e nunca na situação de *parecer estar*. No caso das peças realizadas através do processo de moldagem por esvaziamento, como têm paredes finas e são elaboradas a partir de pastas magras, este problema não se coloca. Quando as peças a cozer são de argilas muito plásticas, como as de olaria ou de peças artísticas onde a espessura não é constante, o problema já se coloca devendo ser dada especial atenção à secagem e às primeiras fases da cozedura. Para o efeito será necessário esperar meses, principalmente se é Inverno, para que as peças sequem, de preferência em lugar seco, preferencialmente ausente de luz e sem correntes de ar.

O Centro de Formação Profissional das Caldas da Rainha (1981) descreve as várias fases do processo através do seu manual, que passamos a descrever com as nossas palavras:[464]

- Embora não pareça, só quando o forno atinge 100º C é que se dá a perda da humidade por parte da argila;

- O término da secagem dá-se à temperatura de 200º C onde são eliminados os restos da água do interior das paredes da peça, através da sua migração para a superfície devido à ação do calor;

- O processo de perda da água da constituição termina na temperatura de 220º C. Esta fase compreende a decomposição dos cristais em uma estrutura desordenada, sendo acompanhada de uma ligeira diminuição do volume da peça, e o consequente aumento da porosidade;

- No espaço compreendido entre 200º C e 700º C vai-se processar a oxidação da matéria orgânica constituinte de qualquer pasta ou argila e que existe na forma de lenhite. Até esta fase a chaminé tem de permanecer aberta para a libertação do vapor de água e agora do Co_2 (dióxido de carbono);

- A temperatura de 600º C determina a irreversibilidade dos materiais argilosos. Significa que a argila jamais poderá voltar a ter plasticidade com a junção de água;

464. Vários autores (1981). *Curso de Ceramista Industrial*. Centro de Formação Profissional das Caldas da Rainha. Caldas da Rainha. Edição da instituição.

- Quando se atinge 573º C dá-se a inversão do quartzo constituindo o momento mais crítico durante o aquecimento e depois durante o arrefecimento. Significa que todo o quartzo da argila ou da pasta cerâmica passa à sua forma de alta temperatura. As peças têm um aumento brusco de volume na ordem dos 2%. Nesta fase a temperatura de aquecimento deve ser lenta para não provocar roturas nas peças;

- Entre as temperaturas de 850º C e 900º C, a argila ou a pasta cerâmica atinge a sua máxima contração aumentando a porosidade;

- A espinela da argila forma-se à temperatura de 950º C;

- Quando é atingida a temperatura de 1100º C, dá-se o início da vitrificação do corpo cerâmico, através da fusão do feldspato de sódio e do potássio, transformando-se em fase vítrea, aumentando esta fase vítrea com o volume da peça. Para auxiliar a vitrificação acrescentam-se geralmente às pastas o feldspato ou a calcite. A argila também é dissolvida e dá-se uma aceleração da contração e diminuição de porosidade.

Como já referimos ao arrefecimento deve também ser dada grande importância por fazer parte do ciclo de cozedura. Quando no arrefecimento do forno é atingida novamente a temperatura de 573º C, processa-se agora uma contração brusca de 2% na argila, pelo que muitos ceramistas ligam ligeiramente o forno, para que a temperatura baixe mais lentamente nesta fase crítica, que poderá provocar fissuras depois ou durante os primeiros dias após a cozedura.

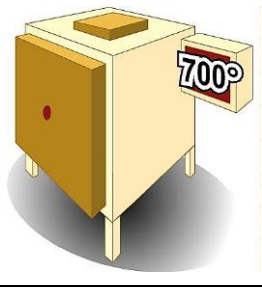
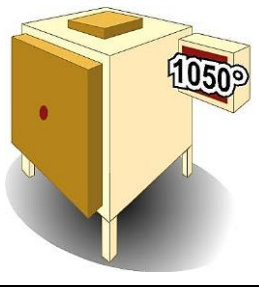
Aquecimento		
Chaminé aberta Porta fechada	Encerramento da chaminé Porta fechada	Chaminé fechada Porta fechada Interruptor desligado
		

Tabela 45 – Aquecimento.[465]

O contexto prático deve agora ser associado ao teórico identificado na **Fig. 280**. A **Tabela 45** explica de forma simples a situação do forno durante a fase do aquecimento. A

465. Elaboração própria.

chaminé do forno só é encerrada quando o forno atinge 700º C, já que é só nessa altura que toda a matéria orgânica existente foi oxidada e a água de constituição da argila libertada completamente.

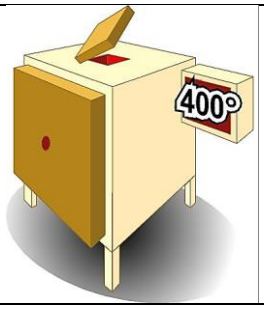
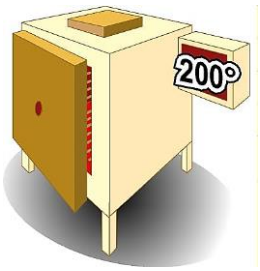
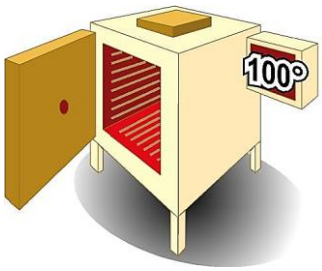
Arrefecimento		
Abertura da chaminé Porta fechada	Encerramento da chaminé Porta entreaberta	Chaminé fechada Porta aberta
		

Tabela 46 – Arrefecimento.[466]

Com a chaminé aberta o forno tem mais dificuldade em atingir a temperatura máxima, resultando em elevados custos de energia, pelo que a chaminé só deve estar ligeiramente aberta.

A fase do arrefecimento (**Tabela 46**) não é menos importante que o aquecimento e por volta de 400º C, quando já se processou novamente a fase crítica de inversão do quartzo, já se pode entreabrir a chaminé. Quando a temperatura desce para 200º C pode-se entreabrir a porta do forno, só depois de se encerrar a chaminé, para se evitarem correntes de ar que provocariam a rotura dos corpos cerâmicos. Só por volta de 100º C é que se abre completamente a porta.

Nas pastas magras e com uma parede fina é possível utilizar fornos de vagona ou contínuos, onde as peças são retiradas na temperatura de 500º C, sem que aconteça qualquer tipo de rotura. Contudo na cerâmica artística e no espaço de ensino, esta decisão jamais será tomada, devido às argilas e pastas plásticas usadas, grossura das paredes dos corpos cerâmicos e instabilidade formal devido a diversas transformações no campo artístico que foram sujeitos.

466. Elaboração própria.

4.5.3.2. - Tipos de atmosferas

Durante a explicação dada na realização de peças cerâmicas em contexto histórico foi abordada sumariamente o tipo de atmosfera que podemos criar no interior do forno durante uma cozedura, já que o efeito final será determinante na cor da chacota e na cor dos vidrados.

Quando estamos a usar um forno elétrico, o calor é produzido a partir das resistências elétricas que geralmente estão situadas em todas a suas faces interiores, com exceção do teto. Como existe oxigénio em abundância a combustão é completa, pelo que se designa de *atmosfera oxidante*. Os fornos elétricos produzem portanto uma atmosfera oxidante com cerca de 23% de oxigénio, estando sempre presente o dióxido de carbono (CO_2.). Através da observação direta do interior do forno verificamos que a atmosfera é brilhante e limpa, permitindo visualizar as cores internas que vão aparecendo nas diferentes fases da cozedura.

Também é possível criar uma *atmosfera neutra* no interior do forno, permitindo que se queime todo o oxigénio, mas sem que se forme o monóxido de carbono (CO). Os efeitos finais ao nível das tonalidades serão certamente diferentes.

A criação de uma *atmosfera redutora* passa por diminuir substancialmente o oxigénio no interior do forno durante a cozedura. Portanto quando se queima carvão, gás, gasóleo ou madeira, o carbono combina-se com o oxigénio produzindo dióxido de carbono ($C + O_2$.). Existe apenas nesta atmosfera cerca de 6% de oxigénio.

Nos fornos elétricos também é possível realizar uma atmosfera redutora introduzindo na fase final da cozedura matéria vegetal ou bolas de naftalina e fechando de imediato a chaminé. Temos é de estar conscientes que estamos a destruir as resistências do forno com esta operação. Devemos deixar para os fornos de combustível sólido, líquido e gasoso este tipo de possibilidade. Para muitos ceramistas a atmosfera oxidante é limitadora da criatividade e afeta alguns óxidos como o ferro e o cobre.

A título de exemplo numa atmosfera oxidante o óxido de cobre resulta sempre verde e o óxido de ferro castanho avermelhado. Na atmosfera redutora é possível obter vermelhos a partir do óxido de cobre, e azuis e pretos a partir do óxido de ferro.

Quando abordámos o Estilo Arcaico Grego e estudámos as cerâmicas das "Figuras Pretas" (**Fig. 96**) e "Figuras Vermelhas"(**Fig. 97**) o preto dos engobes era dado pelo óxido de ferro já que estas peças eram cozidas em fornos a lenha onde se realizava a atmosfera redutora. Contudo estamos a falar de cozeduras onde a redução não era completa, já que os

fornos gregos dificilmente ultrapassavam 900º C. A redução só se torna completa a partir de 1100º C quando a argila ou a pasta cerâmica vitrificam.

No forno a gás moderno onde a combustão interior é limpa, é possível distinguir qualquer uma das atmosferas através da observação da cor da chama e do ruído provocado pelos ejetores (queimadores) da chama (FORD, 1967): Atmosfera Oxidante - a chama é azul e nota-se um ruido sonoro caraterístico produzido pelo queimador; Atmosfera Neutra - a chama é esverdeada e não existe qualquer ruído produzido pelo queimador; Atmosfera Redutora - a chama é amarela e não existe qualquer ruído produzido pelo queimador.

4.5.3.3. - Enfornamento da chacota e do vidrado

Enfornar constitui uma prática e uma técnica que está mais dependente da experiência prática do que do contexto teórico. As peças mal distribuídas obrigam à realização de um maior número de cozeduras, revertendo-se em custos adicionais de energia.

Na cozedura da chacota as peças podem estar encostadas entre si e muitas vezes sobrepostas. Contudo o calor no interior do forno tem de circular pelo que deve haver espaço entre as peças. Se enchermos demasiadamente o forno, esta atingirá com maior dificuldade a temperatura pretendida e as peças que estão mais perto da base podem cozer deficientemente. Mesmo na cozedura de ladrilhos grossos a nível industrial, só se encostam em grupos de três, permitindo a circulação do ar quente no interior durante a cozedura.

As peças introduzidas jamais poderão estar em contato com as paredes do forno. Na cozedura do vidrado as peças têm de estar obrigatoriamente separadas entre si cerca de 2,5 cm em relação às paredes do forno, devido às reações químicas nos vidrados.

O recurso ao mobiliário interno do forno realizado em material refratário é fundamental para um bom enfornamento das peças. Este mobiliário é constituído por placas, suportes cilíndricos com várias alturas, suportes para azulejos, tripés e suportes para pratos.

No caso da cozedura da chacota poderíamos identificar duas regras básicas (CHITI, 1994): - Os corpos cerâmicos de mais difícil cozedura, por serem maiores ou mais compactos, devem ser colocadas na parte mais superior do forno por ser a mais quente; - As peças de maior dimensão, por se poderem deformar, devem ser apoiadas em suportes refratários.

As peças que irão ser submetidas à cozedura do vidrado têm de ser muito bem limpas na sua base, que ficará em contato com as placas refratárias do mobiliário interno do forno. Uma má limpeza pode provocar a sua colagem à placa refratária.

Apesar de se cumprir o referido no parágrafo anterior, uma forma de se evitarem situações imprevistas de colagem, passa por revestir as placas com uma solução de alumina hidratada ou sílica, misturada com caulino. Esta solução pode ser realizada misturando os inertes com água, para ser pincelada sobre as placas com uma trincha.

Existe uma regra muitas vezes ignorada pela maioria das pessoas e que é comum às fases de cozedura da chacota e do vidrado. Se na chacota as peças têm de estar completamente secas antes de serem introduzidas no forno, passa-se o mesmo com o vidrado, já que as peças depois de pintadas absorveram grandes quantidades de água.

4.5.4. - CICLOS DE COZEDURA

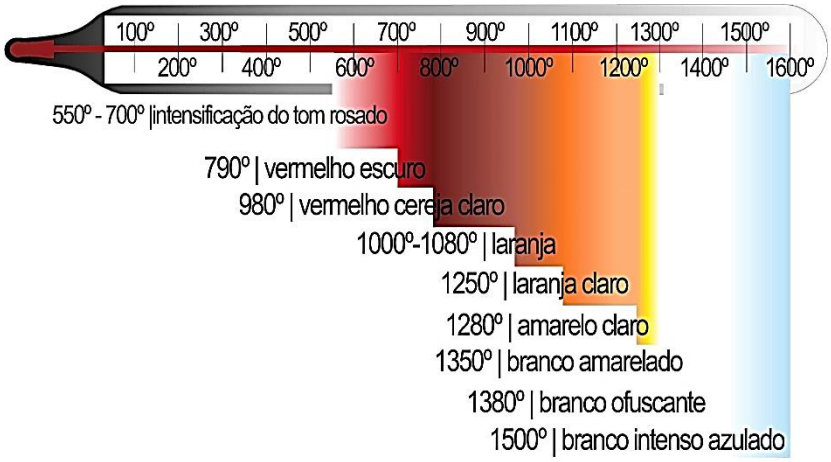


Fig. 281 – Determinação da temperatura interna do forno através da cor da cozedura.[467]

Verificámos que o sucesso na cozedura dos corpos cerâmicos está dependente das reações físicas e químicas durante o aquecimento e o arrefecimento do forno. Conscientes do processo é necessário saber qual a temperatura interna do forno, em qualquer fase, com o máximo de rigor.

Hoje em dias temos acesso a instrumentos fiáveis para determinarmos a temperatura interna do forno em qualquer momento. Contudo na antiguidade e principalmente nos fornos

467. Elaboração própria.

a lenha, a medição da temperatura era realizada pelo ceramista a *olho*, processo que estava sujeito a erros, embora com alguma fiabilidade pelos ceramistas muito experientes.

Durante a cozedura o interior do forno era constantemente observado, por intermédio de um pequeno orifício, interpretando-se a temperatura através da cor interior. Esta interpretação da cor pode ser realizada com facilidade quando a cozedura é oxidante. Na cozedura redutora o Co_2 dificulta muito este tipo de observação. Esta observação foi sempre realizada por intermédio de um pequeno orifício que ainda hoje existe nos fornos mais sofisticados no centro da porta, correspondendo à visão da parte média interior do forno.

No caso da cozedura do vidrado onde as temperaturas têm de se medir com grande precisão, não se pode arriscar este tipo de medição empírica. Só por volta de 500º é que se começa a observar uma ténue luz rosada no interior do forno que se vai intensificando (**Fig. 281**). As cores vão sendo alteradas para o vermelho, passando pelo laranja, amarelado, branco e finalmente uma branco intenso azulado a partir de 1480º C.

Embora este método não concorra com a precisão dos métodos de medição eletrónica dos nossos dias, convém não só por curiosidade, mas também como forma de obtenção de um conhecimento pleno da cerâmica, começar a ter o hábito de observar durante as cozeduras a cor interior do forno e de seguida verificar a temperatura correspondente numa tabela.

Com o aparecimento da era industrial e principalmente nas cozeduras dos fornos de garrafa (**Fig. 270**), o responsável pela cozedura do vidrado ia retirando pequenas amostras da cozedura do interior do forno com um gancho muito comprido de metal nas fases finais. Estas amostras eram designadas de *provas* e observadas no exterior, terminando a cozedura quando se observasse a translucidez do vidrado (RADO, 1990). Novamente a larga experiência era o critério dominante para avaliar a temperatura interior.

No início do séc. XVIII, Wedgwood estudou o processo de deformação das peças através da contração durante a cozedura, como forma de medição interna, posteriormente desenvolvida por Buller a partir do efeito de deformação das peças pela ação do calor. No mercado encontramos os designados *anéis de Buller*, conhecidos com *Buller Ring*, que perante a sua contração pela ação do calor é possível medir a temperatura. Para o efeito mede-se o seu diâmetro e através de uma tabela de conversão, temos conhecimento da temperatura exata. Outro processo de medição da temperatura interna é realizada através dos cones pirométricos. Estes cones cerâmicos dobram com a ação do calor e podem ser

encontrados no mercado com as designações de *Cones Seger* e *Cones Orton*. Permitem a medição com exatidão da temperatura entre 600º C e 1431 / 1435 º C. Estes cones tem composições diferentes.

Coloca-se a questão se na atualidade com fornos de medição eletrónica será necessário recorrer a estes sistemas. Sucede que num forno de grandes dimensões, o local onde está situado o pirómetro para medir a temperatura, o valor obtido corresponde apenas a esse local. Como o calor sobe, na parte mais baixa do forno a temperatura poderá ter menos 50º C, o que vai determinar no caso dos vidrados, a saída de peças com tonalidades diferentes da mesma cor.

Os fornos elétricos vêm equipados com um controlador da temperatura, que obedece ao ciclo de cozedura que programamos, regulando a abertura dos queimadores no forno a gás ou as resistências no forno elétrico. Para determinar a temperatura permanentemente o controlador tem um *termopar* [468] constituído por dois fios condutores. Estes dois fios entram no interior do forno onde estão dentro de uma cápsula de porcelana, situada a meio da parte superior da face anterior do forno.

Existe ainda o designado "pirómetro ótico" para medir em determinado momento a temperatura interna do forno. Trata-se de um pequeno aparelho que é introduzido no interior do forno, por intermédio do orifício da porta, e que regista a temperatura.

Quando realizamos uma peça, geralmente será submetida a uma primeira cozedura para a chacota e posteriormente outra para o vidrado. Será aconselhável que *a cozedura da chacota seja ligeiramente superior à do vidrado*. Esta operação vai permitir que a pasta adquira estabilidade depois de cozida, porque passou por todos os processos de transformação física e química, não reagindo na cozedura seguinte por ser de temperatura inferior.

4.5.4.1. – Estudo analítico de ciclos de cozedura

Os quatro exemplos que vamos dar para o ciclo de cozedura, fazem parte da investigação realizada neste trabalho.

468. T*ermopar* - cabo elétrico constituído por dois fios condutores de substâncias diferentes que numa dada temperatura ficam a potenciais diferentes, cuja diferença é lida por um voltímetro e transformada em graus Celsius - ºC.

O trabalho foi realizado intencionalmente num forno de dimensão média pequena. Este facto tem a ver com a possibilidade prática da sua aquisição, e a possibilidade da sua instalação na maioria dos locais em Portugal. Também por possuir as dimensões ideais para quem se inicia na investigação e na produção artística, sendo também o adequado para os espaços educativos.

O forno onde se realizaram os testes possui as seguintes caraterísticas:

Temperatura máxima (º C)	Carga útil (Lt.)	Dimensões úteis (largura | comprimento | altura)	Potência (kw)	Corrente (A)	Voltagem Tensão (V)
1300º C	220 Litros	50 cm x 69 cm x 65 cm	16 / 21	24-32/Fase	3x400+N

Trata-se de um forno de fabrico nacional[469] onde não se referiu o peso e as dimensões externas. Estas últimas são muito importantes já que através da diferença com dimensões internas, verificamos a capacidade de isolamento que possui.

Para a instalação de um forno elétrico estamos dependentes em primeiro plano da empresa distribuidora de energia, já que não se disponibiliza para instalar todas as potências em qualquer lugar, havendo mesmo situações restritivas. Uma potência de 21 Kw já é possível na maioria dos lugares. O forno permite já peças com uma dimensão razoável bem como também a cozedura de todas as pastas, inclusive a porcelana e o grés, exceto se forem pastas duras, porque só consegue atingir 1300º C.

Na cerâmica de índole artístico os valores apresentados de modo algum podem ser considerados como referência, já que o tempo de cozedura estará sempre dependente do número de corpos cerâmicos colocados no seu interior e do tipo de formas.

4.5.4.1. - Chacota

Um *ciclo de cozedura* é um programa estabelecido para as diversas fases que constituem a subida da temperatura durante a cozedura, e a descida de temperatura durante o arrefecimento. Significa o modo como a temperatura aumenta em função do tempo.

Para quem já trabalhou com vários fornos com a mesma capacidade e tipo de combustível não achará estranho, que cada forno tenha um ciclo próprio de cozedura. Este ciclo de cozedura no fundo depende fundamentalmente de três fatores (CLAUDE, 1978):

469. Fabricante: CERAMIFOR. Leiria. Valores do livro de instruções do equipamento.

Dimensão do forno; Arquitetura do forno e respetivo isolamento interno (fibra cerâmica ou tijolo refratário); Tipo de peças introduzidas no seu interior.

Os fenómenos que se vão sucedendo no interior do forno obrigam a um programa específico de cozedura, com velocidades diferentes nas fases de aquecimento e arrefecimento que se vão sucedendo. Na cozedura de uma argila ou pasta cerâmica existem fatores relacionados com a composição das pastas que devem ser conhecidos, para que a cozedura da chacota se processe corretamente: Granulometria das partículas constituintes da argila; Granulometria dos inertes acrescentados; Permeabilidade ao escape de gases; Condutibilidade térmica; Elasticidade nas diferentes temperaturas.

Também na própria cozedura existem fatores que irão determinar o resultado final: Tempo e calor necessários para aquecer internamente o forno ao nível da sua estrutura; Homogeneidade da temperatura interna do forno (os fornos possuem muitas vezes diferenças de mais de 50º C entre a zona inferior e superior); Controle correto do processo de aquecimento; Controle correto do processo de arrefecimento, fase que se dá geralmente pouca importância.

Os ciclos de cozedura apresentados referem-se a duas pastas muito utilizadas no campo artístico e do ensino no nível superior. A primeira é uma pasta de grés para escultura com caraterísticas próprias, já que possui chamote na sua composição, permitindo a realização de formas escultóricas de grandes dimensões e fundamentalmente, painéis cerâmicos em alto-relevo, na tradição de Luca della Robbia (**Fig. 161**), podendo ser cozida entre 1060º e 1100º C, permitindo um elevado grau de resistência às intempéries quando colocado no exterior e com ótima vitrificação do corpo.[470]

A experiência apresentada reporta-se a uma cozedura a 1100º C, bastante para a vitrificação dos corpos cerâmicos. Pretender usar pastas cerâmicas para cozerem a 1300º C num forno como o apresentado, alimentado a energia elétrica, obrigará certamente a maiores custos de energia na transição entre 1100º C e 1300º C, bem como a diminuição substancial do período de vida das resistências.

A segunda experiência foi realizada com uma pasta vermelha muito plástica, comercializada para a realização de peças de cerâmica na roda-de-oleiro e de pequenas

470. Referência VITREOGRES-MP de cor cinzenta. Temperatura de cozedura: 1060º C – 1100º C. Fabricante de pastas cerâmicas Vicar S. A. Manises. Valência.

esculturas.[471] O fabricante propõe a cozedura da chacota desta pasta vermelha a 950º C, ficando portanto porosa.

Os valores apresentados nos gráficos são estabelecidos para uma cozedura com o forno cheio de peças de dimensões e espessuras variáveis.

As experiências foram realizadas no forno de cerâmica, instalado na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança, durante os meses de Março a Junho de 2014, através de peças artísticas realizadas pelos alunos do curso de licenciatura em Arte e Design.

Foram realizadas várias cozeduras de chacota e de vidrado, com o forno sempre carregado de peças de todos os formatos e decoradas com vidrados. Ao diversificar o tipo de peças e decoração, permite-nos identificar a cozedura mais adequada ao espaço de uma pequena oficina artística, onde a realidade não passa pela uniformidade das peças e decoração executadas.

Nas cozeduras independentes da chacota para as pastas de grés e vermelha, realizou-se um período de estufa durante 12 horas. Para o efeito o forno foi carregado com as peças e colocado à temperatura de 100º C, para garantirmos uma boa secagem das peças. Esta operação está completamente fora de causa no campo industrial e mesmo no campo artístico, devido aos custos financeiros, em ter um forno durante 12 horas ligado, apesar da baixa temperatura. Contudo esta opção no espaço pedagógico demonstra-nos ser razoável, devido aos trabalhos levados a cozer, realizados por jovens sem experiência e que ainda estão numa fase de desvalorização do rigor técnico.

No primeiro ciclo de cozedura na **Tabela 47** estão inseridos os valores em graus centígrados e em minutos. A primeira coluna revela os tempos em horas que demoraram as fases de aquecimento e de arrefecimento (não devemos considerar como fase o período da estufa). Na segunda coluna estão referidos os espaços entre temperaturas, a que correspondem na terceira coluna os tempos intermédios. O somatório dos tempos intermédios estão descritos na quarta coluna. Na quinta coluna (aceleração da cozedura) estão as percentagens que demos no botão designado de *suvnic* que permite acelerar ou diminuir o aumento da temperatura em cada fase.[472]

471. Referência TAJINE-MP de cor vermelha. Temperatura de cozedura: 950º C – 1000º C. Fabricante de pastas cerâmicas Vicar S. A. Manises. Valência.
472. Ver apêndice II.

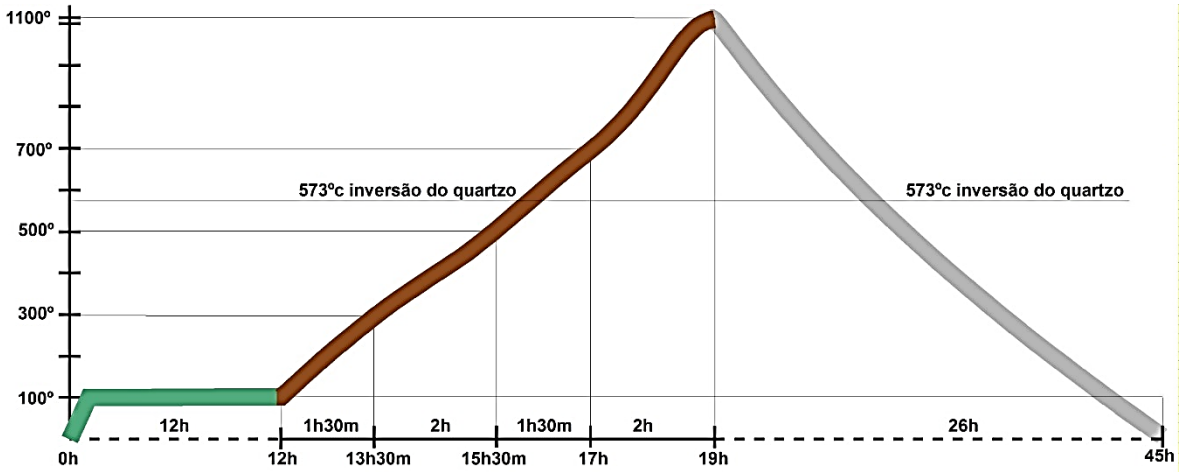


Fig. 282 – Ciclo de cozedura da chacota de uma pasta de grés para escultura.[473]

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	Aceleração da cozedura
Estufa (12h)	100ºC – 100ºC	12h	12h	
Aquecimento (7h)	100ºC - 300ºC	1h30m	13h30m	15%
	300ºC – 500ºC	2h	15h30m	30%
	500ºC – 700ºC	1h30m	17h	40%
	700ºC -1100ºC	2h	19h	100%
Arrefecimento (26h)	1100ºC – 100ºC	26h	45h	

Tabela 47 – Valores parciais do ciclo de cozedura da chacota de uma pasta de grés para escultura.

Para compreendermos melhor o processo devemos observar o acordo entre o gráfico do ciclo de cozedura da **Fig. 282** e a **Tabela 47**. A cozedura teve início quando o espaço interior do forno e os corpos cerâmicos inseridos já estavam a uma temperatura homogénea de 100º C. referido no gráfico através da linha verde.

Os fornos cerâmicos têm um dispositivo que permite impedir que a temperatura exceda a programada, pelo que se acionou esse dispositivo para manter a temperatura durante 12 horas em 100º C.

A cozedura teve início quando no termómetro do forno marcámos para ser atingida a temperatura de 300º C, tendo sido colocado o *suvnic* em 15%. Perante esta opção do *suvnic* a 15% o aquecimento revelou-se lento nesta fase inicial, tendo demorado 1h30m a ser atingido 300º C.

Se analisarmos o gráfico, a tabela e as referências dadas no início deste capítulo, em relação aos fenómenos físicos e químicos devido à ação do calor, poderemos entender que nesta fase a argila está a perder na totalidade a água da sua constituição, iniciando-se também a oxidação da matéria orgânica.

473. Elaboração própria.

Quando a cozedura chegou a 300º C, decidimos elevar a mesma para 500º C e colocámos o *suvnic* em 30%, tendo sido desintegrada a estrutura da argila por volta de 450º C. Esta operação demorou 2h.

No processo de aquecimento devemos reconhecer quanto mais alta é a temperatura, mais difícil é de atingir, principalmente quando superior a 1000º C. Pretendemos desta forma referir que se no termómetro marcássemos a temperatura de 1100º C e deixássemos o *sunvic* em 15% como inicialmente, o forno possivelmente nunca ultrapassaria mais 500º C.

Continuando a descrever operação, quando foi atingida a temperatura de 500º C, o termómetro foi elevado para 700º C e rodado o *suvnic* para 40%. Na linha castanha do gráfico verifica-se que a subida foi ligeiramente mais lenta, por estarmos a passar o momento do impacto da inversão do quartzo nos 573º C.

Terminada a fase em que o forno atingiu 700º C, o termómetro foi elevado para a temperatura final de 1100º C, tendo sido necessário colocar o *suvnic* em 100%. Esta fase demorou duas horas.

Atingida a temperatura de 1100º C os corpos de grés no interior do forno vitrificaram, tendo havido uma diminuição de dimensão dos mesmos e aumento de resistência dos corpos cerâmicos. Nesta fase o forno foi desligado, iniciando-se a fase do arrefecimento que durou 26 horas até a temperatura reduzir a 100º C, momento em que se abriu o forno para serem retiradas as peças cozidas. Como já referimos nesta fase do arrefecimento não pode haver qualquer tipo de pressa provocada pela angústia e a curiosidade.

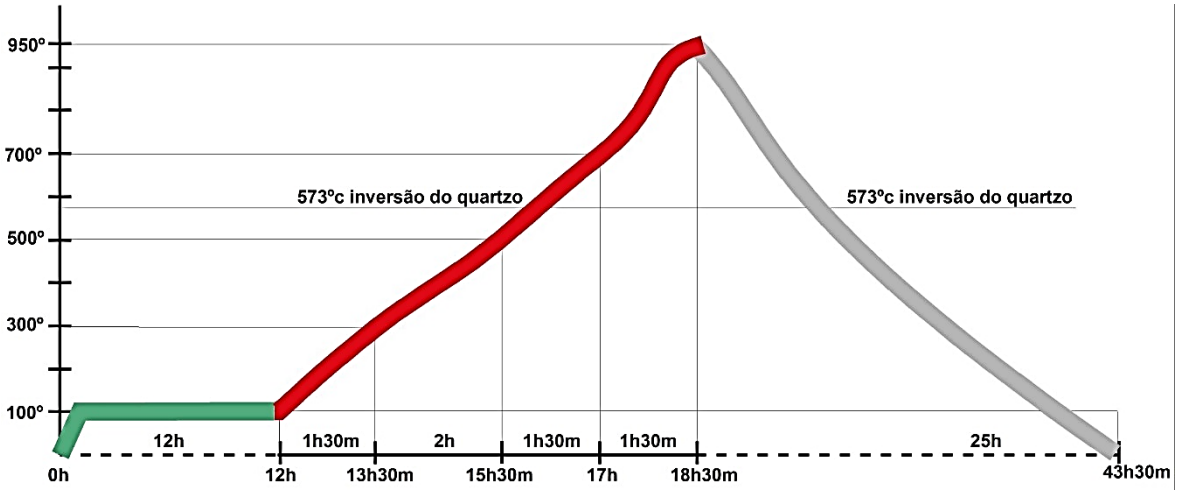


Fig. 283 - Ciclo de cozedura da chacota de uma pasta vermelha com grande plasticidade.[474]

474. Elaboração própria.

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	Aceleração da cozedura
Estufa (12h)	100ºC – 100ºC	12h	12h	
Aquecimento (6h30m)	100ºC - 300ºC	1h30m	13h30m	15%
	300ºC – 500ºC	2h	15h30m	30%
	500ºC – 700ºC	1h30m	17h	40%
	700ºC - 950ºC	1h30m	18h30m	100%
Arrefecimento (25h)	950ºC – 100ºC	25h	43h30m	

Tabela 48 - Valores parciais do ciclo de cozedura da chacota de uma pasta vermelha com grande plasticidade.

O ciclo de cozedura da pasta vermelha com grande plasticidade está referido no gráfico da **Fig. 268**, cujos valores parciais e totais estão descritos na **Tabela 48**.

Referente a esta cozedura da chacota devemos considerar que a única diferença existente reside apenas no aumento da temperatura entre 950º C e 1100º C.[475]

A pasta depois de cozida apresenta porosidade e menos resistência que a anterior.

4.5.4.2. - Vidrado

Na cozedura do vidrado os maiores problemas colocam-se na fase final da cozedura, através das diferentes reações químicas que produzidas, em contraste com a cozedura da chacota.

Os vidrados fundem a uma determinada temperatura pelo que a sua fusão deve ser completa. Quando o vidrado funde fica no estado líquido e com uma viscosidade elevada.

Também na cozedura do vidrado existem fatores que devem ser conhecidos, para que a cozedura do vidrado se processe corretamente (SINGER, 1960):

- Deve haver uma grande preocupação em conseguir a maior uniformidade possível no aquecimento e no arrefecimento dos corpos cerâmicos;

- Permitir a oxidação dos depósitos de carbono antes que o vidrado endureça na sua superfície, caso contrário o $C0_2$ ficará aprisionado entre a parede da peça e a camada de vidrado que endureceu, provocando defeitos variados como crateras e fissuras, etc;

- A maturação do vidrado deve ser completa, mas sem grande redução da viscosidade para não escorrer. O procedimento designa-se de patamar e consiste em fazer com que o vidrado permaneça em fusão entre 20 a 30 minutos, permitindo assim que todas as reações

475. Ver apêndice III.

se possam completar. Este processo dá-se quando se atinge a temperatura máxima que determinámos para o tipo de vidrado usado.

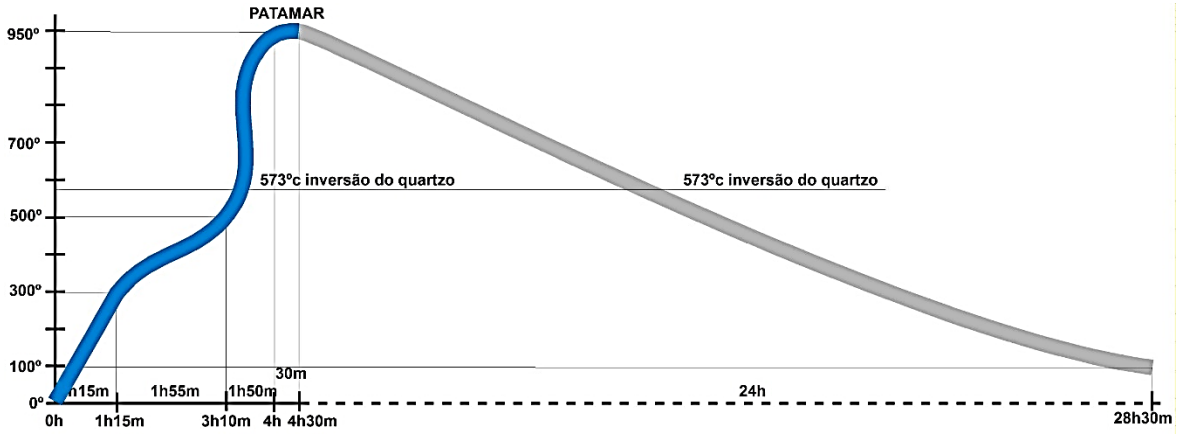


Fig. 284 - Ciclo de cozedura do vidrado.[476]

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	Aceleração da cozedura
Aquecimento (4h)	0ºC – 300ºC	1h15m	1h15m	30%
	300ºC - 500ºC	1h55m	3h10m	50%
	500ºC – 950ºC	1h50m	4h	100%
Patamar (30m)	950ºC – 950ºC	30m	4h30m	100%
Arrefecimento (24h)	950ºC – 100ºC	24h	28h30m	

Tabela 49 - Valores parciais do ciclo de cozedura do vidrado.

Foi aplicado o mesmo ciclo de cozedura para o vidrado nas pastas acima chacotadas. No gráfico da **Fig. 284** a que correspondem os valores da **Tabela 49** verifica-se que na operação da cozedura do vidrado não foi realizado um período de tempo prévio para a secagem das peças através de estufa. Na realidade não se torna necessária a exigência colocada nas cozeduras da chacota, porque os corpos cerâmicos já perderam a sua água de constituição, foi desintegrada a estrutura de constituição da argila e expulsa a água de constituição dos corpos cerâmicos. Estes aspetos são de grande relevância por permitirem diminuir o tempo do ciclo de cozedura do vidrado, até se atingir a temperatura máxima.

Contudo não nos podemos esquecer que as peças ao serem vidradas e sendo o principal médio dos corantes e dos óxidos em pó a água, certamente que na argila porosa na pasta vermelha, por ser só elevada até 950ª, estará saturada de água. Recomenda-se portanto que as peças depois de serem pintadas, aguardem na sala do forno cerca de 24h, para a água por elas absorvida se evapore.

476. Elaboração própria.

Realizadas durante a cozedura da chacota as fases críticas, podemos acelerar um pouco a cozedura do vidrado diminuindo o tempo desta operação, mas só até à temperatura máxima que foi de 950º C.

No gráfico e na cor azul, depois de ultrapassado o momento crítico de 573º C da inversão do quartzo, foi realizada uma subida rápida da temperatura até 950º C, temperatura em que foi realizado o *patamar* durante 30 minutos. Já referimos a importância do *patamar* para a maturação dos vidrados, evitando-se deformações e crateras na superfície das peças. O arrefecimento foi cumprido na totalidade, sem a abertura da porta antes de ter descido a temperatura a 100º C.[477]

A cozedura do vidrado empregue na pintura das peças poderia ser só a 900º C, contudo e dado que raramente a temperatura é homogénea no interior do forno, é conveniente na fase final, deixar elevar a temperatura mais ou menos 50ºc.

As peças cozidas na pasta vermelha por apresentarem porosidade quando submetidas apenas a 950º C, as cores diluídas em água aderiram com facilidade. O mesmo não se passou com a pasta de grés que vitrificou a 1100º C, ficando com as paredes impermeáveis e sem porosidade, obrigando na fase da pintura a acrescentar uma cola sintética de gelatina ao vidrado.

4.5.4.3. - Lustre

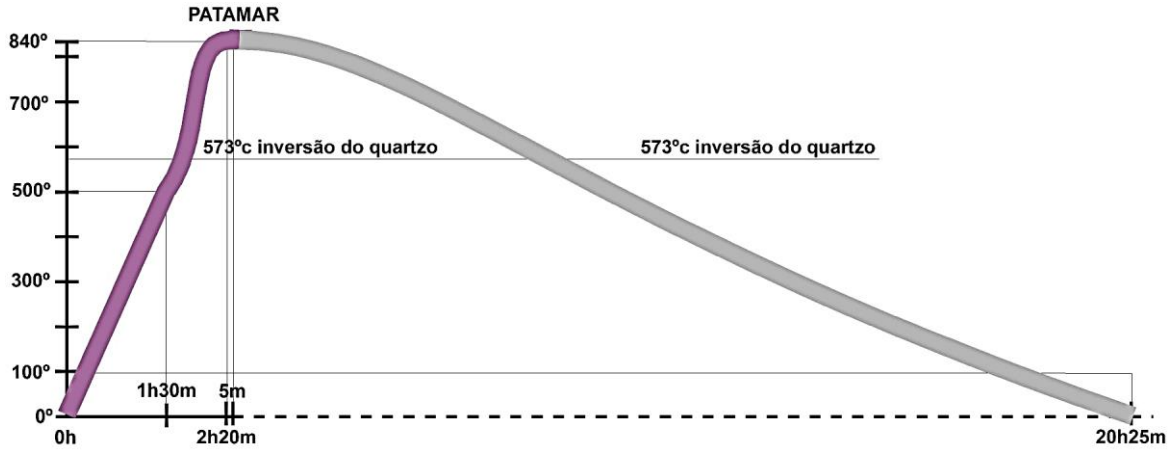


Fig. 285 - Ciclo de cozedura do lustre.[478]

Na **Fig. 285** está representado o ciclo de cozedura de um lustre, sendo referidos os valores parciais processados no aquecimento, patamar e arrefecimento na **Tabela 50**.

477. Ver apêndice IV.
478. Elaboração própria.

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	Aceleração da cozedura
Aquecimento (2h20m)	0ºC – 500ºC	1h30m	1h30m	50%
	500ºC - 840ºC	50m	2h20m	100%
Patamar (5m)	840ºC – 840ºC	5m	2h25m	100%
Arrefecimento (18h)	840ºC – 100ºC	18h	20h25m	

Tabela 50 - Valores parciais do ciclo de cozedura do lustre.

Neste tipo de cozedura as reações físicas e químicas relativamente às argilas realizadas na cozedura da chacota e às do vidrado na posterior cozedura completaram-se, obtendo-se corpos cerâmicos estáveis. Esta cozedura pode portanto ser bastante mais rápida e necessitando apenas de um patamar de 5 minutos.

O lustre é uma técnica de pintura de baixa temperatura, sendo aqui referidos os tipos de pigmentos que resistem a uma maior temperatura, próprias para a aplicação em revestimento de exterior. Este tipo de cores existem no mercado para se realizar a cozedura desde os 600º C, certamente cores pouco resistentes estas últimas.[479] No presente teste as peças pintadas com lustre, foram cozidas a 840º C.

4.5.4.4. - Possíveis defeitos nas cozeduras

Já referimos que o não cumprimente das regras básicas na elaboração dos corpos cerâmicos, provocará o aparecimento de roturas após a cozedura, que muitas vezes o desconhecimento atribuí à cozedura como causa.

O problema coloca-se quase sempre durante a secagem. Como referimos, na linguagem popular dos oleiros, *o barro tem memória*. Para que tal não aconteça, estes artesãos, têm o maior cuidado no manuseamento das peças depois de levantadas.

A sujidade existente à superfície das peças devido às poeiras existentes no espaço de trabalho vai impedir que vidrados ou lustres se fixem. Este fenómeno pode portanto ser evitado limpando com uma esponja as peças que estiveram muito tempo à espera de serem vidradas. Vamos passar a designar alguns defeitos e respetivas causas que poderão ser observados depois da chacota, do vidrado ou da pintura do lustre.

Defeitos geralmente encontrados após a cozedura da chacota segundo Rhodes (1990).

1 – Fissuras provocadas durante a modelação.

479. Ver apêndice V.

1.1 – A argila mal amassada e com pequenas bolhas de ar no interior das paredes provocará roturas nesses pontos.

1.2 – Quando aparecem em locais de colagem como as asas da peça, a causa está na barbotina demasiadamente aguada ou na colagem deficiente.

1.3 – Também poderão aparecer fissuras quando a argila possui impurezas, principalmente inertes (areia, calcário, gesso, etc.). Esta situação obriga à constante limpeza do espaço de trabalho.

1.4 - Manuseamento brusco das peças quando terminadas, principalmente na fase em que começam a perder a plasticidade.

1.5 - A secagem incorreta das peças em curto espaço de tempo, em local com corrente de ar ou com muita luz.

2 - Fissuras provocadas durante a cozedura.

2.1 - Rotura das peças, provocada por uma extração muito rápida da água da humidade na primeira etapa de cozedura. A água dilata com o calor e não consegue sair, provocando fissuras.

2.2 - Aparecimento de fissuras vivas nos períodos de variação rápida de volume e durante o arrefecimento (573º C - inversão do quartzo). As fissuras provocadas pelo aquecimento têm arestas menos vivas e com a superfície de fratura mais escura.

3 - deficiente aplicação do vidrado. Depois de referidos os defeitos provocados pela execução deficiente na fase da modelação das formas, a deficiente aplicação do vidrado também está sujeita ao aparecimento de várias deficiências.

3.1 – Quando a capa do vidrado é irregular foi devido ao facto dos bordos terem levado pouca cobertura de vidrado.

3.2 - *Escorrido* devido ao exagerado tempo do período de maturação (*patamar*).

3.3 – Colagem das peças por não estarem separadas entre si cerca de 1,5 cm.

3.4 – Colagem das peças às placas refratárias do forno por não ter sido devidamente limpo o vidrado na base da peça (frete) depois de pintada.

5.5 - *Craquelê* nas peças vidradas provocado pelo arrefecimento rápido do forno.

5.6 – *Retrações* provocadas pela excessiva camada de vidrado, principalmente no vidrado estanífero.

5.7 – *Retração* provocada pela sujidade nessas zonas.

5.8 – Pequenas crateras devido a um período de maturação pequeno na fase final da cozedura (*patamar*).

5.9 – Alteração da cor do vidrado, devido à ação de outros que por libertarem muitos gases, prejudicam os primeiros.

5.10 – Descasque do vidrado provocado pelo não acordo da contração entre a peça e o vidrado.

6 - Os lustres têm uma amplitude de temperatura muito curta pelo que são sensíveis a diferenças de pequenos graus.

6.1 – Peças com a mesma cor têm tonalidades diferentes devido às diferenças de temperatura dentro do forno. Deve ser realizado um período de patamar na cozedura.

6.2 – Descasque do lustre, provocado pela sujidade existente no vidrado.

4.6. – CONCLUSÕES RELATIVAMENTE AO CONTEXTO TECNOLÓGICO DA PRÁTICA CERÂMICA

Fig. 286 – Forno de garrafa durante uma cozedura noturna em Old Sturbridge Village.[480]

É comum confundir-se os campos técnico e tecnológico, fundamentalmente quando desenvolvemos uma atividade artística. Esta visão é muito comum na cerâmica artística ao considerá-la apenas como uma técnica ou processo para o desenvolvimento e concretização de uma ideia.

A maioria das pessoas ligadas à atividade artística possui uma visão técnica do processo ao entender, através do conhecimento estético associado à experimentação técnica dos materiais, é bastante para o desenvolvimento do trabalho criativo.

Esta visão poderá ser causada pela pouca especialização tecnológica oferecida aos alunos nos cursos artísticos. Estamos conscientes que o currículo artístico ao nível do ensino superior não se pode limitar, a uma forma de expressão como a cerâmica. O currículo deve ser bastante amplo, para permitir aos alunos o contato com os meios e os materiais utilizados, nas diferentes linguagens das artes visuais. O objetivo último será ter capacidade para se

[480] Fotografia de New England Living History Museum.

expressar visualmente optando pela linguagem realista, abstrata ou simbólica (DONDOS, 2002, p83).

Os aspetos técnicos serão sempre fundamentais se tiverem como objetivo subjacente os conhecimentos histórico, estético e tecnológico. Sem este conhecimento será sempre muito difícil conseguir a nível individual, a necessária autonomia e independência para a realização dos projetos no campo da cerâmica artística.

Observámos no nosso estudo que a cerâmica tem propósitos bem diferenciados, desde que o homem utilizou esta técnica pela primeira vez. A classificação oficial portuguesa[481] divide a cerâmica sob o ponto de vista funcional, ligando-a aos campos da arquitetura, equipamento e revestimento. No que respeita ao objeto artístico realizado em cerâmica, coloca-o numa classificação transversal onde situa também o objeto decorativo e o objeto manufaturado. Esta classificação não contempla a olaria, a cerâmica arqueológica, e também a escultura cerâmica. Desde logo observarmos certamente algumas limitações neste procedimento.

Neste capítulo quisemos realizar uma abordagem, certamente incompleta, dos conteúdos tecnológicos e técnicos ligados à cerâmica, por acharmos fundamentais no nosso projeto do manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

Quando utilizamos a cerâmica como meio de expressão artística será fundamental o conhecimento com a necessária profundidade as argilas e as matérias-primas empregues. Este conhecimento não será apenas vantajoso sob o ponto de vista técnico, já que quando se manuseiam elementos como óxidos, corantes, vidrados e inúmeros inertes, com total desconhecimento, certamente que colocaremos a nossa saúde em risco.

O conhecimento do material básico que é a argila, permitirá saber a que mais se adequa à nossa forma de expressão, bem como as virtualidades e limitações que pode colocar no trabalho que projetamos. Trabalhar com uma argila plástica como a vermelha poderá ser a melhor opção, se o nosso trabalho se projetar na base da modelação escultórica. Contudo será uma péssima escolha se pretendermos que a forma cerâmica seja o suporte para a decoração pictórica com vidrados.

[481]. Instituto dos Museus e da Conservação.

Como ponto de partida do nosso trabalho propusemos, como procedimento básico, a preparação de uma argila local. Esta operação não pretende ser um exercício com vista a nos capacitar para a preparação futura das argilas do trabalho autónomo. Pretende-se através do contato com o mineral mais abundante na natureza, se adquiram noções muito importantes como a origem das argilas, composição das mesmas, e principalmente os conceitos de contração e plasticidade, tão importantes para a atividade artística. Mas quando submetemos a nossa preparação ao calor (fogueira ou forno) observamos na argila uma transformação física que se designa de "sintetização", consistindo na aglomeração das partículas argilosas, diminuição de volume e perda de porosidade. Ao mesmo tempo é possível ficar a saber que uma argila submetida à temperatura de 600º C, o processo é irreversível, não podendo voltar a ser modelada, mesmo acrescentando água.

Este exercício também vai fazer compreender, perante a grande contração obtida na argila natural, que não servirá para trabalhar, podendo no entanto o efeito ser corrigido através da diminuição da sua contração para valores aceitáveis, através da introdução de inertes na sua constituição. É possível compreender que atualmente e no campo artístico é preferível trabalhar com uma pasta cerâmica por ser estável fisicamente, existindo no mercado diferentes formulações adequadas a cada trabalho, desde o artesanal ao escultórico. Acrescentando inertes a uma argila é possível a sua adequação a quase todo o tipo de trabalho artístico. O conhecimento das propriedades destas rochas é fundamental porque quando pretendemos adquirir uma pasta, perante os dados fornecidos pelo fabricante que passam pela composição, percentagens, coeficientes de dilatação e contração, temos de possuir a necessária capacidade de leitura para interpretar os valores mencionados.

Referimos a existência de vários tipos de pastas de argila, sendo as mais utilizadas na cerâmica artística a faiança, o grés, a porcelana e a vermelha. A opção não pode ser sobre a mais carismática historicamente como a porcelana. Poderá ser a menos adequada ao nosso trabalho artístico, daí a necessidade da experimentação destas alternativas.

No fundo o que pretendemos de uma pasta, para ser utilizada no campo artístico, é o seu grau de plasticidade, a fusibilidade e porosidade.

A argila enquanto mineral poderá ter um papel fundamental na decoração das formas cerâmicas quando se utiliza no seu estado líquido, depois de decantada. Este mineral encontra-se na natureza em variadíssimas tonalidades causadas por outros minerais e através

dos óxidos metálicos como o ferro, que tornou a maioria das argilas com coloração que vai desde o rosa ao vermelho escuro.

Civilizações como a pré-colombiana, a egeia e a grega, nunca utilizaram os vidrados, por não terem conhecimento da sua existência. Um dos aspetos que mais carateriza a cerâmica produzida por estas civilizações foi o emprego dos engobes, obtidos a partir de argilas naturais de diferentes tonalidades, ou coloridos com óxidos.

Tecnicamente este procedimento decorativo pode ser realizado através da imersão, muito utilizada pelos romanos com a *terra sigillata*, ou através da sua aplicação a pincel sempre sobre a superfície da peça, que se pretende decorar quando ainda está em *dureza de couro*.

A maioria da cerâmica possui maior componente de decoração do que exploração formal. A cor e os efeitos produzidos pelos vidrados deslumbraram desde sempre os ceramistas. Contudo os efeitos decorativos através do emprego de vidrados, corantes, óxidos e outros inertes na decoração, não devem situar-se no mundo da improvisação e da recorrente experimentação dos materiais.

Consideramos portanto fundamental o conhecimento do comportamento destes produtos quando submetidos ao calor da cozedura. Com efeito, a criatividade e a expressividade que depositamos no objeto cerâmico pode ser favorecida se conhecermos os elementos constituintes, a sua preparação e manuseamento. No nosso trabalho propomos para o efeito a realização de múltiplas experiências com vidrados, como forma do seu conhecimento. Através da realização de experiências é possível adquirirmos as noções de método e rigor, fundamentais para esta prática. No fundo será esta a verdadeira experimentação, quando estudamos cientificamente os materiais, referenciando todos os aspetos por escrito, assentando as proporções utilizadas calculadas com rigor, analisando os resultados, investigando a literatura específica, corrigindo as proporções empregues, etc. Este poderá ser o mundo deslumbrante da alquimia cerâmica que no futuro permitirá resultados positivos.

É muito importante conhecer o processo de aplicação dos vidrados e engobes sobre os objetos cerâmicos. Em primeiro lugar porque evitamos a possível destruição formal do objeto, que tanto empenho demonstrámos. Esta destruição além de física (roturas) pode passar pela anulação da forma, através de uma decoração inadequada cujos efeitos desconhecíamos. Evitamos também os custos financeiros, sempre muito altos, que advêm

da fusibilidade dos vidrados sobre outras peças, nas placas e paredes do forno. Também a possível volatilização de metais no interior do forno que mais tarde irão destruir uma tonalidade em cozedura posterior.

Os acidentes podem ser anulados completamente na cerâmica, a partir do momento que sabemos realizar corretamente o processo de aplicação dos vidrados através da imersão, derrame, pulverização ou pintura a pincel.

As questões de ordem tecnológica serão sempre prioritárias em relação ao contexto técnico da cerâmica, baseado no processamento das técnicas de trabalho utilizadas no campo artístico.

As técnicas de trabalho serão certamente importantes, mas só após o contexto teórico anteriormente enunciado através do fundamental conhecimento das argilas, dos vidrados, corantes e óxidos. As técnicas de trabalho começam pela capacidade de preparação das argilas, adequando-as em termos de composição ao trabalho que pretendemos realizar. Nesta fase o contexto histórico vai possibilitar a descoberta de todas as possibilidades deste material, certamente já experimentadas nas diferentes culturas. Neste campo e como já o afirmámos no nosso trabalho, na cerâmica já está tudo divulgado, sob o ponto de vista técnico, não confundindo técnica com criatividade.

O estudo histórico das técnicas de modelação e moldagem permite-nos conhecer os processos técnicos, a avaliação dos resultados finais e a sua possível adequação à nossa linguagem, enquanto ceramistas e produtores de objetos artísticos.

O estudo histórico das técnicas de decoração na base da intervenção formal, da utilização de engobes e dos vidrados, não se pode constituir em receituário, muito apreciado nas artes decorativas. A apresentação faseada de uma técnica sem estar contextualizada historicamente tornar-se-á apenas num exercício psicomotor. O objetivo será cumprir uma série de etapas tendentes a um determinado produto que será sempre estereotipado.

Com efeito, estabelecemos desde logo o referencial histórica na apresentação das técnicas sintetizadas por grupos (intervenção formal, engobes e vidrados). Nesta fase do manuseamento dos produtos, ferramentas, equipamentos manuais, elétricos e eletrónicos, sem esquecer o espaço de trabalho que muito valorizamos, apontámos seriamente para o que alguns consideram um pormenor secundário: A segurança!

Este campo da segurança deverá ser obrigatoriamente valorizado.

A utilização de equipamentos elétricos nas zonas húmidas da modelação, os procedimentos depois da secagem, como a pulverização, que provocam poeiras, podem colocar a nossa saúde em risco, pelo uso indevido dos muitos materiais tóxicos existentes na cerâmica. Mais uma vez afirmamos a necessidade do conhecimento dos materiais e respetivo manuseamento que servem o nosso objetivo principal que voltamos a repetir: O objetivo último será ter capacidade para nos expressarmos visualmente optando pela linguagem realista, abstrata ou simbólica na técnica da cerâmica.

Se para a indústria o processo fica completo quando o objeto cerâmico está modelado e decorado, a cozedura será um mero procedimento não constituindo uma das fases de elaboração formal. No campo artístico a cozedura deve continuar a ser um dos momentos mais *mágicos* e criativos na tecnologia cerâmica.

Se a indústria entende que a forma cerâmica estrutura-se na base da cobertura com um vidrado estável, sobre o qual colocamos uma pintura com corantes estáveis, ou decalques, a cerâmica artística entende que o processo criativo vai ter continuidade na cozedura, embora controladamente como temos vindo a afirmar.

O processo criativa poderá estar dependente da adequação do nosso trabalho a um determinado tipo de forno, identificado através do combustível utilizado. No mercado existe a possibilidade de aquisição de fornos elétricos e a gás, além de possibilitarem todos os tipos de cozedura, (oxidante, neutra e redutora) produzem uma combustão limpa, aspeto que muito devemos valorizar.

O estudo da evolução das cozeduras ao longo dos tempos permite-nos um maior conhecimento do processo de transformação irreversível da argila. Concluímos que o primeiro processo, ainda hoje utilizado, é o da fogueira ao ar livre.

A evolução da cerâmica industrial e artística esteve sempre dependente da evolução tecnológica dos fornos. Verificámos que nas tentativas de produção de porcelana no Japão e mais tarde na Europa, o estudo terminava prematuramente com a impossibilidade dos fornos atingirem a temperatura adequada. Com a invenção do *forno dragão* ou *anagama* ou *talude oriental*, as pastas de porcelana e de grés já podiam ser cozidas a 1300º C, com todas as vantagens que daí advieram.

A construção manual de um forno da antiguidade, sendo de simples execução, poderá ser um exercício muito importante para o conhecimento do procedimento, principalmente em ambiente académico. Não nos podemos esquecer das possibilidades criativas da técnica

do *raku*, que poderá ser experimentado num destes fornos rudimentares, onde o combustível pode ser a lenha ou o gás, permitindo este último temperaturas na ordem de 1300º C.

Convém no entanto referir que este tipo de trabalho experimental e criativo jamais poderá ser realizado nos fornos a eletricidade ou gás, por poder provocar a sua destruição.

Referimos que a cozedura é um exercício tecnológico que está sujeito ao designado ciclo de cozedura, onde se processam reações físicas e químicas durante o aquecimento e o arrefecimento do forno, tanto na cozedura da chacota como posteriormente com o vidrado. Concluímos que cada tipo de argila, peça produzida ou vidrado decorativo, exige uma cozedura adequada pelo que é fundamental o conhecimento de todas as fases da cozedura. Este saber é fundamental para a realização correta da cozedura da chacota, do vidrado ou do lustre.

Terminamos conscientes que o êxito do trabalho criativo está prioritariamente dependente do conhecimento histórico e tecnológico da cerâmica, posteriormente valorizada através das capacidades técnica e artística individual.

V – CONCLUSÕES GERAIS

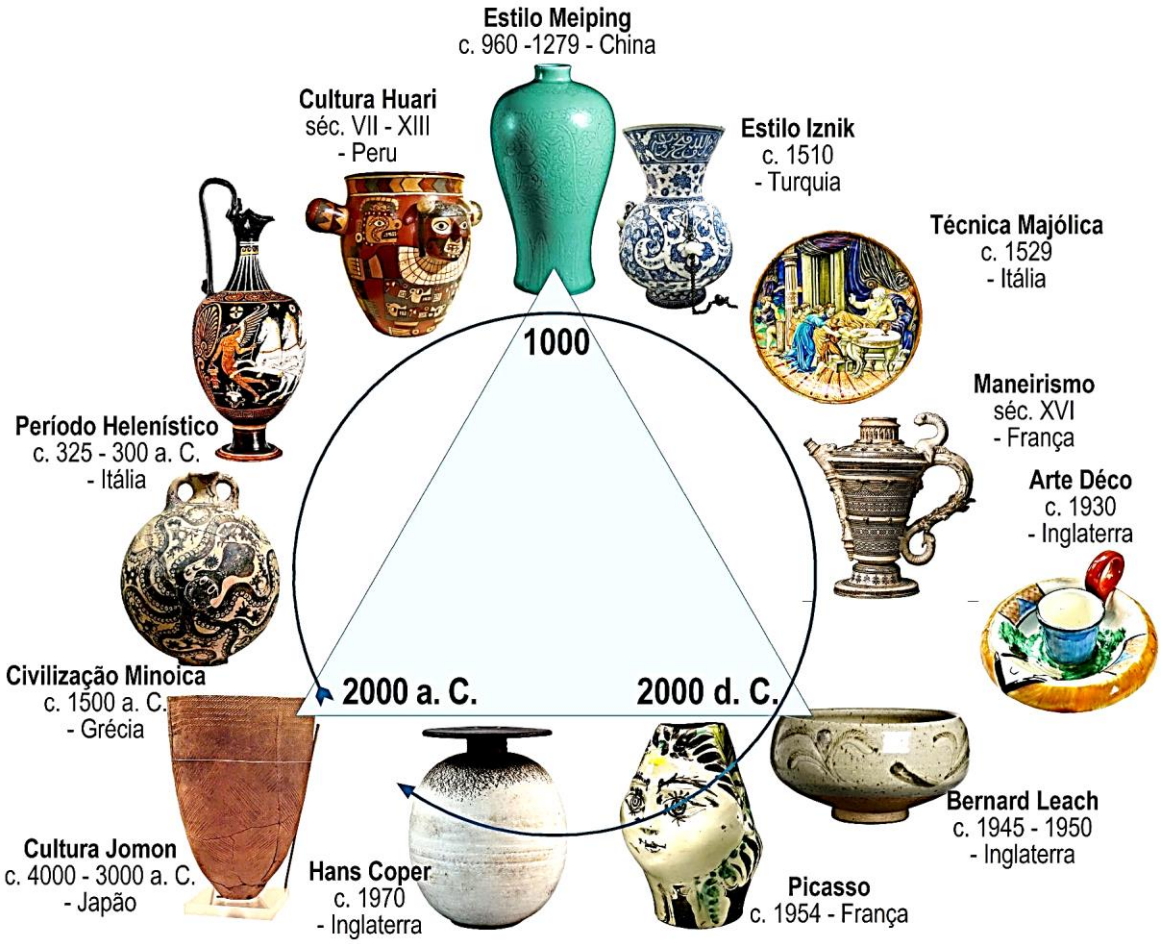


Fig. 287 – Exploração da FORMA cerâmica.[482]

Partimos da suposição, detetada durante o nosso exercício profissional enquanto docentes, se as competências adquiridas pelos alunos nos cursos superiores artísticos na área da cerâmica são suficientes para o exercício desta atividade de forma autónoma. Quando falamos de competências referimo-nos a conhecimentos nos níveis histórico, técnico e tecnológico, nos cursos de cariz superior em arquitetura, escultura e pintura.

Sendo a cerâmica uma atividade preponderantemente industrial na atualidade, com importância significativa no artesanato, continua a ser uma linguagem artística muito importante. Enquanto área artística consegue aglutinar os campos bidimensionais (suporte da pintura e da decoração) tridimensionais (arquitetura e escultura).

É inquestionável enquanto identidade e referencial da nossa cultura portuguesa desde o séc. XV, ao nível da cerâmica artística, de revestimento parietal, regionalista e industrial

482. Elaboração própria, a partir de imagens já referidas no presente trabalho.

(materiais de construção civil, equipamentos sanitários, indústria hoteleira e cerâmica doméstica).

Na presente investigação estiveram implícitos os seguintes 6 estudos: Cursos do ensino superior em Portugal que lecionam conteúdos sobre cerâmica; Auscultação dos alunos do ensino superior sobre competências adquiridas na área da cerâmica em termos de autonomia profissional; Análise e preparação de uma argila local; Investigação tecnológica sobre as reações físicas e químicas dos corantes, óxidos e vidrados; Estudo tecnológico sobre curvas de cozeduras cerâmicas aplicadas à chacota, vidrados e lustres; Ensaio artístico e técnico de um painel cerâmico em relevo para colocação em espaço público exterior.

O presente estudo numa primeira fase pretendeu, através da análise das unidades curriculares dos cursos de formação artística em Portugal que lecionam o conteúdo cerâmica, verificar a sua abrangência em termos de competências essenciais nesta linguagem.

Para o efeito começámos por estabelecer a necessária abordagem teórica no campo curricular, tendo consciência que se carateriza fundamentalmente em função dos aspetos substantivos, sociopolíticos e também dos técnico-profissionais, onde o papel do professor parece estar secundarizado. O currículo não é processado no contexto académico, por ser a sociedade quem maior influência sobre ele exerce, através do controle que o ME exerce sobre todo o sistema educativo. Ao estarmos inseridos no espaço da EU, a função económica da escola parece adquirir maior importância através do mercado de emprego, obrigando à construção de currículos direcionados para as atividades económicas e técnicas, em detrimento das humanidades onde se incluem as artes.

Sobre a educação artística eterniza-se o debate surgido na segunda metade do séc. XIX através do movimento Arts na Crafts, se pretendemos simplesmente formar produtores artísticos em termos técnicos e tecnológicos ou agentes artísticos com capacidade meramente crítica. Acreditamos na importância de uma visão globalizante contextualizada através de abordagens transversais, nos campos artístico, histórico e tecnológico. Desta forma entramos já no campo da construção curricular através da definição dos objetivos / competências na área das artes visuais[483] onde os objetivos não se podem constituir em descrição de boas intenções. Os objetivos tem de contemplar o *desempenho* do aluno, as *condições* oferecidas

483. Quando nos referimos às artes visuais pretendemos incluir fundamentalmente as formações superiores (valências politécnica e universitária, públicas ou privadas) nas áreas da arquitetura, escultura, pintura e *design*.

e os *critérios* que envolve a forma como o trabalho pode ou não ser satisfatório, cumprindo os critérios da *Taxionomia de Bloom*.

Quanto às competências, têm de valorizar os conhecimentos, valores e decisões para agir perante um determinado desafio criativo, só podendo ser construídas através das práticas experimentais no campo artístico. Com efeito, só será possível obter competências através de objetivos bem definidos e implementados. Mas aqui volta a surgir um novo problema, nesta construção curricular ao nível das UCs individuais de cariz artístico: A sobrevivência das instituições do ensino superior, principalmente do interior, impede-as de estabelecer qualquer tipo de exigência de preparação prévia, nos "requisitos de acesso" aos cursos superiores artísticos. Os alunos ao não terem adquirido competências artísticas elementares nos ensino básico e secundário, dificultam a ação dos docentes ao nível da necessária complexidade da informação.

No caso de uma UC de cerâmica artística devemos considerar como fundamentais as competências nos planos histórico e sociocultural, ao nível dos conhecimentos técnico, tecnológico, da produção artística e ainda no contexto estético, enquanto promotor do pensamento reflexivo. Estas competências têm de se transformar em *experiências de aprendizagem*, a que geralmente designamos de conteúdos, que não podem ser dissociados dos processos, porque se um conteúdo é constituído pelos conceitos, conhecimentos técnicos e tecnológicos. No caso da cerâmica artística, o processo resulta na forma como se devem adquirir esses conhecimentos, no seu tratamento e respetiva validação. A questão resulta em diferenciar entre "saber que" e "saber como".

Esta foi a questão subjacente para a realização do manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica, após as opiniões positivas obtidas a partir do inquérito realizado aos alunos.

Sendo uma UC de cerâmica artística constituída por conteúdos de cariz teórico e prático, a aplicação não poderá constituir-se apenas nos planos teórico ou da informação técnica. O conteúdo programático, no caso específico das artes visuais, terá validade se tiver como consequência a sua aplicação através da experimentação e da prática artística. A abordagem passa numa primeira fase pelos conteúdos que transmitem conhecimentos básicos, passando posteriormente para os específicos e de maior complexidade, através de uma sequência baseada em categorias e subcategorias. Esta é a perspetiva da estrutura do manual, identificada nos capítulos III – Contexto histórico da prática cerâmica e IV –

Contexto tecnológico da prática cerâmica. Na sua estrutura partimos do contexto teórico, na base das referências estéticas, históricas e socioculturais das diferentes culturas desde que o homem se tornou sedentário. Posteriormente os conteúdos relativos ao conhecimento das matérias-primas e das argilas são contextualizados teoricamente, mas através de *experiências de aprendizagem*. Só então se descrevem os conteúdos referentes às técnicas de trabalho e de decoração no campo artístico, cujo referencial baseia-se nos elementos visuais e estéticos identificados no capítulo da contextualização histórica. Utilizando esta metodologia será possível evitar cairmos no erro recorrente, na maioria das publicações técnicas, em referenciar "receitas" e não técnicas de trabalho. Com o aumento da complexidade dos conteúdos, e dentro do processamento lógico da sequência informativa, foi abordada a cozedura dos corpos cerâmicos e dos vidrados, recorrendo novamente aos exemplos das técnicas utilizadas desde a antiguidade, através do recurso ao *método experimental*.

Identificadas as questões ligadas ao currículo procedemos ao seu estudo no sistema de ensino superior português, tendo como referência o ano letivo 2014 / 2015, não estabelecendo qualquer tipo de distinção entre valências politécnica e universitária. Identificamos através da consulta da página oficial da DGES, com a posterior consulta individualizada às instituições reconhecidas pela tutela, os cursos do ensino superior com UCs sobre o conteúdo cerâmica. Verificámos que são ministrados nas áreas da formação de professores / formadores e ciências da educação, artes, humanidades e arquitetura e construção. Nas 103 instituições em funcionamento este conteúdo é abordado apenas ao nível de 23 cursos superiores, sendo que 19 são no ensino público (5 politécnicos e 14 universidades) e em 3 universidades do ensino privado. O tema é substancialmente tratado nos cursos ligados à história, arqueologia e história da arte, cursos que são lecionados apenas nas universidades públicas. Também nas licenciaturas artísticas de arquitetura, escultura, pintura e design, cujos conteúdos são tratados ao nível técnico-artístico. Verificámos no estudo que, 52% dos conteúdos são tratados sob o ponto de vista histórico, 43% no campo técnico, sempre associados à componente artística, e 5% no campo do restauro. Não existe portanto uma verdadeira abordagem tecnológica, sendo inserida e confundida num âmbito técnico. No estudo bibliográfico realizado às UCs observámos a existência de 118 volumes sobre cerâmica sendo 114 de âmbito teórico, 3 de caráter técnico e 1 de cariz tecnológico. No campo artístico existem apenas 7 UCs de cariz técnico / artístico, todas no ensino politécnico público, já que no ensino artístico universitário constituem-se em UCs optativas.

Ao incidirmos o estudo sobre uma UC de cerâmica artística de uma instituição do ensino superior politécnico[484], verificamos a impossibilidade física, perante o número de horas existentes, de serem lecionados os conteúdos necessários propostos tendentes à aquisição das necessárias competências na cerâmica. Embora tenha sido verificado o esforço manifesto pelos docentes e o interesse dos alunos, a falta de equipamentos específicos e de matérias-primas também se pode constitui como condicionante.

Concluímos que o ensino da cerâmica artística em Portugal (cursos de ensino superior politécnico e universitário), além de estar reduzido a UCs integradas em cursos, o reduzido número de horas e os conteúdos lecionados, não permitem a aquisição das necessárias competências para o exercício da cerâmica (enquanto linguagem artística). Não existem conteúdos verdadeiramente de cariz tecnológico, realizando-se apenas uma abordagem superficial em consequência dos exercícios técnicos. O ensino da cerâmica em termos exclusivamente tecnológicos também não existe no ensino superior português, apesar na importância que tem esta indústria na economia nacional.

Além do estudo que acabámos de referir, quisemos também auscultar os alunos enquanto protagonistas no processo *ensino – aprendizagem*. Colocámos para o efeito a seguinte pergunta de partida: *Na formação dos alunos do ensino superior artístico, com a valência cerâmica, não deveriam ser disponibilizados conteúdos de maior profundidade, aos níveis arquitetónico, histórico e tecnológico, para o exercício autónomo desta área profissional?*

Depois de definidos os objetivos geral e específicos do inquérito formulámos 20 hipóteses distribuídas pelos contextos da prática cerâmica nos níveis tecnológico, histórico, artístico e documental. O estudo recaiu sobre os alunos de 16 cursos de ensino superior, nas valências politécnica e universitária, com uma ou mais UCs de abordagem à cerâmica (10 cursos nas áreas de arquitetura, artes plásticas e design, 1 nas áreas de educação física, desporto e artes do espetáculo, 3 nas áreas de humanidades, secretariado e tradução e 2 nas áreas de ciências da educação e formação de professores). Foi realizado um pré-teste, após o qual colocámos o *inquérito online*, recorrendo à metodologia quantitativa *ex post facto*, através de um *questionário de perguntas fechadas*. A amostra foi constituída pelos 480 alunos inquiridos que responderam. O tratamento e estudo dos dados obtidos foi realizado

484. UC de Tecnologia da Cerâmica e do Vidro da licenciatura em Arte e Design da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

numa *componente descritiva* através da possível narração objetiva dos dados (fenómeno) e estabelecendo uma *correlação entre as diferentes variáveis*.

Das 20 hipóteses levantadas aos inquiridos 12 verificaram-se e 8 não se verificaram. Contudo a auscultação dirigia-se fundamentalmente para as questões que passamos a descrever os resultados: - Quando questionados os alunos dos cursos de formação artística (onde a cerâmica é lecionada ao nível prático e técnico), se possuem as necessárias competências para o exercício autónomo da cerâmica, a maioria respondeu negativamente, colocando-se em causa a formação académica dos mesmos; - Quando questionados sobre o conhecimento de caráter histórico, os alunos manifestam desconhecimento, com especial incidência na cerâmica portuguesa em geral, e especificamente sobre a tradição do azulejo em Portugal; - Quando questionados sobre a pertinência de uma UC de cerâmica com as componentes arquitetónica, artística, histórica e tecnológica, mesmo nos cursos de índole teórica como arqueologia, a maioria respondeu afirmativamente; - Relativamente à realização de um manual de cerâmica artística para o ensino superior (colocada aos alunos de todos os cursos que lecionam o conteúdo), os estudantes dos diferentes cursos mostraram interesse em possuir um manual de cerâmica artística na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica.

Os resultados do inquérito formulado aos alunos, associado ao estudo realizado sobre os cursos que lecionam o conteúdo cerâmica independentemente da vocação arqueológica, artística, histórica, técnica ou tecnológica, permitiu-nos proceder à estruturação do projeto do *manual de cerâmica na base da contextualização arquitetónica, artística, histórica e tecnológica*, não deixando de reconhecer que as maiores dificuldades surgem nas questões ligadas à contextualização histórica e às competências de ordem tecnológica.

Procedemos à estruturação de um manual de cerâmica artística, para aplicação prioritária nos cursos de formação artística em artes visuais. A estrutura do manual a ser publicada, corresponderá certamente outra disposição ao nível do *design gráfico, lettering*, formato e disposição das imagens. Entendemos estabelecer uma estrutura curricular na base de conteúdos teóricos e tecnológicos, enquanto competências essenciais para o exercício autónomo da cerâmica artística. Os conteúdos teóricos incidiram sobre a história da cerâmica artística desde a antiguidade até aos nossos dias, a evolução do conceito de forma e a relevância da cerâmica portuguesa enquanto elemento da nossa identidade.

Os conteúdos tecnológicos (capítulo IV desta investigação) incidiram sobre assuntos fundamentais do campo da cerâmica artística: Argilas e matérias-primas; Técnicas de trabalho; Técnicas de decoração; Cozeduras.

Sendo um dos capítulos fundamentais da publicação em virtude das dificuldades detetadas através do estudo e do inquérito realizado, pretendemos que os leitores saibam distinguir os contextos técnico e tecnológico. Os aspetos técnicos serão sempre fundamentais se tiverem como objetivo subjacente os conhecimentos histórico, estético e tecnológico.

Em todos os momentos defendemos a aquisição de uma cultura baseada prioritariamente no conhecimento das matérias-primas e das pastas cerâmicas, através do contato e experimentação. Não se devendo entender por experimentação o resultado da mistura das matérias-primas de forma irracional, na tentativa de obtenção de resultados expressivos. A experimentação deve estar sempre associada ao processo investigativo dos materiais e como tal, exige o necessário método científico. A criatividade e a expressividade que depositamos no objeto cerâmico será favorecida se conhecermos os elementos constituintes, a sua organização, preparação e manuseamento.

O campo da segurança é obrigatoriamente valorizado, por sabermos que no mundo artístico é componente geralmente pouco considerada, por estamos a trabalhar com combustíveis perigosos como a eletricidade e o gás, maquinaria, equipamentos elétricos e produtos tóxicos.

Os conteúdos ligados ao contexto histórico da prática cerâmica estão situados no capítulo III deste trabalho de investigação.

Tivemos como ambição realizar uma abordagem à cerâmica em geral a partir do momento em que a humanidade se sedentarizou, transformando-se numa sociedade baseada na agricultura cerealífera, na criação e domesticação de animais (c. 4000 a. C.). É verdadeiramente a partir daqui que surge o conceito de cerâmica que conhecemos, em termos utilitários e decorativos, desde logo com um sentido artístico e sempre muito próximo da linguagem tridimensional da escultura.

Para descrever o contexto histórico optámos pela leitura ocidentalizada da evolução humana na base da datação por idades, apesar da controvérsia reconhecida entre alguns historiadores: Pré-história (até 4000 a. C.); Idade Antiga (4000 a. C – 476 d. C.); Idade Média (476 – 1453 d. C.); Idade Moderna (1453 – 1789 d. C.); Idade Contemporânea (1789 até aos nossos dias). Nestas conclusões não vamos voltar as descrever os subcapítulos referidos.

Devemos ainda referir que as culturas designadas neste trabalho não foram certamente as únicas a produzir objetos cerâmicos, independentemente da sua função. Contudo enquanto investigadores com formação artística, cumpre-nos estabelecer comparações, proceder à avaliação dos objetos realizados de forma fundamentada, através das referências publicadas pelos principais historiadores de arte como Durand (1992), Janson (1992) e Gombrish (1995), e tomar as decisões com vista a uma seleção. Será sempre tarefa difícil e subjetiva uma seleção de ordem cultural, embora no presente caso não corremos riscos devido ao apoio bibliográfico existente. Julgamos estar certos ao descrever as culturas e estilos aqui referidos, como os que melhor contribuíram para a evolução da cerâmica artística e utilitária.

Neste trabalho tivemos o privilégio de realizar um estudo sobre toda a produção artística e decorativa na cerâmica, onde concluímos, como tendo sido um elemento fundamental na evolução humana, a saber: A primeira forma humana representada pelo homem é uma pequena figurinha feminina em argila cozida, a *vênus de Dolní Vëstonice* (26.000 a. C.); A primeira máquina criada pelo homem é o *torno lento de oleiro* encontrado na cidade de Uruk (c. 5000 a. C.); O primeiro comércio internacional surge com a civilização minoica na ilha de Creta (2600 – 1098 a. C), através da transação de objetos cerâmicos e de outros produtos acondicionados em vasos cerâmicos; A primeira multinacional foi a fábrica imperial de King-Tö-Tchen, fundada durante a dinastia Ming (1388 -1644), iniciando a exportação para todo o mundo do *estilo azul e branco*.

A cerâmica tem a sua verdadeira evolução durante a Idade Antiga (4000 – 476 a. C.). Enquanto forma convencional do vaso cerâmico, associada ao contexto utilitário para guardar alimentos e líquidos, aparece pela primeira vez por intermédio da *cultura Jomon* no Japão. Em todos os períodos históricos, vamos observar o extremo oriente (China, Coreia e Japão) bastante mais evoluído nesta técnica da cerâmica, atribuindo-se sempre preponderância tecnológica à China. O contexto da cerâmica chinesa está neste período associado à cultura sedentária, eminentemente agrícola, que se formava nas margens do grande Rio Amarelo. Paralelamente e na Ásia ocidental, no espaço que hoje pertence ao Iraque e ao Irão, aparecem as primeiras civilizações, que são obrigadas a confecionar todas as formas em cerâmica, num território ausente de outras rochas e de árvores. Desde vasos para guardar cereais e a preciosa água, confeção dos alimentos, mosaicos para construir casas e muralhas das cidades, até aos painéis decorativos em alto-relevo vidrado (*porta de Ishtar*, c. 557 a. C.), tudo era realizado em cerâmica. Não admira portanto que a informação literária, existente na Bíblia, conceba a criação do homem nesta zona a partir do pó da terra. Aliás a

palavra Adão (adam) é semelhante à palavra terra (adamah). Será interessante também concluir que o primeiro deus criado pelo homem, à sua imagem, foi realizado em argila cozida. Trata-se de uma deusa de nome Isthar (rainha da noite, c. 1800 – 1750 a. C.) que pertencia à antiga Mesopotâmia, hoje Iraque. Sem a argila, embora os deuses pudessem ser confecionados em madeira e pedra, jamais adquiririam a forma orgânica que a argila permite na modelação.

Na atual região da Grécia surgiam três culturas fundamentais para a evolução da cerâmica e que se fundiriam culturalmente, vindo a constituir a civilização Grega, a partir de 1098 a. C. Referimo-nos à cultura Egeia constituída pelos povos Minoico (Ilha de Creta), Egeus (arquipélago das Cicládicas) e os Aqueus (península Grega). Destacamos a cerâmica minoica por ser a que melhor referenciará, ao nível da forma e da decoração com motivos marinhos, estes três povos. A fusão destes três povos vai dar origem à Grécia, enquanto referencial da nossa cultura ocidental.

A cultura Grega vai sobreviver entre 1098 e 147 a. C. Relativamente à cerâmica temos de reconhecer a cerâmica grega como uma das principais referências ao nível artístico formal e decorativo. Contudo e apesar da proximidade com o Egito dos faraós, com quem mantinha relações comerciais, nunca utilizou vidrados na decoração cerâmica ou como forma de impermeabilização e aumento de resistência mecânica (os vidrados já eram conhecidos no Egito através da produção de figurinhas e de peças de colares desde c. 2700 – 2200 a. C.) A cerâmica grega estabelece-se cronologicamente através dos estilos geométrico, arcaico, clássico e helenístico, sendo este último eminentemente decorativo. A decoração grega vai influenciar toda a cerâmica produzida até aos nossos dias, fundamentalmente ao nível das composições pictóricas. Falamos das composições épicas, estilizadas, geometrizadas, historicistas, naturalistas, realistas, etc. Podemos mesmo afirmar que os gregos realizaram todos os tipos de decoração e composições na cerâmica ao nível decorativo. A decoração formal na Grécia passou apenas pela aplicação de engobes, a partir de argilas de diferentes colorações.

Com o fim da civilização Grega, a cerâmica romana deve ser referenciada pela técnica designada de *terra sigillata*, cuja cobertura era realizada através de um engobe muito decantado a partir de uma argila vermelha. Este produto utilitário e decorativo teve uma enorme produção na Itália, França, Espanha e norte de Africa. Deste período, também

existem vários estilos na região do sul de Espanha, da ocupação romana, embora com um tipo de decoração na base de engobes influenciada pelos povos grego e fenício.

Nesta fase da Idade Antiga, o completo desconhecimento e isolamento cultural dos povos da América do Sul, Central e da zona do Novo México (civilização Pré-colombiana), permitiu a produção de uma cerâmica completamente original e sem qualquer tipo de influências culturais e técnicas. O término desta civilização terá início em 1519, já em plena Idade Moderna, com a destruição da cultura Azteca do México, por Fernão Cortez. A cerâmica destes povos consegue estabelecer um acordo formal enquanto peça utilitária e escultórica ao mesmo tempo, através da representação de figuras humanas e animais em volume. Esta cerâmica é ao mesmo tempo totalmente decorada com elementos simbólicos, geométricos, zoomórficos (aves, felinos, répteis e macacos), fitomórficos (plantas da região) e antropomórficos (figuras semelhantes ao homem). A decoração era, tal como na Grécia, realizada com engobes obtidos a partir de argilas com colorações diferentes. Devido à rápida destruição destes povos, as referências ao nível técnico são escassas, desconhecendo-se por completo o processo de cozedura das peças cerâmicas.

Com o início da Idade Média, marcada pelo fim do império romano do ocidente, assiste-se ao ódio entre as três religiões abraâmicas e ao nascimento do feudalismo na Europa. Devido a todas estas convulsões associadas ao desaparecimento de 1/3 da população europeia, em consequência da peste negra, a Europa cristã não observa qualquer tipo de evolução digna de registo no campo da cerâmica, limitando-se à produção de um tipo louça utilitária com pouca qualidade e ausente de decoração.

É no extremo oriente que observamos a verdadeira evolução da cerâmica através do início da produção da porcelana na China (c. 700) durante a época T'ang, só possível de concretizar através do invento do *forno de talude oriental* ou *anagama*, que podia atingir temperaturas superiores a 1300º C. Os japoneses iniciam também neste período a produção da porcelana, após a invasão da Coreia, de onde trouxeram cativos os ceramistas detentores desse conhecimento. A porcelana torna-se numa autêntica obsessão para o mundo islâmico e para a Europa da cristandade. O mundo muçulmano habituado a tudo copiar, desde a tradição religiosa judaico-cristã, até à arquitetura bizantina, tenta também imitar a porcelana chinesa através da utilização de um vidrado estanífero, tornando a superfície das peças brancas (*estilo Iznic*).

Com o surgimento do Renascimento (séc.s XIV – XVI) nasce a *majólica* italiana e outros estilos verdadeiramente decorativos, onde a cerâmica transforma-se num suporte para a realização de pinturas temáticas e historicistas, parecendo concorrer com a pintura a óleo. A Itália do Renascimento vai permitir a elevação da cerâmica ao estatuto da escultura, através dos painéis em alto-relevo realizados por Luca della Robbia para a catedral de Florença. Surgem também os primeiros tratados de cerâmica devendo ser referenciado Cipriano Piccolpasso (1524 – 1579) autor de *I tre libri dell"arte del vasaio*.

A obsessão pela descoberta da fórmula da porcelana leva mesmo a família Médicis a financiar a investigação, desde logo gorada pelo atraso europeu ao nível tecnológico, principalmente na arquitetura dos fornos. No período pós-renascença (Séc.s XVII – XVIII), na França e Alemanha assiste-se à fundação das grandes fábricas de produção cerâmica, muito influenciadas na sua produção pelos estilos maneirista e barroco, onde a forma parece preocupar-se apenas com os aspetos decorativos. É nesta fase que surgem as primeiras referências à cerâmica portuguesa através do início de uma produção industrial de fraca qualidade e regionalista, baseada na azulejaria e na cerâmica doméstica, que tinha um mercado gigantesco para se expandir (Brasil, colónias africanas, ilhas, Índia e Timor). A este crescimento não foi alheio o papel protetor do Marquês de Pombal.

Este período referenciado da renascença e pós-renascença corresponde à Idade Moderna (1453 – 1789). É nesta época que a China mostra ao mundo o gigantesco avanço tecnológico, ao nível da qualidade dos seus estilos *azul e branco* (ainda hoje copiado por todo o mundo) e *Qianlong* que começam a ser exportados para todo o mundo.

Com o aparecimento da Idade Contemporânea (desde 1789) já será possível referenciar a cerâmica portuguesa. Em termos industriais observa-se uma evolução, a partir de um estilo regionalista e de baixa qualidade, para uma produção mecanizada e cada vez mais preocupada com a qualidade dos seus produtos. Nesta fase surge também uma cerâmica regionalista em Portugal, a partir de centros de produção onde existem várias olarias. De salientar a região das Caldas da Rainha, onde as influências de Bernard Palissy (séc. XVI) são notórias, através do aparecimento de várias fábricas que surgem a partir de olarias, onde se destacam vários nomes de artesãos.

O azulejo português referencia-se a partir do séc. XVI, consequência da paixão do nosso rei D. Manuel I pelo azulejo muçulmano. Depois de passar por diversas fases e estilos,

descritos no nosso trabalho, vai transformar-se certamente, na referência cultural portuguesa mais importante.

Nesta Idade Contemporânea a cerâmica atinge o estatuto reservado à escultura e à pintura. Esta caminhada iniciada pelo escultor florentino Luca della Robbia (1400-1482), será completada através dos trabalhos artísticos de personagens inquestionáveis como Rafael Bordalo Pinheiro, Picasso, Bernard Leach e Hans Coper.

A cerâmica parece ter deixado de evoluir a partir do *estilo Qianlong* chinês (séc. XVII), sob o ponto de vista técnico. A partir daqui a evolução manifesta-se apenas nos termos tecnológicos ligados a produção em série. O objeto cerâmico enquanto suporte para a pintura, privilegiou desde sempre a forma redonda do prato (**Fig. 292**), no qual os elementos da composição tentam integrar-se no suporte circular, onde a forma principal insere-se no centro da composição, a partir da qual se realizam as leituras dos outros elementos, terminando muitas vezes na borda do prato com elementos estilizados fitomórficos. É o caso do primeiro prato com asas, da figura referida, onde o tema marinho, representado através do barco e dos elementos zoomórficos, secundariza a figura humana, parecendo manifestar a sua pequenez e fragilidade perante o oceano dominador. O *Kylix* grego (Séc. VI a. C.) será copiado pela cerâmica muçulmana, através da substituição do barco grego pela caravela portuguesa. Posteriormente o tema é representado no *estilo Imari* japonês, mas de forma estilizada e romântica, para terminar na perspetiva naturalista e descritiva da faiança portuguesa, produzida na zona piscatória de Aveiro (séc. XX).

Outro tema recorrente na cerâmica foi a representação feminina (**Fig. 293**). Como já referimos a primeira representação de uma figura humana é no feminino através da *vénus de Doní*. A representação de pequenas figuras femininas passou pelas deusas da antiguidade, símbolos da fertilidade, sexuais e certamente do prazer carnal, como a *deusa das serpentes minoica* e a *acrobata da cultura Tiatilco*.

A nudez pecadora da figura feminina parece já não ser bem aceite na cultura Grega, através das *estatuetas de Tanagra*, e na tradição chinesa através das *figuras Ming Kí*, onde a mulher assume uma visão matriarcal e de mãe, onde o próprio rosto não pode ser totalmente descoberto. Com o aparecimento do séc. XVIII a mulher parece transformar-se na "boneca" imaginada pelo homem da época ao ser representada pelas figurinhas em porcelana da "fábrica de Meissen", que sobrevive através da sua beleza e simpatia, como *forma de estar* na sociedade. Em Portugal a mulher é *fadista* e serve de vaso para o vinho. Um dos exemplos

passa pela *fadista* da artesã Maria dos Cacos. Será interessante comparar esta figura com a terceira, correspondente à *acrobata*, já que ambas servem de reservatório para a *chicha* (bebida alcoólica realizada a partir da fermentação do milho no México) ou o vinho da estremadura portuguesa. Terminamos com a *velha Maria* de Rafael Bordalo Pinheiro. A mulher tem agora uma expressão sisuda, moralista e condenatória. Simplesmente deixou de ter qualquer graça!

Se houve tentativas de transformar a cerâmica em suporte para a pintura, relativamente à escultura foi manifesta desde sempre, a intenção de se tornar num meio concorrente da pedra, da madeira e dos metais, pela identidade orgânica produzida pelas formas realizadas na argila. Esta visão proposta para a cerâmica tem início na civilização Etrusca com a representação da figura do *Apolo de Veyes* (Fig. 294) em terracota. Posteriormente e na época Qin (séc. III a. C.) assistimos a realização de uma das obras mais importantes no campo da cerâmica e da escultura, através dos *guerreiros de Xian* realizados em terracota e na dimensão real. Este tipo de representação escultórica seria também explorada na cultura Tolteca (c. 900 -1200) da civilização pré-colombiana, com a representação do *deus Xipe-Totec*. Durante o séc. XVIII acontece a última tentativa de utilizar a cerâmica como meio concorrente com os materiais clássicos da escultura. Frederico Augusto I da Saxónia entende ser possível a reprodução em série, de esculturas de grandes dimensões e em porcelana a partir de moldes, tendo como material a porcelana. Esta obsessão transformou-se num fracasso até ao término da sua vida, apesar das inúmeras tentativas dos moldadores da fábrica de Meissen. A porcelana naquela dimensão deformava, com seria natural e inevitável, durante a cozedura.

A cerâmica esteve desde sempre ligada à construção civil (**Fig. 295**) fundamentalmente através dos revestimentos e decorações parietais, em parte por ser um elemento importante de proteção dos edifícios, transformando-se mais tarde num meio de representação plástica, a partir do séc. XV. Fundamentalmente e até à renascença assistimos à exploração do conceito através dos painéis escultóricos em alto-relevo. Com a cultura muçulmana a decoração parietal adquire uma linguagem completamente geometrizante, devido às restrições religiosas, contrariada mais tarde através das representações temáticas figurativas, dos painéis em azulejo realizados em Portugal, tradição artística e decorativa que ainda permanece, como no caso do painel de Júlio Resende.

No que respeita à forma, a cerâmica parece ter retornado à pureza das suas origens. Através da imagem que realizámos da **Fig. 287**, tentamos explicar a evolução da forma ao nível do objeto cerâmico. Partindo da naturalidade e simplicidade das formas da cerâmica da *cultura Jomon* japonesa (4000 – 3000 a. C.) da Idade Antiga, queremos acreditar que a *Harmonia e Proporção*, de Platão será atingida com o *estilo Meiping* chinês (c. 960 – 1279), depois de uma fase em que a cerâmica tinha objetivos bem decorativos, servindo de suporte para a pintura com engobes. Com isto não pretendemos desvalorizar as cerâmicas grega e pré-colombiana, até porque o acordo forma / decoração sobrepõe-se fundamentalmente à forma. Com o início da Idade Média, a Europa da cristandade e a cultura muçulmana parecem querer tornar a cerâmica no suporte para a decoração pictórica, através de temas naturalistas e estilizados. Com o aparecimento de movimentos artísticos como o maneirismo e o barroco, ou a arte Deco já no séc. XX, a cerâmica assume um sentido meramente decorativo e desinteressante sob o ponto de vista formal. A partir de meados do séc. XX e através de figuras como Picasso, Bernard Leach e Hans Coper, a cerâmica parece regressar à naturalidade e simplicidade da forma já explorada na cultura Jomon.

Será que finalmente se encontrou o caminho proposto por Sócrates para o desenvolvimento das formas perfeitas e belas, através das categorias: *Beleza Ideal*; *Beleza Espiritual*; *Beleza Útil*?

Terminamos conscientes que o êxito do trabalho criativo na cerâmica, está prioritariamente dependente dos conhecimentos histórico e tecnológico, posteriormente valorizado através das capacidades técnica e artística individual.

VI – ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

6.1 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, Yvonne (2004). *Meissen Figures* 1730-1775: The Kaendler Period (Schiffer Book for Collectors). Schiffer Publishing Ltd. ISBN-10: 0764312405.

ADAMSON, P., & Taylor, R. C. (2005). *The Cambridge companion to Arabic philosophy.* Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

ADSHEAD, Samuel Adrian M. (2004) *T"Ang China: The Rise of the East in World History*. Palgrave Schol, Print UK; Edición: New. ISBN-10: 1403934576.

AINSCOW, M. (1999). *Understanding the development of inclusive schools*. London.Falmer Press.

ALLEN, J. P. (2001). *Middle Egyptian: an Introduction to the Language and Culture of Hieroglyphs*. Cambridge: Cambridge University Press.

AMADO, João e BOAVIDA, João (2008). *Ciências da Educação: Epistemologia, Identidade e Perspetivas.* Imprensa da Universidade de Coimbra, 2ª ed. ISBN: 978-989-8074-63-8.

AMIGUES, F. y MESQUITA GARCIA, M. (1987). *Um horno medieval de cerâmica*. El Testar de Molí de Paterna (Valencia). Madrid. Publications Casa de Veásquez, Serie Etudes et Documents.

AMINSON, A., and Holmes, W. H. (1985). *A review of drying methods and dries in the pottery industry*. British Ceramic Transmission, p. 154.

AMORIM, Sandra Araújo (2003). *Contributos para o estudo do azulejo publicitário*. Revista da Faculdade de Letras. Ciências e técnicas do património. Porto, 2003. I Série vol. 2, pp. 783-801.

AMOURETTI, M.-C. & RUZÉ, F. (1993). *O Mundo Grego Antigo*. Trad. M.S. Pereira. Lisboa: Dom Quixote.

ANDER-EGG, E. (1978). *Introdución a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales* (7ª ed.). Buenos Aires: Humanitas.

ANDER-EGG, E. (1991). *Introducción a la planificación.* Madrid: Siglo XXI de España Editores, S.A.

ANDER-EGG, E. (2006). *Metodología y práctica de la animación sociocultural* (20ª Ed.). Madrid: Editorial CCS.

ANDREWA, F. H. (1925). *Painted Neolithic Pottery in Sistan discovered by Sir Aurel Stein*. The Burlington Magazine, vol. 47, pp. 304 – 308.

ANES, José Manuel (2004). *Fernando Pessoa e os Mundos Esotéricos*. Lisboa. Ésquilo, p. 216.

ARAMBOURG, C. (1950). *A Gênese da Humanidade*. Tradução de J.B.M: Publicações Europa-América. Lisboa.

AREU, J. l. Pio (2003). *Emotion as Communication / Narratives*. The 17th. European Congress of European Federation of Closing Conference of Psychology Students" Associations. Oporto.

ARISTOTLE, & SACHS, J. (1999-2002). *Aristotle's Metaphysics.* Santa Fe, New Mexico: Green Lion Press.

ARNHEIM, Rudolf (1988). *Arte e Percepção Visual. Uma Psicologia Da Visão Criadora*. Editora: Thomson Pioneira.

ARNHEIM, Rudolf (1993). *Consideraciones sobre la educación artística*. 1ª ed. Barcelona. Ediciones Paidós.

ARNOTT, R. (1990). *Early Cycladic Objects from Ios Formerly in the Finlay Collection*. BSA. Pp. 1-14.

ARRUDA, Luísa (1993). *Azulejaria barroca portuguesa: figuras de convite*. Lisboa: Edições Inapa. Coleção História da Arte. ISBN: 972-9019-57-6.

ARRUDA, Luísa (1998). *Caminho do Oriente: guia do azulejo*. Lisboa: Livros Horizonte. Coleção Guias do caminho do Oriente. ISBN: 972-24-1042-3.

ARTUR, Cruz Magalhães (2013). *Catálogo do Museu Rafeal Bordalo Pinheiro*. ASIN: B0068R5I9C.

ASIMOV, Isaac (2013). *Historia Y Cronología Del Mundo*. Editorial Ariel.

ASINS, Francisco (1993). *Cómo se dibuja al lápiz* (perspectiva, retrato, dibujos maestros, trazos, esbozos y copias, detalles y expresión, los materiales y su manejo, técnicas, recomendaciones y consejos. Curso práctico completo, Editorial de Vecchi, Barcelona.

ASOCIACIÓN DE CERAMOLOGÍA (1992). *Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días*. Asociación de Ceramología.

ASSUNÇÃO, Ana Paula (1997). *Fábrica de Loiça de Sacavém*. 2.ª ed. Lisboa, Edições Inapa.

ATKIN, Jacqui (2014). *250 Secretos, Consejos Y Técnicas Para Hacer Cerámica*. Colección: Ilustrados / Estilos de vida. ISBN-13: 978-8475566184.

ATSMA, A. J. (20 de Agosto de 2011). *Classical Art Gallery: L3.4 HERAKLES & GERYONES*. Obtido em 17 de Fevereiro de 2012, de Theoi Greek Mythology: Exploring Mythology in Classical Literature & Art: http://www.theoi.com/Gallery/L3.4.html

AUBET, Maria Eugenia (2009). *Tiro y las colonias fenicias de occidente*. Bellaterra Edicions. ISBN-10: 8472904482.

AUSTIN, M. M., & Vidal-Naquet, P. (1977). *Economic & Social History of Anciente Greece: An Introduction.* Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press.

AUSUBEL, David P. (1968). *The Psichology of Meaningful Verbal Learning*. New York. Grune and Stratton.

AYERS, John (2001). *Porcelain in Palaces: The Fashion for Japan in Europe, 1650-1750*. Philip Wilson Publishers Ltd; 1st ed. edition, ISBN-10: 0903421240.

BACKMAN, Clifford R. (2003). *The Worlds of Medieval Europe.* Oxford: Oxford University Press. ISBN: 978-0-19-512169-8.

BADEMANN, Manon (2015). *Ceramique: Calendrier sur la Ceramique / Cuisson au Four Anagama et Raku*. Ceramique: Calendrier sur la Ceramique / Cuisson au Four Anagama et Raku. ISBN: 978-1325101757.

BARATTE, François e METZGER, Catherine (1982). *Etruria y Roma, historia ilustrada de las formas artísticas*. Alianza Editorial.

BARBOUR, Daphne; STURMAN, Shelley (1996). *Saint-Porchaire Ceramics*. Yale Univ Pr. Colección: Studies in the History of Art Series. ISBN-10: 0300076932.

BARNES, Laurie E.; PENGBO, Ding (2010) *Chinese Ceramics: From the Paleolithic Period Through the Qing Dynasty*. Yale Univ Pr. The Culture & Civilization of China. ISBN-10: 0300112785.

BARRY, A. M. S. (1997). *Visual Intelligence – Perception, image and manipuation in visual comunication*. New York. Press University.

BARTON, Georgina (2014). *Literacy in the Arts.* Retheorising Learning and Teaching. Springer e Books. ISBN: 978-3-319-04846-8.

BEARD, Mary /(2000). *Classics: A Very Short Introduction*. Oxford University Press; New Ed edition. ISBN-10: 0192853856.

BEAUCLAIR, João (2006). *Para Entender Psicopedagogia: perspectivas atuais, desafios futuros*. Rio de Janeiro. WAK.

BEAZLEY, J. D. & ASHMOLE (1966). *Sculpture and Painting to the end of the Hellenistic Period*. Cambridge Univ. Press.

BECKWITH, Arthur (2014). *Majolica and Fayence: Italian, Sicilian, Majorcan, Hispano-Moresque and Persian*. HardPress Publishing. ASIN: B00NDI44KI.

BELLAIGUE, Geoffrey de (1979). *Sèvres Porcelain from the Royal*. The Queen`s Gallery. London, 1979.

BELLINO, Antonio Caro, (2008). *Diccionario de términos cerámicos y de alfarería*. Cádiz: Agrija Ediciones. ISBN 84-96191-07-9.

BELTRÁN LLORIS, Miguel (1990). *Guía de la cerámica romana, Zaragoza*. ISBN: 84-85264-80-0.

BELTRÁN LLORIS, Miguel (2008). *La cerámica hispanorromana en el siglo XXI*. un estado de la cuestión / coord. por Darío Bernal Casasola, Albert Ribera i Lacomba. ISBN: 978-84-9828-216-0.

BENAVIDES, A. & Delgado, M.; Díaz, P. (1995). *Historia y Geografía. Lima (Perú).* Escuela Nueva.

BENÉITEZ, C., HEVIA, S., MONTES, R. (1999). *Cerámica común romana del Chao Samartín* (Grandas de Salime-Asturias) I. *Vajilla de mesa y despensa*. Lancia 3. Universidad de León, pp. 11-48.

BENEVOLO, L. (2001). *A Cidade e o Arquitecto* (2ª ed.). São Paulo: Editora Perspectiva.

BENSON, Judy (1981). *Museums of the World*. 2 Edition. Universidade de Michigan. ISBN: 9783598101182.

BERVÉ, H. G. Gruben & HIRMER, M. (1963). *Greek Temples, Theatres, and Shrines*. Abrams. Ney York.

BETANCOURT, Ph.P. (1985). *The History of Minoan Pottery*, Chiotelis Publications, Athens, ill. 70 A - Ω.

BETANZOS, Juan de (2011). SABLOFF, Dr. Jeremy (1997). *Las ciudades del México Antiguo. Construyendo un mundo perdido*. Ed Diana. ASIN: B00B4G14FY.

BIRKS, Tony (1983). *Hans Coper,* Collins.

BLENGER, C. W. (1962). *The Mycenaean Age: The Trojan War, The Dorian Invasion, and Other Problems.* Cincinnati, United States: The University of Cincinnati.

BLOCH, Raymond (1973). *Los Etruscos. Archaeologia Mundi*. Editorial Juventud. Barcelona. ISBN-10: 842615512X.

BLOOMFIELD, Linda (2011). *Colour in Glazes (New Ceramics)*. A & C Black Publishers Ltd. ISBN-13: 978-1408131213.

BLOON, B. S. (1972). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I: Cognitive Domain.* 7.tn Edition, New York, David McKay Co. Inc.

BOARDMAN, J. A. (2001). *History of Greek Vases. En The History of Greek Vases*. London:Thames & Hudson, pp. 79-99.

BOARDMAN, John (1998). *Early Greek Vase Painting*. Thames and Hudson. New York.

BOARDMAN, John (2003). *Aux origines de la peinture sur vase en Grèce,* Thames & Hudson, coll. «L"Univers de l"art», Londres. ISBN: 2-87811-157-5.

BOARDMAN, John. GRIFFIN, Jasper. MURRAY, Oswyn (2001). *The Oxford Illustrated History of Greece and the Hellenistic World*. Oxford Paperbacks; New Ed. ISBN-10: 0192854380.

BOBBIO, N., Matteucci, N., & Pasquino, G. (1999). *Dicionário de Política* (12ª ed.). Brasília: UnB.

BONFAIT, Olivier (2010). *Poussin et Louis XIV: Peinture et monarchie dans la France du Grand Siècle*. Hazan. ISBN-10: 2754108130.

BONSER, Frederick Gordon (1920). *The Elementary School Curriculum*. New York. The Macmillan Company.

BORDOY, G. Rosselló (1991). *El nombre de las cosas en Al-Andalus: Una propuesta de terminología cerámica*. Editor: Museo de Mallorca. ASIN: B00KR8SRHS.

BORNHEIM, G. A. (2005). *Os filósofos pré-socráticos.* São Paulo: Editora Cultrix.

BOSCH, E. (1998). *El placer de mirar*. El museo del visitante. Barcelona. Actar.

BOSQUED, Maria da Concepcion Blasco (1991). *Catálogo de la cerámica nazca del Museo de América*. Volumen II. Ed. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Área de Cultura. ISBN-10: 8474836964.

BOULE, M., & Vallois, H. V. (1952). *Les Hommes Fossiles* (4ª ed.). Paris: Masson.

BREUIL, H. (1979). *Four Hundred Centuries of Cave Art.* New York: Hacker Art Books.

BREUIL, H., & Lantier, R. (1965). *The Men of the Old Stone Age: Palaeolithic and Mesolithic* (2ª ed.). London: George G. Harrap.

BRÉZILLON, Michel (1969). *Dictionnaire de la préhistoire*. Librairie Larousse, p. 86. París. ISBN: 2-03-075437-4.

BRIERLEY, Benedict (2014). Firing Kilns (New Ceramics). Bloomsbury Visual Arts. ISBN: 978-1408185247.

BRIKS, Tony (1982). *Pequeño Manual del Ceramista*. Ediciones Omega. S. A., Barcelona.

BRILLIANT, R. (1973). *Arts of the Ancient Greeks.* New York: McGraw-Hill.

BRITISH SCHOOL AT ATHENS. (9 de Julho de 2009). *History of Research*. Obtido em 7 de Março de 2011, de Excavations at Lefkandi: http://lefkandi.classics.ox.ac.uk/index.html

BROCHADO, Alexandrino (1985). *Capela das Almas: uma jóia da azulejaria portuguesa*. Porto: Livraria Telos Editora.

BROCHADO, Alexandrino (1990). *O Porto e as suas igrejas azulejadas*. Porto: Livraria telos Editora.

BURGER, Richard L. (1992). *Chavin and the origins of Andean civilization*. Nueva York: Thames and Hudson. ISBN-13: 978-0500278161.

BURKE, Peter (1998). *The European Renaissance: Centre and Peripheries.* Oxford: Blackwell.

BURKERT, W., & MINAR, E. L. (1972). *Lore and Science in Ancient Pythagoreanism.* Cambridge, Massachussetts: Harvard University Press.

BURTON, William; SOLON, Louis Marc (2014). *A History and Description of Italian Majolica*. Nabu Press. ISBN-10: 1295506254.

C, ARANEGUI, C., PEREZ BALLESTER, J. MATA (1997). *Damas y caballeros en la ciudad ibérica. Las cerámicas decoradas de Lliria*. Editor: Cátedra. ASIN: B00F2V4YP4.

CABAÑAS, Pilar (2013). *Joan Miró, El Camino Del Arte*. Ediciones Encuentro, S.A. 1ª ed., 1ª imp.

CALADO, Rafael Salinas & ALMEIDA, Pedro Vieira de (2001) *Aspectos azulejares na arquitectura ferroviária portuguesa*. Lisboa: Caminhos-de-Ferro Portugueses.

CALADO, Rafael Salinas (1986). *Azulejo: 5 séculos do azulejo em Portugal*. (Lisboa): Direção dos Serviços de Filatelia – Correios e Telecomunicações de Portugal.

CALLEN, Anthea (2010). *The Work of Art: Plein Air Painting and Artistic Identity in Nineteenth-century France*. Reaktion Books. ISBN-10: 1780233558.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA (s.d.) *Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro*, Catálogo. Amadora.

CAMILLE, Mauclair (2014). *L"Impressionisme: son histoire, son esthétique, ses maitres*. Nabu Press. ISBN-10: 1294702785.

CANOTILHO, Luís. M. L. & SILVA (2010). *The core of votive tablets to Senhor Jesus do Calvário in Parada de Pinhão, Portugal*. EUROPEAN REVIEW OF ARTISTIC STUDIES 2010, vol.1, n.1, pp. 20-52 ISSN 1647-3558.

CANOTILHO, Maria H. P. C. (2003). *Processo de cozedura em cerâmica*. Série Estudos. Instituto Politécnico de Bragança, pp. 67 – 68. ISBN: 972-745-072-5.

CAPELA, Jósé Viriato Eiras (1996). *A produção cerâmica do norte (séc.s XII-XX)*. Estudo histórico, tipológico e laboratorial. "Olaria" Barcelos 1.

CARNEGY, Daphene (2011). *Mayolica*. A & C Black Publishers Ltd. ISBN-13: 978-1408114162.

CARO BELLIDO, Antonio (2008). *Diccionario de términos cerámicos y de alfarería*. Cádiz: Agrija Ediciones. ISBN: 84-96191-07-9.

CARUSO, Nino (1992). *Ceramica Raku*. Manuale pratico di un"antica técnica giapponese rinnovata e reinventata on Occidente. Editore Ulrico Hoepli Milano. ISBN: 88-203-1324-3.

CARVALHO, Galopim de, A.M. (2002). *Introdução ao estudo dos minerais.* Âncora Editora, Lisboa.

CASTON, V., & GRAHAM, D. W. (2002). *Presocratic Philosophy: Essays in Honour of Alexander Mourelatos.* Aldershot: Ashgate.

CATLING, R. W., & LEMOS, I. S. (1991). *Lefkandi II: The protogeometric Building at Toumba Part 1: The Pottery* (Vol. XXII). London: British School at Athens.

CAZAU, P. (2006). *Introduccíon a la investigacion en ciencias sociales* (3.ª Ed.). Buenos Aires: Argentina.

CÉSAR, M. & OLIVEIRA, I. (2005) *The curriculum as a mediating tool for inclusive participation*: A case of study in a Portuguese multicultural school. European Journal of Psicology of Education. XXI (3), pp. 333 . 364.

CÉSAR, M. (2003). *A escola inclusiva enquanto espaço-tempo de diálogo de todos para todos*. In D. Rodrigues (Ed.), Perspetivas sobre Inclusão: Da Educação à Sociedade. (pp. 117 – 149). Porto Editora.

CHARBONNEAUX, J. M., & Villard, F. (1972). *Classical Greek Art.* New York: Brazillier.

CHARLES, Victoria (2011). *Porcelaine Chinoise*. Ed: Parkstone International.

CHARLES, Victoria (2014). *1000 Masterpieces of Decorative Art.* Parkstone International. ASIN: B00T8VNZNQ.

CHAVARRIA, Joaquim (1992). *La Cerámica*. Parramón Ediciones, S. A. Barcelona. ISBN: 972-33-1281-6.

CHAVARRIA, Joaquim (2014) *Aula de cerâmica - esmaltes*. Colección: Aula de cerâmica. Editor: Parramón. 7ª Edición. ISBN-13: 978-8434217645.

CHAVARRIA, Joaquim (2014). *Aula de cerâmica decoración*. Parramón. 7ª Edición. ISBN-13: 978-8434222168.

CHISHOLM, H. (Ed.). (1910-1911). *The Encyclopedia Britannica: A Dictionary of Arts, Sciences, Literature and General Information.* Cambridge: Cambridge University Press.

CHITI, Jorge Fernández (1992). *Hornos Cerámicos*. Condorhuasi. Instituto de Ceramología. Buenos Aires. Argentina.

CHITI, Jorge Fernández (1992). *Hornos Cerámicos*. Ediciones Condorhuasi, Buenos Aires.

CHITI, Jorge Fernández (1994). *El Libro del Ceramista*. Editor: Condorhuasi. ISBN: 978-9504366782.

CHRISTOPHER, Maxwell (2011). *French Porcelain of the Eighteenth Century*. V&A Publishing. ISBN-10: 1851776095.

CLARK, Andrew J., ELSTON, Maia, HART, Mary Louise (2006). *Understanding Greek Vases: A Guide to Terms, Styles, and Techniques (Looking at)*. Getty Publications. ISBN-10: 0892365994.

CLARK, K. M. (1990). *The Nude: A Study in Ideal Form* (8ª ed.). Princeton: Princeton University Press.

CLARK, Kenneth (1984) *Manual del Alfarero*. Hermann Blume publicações. Madrid.

CLARK, Kenneth (1987). *The Potter"s Manual*. Macdonald & Co. Ltd., p 94. ISBN-10: 0356153916.

CLAUDE, Wittel (1978).*Cerámica (Pastas e Vidriados)*. Paraninfo, S. A. Madrid.

CLAYTON, Peter; Martin J. Price (1990). *The Seven Wonders of the Ancient World Routledge,* p. 4. ISBN 978-0415050364.

CLIMENSON, Emily. J. (1899). *Passages from the diaries of Mrs. Philip Lybbe Powys of Hardwick house, Oxon: A.D. 1756-1808.* Edited by Emily Publisher London: Longmans, Green, and Co. New York and Bombain.

COATTS, Margot (1997). *Lucie Rie and Hans Coper: Potters in Parallel*. Herbert Press Ltd. ISBN-13: 978-0713646979.

COLBECK, John (1974). *La Poterie. Technique du tournage*. Dessain et Tolra. Paris

COLBECK, John (1985). *Decoración Cerámica*. Omega. Barcelona.

CONNELL, Jo (2002). *Chinese, Corean and Japanese potteries*: Descriptive catalogue of loan exhibition of selected examples. Apple Press. ISBN-13: 978-1840923605.

CONNELL, Jo (2002). *The Potter"s Guide to Ceramic Surfaces*: A Practical Directory of Ceramic Surface Decoration Techniques, Plus Guidance on How Best to Use Them. Publisher: Apple Press. ISBN-13: 978-1840923605.

COOK, R. M. (1973). *Greek Art: It's development, Charater and Influence.* New York: Farrar, Straus & Giroux.

COOK, R. M. (1997). *Greek Painted Pottery*. Routledge; 3 edition. ISBN-10: 0415138604.

COOPER, Emmanuel (1985). *The Potter´s Book of Glaze Recipes*. Ed. B. T. Batsford Lts., London. ISBN: 84-282-0677-5.

COOPER, Emmanuel (2003) *Bernard Leach: Life and Work (The Paul Mellon Centre for Studies in British Art).* Yale University Press. ISBN-10: 0300099290.

COOPER, Emmanuel y ROYLE, Derek (1979). *Glazes for the Sudio Potter*. Batsford.

COPER, Emmanuel (1985). *Manual de Barnices Cerámicos*. Omega. Barcelona.

CORT, Louise Allison (2001). *Shigaraki: Potter"s Valley*. Orchid Press,Thailand; First Reprint edition. ISBN-10: 9748304914.

COSENTINO, Peter (1988). *Proyectos en Cerámica*, CEAC, Barcelona.

COTRIM, João Paulo (2015). *Rafael Bordalo Pinheiro – Fotobiografia*. Assírio & Alvim. ISBN: 9789723710328

COTTIER, F. & ANGELI (1974). *La cerámica*, Ediciones R. Torres, Barcelona.

CRIELAARD, J. P., & DRIESSEN, J. (1994). The Hero's Home. Some Reflections on the Building at Toumba, Lefkandi. *Topoi, IV, fascicule 1*, 251-270.

CUBBON, R. C. P. (1982). *Plastic body shaping processes and dust pressing in tableware manufacture*. Trns. J. Brit. Ceramic. Socie. Nº 81.

CUCURELLA, Carlos Bataller (1987). *Vidriados Crudos de Baja Temperatura*. Colección: TECNOLOGÍA-CERÁMICA. Omega. ISBN-13: 978-8428208468.

CUELLO, Malpica (1993). *La cerámica altomedieval en el sur de Al-Andalus*. Editorial Universidad de Granada; Edición: Primera. Colección: Monográfica Humanidades/ Arte y Arqueología. ISBN-10: 8433818015.

CUNHA, P. (1998). *Ética e Educação*. Lisboa: Universidade Católica.

D´HAINAUT, LOUIS (1980). *Educação – Dos fins aos Objetivos*. Coimbra. Livraria Almedina.

D"ALBIS, Antoine (1975). *La porceline artisanale*. Dessain et Tolra. Paris. ISBN: 2-249-27102-X.

D"ALESSANDRO, L.; PERSEGATI, F. (1987). *Scultura e calchi in gesso: storia, tecnica e conservazione*. Série Studia Archaeologica. L"Erma di Bretschneider. Roma.

DALBIS, Antoine (1975). *La Porcelain Artisanale*, Dessain et Tolra. Paris.

DAUCHER, Hans (1987). *Modos de dibujar 2, paisages*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

DAUGUER, Calire & BRULON, Dorothée Guilleme (s.d.). *Les Pots de Pharmacie*. Ch. Massin Éditeur. Paris.

DAVIS, James B. Preaud (1980). *Sèvres Porcelain*. Smithsonian Institution Press. ASIN: B0006E0HEO.

DENNY, Walter B. (2010). *Iznik: The Artistry of Ottoman Ceramics.* Thames & Hudson Ltd. ASIN: B00MMR74AS.

DEWEY, John (1969). *Experience and education*. New York Macmillan Collier Books.

DICKINSON, O. (2000). *Artes y oficios. En La Edad del Bronce Egea*. Tres Cantos, Madrid: Akal, pp. 138 – 142.

DICKINSON, O. T. (2004). *The Aegean Bronze Age* (9ª ed.). Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

DIDEROT, D., & D'ALEMBERT, J. (1772). *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers, par une Société de Gens de Lettres.* Paris: André Le Breton.

DIEHL, Richard A. (2004) *The Olmecs: America"s First Civilization*, Thames & Hudson, London.

DIELS, H. A., & KRANZ, W. (1951-1952). *Die Fragmente der Vorsokratiker* (6ª ed.). Berlin: Weidmann.

DINSDALE, A (1986). *Pottery Science, Materials*, Processes and Products, Ellis Horwoof Series. Applied and Industrial Technology.

DINSDALE, A. (1953). *The developmant of firing in the pottery indust*ry, Ceramics, a Symposium, p. 363. Green, A. T. and Stewart, G. H. (Eds.) Stoke-on-Trend.

DOLL, Ronald C. (1986). *Curriculum Improvement – Decision Making and Process*. 6ª ed. Ed. Allyn and Bacon, Inc.

DOMINGO, Mariano Cuesta (1980). *Cultura y Ceramica Mochica*. Editor: Ministerio de Cultura. España. ASIN: B00QW6BX8O.

DOMINGUES, Ana Margarida Portela (2009). *A ornamentação cerâmica na arquitetura do romantismo em Portugal.* Tese de Doutoramento em História da Arte. Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

DOMINGUES, Celestino. *Dicionário de Cerâmica*. [S.l.]: Caleidoscópio, 2006. ISBN 9898010088.

DONDIS, D. A. (2002). *La sintaxis de la imagen: Introducción al alfabeto visual* (15ª ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA.

DOOD, A. E. (1967). *Dictionaty of Ceramics*. George Newnes. London.

DU, Darren (2012). *New Art Deco Style*. Design Media Publishing Limited. ISBN-10: 9881507014.

DUNCAN, Alastair (1994). *Art Nouveau (World of Art)*. Publisher: Thames and Hudson Ltd; 1st ed. Edition. ISBN-10: 0500202737.

DUNCAN, Alastair (2009). *Art Deco Complete: The Definitive Guide to the Decorative Arts of the 1920s and 1930s*. Thames and Hudson Ltd. ISBN-10: 0500238553.

DUNCAN, Hooson (2013). *Cacharrería popular: La cerámica de basto en España*. Editor: Promopress. ISBN: 8492810858.

DUNCAN, Hooson (2013). *Guía Completa Del Taller De Ceràmica*. Editor: Promopress. ISBN-13: 978-8492810857.

DUPUY, Ernest (2013). *Bernard Palissy: L"Homme, L"Artiste, Le Savant, L"Ecrivain*. Nabu Press. ISBN-10: 1294396803.

DURAND, M. G. (1992). *Breve História da Grécia Clássica* (8ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.

ECO, HUMBERTO (1997). *Como se faz uma tese em ciências humanas* (13ª ed.). Lisboa: Editorial Presença.

ECO, HUMBERTO (2005). *História de la Belleza* (2ª ed.). Barcelona: Editorial Lumen S.A.

EDERSON, Tim (2000). *Reclaiming Stoke-On-Trent: Leisure, Space and Identity in the Potteries*. Staffordshire University. ISBN: 978-1897898710.

EDGELER, John (2010). *Slipware and St Ives: The Leach Pottery 1920-1937*. Cotswolds Living Publications. ISBN-10: 0955031559.

EFLAND, A. (1995). *A history of art education. Intellectual and social currents in teaching the visual arts*. New York: Teachers College, Columbia University.

EISNER, Elliot W. (1985). *The Educational Imagination: On the Design and Evaluation of School Programs*. New York: MacMillan Publishing Corporation.

EISNER, R. (1972). *Educar la visíon artística*. Madrid: Paídos Educador.

ERICKSON, Rick (2003). *Royal Deft: A Guide to De Porcelaine Files*. Schiffer Oublishing, Lda. ISBN-10: 0764318047.

ERIKSEN, Svend (1987). *Sevres Porcelain: Vincennes and Sevres*, 1740-1800 (The Faber monographs on pottery & porcelain). Faber & Faber. ISBN-10: 057109354X.

ESANDI, M. Eugenia & Ortíz, Carina (2015). *Que diferencias existen entre competências y objetivos de aprendizagem?* Ministério de Salud de España.

ESCUDERO, Antonio (2009). *La Revolución Industrial: Una nueva era*. ANAYA. Col. Historia - Nueva Biblioteca Básica De Historia. ISBN-10: 8466786759.

ESTRELA, M. T. (2007). *As Ciências da Educação hoje*. In: SOUSA, J. M. (Org.). Educação para o sucesso: políticas e atores. CONGRESSO DA SOCIEDADE

PORTUGUESA DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO, 9., 2007. Trabalhos apresentados... Madeira: Universidade da Madeira/ SPCE.

ESTRELLA, Eduardo (1993). *Las culturas precolombinas*. Col. Historia de la ciencia y la técnica. Ed. Akal. ISBN-10: 8476007744.

EVA, Strober (2013). *Ming ! Porcelain for a Globalised Trade /Anglais*. Arnoldsche. ISBN-10: 389790389X.

EVANS, Arthur & EVANS, Joan (2014). *The Palace of Minos*: Volume 5. Cambridge Library Collection – Archaeology. London.

EZQUERRA, Jaime Alvar (1991). *Arte mesopotâmica e persa*. São Paulo: Martins Fontes. Madrid. Espanha.

FAGAN, B. (2005). *Chaco Canyon: Archaeologists Explore the Lives of an Ancient Society,* Oxford University Press, ISBN 0-19-517043-1

FAMENTO, Inc. (4 de Agosto de 2012). *Ancient Mediterranean Art.* Obtido de XTimeline: http://www.xtimeline.com/evt/view.aspx?id=685607

FANG, Lili (2013). *Cerámica China.* China Intercontinental Press. ISBN-13: 978-7508520933.

FANG, Lili (2013). *Cerámica De China* (Asietica S. Cultura China). Serie Cultura China. Editorial Popular. ISBN-10: 8478845704.

FARA, Amelio (1988). Bernardo Buontalenti. *L"architettura, la guerra e l"elemento geometrico*. Editor: Sagep. Colección: Città difese e architettura. ISBN-10: 8870582701.

FATÁS, Guillermo Fatás y BORRÁS, Gonzalo M. (1988*). Diccionario de términos de arte*. Referido a "Azulejo de cuenca y arista". Alianza Editorial. Madrid, p. 97.

FCG, Fundação Calouste Gulbenkian - org. (1980). *Azulejos: cinco séculos do azulejo em Portugal*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian (Obra publicada por ocasião da exposição patente na Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, de Setembro a Outubro de 1980).

FELIX, Singer. (1979). *Cerâmica Industrial. Procesos de la fabicación de cerâmica. Produtos cerâmicos: materiales de construción, cerâmica del hogar, cerâmica química y técnica, material especializado para laboratório y ingeneria de la indústria eléctrica, refratctários de construción, isolantes térmicos*. Volume III. Urmo, S. A. Ediciones. Bilbao.

FENOLLÓS, Juan Luis Montero (2012). *Breve História de Babilónia*. Ediciones Nowtilus. Marid. Espanha.

FERÁNDIZ, Emili, Sempere (1992). *Catalogación de los hornos de España e Portugal*. Asociación de Ceramología, pp 187-196. Such Serra. ISBN: 84-604-1943-6

FERNANDES, D. (1991). *Notas sobre os paradigmas da investigação em educaçã*o. *Noesis, XVIII*, 64-66.

FERNANDES, I. (2003) – *Oleiros e olarias em Portugal: Uma perspectiva histórica. in As idades da terra: formas e memórias da olaria portuguesa.* Lisboa: IEFP, pp. 11-25.

FERNÁNDEZ CHITI, Jorge (2000). *Manual de Esmaltes Ceramicos*. Condorhuas. ISBN: 978-9871372102.

FERRÍN, Emilio González (2006). *Historia General de Al Ándalus: Europa entre Oriente y Occidente (Huellas Del Pasado)*. Colección: Huellas Del Pasado. ISBN-10: 8488586817.

FIOCCO, C. y CHERARDI, G. (2008). *Ceramiche di Deruta.* Mondadori Electa. Colección: Catalogo regionale beni culturali Umbria. ISBN-10: 8837044461.

FITSKI, Menno (2011). *Kakiemon Porcelain*. Leiden University Press; 1 edition (14 Oct. 2011). ISBN-10: 9087281269.

FITTON, J. Lesley (1989). *Cycladic Art*. ISBN: 0714121606.

FORD, W. F. (1967). *Institute of Ceramics* Textbook Series, 4. The Effet of Heat on Ceramics. MacLaren & Sons. London.

FORMOSINHO, João (1983). *Noções de Sociologia da Educação*. Universidade do Minho (texto policopiado das aulas).

FORTIN, M. F. (1999). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. Loures: Lusociências, Edições Técnicas e Cientificas.

FRANÇA, José-Augusto (1981). *Rafael Bordalo Pinheiro*, Lisboa, Livraria Bertrand.

FRANCH, José Alcina (2009). *Las culturas precolombinas de América*. Alianza Ensayo. ISBN-10: 8420649074.

FRANKEL, Cyril (2000). *Modern Pots: Hans Coper, Lucie Rie and their Contemporaries: Hans Coper, Lucie Rie and Their Contemporaries.* The Sainsbury Foundation; 1st Edition edition. ISBN-10: 0500975957.

FRIGOLA & RIOS, Maria Dolors (2009). *Cerámica (Técnicas decorativas).* Parramon. Colección: Técnicas decorativas. ISBN-13: 978-8434224087.

FRONTEROTTA, F., & LESZL, W. (2005). *Eidos-Idea: Platone, Aristotele e la Tradizione Platonica.* Sankt Augustin: Academia Verlag.

FURUMARK, Arne (1972). *Mycenaean Pottery, vol. I Analysis and Classification & vol. II Chronology*, Acta Instituti Atheniensis Regni Sueciæ, Astrom. ISBN: 91-85086-04-5 e ISBN: 91-85086-05-3.

GAGNÉ, Robert M. (1967). *Curriculum Research and the Promotion of Learning. In Tyler, R. et al Perspetives of Curriculum Evaluation*, Chicago: Rand MacNally Co.

GAGNÉ, Robert M. e BRIGGS, l. (1979). *Principles of Instrucional Design.* New York. Holt, Rinehart and Winston.

GAMER, Gustav (2005). *El Helenismo en el Proximo Oriente*. Editora Bellaterra. Madrid.

GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. (2003). *Currículo na contemporaneidade: incertezas e desafios*. São Paulo: Cortez Editora.

GARDINER, Alan (1961). *Egypt of the Pharaohs*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780195002676.

GARIN, Eugenio (2012). *El Renacimiento Italiano.* Editorial Ariel. ASIN: B008IAOETM.

GAVIN, Robin Farwell y PLEGUEZUELO, Alfonso (2003). *Ceramica y Cultura: The Story of Spanish and Mexican Mayilica: The Story of Spanish and Mexican Mayolica*. Univ of New Mexico; 1.ª Edición. ISBN-10: 0826331025.

GEAR, Alan D. & FREESTONE, Barry L. (2001). *Complete Guide to Glass Painting: 65 Techniques,* 25 Original Projects and 400 Motifs. Collins & Brown. ISBN-13: 978-1855859500.

GENTILINI, Giancarlo; PETRICCI, Francesca; DOMESTICI, Fiamma (2014). *Della Robbia.* Editor: Giunti. ASIN: B00KGFBY2C.

GERCIA, José Manuel; PINTO, Orlando da Rocha (1987). *Cerâmica portuguesa e outros estudos*. Editorial Presença. Lisboa.

GERE, C. (2009). *Knossos & the Prophets of Modernism.* Chicago: The University of Chicago Press.

GERSON, L. P. (1998). *Plotinus / Lloyd P. Gerson: Arguments of the philosophers.* New York: Routledge.

GETZ-GENTLE, P. (1996). *Stone Vessels of the Cyclades in the Early Bronze Ag*e. University Park.

GIDEON, Saint - *Ornament Drawing from Scrapbook of Working Designs Fine Art Print* (45.72 x 60.96 cm). 2014. ASIN: B00PM8HFAS.

GIL, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social.* (5.ª ed.). São Paulo: Atlas.

GLEESON, Janet (1999). *The Arcanum: Extraordinary True Story of the Invention of European Porcelain*. Bantam; New edition edition. ISBN-10: 0553506927.

GLEZ, Alejandro Roque (2012). *Damasco: Tiro, Fenicia, el Imperio Asirio y el Egipto de siempre*. Alejandro"s Libros. ASIN: B005PP9ZP6.

GOLDSCHMIDT, D. Lion (1978). *Les Poteries et porcelaines chinoises*. Presses Universitaires de France – PUF. 2e ed. refondue edition. ISBN-10: 2130342086.

GOMBRICH, E. H. (1984). *Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial Representation.* London: Phaidon Press.

GOMBRICH, E. H. (2005). *A Little History of The World.* (C. Mustill, Trad.) London, Great Britain: Yale University Press.

GOMBRISCH, H. W. (2000). *A História da Arte*. Saraiva. 16ª edição. S. Paulo. Brasil.

GOMBRISH, Ernest (2012). *Gombrich Essencial. Textos selecionados sobre arte e cultura*. Bookman Editora, Lda. S. Paulo. ISBN: 978-85-407-0159-5.

GOMES, Celso Figueiredo (1988). *Argilas. O que são e para que servem*. Fundação Calouste de Gulbenkian, p. 11. Dep. Legal 22973 / 88.

GOMES, Fernando Bento (2004). *A publicidade no azulejo.* Lisboa: Edições Inapa, Medialivros, Colecção História da arte. ISBN: 972-797-075-3

GONZÁLEZ, Carlos Javier González (2012). *Xipe Totec*. Fondo Cultura Economica. ISBN-10: 6074841810.

GONZÁLEZ-ALCALDE, Julio (2009). *Una aproximación cultural a los vasos caliciformes ibéricos en cuevas-santuario y yacimientos de superfície*. Artigo Quad. Preh. Arq. Cart. 27.

GOODLAD, John I. (1979). *Curriculum Inquiry: The Study of Curriculum Pratice*. New York: McGraw-Hill books, pp. 60 -64.

GOODLAD, John I. (2004). *A Place Called School*. New York. 20 Anniversary edition. McGraw-Hill books.

GOODSON, Ivor (2001). *O currículo em mudança. Estudos na construção social do currículo*. Porto: Porto Editora.

GOODWIN, W. W. (2008). *A Greek Grammar*. Charleston, South Carolina: Bibliolife.

GORDON, Louise (1977). *Dibujo anatómico de la cabeza humana*, Daimon, Madrid.

GORHAN, Hazel H. (2012). *Japanese and Oriental Ceramics*. Publisher: Tuttle Publishing. ASIN: B009PQ8MC8.

GRAAM, James Walter (1962). *The Palaces of Crete. Princeton University Press*. Revised edition. ISBN-13: 978-0691035246.

GRABAR, André (1967). *L" arte paleocristiana*. Edit. Feltrinelli. ASIN: B00GYXXJBY.

GRABAR, Oleg (2008). *La formación del arte islámico*. Editor: Cátedra; Colección: Arte Grandes Temas. ISBN-10: 8437625130.

GRADE, Maria Margarida da Silva (1993). *A educação Visual no Ensino Básico (2º ciclo) – os professores em início de carreira e a orientação dada ao programa*. Universidade Nova de Lisboa. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Dissertação de mestrado.

GRAHAM, J. W. (1992). *The Palaces of Crete: Revised Edition.* Princeton: Princeton University Press.

GREBER, E. (1947). *Tratado de Cerámica*. Versión del francés por Juan Mercadal Ed. Gustavo Gili. S. A. Barcelona.

GREEN, David (1979). *A Handbook of Pottery Glazes*. ISBN-13: 978-0823021819.

GREENE, Maxine (2001). *Variations on a Blue Guitar.* The Lincoln Center Institute Lectures on Aesthetic Education. Teachers College Press. New York.

GREENSTED, Mary (2010). *The Arts and Crafts Movement in Britain*. Publisher: Shire. ISBN-10: 0747807825.

GREENWOOD, Martin (1989). *The Designs of William De Morgan.* Publisher: Richard Dennis; First Edition edition. ISBN-10: 0903685248.

GÜETO, Juan Morales (2005). *Tecnología de los materiales cerámicos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. ISBN: 978-84-79787-226.

GUILLÉN, Encarnación Ruiz (2011). *Arquitectura y urbanismo en los asentamientos fenicios de España y el Extremo Occidente (Siret de arqueologia)*. Arráez editores, S.L. ISBN-10: 8496651983.

GUIMARÃES, Agostinho (1989). *Azulejos do Porto*. Porto. (s.n.).

GUTAS, D. (1998). *Greek Thought, Arabic Culture.* Oxon; New York: Routledge.

HAGEDOM, Annette (2009). *Arte islámico*. Taschen. Colección: Albumes Serie Menor. ISBN-10: 3822856673.

HALD, Peder (1980). *Técnica de la Cerâmica*. Ediciones Omega. 4ª edición. S. A. Barcelona. ISBN: 978-8428203654.

HALL, J. M. (2000). *Ethnic Identity in Greek Antiquity.* Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

HAMER, F. (1975). *The Potters Dictionaty of Materials and Techeniques*. London. New York.

HAMILTON, D. (1974). *Pottery and Ceramics*. London. New York.

HAMILTON, David (1985). *Gres y Porcelana*. CEAC, Barcelona.

HAMMOND, N.G.L. (1989). *The Macedonian State: Origins, Institutions, and Histor*y. Oxford University Press, pp. 12-13.

HAN, Sadberk (2009). *Dance of Fire: Iznik Tiles and Ceramics in the Sadberk HanM Museum and Omer M. Koc Collection*s. Editor: Vehbi Koc Foundation: Sadberk Hanim Museum. ISBN-10: 9756959339.

HANDKE, H. (1974). *The manufacture of pottery products on the injection-moulded priciple, using permanente moults*. The Hamlym Publishing. G. L. London.

HARGREAVES, Andy (2004*). O ensino na sociedade do conhecimento. A educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editor.

HARLE, Lesley & WILLIS, Simon (1992). *Pintar Cerámicas*. Blume, Barcelona.

HARROW, Anita J. (1972). *A Taxonomy of the Psycomotor Domain*, New York: David McKay Co. Inc.

HARVEY, David – (1987). *Cerámica Creativa*. CEAC, Barcelona.

HENRIQUES, Paulo (1999). *Módulo, padrão e jogo: azulejos de repetição na segunda metade do século* XX. Oceanos. Lisboa. N.º 36/37, pp. 253-269.

HERNÁNDEZ, F. García (1987). *La Cerámica Ibérica decorada de Estilo Elche-Archena*. Catálogo de la exposición. Excma. Diputación de Alicante. ASIN: B00JRMC26M.

HESÍODO (1996). *Os Trabalhos e os Dias* (3ª ed.). (M. d. Lafer, Trad.) São Paulo: Editora Iluminuras Ltda.

HEUBECK, A., West, S., & HAINSWORTH, J. B. (1998). *A Commentary on Homer's Odyssey: Volume I: Introduction and Books I-VIII* (Vol. I). Oxford, Great Britain: Oxford University Press.

HILDYARD, Robin. (1999). *European Ceramics. London*: V&A Publications, p.46. ISBN: 1851772596.

HIRST, Paul H. & PETERS, R. S. (1970). *The Logical of Education*. London. Routedge and Kegan Paul.

HOBSON, Robert Lockhart (1914). *Chinese, Corean and Japanese potteries: Descriptive catalogue of loan exhibition of selected examples*. Publisher: Japan Society. London.

HOBSON, Robert Lockhart (2012). *Chinese Pottery and Porcelain; Ming and Ching porcelain* Volume 2. RareBooksClub.com. ISBN-10: 1150882964.

HOLMES, W. H. (1978). *Developments in pottery firing*. Trans. J. British Ceramics Society.

HOMERO (2010a). *Ilíada* (4ª ed.). (F. Lourenço, Trad.) Lisboa: Livros Cotovia.

HOMERO (2010b). *Odisseia* (8ª ed.). (F. Lourenço, Trad.) Lisboa: Livros Cotovia.

HONEY, W. B. (1947). *German Porcelain* (Monographs on Pottery & Porcelain). Faber & Faber; Edición: 1st Edition. Colección: Monographs on Pottery & Porcelain. ISBN-10: 0571029213.

HOOD, Sinclair (1969). *A Pátria dos Heróis.* Lisboa: Verbo.

HOOD, Sinclair (1973). *Os Minóicos*. Trad. R. Machado. Lisboa: Verbo.

HOOD, Sinclair (1971) *The Minoans: Crete in the Bronze*. Thames & Hudson.

HORTA, Cristina Ramos (2010). *Cerâmica de Rafael Bordalo Pinheiro*. Editor. Caleidoscópio. ISBN: 9789898010346.

HOWARD, David & AYERS, Jonh (1978). *China for the West*. Sotheby Parke Bernet Publications.

HOYLE, Rafael Larco (1966). *Archaeologia mvndi*. Colección dirigida por Jean Marcadé. Barcelona: Juventud.

HUS, Alain (1996). *Los Etruscos*. Colec. Breviarios. Ed. Fondo de Cultura Economica USA. ISBN-10: 9681606809.

IEFP, Instituto do Emprego e Formação Profissional (1003). As idades do azul: as formas e memórias da azulejaria portuguesa. 2.ª edição. Lisboa: Instituto do Emprego e Formação Profissional, 2003. Catálogos FIA. ISBN 972-732-823-7.

IGLESIAS, Cesar Bernardo Ormeño (2014). *Las Fuerzas Magicas en los Paracas y Nascas. La ciência oculta de las culturas precolombinas del Peru*. Nº 10. Edición del autor. ASIN: B00IM3KF84.

IGLESIAS, Luis García (2000). *Los orígenes del pueblo griego*. Madrid. ISBN: 84-7738-520-3.

IPPAR, Instituto Português do Património Arquitectónico ed. (2004). *Arquitectura moderna portuguesa: 1920-1970*. Textos de Ana Tostões, Bárbara Coutinho, Deolinda Folgado, Gonçalo Canto Moniz, João Paulo Martins, José António Oliveira Bandeirinha, Jorge Figueira, Manuel Lacerda, RuteFigueiredo, Sandra Vaz Costa e Susana Lobo. Lisboa: IPPAR. ISBN: 972-8736-35-5.

IPPC (1986). *A Cerâmica das Caldas.* 1º volume, tomo I, Colecção A. Lucas Cabral, 3ª edição revista. Instituto Português do Património Cultural.

IRRA, Maria Leonor Gonzalez (2009). *O Diálogo com a Obra de Arte: Uma Experiência Artística com Alunos do 2º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Mestrado em Educação Artística. Universidade de Lisboa. Faculdade de Belas-Artes.

ISIDRO, Sónia; SIMAS, Filomena (1996). *Dicionário Marcas de Faiança e Porcelana Portuguesas*. Editor: Estar Editora. ISBN: 9789728095192.

JaANSON, H. W. (1992). *História da Arte* (5ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

JACKSON, P. W. (1992). *Handbook of research on curriculum*, (pp. 302-326). New York. Macmillan.

JACOBS, David (1978). *Arquitetura*. Tradução portuguesa de Cruz, José A. M. Editorial Verbo. Lisboa.

JANKO, R. (1994). *The Iliad: a commentary* (Vol. IV: books 13 to 16). (G. S. Kirk, Ed.) Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

JANSON, H. W. (1992).História da Arte. Fundação Calouste de Gulbenkian, 5ª edição. Lisboa.

JANSON, H.W. and JANSON, Dora Jane Janson (1964). *History of Art: A Survey of the Major Visual Arts from the Dawn of History to the Present Day*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall. New York, Harry N. Abrams, p. 141.

JOHNSON, Mauritz (1977). *Defenitions and Models in Curriculum Theory*. In Bellacc A. E Kliebard H., Editors, Curriculum and Evaluation, Berkeley, CA: Mc Cutchan Publishing Corporation.

JORDI, Brugera (1986). *Manual prático de cerâmica*. Ediciones Omega. S. A. Barcelona.

JOYCE, Bruce e WEIL, Marsha (1980). Models of Teaching. Englewood Cliffs. New Jersey. Prentice-Hall, Inc.

JUPINER, Andrew (2003). *Wabi Sabi: The Japanese Art of Impermanence*. Tuttle Publishing; First Edition First Printing edition. ISBN-10: 0804834822.

KAN, Michael (1970). *Sculpture of Ancient West Mexico: Nayarit, Jalisco, Colima*; The Proctor Stafford Collection. Editor: Los Angeles County Museum of Art. ISBN-10: 0875870406.

KARMASON, Marilyn G.: STACKE, Joan B. (1989). *Majolica: A Complete History and Illustrated Survey*. Harry N. Abrams, Inc. ISBN-10: 0810915340.

KAUFFMANN DOIG, Federico (2002). *Historia y arte del Perú antiguo*. Tomo 1. Lima, Ediciones PEISA. ISBN 9972-40-213-4.

KAUFMAN et al. (1969). *Towards Educational Responsiveness to Society´s Needs: A Tentative Utility Model*. Socio-Ecenomic Planning Science. R&L Education.

KAULICKE, Peter (2010). *El Perú Antiguo I. Los períodos arcaico y formativo*. Colección Historia del Perú, editada por la Empresa Editora El Comercio S.A. Lima. ISBN 978-612-4069-86-4.

KEESING, Roger M. (2014). *Melanesian culture*. Encyclopedia Britannica.

Kenneth Clark (1903 – 1983) foi um dos historiadores mais importantes do Reino Unido, tendo sido professor em Oxford e director da National Gallery de Londres.

KENNY, J. B. (1954). *The complete Book of Pottery Making*. Isaac Pitman & Sons. London.

KIM, Chewon (1966). *Corée, 2000 ans de création artistique*. Office du Livre. Friburgo.

KIPFER, Barbara Ann (2000). *Encyclopedic Dictionary of Archaelogy*. ISBN 0-306-46158-7.

KIRK, G. S. (1985). *The Iliad: a commentary* (Vol. I: books 1 to 4). (G. Kirk, Ed.) Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

KIRSTEN, Wilhelm Kraiker (1967). *Griechen Land Kunde, Ein Fuhrer zu Klassischen Statten*. Publisher: Carl Winter. ISBN-10: 3825307697.

KLEIN, A. (2013). *La ceramique japanaise*: le guide de connaisseur. Friburgo ed. Office du Livre. VV.VV, Cambridge, *History of Japan*, ed Cambridge University.

KOYAMA, Fujio y FIGGES, John (1964). *Cerámica Oriental*. Ed. Argos S. A. Barcelona.

KRATHWOHL, D. R. et al. (1971). *Taxonomy of Educational Objetives: Handbook II: Affective Domain*, 7.th Edition, New York: David Mckay Co. Inc.

KRAULHEIMER, Richard (2005). *Arquitectura paleocristiana y bizantina*. Colección Manuales Arte Cátedra. ISBN-10: 8437604958.

KRIWACZEK, Paul (2010). *Babilonia: Mesopotamia: La mitad de la historia humana*. Ariel Editores.

KUHN, T. S. (2003). *A estrutura das revoluções científicas* (7ª ed.). São Paulo: Perspectiva.

KURE, F. (1957). *Glaze defects*. Interceram. LAP Lambert Academic Publishing. London.

KUZMIN, Yaroslav V. (2006). *Chronology of the Earliest Pottery in East Asia: Progress and Pitfalls*. Antiquity 80.

LANERI, Nicola (2009). *Biografia di un vaso. Tecniche di produzione del vasellame ceramico del Vicino Oriente tra V e II millennio a. C.* Col. Tekmeria. Roma. ISBN-10: 8887744238.

LARSON, J. (2007). *Ancient Greek Cults: A Guide.* New York: Routledge.

LATTIMORE, Richard (2007). *The Odyssey of Homer*. Harper Perennial Modern Classics; 2 Rev Ed edition. ISBN-10: 006124418X.

LAWRENCE, A. W. (1983). *Greek Architecture* (4th ed.). New York: Pelican History of Art.

LE GARS, George (2004). *Imari, faïences et porcelaines du Japon, de Chine et d''Europe*. Parution, éditions Massin. Paris.

LEACH, Bernard (1960). *A Potter in Japan*. Faber & Faber.

LEACH, Bernard (2015). *A Potter in Japan*. Publisher: Unicorn Press Ltd. ISBN-10: 191006517X.

LEDDEROSE, Lothar (200). *A Magic Army for the Emperor." from "Ten Thousand Things: Module and Mass Production in Chinese Art*. Ed. Lothar Ledderose, Princeton UP, pp. 51-73.

LEHMANN, Henri (1959). *Lés Cèramiques précolombiennes*. Presses Universitaires de France. Paris.

LEICHT, Hermann (1963). *Arte y cultura Preincaicos. Un milenio de arte Chimu.* Editor: Aguilar. ASIN: B00KR7TSU4.

LEWIS, B (1950). *The Arabs in History*. Hutchinson University Library. London.

LEWIS, C. T. & FREUND, W., & SHORT, C. (2002). *A Latin Dictionary: Founded on Andrew's Edition of Freund's Latin Dictionary.* New York: Oxford University Press Inc.

LEWY, Arieh (1977*). Handbook of Curriculum Evaluation.* New York. Longman Press.

LIMA, A. (2003). *A venda da loiça. in As idades da terra: formas e memórias da olaria portuguesa*. Lisboa: IEFP, pp. 80-81.

LIMA, Jaime de Magalhães (1925). *Rafael Bordalo Pinheiro: moralizador político e social*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

LINO, Raul (1929). *A casa portuguesa.* Lisboa. Imprensa Nacional de Lisboa. (esta publicação foi realizada durante a exposição portuguesa em Sevilha em 1929.

LITZOW, K. (1982). *History of Ceramic Tecnology*, Ceramic Monograph 5.1, Hmdbook of Ceramics, Verlag Schmid GmbH, Freiburg. Germany.

LIU, Li (2004). *The Chinese Neolithic: Trajectories to Early States*. CambridgeUniversity Press. UK.

LIU, Li (2007). *The Chinese Neolithic: Trajectories to Early States*. Cambridge University Press.

LIVERANI, L (1958). *La Maiolica Italiana Sino Alla Comparsa Della Porcelana Europea*. Eelectra Editrice. Milan.

LOCHER, J. L. & BROOS, C. H. & ESCHER, M. C. & LOCERr, G. W., & COXETER, H. S. (1977). *Le Monde de M.C. Escher.* (J. A. Renault, Trad.) Paris: Chêne.

LOPES, Vítor Sousa (2001). *Testemunho nas paredes: ensaios de azulejaria*. Coordenação geral de Paulo Coelho Dias e Ana Maria Coelho Dias. Lisboa: A. C.D. Editores. ISBN: 972-97444-8-3

LÓPEZ ELUM, P. (1984). *Lós orígenes de la cerâmica de Manises y de Paterna* (1285 – 1335). Valencia Frederico Domenech, S. A.

LORENZO, Jose Luis (1965). *Tlatilco Artefactos III*. Instituto Nacional De Antropologia e Historia, Mexico. ASIN: B00M0CR9S2.

LORENZO, José Luis (1967). *La etapa lítica en México*. Ciudad de México.

LOYRETTA, Henri; ALLARD, Sébastien (2007). *Nineteenth-Century French Art: From Romanticism to Impressionism, Post-Impressionism and Art Nouveau.* Flammarion; 1st Edition edition. ISBN-10: 2080305328.

LUCAS, Antoine (2006). *L"Art Céramique à Quimper, Faïences, Grès, Terres vernissées*. Éditions Ouest-France. ISBN: 2-7373-3903-0.

LUCCHESI, Fabrizio; FORCONI, Alberto (2013). *Problemas y defectos en la ceramica artistica. Causas y soluciones*. Problems and defects in artistic ceramic. Causes and remedies. ISBN 13: 9788882420031.

LUCHESSI, Bruno & MALMSTROM, Margit (1989). *Terracota, Técnica de la escultura en arcila*. CEAC, Barcelona.

LYNGAARD, Fin (1983). *Tratado de Cerámica.* Ediciones Omega. S. A., Barcelona.

LYNGGAARD, Fin (1976). *Tratado de cerâmica*. Ed. Omega, S. A. Barcelona.

LYON, Annabel (2010). *Aristóteles e Alexandre. Duas grandes figuras da História: o filósofo Aristóteles e o seu pupilo Alexandre, o Grande*. Coleção: Ficção Universal. Dom Quixote.

LYONS, Andrew P.; LYONS, Harriet D. (2004). *Irregular Connections: A History of Anthropology and Sexuality*. University of Nebraska Press. ISBN-10: 080328036X.

MA, Musée Ariana & MNAz, Museu Nacional do Azulejo - org. (2004). *Cerâmica portuguesa do século XVI. ao século XX*. 1.ª edição. Genève: Musée Ariana, Lisboa: Museu Nacional do Azulejo. ISBN: 972-776-258-1.

MACEDO, J. Borges de (1982). *Problemas da história da indústria portuguesa no séc. XVIII.* 2ª ed. Lisboa. Querco. Pp. 228 – 229.

MACHADO, F. A. & GONÇALVES, M. F. M. (1991). *Currículo – Problemas e Perspetivas*. Porto. 2ª ed. Edições ASA.

MACHADO, Tânia Mara Rezende (2012). *Organização Curricular: Objetivos ou Competências e Habilidades? Procurando a Diferença entre "seis e meia dúzia*". PUC-SP. GT: Currículo / n.12. Agência Financiadora: CAPES.

MAGALHÃES, Fabiano (2008). *Síntese e Caracterização de Óxidos de Ferro e Compósitos para Aplicações no Tratamento Redox de Efluentes Aquosos*. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Exatas. Departamento de Química.

MAISELS, Charles Keith. (2001). *Early Civilizations of the Old World: The Formative Histories of Egypt, the Levant, Mesopotamia, India and China*. ISBN 978-0-415-10976-5.

MAITLAND y SLINN (1973). *Ceramists Handbook*. Stoke-on-Trent.

MALEK, Jaromir (2002). *The Old Kingdom, in The Oxford History of Ancient Egypt*. Ian Shaw (ed.), Oxford University Press, p. 92.

MALLOWAN, M. E. L. (1966). *L"aurore de la Mesopotamie et de L"Iran*. Ed. Sequoia. Paris.

MARAZZI, M. (1982). *La sociedade micénica.* Madrid: Akal editor.

MARCONI, M. d., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica* (5ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.

MARGUEROM, Jean-Claude (2002). *La pujante civilización de Uruk.* Los mesopotámicos. Fuenlabrada: Cátedra. ISBN 84-376-1477-5.

MARSONE, Pierre (2011). *La steppe et l"empire: La formation de la dynastie Khitan (Liao) IVe-Xe siècle*. Ed: Belles Lettres. Colección: Histoire. ISBN-10: 2251381090.

MARTÍ, González (2005). *La imagen pictórica en la cerámica China*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Área de Cultura. ISBN-10: 8481812633.

MARTIN, Thomas R. (1998). *Breve História da Grécia Clássica*. Editorial Presença. Lisboa.

MARTIN, Wickham (2013). *Pottery Science The Chemistry of Clay and Glazes.* Watson-Guptill Publications. ISBN-13: 978-0823042234.

MARTINS, Maria Filomena Silva (1997). *Azulejos do Juncal: contributos para a história do azulejo em Portugal*. Lisboa: Editorial Diferença. ISBN: 972-8393-03-2.

MART-NEZ, José (2001). *La civilizacion zapoteca (como evoluciono la sociedad urbana en el Valle de Oaxaca)*. Colección: Historia. ISBN-10: 9681657497.

MASS, Jeffrey P. (1989). *Lordship and Inheritance in Early Medieval Japan: A Study of the Kamakura Soryo System.* Stanford University Press. ISBN-10: 0804715408.

MATHIESON, John (2010). *Techniques Using Slips*. A & C Black Publishers Ltd. ISBN: 978-1408106266.

MATHIEU, Bernard (2009). *Les Couleur dans les Textes des Pyramides: approche des systèmes chromatiques*. Institut d"egyptologie François Daumas. UMR 5140 (CNSR. Université Paul – Valéry – Montpellier III. P. 25 – 52.

MATSON, F. R. (1965). *Ceramics and Man.* Aldine Publishing. Chicago.

MATTHES, Wolf E. (1990). *Vidriados cerâmicos (Tecnologia – Cerámica)*. Omega. ISBN-13: 978-8428208178.

MATTISON, Steve (2003). C*hinese, Corean and Japanese potteries: Descriptive catalogue of loan exhibition of selected examples*. Apple Press. ISBN-13: 978-1840923636.

MATTISON, Steve (2003). *The Complete Potter: The Complete Reference to Tools, Materials and Techniques for All Potters and Ceramicists*. Apple Press. ISBN-10: 1840923636.

MAZZA, Guido (1983). *La e dell"alto Lazio*. ASIN: B004HTUCIU.

MCCR, Museu de Cerâmica org. (2005). Rafael Bordalo Pinheiro e a Fábrica de Faianças das Caldas da Rainha: (1884-1905). 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, Caldas da Rainha: Museu de Cerâmica. ISBN: 972-776-272-7.

MCCULLY, Marilyn; RAEBURN, Michael (2011). *Picasso: Pottery*. Leicester Arts and Museum Service. ISBN-10: 0956922104.

MECO, José (1993) *O Azulejo em Portugal*. Lisboa, Publicações Alfa.

MEDINA, João (1992). *O Zé-povinho, caricatura do "Homo Lusitanus"*. In Estudos em homenagem a Jorge Borges de Macedo, Lisboa. INIC.

MELLO, Guiomar Namo (2003). *Afinal, o que é competência?* Nova Escola, nº 160, março.

MELLOR, J. W. (1935). *The durability of pottery, frits, glazews, glasses and enamels in servisse*. Trans. Brit. Ceram. Soc., p. 113.

MELRO, J. (2003). *Escola Inclusiva: Uma história de amor (nem sempre) bem contada*. Lisboa. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. (Dissertação de mestrado).

MENZEL, Dorothy Menzel (1976). *Pottery Style and Society in Ancient Peru: Art as a Mirror of History in the Ica Valley*. Berkeley, Los Angele., London: University of California Press, pp. 275.

MESQUIDA GARCÍA, M. (1987). *La cerâmica de barniz melado en los talleres de Paterna*. In: II Congresso de Arqueología Medieval Española, Madrid 1987. Madrid, pp. 546-556.

METZGER, Henri (1962). *La cerâmica griega*. Compañía General Fabril Editora, S.A. Col. Los libros del mirasol. Buenos Aires, Argentina.

MIDGLEY, Barry (1982) *Guia completa de escultura, modelado y ceramica: tecnicas y materiales*. Coordinado por; trad. Mari Carmen Ruiz de Elvira Hidalgo. Madrid. Hermann Blume.

MIDGLEY, Barry (1982). *Escultura, Modelado y Ceramica*. Hermann Blume publicações. Madrid.

MILLER, Frederic. P.; VANDOME, Agnes F. (2009). *Goryeo: Goryeo? Khitan Wars, Tripitaka Koreana, Mongol invasions of Korea, Korean pottery and porcelain, Science and technology in Korea, Korean Confucianism, Buddhism in Korea*. Alphascript Publishing. ISBN-10: 6130040628.

MILLER, Frederick (1909). *Pottery-Painting. a Course of Instruction in the Various Methods of Working on Pottery and Porcelain with Notes on Design and the Various Makes of Colours and Glazes.* London; Myers & Co.

MILLER, M. A. (2003). *Courtyard Complexes and the Labyrinth of Minoan Culture*. Athena Review, III, nº3, 16-26.

MILLOT, G. (1979). *Géologie des Argiles*. Masson et cie. Paris. Scientific American, vol. 240. Nº4.

Ministère de la Culture et de la Communication. (26 de Fevereiro de 2009). *Visite de la grotte: Le Puits*. Obtido em 15 de Junho de 2012, de La grotte de Lascaux: http://www.lascaux.culture.fr/index.php?fichier=02_07_00.xml

MIRANDA, Fernanado Márquez (1943). *Huacos. Cultura Chimú*. Vasos retratos. 20 fotos por Grete Stern y Horacio Coppola. Ediciones de la Llanura. ASIN: B00KR896VY.

MIRANDA, M. (2008). *The language of the muses: the dialogue between Roman and Greek sculpture.* Los Angeles, California: Getty Publications.

MNAz, Museu Nacional do Azulejo - org. (1997). *Cerâmica neoclássica em Portugal.* 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus. ISBN 972-8157-61-3.

MNAz, Museu Nacional do Azulejo org. (1994). *Os azulejos de William van der Kloet em Portugal.* Coordenação editorial de Raffaela D"Intino, textos de Rainer Marggraf, Ruth Oldenziel e Jan Daan van Dam, traduções de Paulo Silveira e Alice Fabião. Lisboa: Sociedade Lisboa 94, Milão: Electa. ISBN: 88-435-4883-2.

MNAz. Museu Nacional do Azulejo - org. (2007). *Tapetes cerâmicos de Portugal: o azulejo do século XVI ao século XX*. Lisboa: Instituto dos Museus e da Conservação, D.L. 2007. ISBN: 978-972-758-019-4.

MNSR, Museu Nacional de Soares dos Reis - org. (2001). *Itinerário da faiança do Porto e Gaia.* 1.ª edição. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2001. ISBN: 972-776-098-8.

MONDERSON, F. (2007). *Hatshepsut's Temple at Deir el Bahari.* Bloomington, Indiana: AuthorHouse.

MONTEIRO, João Pedro (2001). *O azulejo no Porto*. 1.ª edição. Lisboa: Estar. ISBN: 972-8095-88-0.

MONTEIRO, José Charters (2008). *Maria Keil. Arquitectura e Vida*. Lisboa. Ano IX, n.º 97, pp. 14-21. ISSN: 1693-9601.

MOON, W. G. (1995). *Polykleitos, the Doryphoros, and Tradition.* Madison: University of Wisconsin Press.

MOREIRA, Balacó, J. C. & ROMÃO, Maria Luísa (1983). *Matérias-primas não metálicas para o abastecimento das indústrias de cerâmica e do vidro*. Boletim de Minas da D. G. G. M. Volume 19, nº 13, pp. 3-18. Lisboa.

MORGADO, Elsa Maria Gabriel (2015). *O Universo da Supervisão: uma Abordagem Inclusiva nos Domínios da Habilitação para a Docência e da Inserção Profissional*. Tese

de Doutoramento para Obtenção de Grau de Doutor em Ciências da Educação apresentada na UTAD.

MORKOT Robert (1996). *Historical Atlas of Ancient Greece*, London, Penguin Group.

MORLEY-FLETCHER, Hugo (1985). *Tecnicas de los grandes Maestros de la Alfareria y Ceramica*. Hermann Blume. España, p. 27. ISBN: 84-7214-318-X.

MORRIS, I. (1987). *Burial and ancient society: The rise of the Greek city-state*. Cambridge: Cambridge University Press.

MORRIS, I., & Powell, B. (1997). *A new companion to Homer.* Leiden, The Netherlands: Brill.

MORSE, Edward Sylvester; HOBSON, Robert Lockhart (2010). *Chinese, Corean and Japanese Potteries*: Descriptive Catalogue of Loan Exhibition of Selected Examples. Nabu Press. ISBN-10: 1149149493.

MOURA, A. Casal (1982). *Argilas nacionais para a indústria cerâmica. Bases para o seu estudo tecnológico. Aplicações*. Relatório inédito e interno do Laboratório da Direção Geral de Geologia e Minas.

MOZZATI, Luca (2009). *Arte Islamica. Architettura, pittura, caligrafia, cerâmica, vetri, tappeti (arte nei secoli*). Col. Arte nei secoli. ISBN-10: 8837070063.

MUÑOZ, Alicia Cámara; MELERO, José Herique; HERRERA, Antonio Urquízar (201). *Arte y Poder En La Edad Moderna*. Editorial Universitaria Ramón Areces; Edición: 1. Colección: Manuales. ISBN-10: 8480049790.

MURASE, Miyeko (2003). *Turning Point: Oribe and the Arts of Sixteenth-Century Japan: Decorative Arts in Momoyama Japan.* Yale Univ Pr; Edición: New. Metropolitan Museum of Art. ISBN-10: 0300101953.

MYLONAS, G. E. (1966). *Mycenae and the Mycenaean Age.* Princeton: Princeton University Press.

MYRES, J. L. (1910-1911). Dorians. Em H. Chisholm, *The Encyclopedia Britannica: A Dictionary of Arts, Sciences, Literature and General Information* (11ª ed., pp. 425-428). Cambridge: Cambridge University Press.

NAGATAKE, Takeshi (2003). *Classic Japanese Porcelain: Imari and Kakiemon*. Kodansha International Ltd. ISBN-10: 4770029527.

NAKAGAWA, Sensaku; BESTER, J. (1979). *Kutani Ware*. Kodansha America, Inc; 1st Edition edition. ISBN-10: 0870113224.

NASH, R. H. (1999). *Life's Ultimate Questions.* Michigan: Zondervan.

NATTER, Tobias (2012). Gustav Klimt - *The Complete Paintings*. Taschen Gmbh; Box edition. ISBN-10: 3836527952.

NAVARRO, Maria Pilar (2014). *Cerâmica Artística*. Coleção Artes e Ofícios. Editorial Estampa. ISBN: 9789723312829.

NEALE, Gillian (2000). *Blue and White Pottery: A Collector"s Guide* (Miller"s collectors" guides). Miller"s Publications. Miller"s collectors" guides. ISBN-10: 1840001895.

NEBOT, Edgar Garcia (2004). *Tlatilco: Los Herederos De La Cultura Tenocelome*. British Archaeological Reports (BAR) International. ISBN-10: 1841716332.

NELSON, Glenn C. & BURKETT, Richard (2001). *Ceramics: A Potter"s Handbook.* 6th (sixth) Edition. ASIN: B00BUWBHSQ.

NERY, Eduardo (2007). *Apreciação estética do azulejo*. Palavras prévias de Teresa Saporiti e prólogo deSuraya Burlamaqui. Lisboa: Edições Inapa, Medialivros. ISBN: 978-972-797-150-3.

NEVES e MELLO, Adelino António das (2010). *História da cerâmica em Coimbra*. Editir: Nabu Press. ISBN: 1173141588.

NIETZSCHE, Friedrich (2014). *Colección integral de Friedrich Nietzsche*. Editor: e-artnow; Edición: 1. ASIN: B00KIT88CU.

NOMA Seiroku (2003). *Arts of Japan: Late Medieval to Modern* Vol 2. Kodansha International Ltd. ISBN-10: 4770029780.

NONELL, Carmen (1978). *Cerámica y Alfaferia Populares de España*. Editorial Everest, S. A. León. ISBN: 84-241-4706-5.

NORBER-SCHULZ, C. (2001). *Arquitectura Ocidental.* Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.

NORTON, F. H. (1960). *Cerámica para el artista alfarero. Ceràmica fina*. C.E.C.S.A. México.

NORTON, F. N. (1978). *Cerámica fina: tecnologia y aplicaciones*. Ediciones Omega, S. A. Barcelona.

NUNES, João Corrêa - coord. (2005*). Cargaleiro: 60 anos a celebrar a cor*. Textos de referência de Paulo Henriques e António J. C. Maia Nabais. Castelo Branco: Museu Cargaleiro.

OAKLEY, John H. (2013). *The Greek Vase: Art of the Storyteller*. Publisher: British Museum Press. ISBN-13: 978-0714122779.

OLIVEIRA MARQUES, A. H. (1997). *História de Portugal*. Volume I. Das Origens ao Renascimento. Editorial Presença. Col. História de Portugal. ISBN: 9789722321891.

OLLINGER – ZINQUE, Gise le (1987). *Fernand Khnopff.* Catalogue De L"Oeuvre. Cosmos; Second Edition. Hardback. Dust Jacket. Edition. ASIN: B000OKKMXG.

OLSSEN, M. (1999). *Michel Foucault: materialism and education.* (H. A. Giroux, Ed.) London: Bergin & Garvey.

O'MEARA, D. J. (1993). *Plotinus: An Introduction to the "Enneads"*. Oxford: Clarendon.

OSBORN, Robin (1998). *Archaic and Classical Greek Art (Oxford History of Art)*. Oxford Paperbacks; 1ST edition. ISBN-10: 0192842021.

OSTERMAN, Matthias (1999). *The New Maiolica: Contemporary Approaces to Colour and Technique*. A&C Black/University of Pennsylvania Press. ISBN 0-7136-4878-3.

PACHECO, J. A. (2002). *Políticas Curriculares*. Coleção Currículo, Políticas e Práticas, nº 11. Porto: Porto Editora.

PACHECO, J. A. (2005). E*studos Curriculares. Para a compreensão crítica da educação.* Coleção Currículo. Políticas e Práticas. nº 24. Porto. Porto Editora.

PACHECO, J. A. (2013). *Estudos curriculares: desafios teóricos e metodológicos*. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 21, n. 80, p. 449-472, jul./set.

PACHECO, José Augusto (2003). *Teorias curriculares: políticas, lógicas e processos de regulação regional das práticas curriculares*. Texto da Conferência realizada no âmbito do Seminário "O Currículo Regional", Terceira, Açores, 4 de Setembro de 2003.

PAÇO, Afonso do, LEISNER, Vera, TRINDADE, Leonel, SCHUBART, Hermanfrid, FERREIRA, Octávio da Veiga (1964). *Castro do Zambujal (Torres Vedras).* In: Boletim da junta distrital de Lisboa (II Série) 61-62, 1964, S., pp. 279-306.

PALANGE, Francesca P. Porter & TROSO, Cristina (1989). *La terra sigillata italica della collezione Stenico*. Editor: Bretschneider Giorgio. ISBN: 978-8876892646.

PANOFSKY, Erwin (2005). *Vida y arte de Alberto Durero*. Alianza Forma (Af). ISBN-10: 8420670278.

PAOLETTI, John T. y RADKE, Gary M. (2003). *El arte en la Italia del Renacimiento*. Editor: Akal; 1.ª Edición. ISBN-10: 8446011492.

PARRA, Júlio (1994). *Azulejos: painéis do século XVI ao século XX*. Lisboa: Museu de São Roque. Colecção Património artístico, histórico e cultural da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, volume I.

PASCHOAL, Adre (2010). *Investigation of Defects in Ceramic Plates: Engobe/Glaze Chipping*. LAP Lambert Academic Publishing. ISBN: 3843383855.

PATERSON, Mary (2015). *Astrologia, Psicologia e os Quatro Elementos*. Editora Pensamento. ASIN: B00ZRPHJVQ.

PAULUS, J. H. (1997). *As Notícias e a Matemática.* Lisboa: Europa América.

PEARSON, Richard J. (1990). *Chiefly Exchange Between Kyushu and Okinawa, Japan, in the Yayoi Period*. Antiquity 64 (245), pp. 912-922.

Perdição, Teresa; CALVET, Nuno (s.d.). *Tesouros do Artesanato Português Vol 3, Olaria e Cerâmica.* Verbo. ISBN: 9789722222426.

PERES, Damião (1959). *A Historia dos Descobrimentos Portugueses*. Porto, Vertente.

PEREZ, Enrique Gippini (1979). *Contribucion al estudio de la composicion de las pastas ceramicas.* Sociedad Española de Cerámica. Madrid. ISBN-13: 978-8472920576.

PÉREZ, Honorio Salmerón Pérez (2014). *SEMINARIO TALLER SOBRE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE LA DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR*. Desde los planteamientos de formación por competências.

PERRENOUD, P. (1997). *Construire des compétences dès l''école.* Paris: ESF.

PETIT, P. (1987) – *A Civilização Helenística*. Editora Martins Fontes. São Paulo.

PHELPS, G. W. (1982). *Slip Casting. Ceramic Monograph*. 1.4.2 Handbook of Ceramics. Verlag Schmid GmbH. Freiburg. República Federal da Alemanha.

PHENIX, Philip H. (1962). *The Uses of the Disciplines as Curriculum Content, in Passow*. A. H., Editor Curriculum Crossroads. New York. Teachers College Press. Pp. 57 - 65.

PHENIX, Philip H. (1964). *Realms of Meaning.* New York. MacGraw Hill Company.

PICASSO, Claude Ruiz (1999). *Picasso. Painter and Sculptor in Clay*. Harry N. Abrams, Inc. ISBN: 978-0810943537.

PICASSO, Claude Ruiz; MCCULLY, Marilyn (1999). *Picasso: Painter and Sculptor in Clay.* Harry N. Abrams, Inc. ISBN-10: 0810943530.

PICCOLPASSO, Cipriano (2012). *I Tre Libri Dell" Arte Del Vasajo, Nei Quali Si Tratta Non Solo La Pratica, Ma Brevemente Tutti I Secreti Di Essa Cosa Che Persino Al Di" D"oggi È Stata Sempre Tenuta Ascosta*. Ulan Press. ASIN: B009JQLDM0. Reedição a partir do documento original.

PIETACH, Ulrich; BANZ, Claudia (2010). *Triumph of the Blue Swords: Meissen Porcelain for Aristocracy and Bourgeoisie*. Publisher: Seemann E. a. ISBN-10: 3865022480.

PITELKA, Morgan (2005). *Handmade Culture: Raku Potters, Patrons, and Tea Practitioners in Japan*. Publisher: University of Hawai"i Press. ISBN-10: 0824829700.

PLATÃO, Chambry, É., & GABRIELA de Bragança, M. (1984). *Diálogos IV: Sofistas, Político, Filebo, Timeu, Critias.* Lisboa: Europa-América.

PLATÃO. (2000). *Hípias Maior* (3ª ed.). (M. Azevedo, Ed.) Lisboa: Edições 70, Lda.

PLATÃO. (2009). *Fedro.* Lisboa: Edições 70, Lda.

PLATON, Nicolas (1966). *Crete (translated from the Greek),* Archaeologia Mundi series, Frederick Muller Limited, London.

PLOTINUS. (1991). *The Enneads.* (J. M. Dillon, Ed., & S. Mackenna, Trad.) London: Penguin Books Ltd.

PODZUWEIT, Christian (1996). *The End of the Bronze Ag*e - Changes in Warfare & The Catastrophe Ca. 1200 Bc. Robert Drews.

POIRIER, Jean – Pierre (2008). *Bernard Palissy: Le Secret des émaux*. Editor: Pygmalion. ISBN-10: 2756400874.

POMEROY, Sahar B., BURSTEIN, Stanley (2012). *Ancient Greece: A Political, Social, and Cultural History*. OUP USA; Third Edition edition. ISBN-10: 0199846049.

POMIAN. K. (1993). *Periodização*. Enciclopédia Einaudi, vol. 29, Lisboa, Imprensa Nacional –. Casa da Moeda, p.164-213.

POPHAM, M. R. & CALLIGAS, P., & SACKETT, H. (1993). *Lefkandi II: The Protogeometric Building at Toumba Part 2: The Excavation of the building, its Architecture and Finds.* (Vol. 23 Supplementary). London: British School at Athens.

PORTELA, Ana Margarida (2005). *A Fábrica de Cerâmica das Devesas – entre a Arte e a Indústria. In "Fabrikart* – Arte, Tecnología, Industria, Sociedad. Bilbao, Universidad del País Vasco, pp. 92-101.

PORTELA, Ana Margarida; QUEIROZ, Francisco (2001). *A Cerâmica das Devesas: um notável complexo fabril oitocentista. In "Boletim da Associação Cultural Amigos de Gaia*. 8º vol., n.º 52, pp. 61 - 70.

POSNER, G. J., & RUDNITSKY, A. N. (1982). *Course design: A guide to curriculum development for teachers*. New York: Longman.

POWELL, Harold (1968). *The Pottery Handbook of Clay, Glase and colour*. Ed. Blandford Press.

POWELL, Harold (1972). *The Beginners book of Pottery part 1 coil & slab pottery*. Blandford. ISBN-13: 978-0713705911.

POZA, José de la (1991). *La ceramica y los hornos modernos para su coccion y decoracion*. Oikos-Tau, S.a. Ediciones. ISBN: 978-8428107495.

PRADA, J. J. (1994). *Guia Prático para a Elaboração e Apresentação de Trabalhos Científicos* (4ª ed.). Lisboa: Edições Cosmos.

PRADEAU, Jean-François (2010). *Estudo de Carlos Steel História da Filosofia*. D. Quixote. Alfragide, pp. 123-132.

PRADEAU, Jean-François (2010). *Estudo de Eurico Berti "História da Filosofia*". D. Quixote. Alfragide, pp. 50-67.

PRADEAU, Jean-François (2010). *Estudo de Luc Brisson - História da Filosofia.* D. Quixote. Alfragide, pp. 35-49.

PRADEAUX, J.-F. (2010). *Historia da Filosofia.* Alfragide: D. Quixote.

PRATT, D. (1980). *Curriculum. Design and Development*. New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc.

PRICE, D. J. (1959). *The Pirotechnia of Vannoccio Biringuccio*. Basic Book. ASIN: B0026XSY9I. Reedição a partir do documento original.

PROCLUS (2004). *The The Elements Of Theology: A Revised Text with Translation, Introduction, and Commentary by E.R. Dodds* (2ª ed.). (E. R. Dodds, Ed.) Oxford: Clarendon Press.

PROCLUS (2009). *Proclus' Metaphysical Elements.* (T. M. Johnson, Trad.) Charleston: Bibliolife.

QUEIRÓS, José (2002). *Cerâmica Portuguesa*. Litexa Editora. ISBN: 9789725781678.

QUIGNARD, Pascal (1992). *A fronteira: azulejos do Palácio Fronteira*. 2.ª edição. Lisboa: Quetzal Editores. ISBN: 972-564-136-1.

QUIVY, R.; & CAMPENHOUDT, L. V. (2008). *Manual de investigação em ciências sociais* (5.ª ed.). Lisboa: Gradiva.

RACKHAM, Bernard (2015). *Catalogue of the Le Blond Collection of Corean Pottery* - Scholar"s Choice Edition. Ed: Scholar"s Choice. ISBN-10: 1298421152.

RADA, Pravoslav (1990*). Lás Técnicas de la Cerámica*. Editorial Libsa. Madrid. ISBN: 84-7630-053-0.

RADO, P. (1964). *The evolution of porcelain*. J. Brit. Ceram. Soc, p. 417.

RADO, Paul (1990). *Introducción a la tecnología de la cerámica*. Omega, Barcelona.

RADO, Paul (1990). *Introdución a la Tecnología Cerámica*. Omega. ISBN: 84-282-0879-4.

RAMAGE, Nancy H. & ANDREW (2009). *Roman Art: Romulus to Constantine.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.

RAMIE, Georges (1988). *Ceramics of Picasso*. Ediciones Poligrafa. ISBN-10: 8434304244.

RAMOS FOLQUÉS, Alejandro (1962). *Cerámicas ibéricas, antiguas, del Sudeste español*. Tirada aparte de Publicaciones del Seminario de Historia y Arqueología de Albacete. Imprenta Provincial. ASIN: B00DVXS7RG.

READ, HERBERT (1994). *La escultura moderna.* Barcelona: Destino Ediciones.

REDDIT, James Stalford (1988). *Principles of ceramics processing* 2nd ed. ISBN-13: 978-0471845546.

REICHEL, Friedrich (1981). *Early Japanese Porcelain*. Orbis Rublishing. London.

REILLY, Bernard F. (1998). *Cristãos e muçulmanos: a luta pela Península Ibérica*. Lisboa, Teorema.

REIS, Jaime (1987). *A industrialização num país de desenvolvimento lento e tardio: Portugal*, 1870-1913. Revista de Análise Social. Vol. XXIII (96), pp. 207-227

RESENDE, Júlio (1976). *A Cerâmica*. Edição da A.E.D.A.P.D. da Escola Superior de Belas Artes do Porto. 1ª ed. 500 exemplares.

RESENDE, Júlio (1989). *Júlio Resende: cerâmica o suporte ideal para a arte das cidades. Cerâmicas.* Caldas da Rainha. Ano I, n.º 4 (Setembro 1989), pp. 27-35.

REVISTA CERÂMICAS (s.d.). Centro de formação profissional para a indústria cerâmica das Caldas da Rainha, edição trimestral.

REYNA, S. G. (1994). *Manual de investigacion documental y redaccion/ Documentary Research and writing* (4.ª ed.). México: Editorial Trillas Sa De Cv.

RHODES, Daniel (1957). *Clay and Glazes for the Potter*. Chilton Book Co. ISBN: 0801901650.

RHODES, Daniel (1990). *Arcilla y Vidriado para el Ceramista,* pp 232-239. CEAC. ISBN: 84-329-8557-0.

RHODES, Daniel (2004). *Ceramica "hornos para ceramistas"*. CEAC. ISBN-13: 978-8432985645.

RIAZA, Alicia Rodero (1980). *Coleccion de ceramica punica de Ibiza en el Museo Arqueologico Nacional* (Catalogos del Museo Arqueologico Nacional, Serie 80). Ministerio de Cultura, Direccion General de Bellas Artes, Archivos y Bibliotecas, Patronato Nacional de Museos. ISBN-10: 8474831547.

RIBEIRO, António Carrilho (1999). *Desenvolvimento Curricular*. Texto Editora. 8ª ed. Lisboa. ISBN: 972- 47-0033- X. Dep. Legal nº 141724/99.

RIES, H. B. (1979). *Body Preparation in Fine Ceramics*. Keram. Zeitschrift.

RILEY, Frank (2009). *Structural Ceramics: Fundamentals and Case Studies*. Publisher: Cambridge University Press. ISBN-10: 0521845866.

ROBERTS, John A. G. (2006). *History of China*. Palgrave MacMillan, 1999 (primeira edição), 2006 (segunda edição), ISBN 978-989-8285-39-3.

ROBERTS, W., MARSHALL, K. (1970). *Glaze-body reactions: electrochemical studies*. Trans. Brit. Ceramics Society. Nº 221.

RODRIGUES, Manuel Ferreira (1996). *Os industriais de cerâmica: Aveiro, 1882 – 1923*. Análise Social, Vol. XXXI, pp. 136-137.

RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. y JEREZ LINDE, J. M. (1995). *Terra sigillata itálica-padana procedente de la villa romana de Torre Águila (Barbaño, Badajoz)*, Revista de Estudios Extremeños, LI – II, Badajoz.

RODRÍGUEZ, Maria Dolores Macarena Fernández (2013). *La alfareria en Epoca Iberica: la ceramica de barniz rojo en la Meseta Sur*. Ediciones C&G. 1ª edicione. ISBN-10: 8494031244.

ROGORA, Bernardo (2007). *Grécia - Mil Anos de Uma Grande Civilização*. Editorial Caminho. Coleção Bravo.

ROLDÃO, M. C. (2003). *Diferenciação Curricular Revisitada*. Porto: Porto Editora.

ROSENTHAL, Ernest (1949). *Pottery and Ceramics.* Publisher: P/B; First Penguin. London.

ROTHENBERG, Polly (1981). *Manual de Cerámica Artística*. Editiones Omega. S. A., Barcelona. ISBN: 978-8428204590.

ROTHENBERG, Polly (1990). *Manual de Cerámica Artística, Alfareria, Diseño, Decoración, Escultura, Raku, Arquitectura, Joyería*. Omega, Barcelona.

ROWELL, Margit (1992). *Joan Miró -Selected Writing & Interviews,* Da Capo Press Inc; New edition. ISBN 978-0-306-80485-4

ROWNTREE, Derek (1974). *Educational Technologiy in Curriculum Develop*ment. New York. Harpe rand Row Publichers.

ROY, David Tod (1997). *The Plum in the Golden Vase or, Chin P''ing Mei*. Princeton University Press. ISBN-10: 0691016143.

RÜCKERT, Rainer (1966). *Meissener Porzellan*. Hirmer Verlag. Munich.

RUDEBUSCH, G. (2009). *Socrates.* Singapore: Wiley-Blackwell.

RUTTER, Jeremy B. (2012). *Chronology Overview*. Dartmouth College. Volume 81. Hesperia. The Journal of the American School of Classical Studies at Athens. Tracey Cullen Editor.

SABINO, C. A. (1992). *El proceso de investigación.* Caracas: El Cid Editor.

SABO, Rioletta & FALCATO, Jorge Nuno (1998). *Azulejos: arte e história: azulejaria de palácios, jardins e igrejas em Lisboa e arredores*. 1.ª edição. Lisboa: Edições Inapa. Coleção História da arte.

SACRISTÁN, J.Gimeno; Peréz Gómez, A. I. (1998). *Compreender e transformar o ensino*. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed.

SAKOULAS, T. (22 de Março de 2012). *Knossos Plan*. Obtido em 27 de Março de 2012, de Ancient-Greece.org: http://www.ancient-greece.org/map/knossos-plan.html

SALINGAROS, N. A. (2006). *A Theory of Architecture.* Solingen: Umbau-Verlag Harald Püschel.

SAMPIERI, R. H.; FERNÁNDEZ-COLLADO, C. B.; & LUCIO, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.ª ed.). México: McGraww-Hill Interamericana.

SÁNCHEZ, Jorge Pisa (2012). *Breve Historia de los Persas*. Ediciones Nowtilus. ASIN: B005PQXUA6.

SANCHEZ, Luis Alberto (1975). *America Precolombina, Dscubrimiento y Colonizacion. Historia del Mundo*. Colección Nueva Historia, nº 7. ISBN-10: 8471664674.

SANDÃO, Arthur (1988). *Faiança Portuguesa I - Séculos XVIII - XIX* - Arthur Sandão. Coleção: Livros de Arte. Editor: Livraria Civilização Editora. ISBN: 9789722603225.

SANDÃO. Arthur (1988). *Faiança Portuguesa II – Séculos XVIII – XIX*. Livraria Civilização Editora. Coleção Livros de Arte. ISBN: 9789722603218.

SANI, Elisa P. (2012). *Italian Renaissance Maiolica*. V&A Publishing. ISBN-10: 1851777067.

SANTAELLA, L. (2004). *Semiótica aplicada.* São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

SANTAELLA, L., & NÖTH, W. (2008). *Imagem: cognição, semiótica, mídia.* São Paulo, Brasil: Iluminuras Ltda.

SANTOS, Reynaldo dos (1957). *O azulejo em Portugal*. Lisboa: Editorial Sul.

SANTOS, Reynaldo dos (1970). *Oito séculos de arte portuguesa: história e espírito*: terceiro volume. Lisboa: Empresa Nacional de Publicidade.

SAPORITI, Teresa (1993). *Azulejaria de Luís Ferreira, o "Ferreira das Tabuletas"*, um pintor de Lisboa. S.l.: s.n.

SAPORITI, Teresa (1998). *Azulejos portugueses: padrões do século XX*. Textos de Manuel Cargaleiro, Maria Keil, Querubim Lapa, António José de Sousa, Maria Clara Lucas e Eduardo Nery. Lisboa: [s.n.], ISBN: 972-97653-1-6.

SAPOUNA-SAKELLARAKIS, E. (1973). *Cycladic Civilization and the Cycladic*. Collection of the National Archaeological Museum of Athens. Atenas.

SARRICO, Patrícia (2009). *Percurso do azulejo de fachada de Aveiro: Dinâmicas para a sua salvaguarda*. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Mestrado em Museologia e Património Cultural. Coimbra.

SAUNDERS, Racchel (2011). *Le Japon Artistique: Japanese Floral Pattern Design in the Art Nouveau* Era: Japanese Floral Pattern Design. Chronicle Books. ISBN-10: 0811872769.

SAVAGE G. (1959). *Pottery Through The Ages*. Penguin, London.

SAYCE, H. A. (1874). *The Languages of the Cuneiform Inscriptions of Elam and Median*, pp. 465-485TSBA Band 3, London.

SCHNEIDER, Robert (2006). *Majolica*. Schiffer Pub Co; IV Edición. ISBN-10: 0764324985.

SCHUBERT, W. H. & LOPEZ Schubert A. L. (1980). *Curriculum books: The first eighty years*. Lanham. Maryland. University Press of America.

SCHÜTZ, Ilse (1992). Sistemas Tradicionales de Cocción Cerámica en el Norte de África. Alicante, Espãna. Depósito Legal: A-225-1992.

SCHWAB, Joseph J. (1975). *Structure of the Disciplines: Meanings and Significances*. In Golby, M. et al., Editors Curriculum Design, New York, John Wiley and Sons.

SCOTT, David (1998). *Clays and Glazes in Studio Ceramics*. The Crowood Press Ltd. ISBN: 1861261381.

SCOTT, Rosemary E. (1993). *The Porcelains of Jingdezhen* (Colloquies on Art & Archaeology in Asia). School of Oriental & African Studies. Colloquies on Art & Archaeology in Asia. ISBN-10: 0728602164.

SEGER, H. A. (1902). *Collected Writings*, 2, 577. The Chemical Publishing Co. 6 Easton. Pa.

SENTANCE, Bryan (2005). *Cerámica: Sus técnicas tradicionales en todo el mundo.* Editor: Editorial Nerea, S.A.; Edición: 1. ISBN-10: 8496431053.

SERRÃO, Joel (2004). *Pequeno dicionário de história de Portugal*. Figueirinhas. ISBN: 9789726611998.

SEYNES, Claude de & NA, Jean (1992). *Asi se pinta con rotuladores*, Ediciones Parramón, Barcelona 1992.

SHAW, Kenneth (1962). *Ceramic Colours and Pottery Decoration*. MacLaren.

SHAW, Simeon (2009). *History of the Staffordshire Potteries*. Publisher: BiblioLife. ISBN-10: 1103197037.

SIEBLER, Michael (2007). *Arte Grega*. Editor: Taschen España S.A.U. ISBN-10: 383651219X.

SIFUENTES, Silva & Jorge E. T. (2000). *Origen de las civilizaciones andinas. Incluida en la Historia del Perú*. Lima: Lexus, 2000. ISBN 9972-625-35-4.

SIMÕES, J. M. dos Santos (1990). *Azulejaria em Portugal nos séculos XV e XVI*. 2.ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Colecção Corpus da azulejaria portuguesa, 3. ISBN: 972-678-024-1.

SIMÕES, J. M. dos Santos (1997). *Azulejaria em Portugal no século XVII*. Tomo II: elenco. Desenhos e aguarelas de Emílio Guerra de Oliveira. 2.ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Coleção Corpus da azulejaria portuguesa, 4.

SIMÕES, J. M. dos Santos (2001). *Estudos de azulejaria*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda. Colecção Presenças da imagem. ISBN: 972-27-1072-9.

SIMÕES, J. M. Santos; OLIVEIRA, Emílio Guerra de (1997). *Azulejaria em Portugal no século XVII*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2 vol.

SIMÕES, João Miguel dos Santos (1990). *Azulejaria em Portugal – séc.s XV-XVI*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

SIMPSON, Penny (2014). *Japanese Pottery Handbook*. Kodansha USA; Edición: Revised edition. ISBN-10: 1568365527.

SINGER, F. & SINGER, S. S. (2014). *Industrial Ceramics. Springer; Softcover reprint of the original of 1963*, Chapman & Hall. London. ISBN-13: 978-9401752596.

SINGER, F. (1960). *Ceramic Glazes. Borax Consolidated*; Edición: 1st ed. Madrid.

SMITH, Ralph (1996). *La Sculpture hellénistique*. Thames & Hudson, coll. L"Univers de l"art. Londres.

SMITH, Ralph (1995). *Excellence II, The Continuing Quest in Art Education. Reston*: Virginia, National Art Education Association.

SNODGRASS, A. M. (2001). *The Dark Age of Greece: An Archeological Survey of the Eleventh to the Eighth Centuries BC.* New York: Routledge.

SOARES, Mário O. (1983) *Técnicas de decoração em azulejo*. Coimbra: Museu Nacional de Machado de Castro (Palestra realizada no Museu Nacional de Machado de Castro, Coimbra, em 27 deJaneiro de 1983 e integrada no ciclo de conferências organizado pelo Movimento Artístico deCoimbra e o Museu Nacional de Machado de Castro).

SOEIRO, Teresa; ALVES, José Fernandes; LACERDA, Silvestre; OLIVEIRA, Joaquim (1995) *A cerâmica portuense. Evolução empresarial e estruturas edificadas*. Portugália. Nova Série. Vol. XVI.

SOUSA, A. B. (2005). *Investigação em educação*. Lisboa: Livros Horizonte.

SPALLANZANI, Marco (1990). *Medici Porcelain in the Collection of the Last Grand-Duke*. The Burlington Magazine 132 Nº. 1046 (May 1990, pp. 316-320), p. 317.

SPAWFORTH, A., & HORNBLOWER, S. (2002). *Diccionario del Mundo Clásico.* Barcelona: Editorial Critica.

SPINELLI, Miguel (2003). *Filósofos Pré-Socráticos. Primeiros Mestres da Filosofia e da Ciência Grega*. Edições Porto Alegre. 2ª edição.

SPRAGUE, R. K. (2001). *The Older Sophists: A Complete Translation By Several Hands Of The Fragments In Die Fragmente Der Vorsokratiker Edited By Diels-Kranz With A New Edition Of Antiphon And Of Euthydemus.* Indianapolis: Hackett Publishing Company, Inc.

SROBER, Eva (2013). MING: *Porcelain for a Globalised Trade*. Arnoldsche Art Publishers. ISBN-10: 389790389X.

STIERLIN, H. (2009). *Greece: from Mycenae to the Parthenon* (25ª ed.). Los Angeles, California: Taschen.

STIERLIN, Henri (1985). *Nazca*. Ed. Planeta. ISBN-10: 8432047554.

SULLIVAN, Louis H. (1896). *The Tall Office Building Artistically Considered*. Lippincott"s Magazine. March, pp.403-409.

SUREDA, Joan (1988). *Historia Universal del Arte:Las Primeras Civilizaciones*. Barcelona, Ed. Planeta.

SUZANNE, B. (26 de Novembro de 201). *Plato and his dialogues: Index of Maps of Ancient Greek World.* Obtido em 15 de Abril de 2014, de Plato and his dialogues: http://plato-dialogues.org/tools/greece.htm

TABA, Ilda (1962). *Curriculum development: Teory and Pratice*. New York. Harcourt. Brace and World.

TADEU DA SILVA, T. (2000). *Teorias do Currículo*. Coleção Currículo, Políticas e Práticas, nº 2. Porto: Porto Editora.

TAFURI, M. (1976). *Architecture and Utopia: Design and Capitalist Development.* Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

TAMAYO, A. (1999). Valores e Clima Organizacional. *In* Tamayo, A; Paz, M. G. T. (Orgs), *Escola, Saúde e Trabalho: estudos psicológicos*. Brasília: UNB.

TANNER, Daniel & TANNER, Laurel (1975). *Curriculum Development: Teory into Pratice*. New York. Macmillan Publishing Co, Inc.

TÁVORA, F. (1999). *Da Organização do Espaço.* Porto: FAUP publicações.

TAYLOR, Louisa (2011). *Ceramics: Tools and Techniques for the Contemporary Maker*. Publisher: Jacqui Small LLP. ISBN-13: 978-1906417673.

TAYLOR, Louisa (2011). *The Ceramics Bible: The Complete Guide to Materials and Techniques*. Chronicle Books (CA). ISBN-13: 978-1452101620.

The Institute os Ceramics (1986). *Health and Safety in Ceramics: A Guide for Educational Workshops and Studios*. Pergammon Press. Oxford and New York. ISBN: 978-0080334684. Autor desconhecido.

THOMPSON, E. P. (2013). *William Morris: Romantic to Revolutionary*. ISBN: 1604862432.

THROCKMORTON, P. (1962). *Oldest known shipwreck yields bronze age cargo*. National Geographic, p. 121.

TIGGER, B. G. (1992). *Historia del Pensamiento Arqueológico.* Barcelona: Editorial Crítica.

TRENDALL, Arthur Dale (1953). *Vasi proto-italioti, lucani, pestani e campani.* Enciclopedia dell"arte antica classica e orientale, vol. II, Roma, Istituto della enciclopedia italiana.

TRINDADE, Rui André Alves (2007). *Revestimento cerâmicos portugueses: meados do século XIV à primeira metade do século XVI*. Lisboa: Edições Colibri. Coleção Estudos da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 21. ISBN: 978-972-772-695-0.

TWITCHETT, Denis C. (1979). *The Cambridge History of China*: Volume 3, Sui and T"ang China, 589-906 AD, Part One: Sui and T"ang China, 589. Cambridge University Press. Colección: The Cambridge History of China. ISBN-10: 0521214467.

TYLER, Ralph W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. University of Chicago Press, pp. 5-43.

TZE-KI, Hon (2006). *The Yijing and Chinese Politics: Classical Commentary and Literati Activism in the Northern Song Period*, 960-1127. SUNY Series in Chinese Philosophy and Culture. ISBN-10: 0791463125.

UPJOHN, Everad M., WINGERT, Paul S. & MAHLER, Jane Gaston (1975). *História mundial da arte. Vol*. 1: Da pré-história à Grécia Antiga. Tradução de Rui Mário Gonçalves. Lisboa: Livraria Bertrand. Vol. 1: Da pré-história à Grécia Antiga.

VALENTE. Vasco (1936). *Uma dinastia de ceramistas: elementos para a história das fábricas de loiça de Massarelos, Miragaia, Cavaquinho e Santo António do Vale de Piedade*. Porto. Impressa Moderna.

VARA, Julián Donado; ARSUAGA, Ana Echevarría; GOÑI, Carlos Barquero (2014). *História Medieval II (Siglos XIII- XV).* Editorial Universitaria Ramón Areces; Edición: 1. Colección: Manuales. ISBN-10: 849961163X.

VÁRIOS AUTORES (1950). *Doscientas piezas de cerámica persa: catálogo de la exposición: Palacio de la Virreina*, Barcelona, abril de 1950 / (presentada por los) Amigos de los Museos. Editor: Barcelona. ASIN: B00B024C1K.

VÁRIOS AUTORES (1981). *Curso de Ceramista Industrial*. Centro de Formação Profissional das Caldas da Rainha. Caldas da Rainha. Edição da instituição.

VÁRIOS AUTORES (1981). *Curso de Técnico de Cerâmica*. Centro de Formação Profissional das Caldas da Rainha. Caldas da Rainha. Edição da instituição.

VÁRIOS AUTORES (1986). *Museu da Cerâmica. Cerâmicas da Colecção de A. Lucas Cabral*. Instituto Português do Património Cultural. Lisboa.

Vários autores (1990). T*ecnologia de la cerâmica desde la antigüidad a nuestros días*. Asociación de Cremología. ISBN: 84-604-1943-6.

VÁRIOS AUTORES (2000). *Faianças Portuguesas* - Editor: Fundação Ricardo Espírito Santo Silva. ISBN:

VÁRIOS AUTORES (2012). *Arte. 1400-1600 (II). Renascimento Norte-Europeu, Maneirismo, China, Japão, América Central e do Sul* - Volume 4. PubliFolha. ISBN-10: 8579143926.

VASQUIS, Leomar da Conceição (2014). *Artesanato em cerâmica. Conteúdos programáticos do curso tecnológico.* Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Senar. Brasil.

VASSILAKIS, Adonis (2000). *La Crète minoenne* (em francês). ISBN: 960-500-344-9.

VELOSO, A. J. Barros & ALMASQUÉ, Isabel (1989). *Azulejos de fachada em Lisboa*. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

VELOSO, A. J. Barros & ALMASQUÉ, Isabel (2000). *O azulejo português e a Arte Nova.* Lisboa: Edições Inapa. Coleção História da arte. ISBN: 972-8387-64-4.

VELOSO, A. J. Barros & ALMASQUÉ, Isabel (s.d.) *Azulejo de exterior em Portugal.* Lisboa: Edições Inapa, ISBN: 972-9019-38-X

VICTORIA AND ALBERT MUSEUM (2012). *Catalogue of the Le Blond collection of Corean pottery*. Ulan Press. ASIN: B00AU4LQUY.

VIÑUALE GONZÁLEZ, Jesús Miguel (2005). *Historia del arte moderno. Vol-II. Pintura y escultura del renacimiento*. Editor: UNED. Colección: UNIDAD DIDÁCTICA. ISBN-10: 8436250761.

VIROT, Camile (1967). *Architecture de feu, quelques fours de La Borne*, éditions Argiles. ISBN: 2-909758-15-X.

VIROT, Camile (1967). *Architecture de feu, quelques fours de La Borne*, éditions Argiles. ISBN: 2-909758-15-X.

Visual-Arts-Cork. (16 de Agosto de 2014). *Ancient Greek Sculpture*. Obtido de Encyclopedia of Art Education: http://www.visual-arts-cork.com/

VOIGT, M. M. (1983). Hajji Firuz Tepe, Iran. The Neolithic Settlement, University Museum Monograph 50, Philadelphia.

VOSSEN, R.; EBERT, W. (1986). *Alfarería y Cerámica Marroquina*. Editorial R. Habelt. Wiesbaden.

VYGOTSKY, Lev S. (1987). *Mind in Society*. The development of higher psycological processes. Cambridge. MA: Harvard University Press.

WAISBARD, Simone (1982). *Tiahuanaco: 10000 ans d"énigmes incas*. Editor: Éditions J"ai lu. ISBN-10: 2277513954.

WALBERH, Gisela (1987). *Kamares: A Study of the Character of Palatial Middle Minoan Pottery (Studies in Mediterranean Archaeology and Literature)*. Göteborg. Paul Áströms Förlag. Professor Paul Astrom; 2nd Revised edition. ISBN-10: 918609856X.

WALLANCE, Elisabeth (1985). *Hidden Curriculum, in Husen*. T. e Postlethwaite, T. N., Editors, The International Encyclopedia of Education, Oxford: Pergamon Press: pp 2177 – 2179.

WALLER, Bruce N. 2005. *Consider Ethics: Theory, Readings, and Contemporary Issues*. New York: Pearson Longman, p. 23.

WEAVER, K. F. (1967). *Magnetic clues help date the past*. National Geographic, p. 131.

WESTHEIM, Paul (1962). *La Ceramica del Mexico Antiguo*. *Fenomeno Artistico*. Editor: Ciudad Univesitaria. ASIN: B000IVHVIA.

WHITLEY, J. (2001). *The Archaeology of Ancient Greece.* Cambridge, United Kingdom: Press Syndicate of the University of Cambridge.

WILKERSON, S. Jeffrey K., graham, Jr. Rpy C. Craven John A. (1981). *Los Olmecas: The Parent Civilization of Mesoamerica*. Artifacts on Loan from Major Museums. Gainesville: University of Florida. ASIN: B002SQG9B8.

WILLETTS (1976). *The Civilization of Ancient Crete*. Barnes & Noble, ISBN: 1-56619-749-X.

WILSON, Richard L (1999). *Inside Japanese Ceramics: Primer of Materials, Techniques, and Traditions*. Weatherhill, ISBN 0-8348-0442-5.

WILSON, Timothy (1987). *Ceramic Art of the Italian Renaissance*. London. Ashmolean Handbooks, ISBN: 0-907849-90-3.

WINGFIELD – DIGBY, Cornelia (1998). *Bernard Leach, Hamada and Their Circle (Contemporary Ceramics).* Alphabet and Image Ltd; New edition edition. ISBN-10: 0951770047.

WITTEL, Claude (1978). *Cerámica (pastas y vidriados).* Ediciones Paraninfo S. A. Barcelona

WITTWER (2006). *A Royal Menagerie: Meissen Porcelain Animal*s (Getty Trust Publications: J. Paul Getty Museum). ISBN-10: 0892366443.

WOO, Hyunsoo (2014). *Treasures from Korea: Arts and Culture of the Joseon Dynasty*. Ed. Yale Univ Pr. Col.: Philadelphia Museum of Art. ISBN-10: 0300204124.

WOODFORD, Susan (1997). *An Introduction to Greek Art*. Gerald Duckworth & Co Ltd; Fifth Impression edition. ISBN-10: 0715620959.

WOODY, Elisabeth S. (1987). *Cerámica al torno*. 3.ª ED. Ediciones CEAC, S. A. Barcelona. España. ISBN: 84-329-8506-6

WORRALL, W. E. (1982). *Ceramic Raw Materials*. Institute of Ceramics Textbook. Series: 1. 2ª edición. Pergamon Press. Oxford.

WRIGHT, G. E. (1960). *The last thousand years before Christ*. National Geographic, p. 118.

ZABALZA, M. A. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. 4ª ed., Coleção Perspetivas Atuais. Porto: Edições ASA.

ZEVI, B. (1996). *Saber Ver a Arquitectura* (5ª ed.). São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda.

6.2 - QUADRO LEGAL

Artigo 13.º da Lei 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), alterada pela Lei 115/97, de 19 de Setembro.

Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março. Graus académicos e diplomas do ensino superior.

Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março. Graus académicos e diplomas do ensino superior.

Artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março.

ASTM C242-15, Standard Terminology of Ceramic Whitewares and Related Products, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2015, www.astm.org

Canotilho, Luís Manuel Leitão (2012). Dossier da Prática do Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino da Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

CNEB (Currículo Nacional do Ensino Básico) – Competências essenciais. Ministério da Educação. Departamento de Educação Básica. Sd.

Comissão Europeia. Comissão Europeia em Portugal. Educação e Cultura. http://ec.Europa.eu/portugal/comissao/destaques/20140408_politica_de_coesao_pt.htm

Decreto – lei n.º 42 / 2005, de 22 de Fevereiro. Princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de ensino superior.

Decreto-Lei n.º 42/2005 de 22 de Fevereiro. I Série – A. *Princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de ensino superior*. Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior.

Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de Fevereiro. Artigos 18.º, 19.º e 21.º.

Decreto-Lei n.º 513-T/79 de 26 de Dezembro de 1979

Despacho n.º 12826 / 2010. Regulamento de aplicação do ECTS do Instituto Politécnico de Bragança.

Diretiva n. º 2005/36/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de Setembro - Jornal Oficial n.º L 255, de 30 de Setembro de 2005.

Graus e diplomas do Ensino Superior: Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro e pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto.

GRUPO DE CONTACTO ENTRE OS MINISTÉRIOS DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA (2000). A Educação Artística e a Promoção das Artes, na Perspectiva das Políticas Públicas - Relatório do Grupo de Contacto entre os Ministérios da Educação e da Cultura. Lisboa: Ministério da Educação, Colecção Educação para o Futuro.

GRUPO DE CONTACTO ENTRE OS MINISTÉRIOS DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA (2000). A Educação Artística e a Promoção das Artes, na Perspectiva das Políticas Públicas - Relatório do Grupo de Contacto entre os Ministérios da Educação e da Cultura. Lisboa: Ministério da Educação, Colecção Educação para o Futuro.

Instituto dos Museus e da Conservação (2007). *Normas de Inventariação. Cerâmica. Artes Plásticas e Artes Decorativas*. 1.ª ed. ISBN: 978-972-776-327-6.

Lei 46/86, de 14 de Outubro.

Lei n.º 38/2007 de 16 de Agosto (Aprova o regime jurídico da avaliação do ensino superior).

Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, alterada pela Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro e pela Lei n.º 49/2005, de 30 de Agosto.

MEC (1986). Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Estado da Cultura. Instituto Português do Património Cultural. *Museu da Cerâmica – Caldas da Rainha* (1986). Catálogo Geral. 1.º Volume. A Cerâmica das Caldas. Tomo I – Coleção A. Lucas Cabral.

N.º 3 do artigo 73.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

Portaria 413-A/98, de 17 de Julho, alterada pela Portaria 533-A/99, de 22 de Julho.

Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de Março.

Princípios reguladores de instrumentos para a criação do espaço europeu de Ensino Superior (ECTS): Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro, com alterações posteriormente introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de Junho.

PROGRAMA SÓCRATES. Ação 6.1.2. (s. d.) *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*. Comissão das Comunidades Europeias. Departamento de Educação Básica. Ministério da Educação.

Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior: Lei n.º 62/2007, de 10 de Setembro.

Relatório Tornar o espaço europeu de aprendizagem ao longo da vida uma realidade, p. 30. dne.cnedu.pt/dmdocuments/Com.Europ.-Aprendizagem ao longo da vida.pdf

6.3 - WEB GRAFIA

http://bibdigital.bot.uc.pt/index.php?language=pt&menu=9&tabela=geral. Biblioteca Digital de Botânica. Candelli, Domenico (1735 – 1816). Por Jorge Guimarães.

http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/programa-de-formacion-permante/evaluacioncompetencias2/sesion4a7/comparacionobjetivosycompetencias/!

http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,542863&_dad=portal&_schema=PORTAL

6.4 - GLOSSÁRIO DOS TERMOS CERÂMICOS

ACANTO – Ornato ou ornamentação empregue geralmente à volta de um painel de azulejos, composto por folhas da planta acanto.

ACROTÉRIO – Ornamentação em forma de palmito, colocado nas extremidades dos frontões.

AGLUTINANTE – Elemento líquido, aquoso ou oleoso que permite colar em suspensão os pigmentos utilizados na pintura cerâmica, As suas caraterísticas fundentes permitem realçar as cores dos pigmentos e a sua fixação nas paredes das formas cerâmicas.

ALBARELO – Recipiente para guardar drogas farmacêuticas, pigmentos, essências, cosméticos e doces. De forma aproximadamente cilíndrica, com uma leve depressão central; com ou sem tampa, apresentando o gargalo com uma reentrância no bordo. Ocasionalmente pode ter pequenas asas na parte superior do bojo.

ALBARRADA – Painel de azulejos cuja composição é formada por um vaso de flores ladeado por pássaros, golfinhos, etc. Esta representação foi muito utilizada na segunda metade do séc. XVII e no séc. XVIII.

ALFARDON – Placa cerâmica hexagonal de pavimento muito comum em Valência no séc. XV e 1.ª metade do séc. XVI.

ALICATADO (TÉCNICA) – Cobertura cerâmica na base de esquemas geométricos pré-estabelecidos, realizada com fragmentos de placas cerâmicas cozidas, de cores lisas e cortadas com um utensílio semelhante ao alicate (turquês).

ALMINHAS (AZULEJO) – Azulejo isolado ou pequeno painel de azulejos representando as *Almas do Purgatório*, geralmente colocadas no cruzamento de caminhos, para que as pessoas rezassem ao passar a pedir pelas almas do purgatório.

AMASAR – Processo de separar ou misturar a argila ou uma pasta cerâmica para a tornar homogénea, podendo esta operação ser manual ou mecânica.

ÂNFORA – Recipiente usado para o armazenamento e transporte de azeite, vinho ou outros líquidos, com forma ovoide, base estreita ou afunilada, e duas asas no pescoço.

ARABESCO – Decoração baseada na tradição árabe, composto por linhas geométricas e formas vegetais, em ritmos de repetição, muito usada em Portugal na decoração interior dos palácios.

AREIA – Partículas de quartzo que são adicionadas à argila como matéria desengordurante e que também servirá como que o "esqueleto" da peça impedindo o seu empenamento durante cozedura.

ARESTA (TÉCNICA) – Técnica de decoração hispano-mourisca de mosaicos, consistindo na inscrição dos motivos ornamentais através de finas arestas salientes. Estas arestas são obtidas pressionando o barro ainda cru em moldes de madeira, metal ou gesso, com ornatos previamente sulcados que têm como função separar as diferentes cores, evitando a sua mistura durante a fusão da cozedura.

ARGILA - Composto de vários minerais argilosos em proporções diferentes que são rochas. Na maior parte das vezes estão também misturados com outros minerais que não são argilosos (designados de inertes pelo ceramista) como o quartzo, feldspato, mica, calcite, hematite, etc.

ARGILAS DENSAS - o grés, a porcelana, porcelana de ossos, cerâmica com cordierite e a cerâmica vítrea.

ARGILAS POROSAS - A cerâmica comum, a majólica, a faiança e os objetos para uso culinário compostos por lítio.

ARIBALOIDE – Vaso cerâmico Inca com uma forma que se adequa ao modo de transporte do conteúdo que era água potável. Trata-se de uma jarra com pescoço comprido, e base cónica. Este tipo de cerâmica "aribaloide" foi usada pelos gregos no séc. IX em dimensão bastante mais pequena e servia para guardar óleos para o tratamento de beleza. Nas asas da peça eram colocadas cordas para que pudesse ser transportada das costas de uma pessoa. Este tipo de vaso era também usado para a fermentação e transporte da "chicha", bebida com álcool obtida a partir do milho na cultura Inca.

BARBOTINA – Pasta líquida que serve para a reprodução de peças por enchimento de moldes em gesso ou para unir as partes de uma peça, tipo a asa com a chávena.

BARRA – Tipo de guarnição para painéis de azulejo com a largura de dois azulejos que são justapostos e sobrepostos, limitando a composição.

BILHA – Recipiente cerâmico para a água com uma forma bojuda, um ou dois gargalos estreitos e uma ou mais asas laterais e/ou superiores.

BISCOITO (Biscocho ou Chacota) – Argila modelada submetida a uma 1ª cozedura.

BRUNIDURA (TÉCNICA) – Técnica que consiste no polimento de uma superfície com uma colher, uma peça de madeira ou um tecido obtendo-se uma superfície brilhante. A brunidura é realizada quando a peça tem uma "dureza de couro".

BRUTESCO – Composição decorativa muito utilizada no azulejo utilizando como representação animais, plantas ou seres fantásticos.

BUCHERO – Técnica de cerâmica proveniente dos etruscos em que as paredes das peças cerâmicas ficam completamente enegrecidas pelo efeito da atmosfera redutora provocada no final da cozedura com a introdução de plantas pela chaminé que queimam e formam um fumo muito escurecido. Esta técnica é usada em Portugal em Bisalhães.

CANECA – Recipiente cerâmico para conter e ingerir líquidos, geralmente para o vinho, muito utilizado na cerâmica naturalista e de olaria em Portugal.

CARRANCA – Figura semi-humana com uma cabeça deformada, meia animal ou híbrida, usada como ornamento nos painéis de azulejo.

CAULINO – Argila primária no seu estado mais puro e que serve de base para a realização de uma pasta de porcelana e em menor proporção às pastas de faiança.

CELADÓN - Este tipo de cor pretende recriar a cor do jade através de um vidrado transparente geralmente misturado com óxido de cobre. Também é possível obter com a utilização do óxido de ferro numa atmosfera redutora e a alta temperatura, variando a cor entre o verde e o cinzento. Este tipo de vidrado começou a ser utilizado na China na província de Yue no Séc. II d. C. Geralmente o vidrado era submetido a cerca de 1200º C. A idade de ouro deste estilo de pintura foi nas dinastias Song e Yuan. Mais tarde este estilo foi utilizado na Coreia na Dinastia Goryeo (918 – 1392 d. C.)

CERÂMICA – Qualquer tipo de objeto realizado com argila e submetido a uma temperatura superior a 600º C.

CERÂMICA HISPÂNICA – Cerâmica produzida entre os séc.s VI e I a. C. durante o domínio e influência cultural de Roma sobre as regiões que hoje correspondem ao sul da França e da Espanha. Tratam-se de peças levantadas em *roda rápida de oleiro* e cozidas em

forno de atmosfera redutora. A produção vai incidir fundamentalmente sobres os vasos para armazenamento de alimentos, principalmente cereais, e também a designada louça de uso alimentar.

CERÂMICA PRÉ-COLOMBIANA - A designação de pré-colombiana aplica-se no presente estudo a toda a produção cerâmica realizada no continente americano antes da chegada dos europeus. Cristóvão Colombo chega à América em 1492. Contudo a conquista espanhola associada à destruição dos povos nativos tem início em 1519 com a invasão da região correspondente ao atual México por Fernão Cortez e que culminaria na chacina do povo Azteca.

CERCADURA – Guarnição simples utilizada nos painéis de azulejo como se fosse um caixilho, tendo geralmente um azulejo decorado a toda a volta.

CHAMOTE – Argila que depois de cozida, dependendo do tipo, é moída com diferentes granulometrias. Normalmente é utilizada na composição de pastas refratárias e também como matéria desengordurante. É muito utilizada na escultura cerâmica de grandes dimensões. Durante a secagem impede o empenamento quando são peças grandes.

CHINOISERIE – Pinturas decorativas muito utilizadas na cerâmica decorativa europeia a tentar imitar o *estilo azul e branco* e os motivos decorativos chineses com as suas paisagens e figuras humanas, geralmente na agricultura.

CONCHEADO – Ornamento feito à volta de um painel de cerâmica com desenhos a imitar conchas.

CONES PIROMÉTRICOS – Pirâmides cerâmicas que deformam com a ação do calor no interior do forno permitindo calcular a temperatura máxima a que este foi. Usam-se nos fornos artesanais com regularidade porque não têm meios eletrónicos para a sua medição.

CONTRAÇÃO – Processo físico a que são submetidos os corpos cerâmicos. A primeira contração dá-se durante a secagem com a perda de água, posteriormente no início da cozedura com o aquecimento onde a água residual desaparece. Posteriormente após a cozedura e já durante o arrefecimento quando se dá a inversão do quartzo a 573º C.

COZEDURA OXIDANTE – Cozedura numa atmosfera rica de oxigénio no interior do forno, que possibilitará uma combustão completa dos metais contidos na argila e nos vidrados, sem alteração da cor natural dos óxidos corantes utilizados. Esta cozedura é

possível em qualquer forno mas é a típica dos fornos elétricos, equipamentos que não permitem a cozedura redutora.

COZEDURA REDUTORA – Cozedura numa atmosfera rica em dióxido de carbono e com a ausência de oxigénio. É possível nos fornos a gás, a lenha ou a derivados dos hidrocarbonetos que produzem o dióxido de carbono com a sua queima. Se for fechada a chaminé do forno o dióxido de carbono não sai do forno e envolve por completo as peças cerâmicas reduzindo os óxidos aos seus componentes metálicos. Nos vidrados e nos esmaltes ocorrem alterações de cor e textura nas pastas. As cores obtidas pela redução tornam-se densas, subtis e suaves, havendo a possibilidade de criar uma gama maior de cores. Na cerâmica artística este é sem dúvida o forno ideal pelas inúmeras possibilidades que tem.

CRAQUELÊ – Trata-se de um defeito produzido nos corpos cerâmicos e na pintura dos mesmos. No caso da chacota pode ser devida a uma má secagem antes da cozedura, uma cozedura demasiadamente rápida o a existência de areias na pasta. O craquelê também surge no vidrado quando os coeficientes de dilatação / contração é muito diferente do corpo cerâmico da peça. Este fenómeno pode ser explorado intencionalmente permitindo superfícies com o aspeto de craquelê bastante agradáveis à vista.

CURVA DE COZEDURA – Processo de uma cozedura que não é uniforme, ou seja, existem momentos em que se deve aumentar a velocidade de aquecimento, outros em que é substancialmente reduzida e ainda um último momento (patamar) quando se pretende que o forno esteja à mesma temperatura durante um determinado período para a maturação dos vidros. Cada pasta, vidrado ou tipo de peça exige uma curva de cozedura diferente, o mesmo se passando de forno para forno.

DECALCOMANIA – Técnica de decoração industrializada onde as composições são transferidas através de uma decalcomania para a peça já vidrada. O papel é previamente humedecido, para facilitar a aderência ao vidrado. O excesso de água é retirado e a peça é submetida a uma terceira cozedura a cerca de 700º C.

DEFUMADOR – Vaso cerâmico destinado a queimar incenso ou substâncias aromáticas, com tampa perfurada para saída dos fumos, explorado por Rafael Bordalo Pinheiro.

DESFLOCULANTE – Elemento químico alcalino como o silicato de sódio ou o carbonato de sódio que junto com a argila e com o mínimo de água faz com que as partículas da argila se separem e fiquem em suspensão. Esta técnica é usada industrialmente para o

enchimento dos moldes de gesso onde a argila fica com a consistência do mel, não encharcando os moldes por possuírem pouca água.

DESMOLDANTE – Elemento químico utilizado para que as paredes dos moldes e da peça original não fiquem colados. Para o efeito utiliza-se geralmente um líquido na base de sabão, hoje substituído por desmoldantes fabricados para o efeito e com grande eficácia.

DILATAÇÃO – Processo físico em que a peça sujeita ao calor, por volta de 573º C dá-se a inversão do quartzo, onde a peça aumenta de volume rapidamente.

DUREZA DE COURO OU DUREZA DE QUEIJO – Estado da peça cerâmica em que ainda não está seco, mas já não é moldável pela ação manual ou mecânica. Nesta fase é possível acrescentar engobes, esmaltes, vidrados e realizar incisões no corpo cerâmico.

ENGOBE – Técnica de pintura com argila líquida à qual se acrescentam em determinadas proporções óxidos ou pigmentos metálicos. Com a peça ainda húmida esta pasta líquida é aplicada a pincel, podendo depois ser riscada para aparecer a cor de fundo da peça. Para que esta técnica tenha êxito devemos procurar uma pasta bastante clara para misturar como óxido metálico. No caso de uma argila muito escura o óxido não fará qualquer efeito.

ENTALHE – Depressão realizadas nos moldes de gesso para que encaixem as diversas partes na perfeição.

ENXAQUETADO – Composição nas paredes internas e externas com azulejos, muito utilizadas em Portugal, desde a segunda metade do século XVI até meados do século XVII, em meia esquadria, com formas geométricas de dimensões variáveis, separados por faixas retangulares.

ESGRAFIADO – Técnica de decoração em que se risca com um objeto metálico pontiagudo a camada vidrada do corpo cerâmico, deixando visível a chacota, sendo também possível de realizar com a técnica do engobe.

ESMALTAGEM – Técnica de decoração que consiste na cobertura do corpo cerâmico com esmaltes que são geralmente na base do branco opaco a partir do óxido de estanho.

ESMALTE – Capa de vidro opaco. Vidrado estanífero (óxido de estanho, óxido de chumbo e sal comum).

ESPONJADO – Técnica de aplicação das cores com uma esponja nas peças cerâmicas com um vidrado, um óxido ou um lustre.

ESTAMPAGEM – Técnica de decoração com caraterísticas industriais e que se baseia na aplicação de motivos decorativos através de placas de papel, metálicas e de borracha com tinta sobre a peça.

FESTÃO – Pintura decorativa de azulejo com uma grinalda pendente de flores, folhas, ramos, frutos, etc.

FILETE – Linha desenhada nas peças industriais a circundar por completo a peça que pode ser de uma qualquer cor ou de ouro.

FLORÃO – Pintura decorativa de azulejo com um conjunto de flores.

FORMATO CALICIFORME - A cerâmica caliciforme peninsular constitui-se num vaso aberto em forma de cálice, corpo globular e com perfil em S.

FORMATO CAMPANIFORME – A cerâmica campaniforme tem origem no Castro do Zambujal / Torres Vedras (cerca de 3000 a. C.) e possui a forma de um sino invertido, sempre associada a cerimónias fúnebres.

FRETE – Zona da base da peça que tem um anel e uma concavidade interior. Esta é a zona que deve ser de maior resistência na peça já que será várias vezes sujeita ao embate com a superfície onde será colocada. Depois de pintada a peça com um vidrado, esta zona deverá ser bem limpa com uma esponja molhada já que é a que contata também com as placas do forno. Não sendo limpa a peça ficaria colada à placa do forno durante a cozedura do vidrado.

FRISO – Decoração simples de uma composição de azulejos.

FUSIBILIDADE – Na cerâmica os vidrados quando atingem a temperatura de fusibilidade tendem a escorrer. Este fenómeno é muito comum nos vidrados plúmbeos (transparentes) e de forma contrária nos vidrados estaníferos (branco opaco).

GAZETE – Caixas de argila refratária com forma redonda e tampa, de várias dimensões onde se colocam no seu interior as peças cerâmicas para cozer no forno, impedindo que estas estejam sujeitas ao óxido de carbono e ao fogo. Utiliza-se geralmente na cozedura da porcelana para não ficar suja. Permitem o empilhamento das peças no interior do forno.

GRÃO DE ARROZ – Esta técnica de decoração chinesa baseia-se em pressionar com um grão de arroz a peça ainda mole. Durante o processo de cozedura o arroz é queimado e deixa uma pequenina abertura que será tapada com o vidrado transparente na cozedura seguinte.

GRINALDA – Ornamentação de flores, folhagens e frutos entrelaçados com fitas, muito usada nas composições com azulejos.

GROTESCO – Decoração de painéis de azulejo ou peças cobertas com muitos motivos e sem uma composição definida onde se incluem figuras humanas, pássaros e outros animais dispostos entre grades e medalhões desenhados.

HISTORIADO – Composições sobre azulejos ou peças cerâmicas representando cenas de cariz religioso e histórico.

INCISÃO – Técnica de decoração através da gravação com um instrumento pontiagudo metálico diretamente na argila ainda por cozer, de motivos diversos.

INCRUSTAÇÃO – Técnica de decoração em que parte é realizada depois da incisão. Com a ajuda de um pincel com um engobe são preenchidos os espaços das incisões. Posteriormente com uma faca são retirados os excessos ficando novamente a peça lisa.

INVERSÃO DO QUARTZO – Processo físico a que as peças são submetidas durante a fase da cozedura (dilatação a 573º C) e novamente durante o arrefecimento (contração a 573º C). Durante o aquecimento por volta de 573º C o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão). A rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos. No arrefecimento quando atinge novamente 573ºc volta a dar-se a inversão do quartzo (diminuição rápida de volume – cerca de 2% - contração).

JASPEADO – Técnica que se baseia na mistura através de camadas de argilas ou com colorações diferentes, obtendo-se um aspeto de jaspe ou ágata.

JAULE – Máquina onde se coloca um molde que ao girar faz com que a argila nele colocada seja apertada contra o molde formando uma peça. Esta técnica é muito usada na realização dos vasos para plantas em argila vermelha.

LADRILHO – Placa cerâmica cozida semelhante ao azulejo, vidrado ou não, para revestimento do chão.

LASTRA – Técnica de realização de placas apertando a argila entre dois rolos cilíndricos cuja altura pode ser alterada entre eles. A peça mecânica é parecida à da prensa de gravura.

LINHAS DE TUBO – Decoração na base de linhas de relevo realizadas com argila líquida aplicada no corpo cerâmico no estado de dureza de couro com um pincel ou um depósito de borracha com um tubo na ponta.

LUSTRE – também designado de 3º fogo, é pintado sobre a capa de vidro cozida e levado apenas entre 500º C a 800º C.

MACACARIA – Composições sobre painéis de azulejos com a representação de macacos vestidos imitando os humanos nas brincadeiras e nas suas atitudes.

MAJÓLICA - A peça depois de cozida (chacota) é imersa num recipiente com um vidrado estanífero ficando com as paredes brancas. Através da utilização de pincéis de pelo fino e de várias grossuras, o pintor realiza o desenho e a pintura com óxidos metálicos, com especial relevo para o cobalto, o cobre, o manganés e o ferro. Este tipo de pintura exige muita experiência já que não é possível apagar os traços e a pintura realizados sobre o vidrado de estanho por cozer. A peça é então submetida à cozedura do vidrado fundindo-se neste os óxidos da pintura a uma temperatura de 950º C.

MOBILIÁRIO INTERNO DE FORNO – Peças refratárias constituídas na maioria por placas, suportes cilíndricos de várias alturas, bases para pratos, trempes etc., onde são colocadas as peças cerâmicas para cozer ou vidrar no interior do forno.

MOINHO DE BOLAS – Cilindro de porcelana que contém no seu interior esferas do mesmo material e que é acionado por um motor elétrico para rodar com os vidrados no seu interior para serem perfeitamente desfeitos e misturados.

MONOCOZEDURA – Trata-se de uma única cozedura da peça cerâmica com o vidrado ou o esmalte dado ainda por cozer. O aspeto é geralmente mate e com algumas imperfeições. Esta técnica permite poupar muita energia e é geralmente empregue nos mosaicos rústicos e nas peças de cariz artístico.

MUSGADO – Trata-se de uma aplicação sobre as peças de cerâmica que foi utilizada pelos egípcios. Consiste em fazer passar a argila húmida por uma peneira, sendo retirada no lado oposto com uma faca, e colocada sobre a superfície da peça a decorar.

MUFLA – Erroneamente chamam-se muflas aos fornos cerâmicos. A mufla é um compartimento interno que é colocado no interior do forno onde se colocam as peças para que não sejam sujas com combustíveis como o petróleo, muito usado no séc. XIX. Nos dias de hoje já não se usam porque os combustíveis são limpos como a eletricidade e o gás.

OPACANTE – óxido metálico para tornar a superfície da peça branca opaca quando misturada com um vidrado. Geralmente utilizam-se os óxidos de estanho e de sódio. Esta é a técnica utilizada na majólica.

ÓXIDO DE ANTIMÓNIO – Opacante para o vidrado que pode substituir o óxido de estanho ou o de zircónio. Quando combinado com chumbo e estanho, a baixa temperatura, dá amarelo de Nápoles.

ÓXIDO DE COBALTO – Corante utilizado para as tonalidades em azul. Misturado com óxido de zinco obtêm-se azuis intensos, com óxido de magnésio as tonalidades púrpura, com óxidos de ferro, cobre e níquel, obtêm-se diferentes tonalidades de azul.

ÓXIDO DE COBRE – Corante com que se obtêm os tons de verde. Sobre vidrados alcalinos, produz azuis. Nos vidrados de chumbo e em atmosfera oxidante são obtidos os verdes intensos. Fundidos em atmosfera redutora obtêm-se os vermelhos. Se acrescentarmos o óxido de cobalto podemos encontrar diversas gamas de turquês. Com ferro, urânio, vanádio, níquel e rútilo, obtêm-se os verdes alface e musgo.

ÓXIDO DE CRÓMIO – Corante em que a cor não se altera. Adicionando-lhe zinco a sua cor transforma-se em rosa acastanhado; com chumbo fica amarelado, acrescentado a um vidrado alcalino dá tonalidades escuras, acrescentando óxido de estanho e óxido de chumbo permite a obtenção de esmaltes rosas e vermelhos. Aumentando a percentagem do chumbo obtém-se um laranja avermelhado. Com a diminuição da temperatura de cozedura são conseguidos amarelos, vermelhos, rosas, castanhos e verdes. Aumentando a temperatura serão obtidos os rosas, o azul esverdeado e verde-esmeralda.

ÓXIDO DE ESTANHO – Opacante dos vidrados, caracterizado por conferir um branco cremoso e usado para cozeduras a baixa temperatura.

ÓXIDO DE FERRO – Existem duas formas, o óxido de ferro vermelho que é sulfato ferroso calcinado, e o óxido de ferro negro. Responsável pela coloração avermelhada das argilas. Geralmente permite uma grande gama de castanhos. Em cozedura com atmosfera

redutora origina uma gama de verdes e combinado com outros óxidos pode, igualmente, originar azuis.

ÓXIDO DE MANGANÊS – Corante muito instável pelo que é pouco utilizado pelos ceramistas neste estado puro, sendo substituído pelo corante respetivo. Apresentando-se sob a forma de bióxido de manganês permite obter um castanho arroxeado. Serve para a obtenção de tonalidades violeta. Misturado com um vidrado alcalino é obtido o azul violeta. Misturado com óxido de ferro obtém-se o preto. Com óxido de cobalto produz violetas.

ÓXIDO DE NÍQUEL – Este também é um corante muito instável pelo que é pouco utilizado pelos ceramistas. Permite a obtenção de tonalidades castanhas, amarelas, esverdeadas e acinzentadas. Existe sob a forma de óxido de níquel negro e óxido de níquel verde. Em vidrados com zinco e em atmosfera redutora, são obtidos os amarelos brilhantes, púrpuras e azuis. Isoladamente origina cinzentos, verdes e azuis.

ÓXIDO DE SÓDIO – Atua como fundente aumentando a fluidez do vidrado durante a fusão. É utilizado na cerâmica sob a forma de carbonato, fosfato ou silicato para a construção dos vidrados transparentes empregues na argila vermelha e na faiança. Combina-se muito bem com outros óxidos corantes.

ÓXIDO DE TITÂNIO – É outro opacante muito empregue porque produz os brancos mais densos.

ÓXIDO DE URÂNIO – é principalmente usado na pintura da porcelana sob duas formas: Bióxido de urânio quando sujeito a baixa temperatura e com vidrados de chumbo dá um vermelho alaranjado; Óxido de urânio salino que produz amarelos nos vidrados alcalinos e amarelos alaranjados nos vidrados de chumbo. A alta temperatura e em atmosfera oxidante, em combinação com vidrados calcários é obtido o amarelo limão, e em atmosfera redutora a cor negra.

ÓXIDO DE VANÁDIO – Corante que só funde a 1750º C. Com este óxido obtêm-se cores amarelas, e em atmosfera redutora, cinzentos. Só é empregue na porcelana dura e no grés.

ÓXIDO DE ZINCO – Fundente utilizado apenas no grés e na porcelana a altas temperaturas. Misturado com o cobre dá a tonalidade turquês, com o crómio a tonalidade terra queimada.

PALMETA – Ornamentação decorativa formada por pequenas folhas dispostas em leque a imitar a folha de uma palmeira muito usada nos painéis de azulejo.

PASTA CERÂMICA – Mistura equilibrada de argila, minerais e outros inertes (elementos não plásticos).

PATAMAR – Operação na parte final da cozedura do vidrado ou do esmalte em que o forno permanece ligado entre 20 a 30 minutos na temperatura proposta. Permite esta operação fazer com que haja o amadurecimento dos vernizes e dos vidrados e também das argilas concretizando-se todas as reações químicas.

PIRÓMETRO – Instrumento que mede a temperatura interna do forno.

PISTOLAGEM - Ato de pintar através da pulverização com uma pistola de pintura acionada por um compressor de ar.

PLATIBANDA – Decoração em azulejo de uma parede ou sequência de ornatos cerâmicos que rematam o topo da fachada de um edifício.

PONTO DE FUSÃO – Temperatura em que uma pasta se funde convertendo-se em substância semelhante ao vidro e tornando-se completamente impermeável. As pastas têm diferentes pontos de fusão, contudo todas elas iniciam a vitrificação quando submetidas a 1100º C.

POTE – Recipiente de proporção baixa, com ou sem tampa, com bojo amplo e bocal largo, usado para guardar geralmente os cereais ou carnes salgadas.

PRATO – Recipiente cerâmico para conter e servir alimentos. Geralmente de forma circular, plano, é composto por covo e aba.

PRATO DECORATIVO – Prato que, seja pela dimensão seja pela decoração, não tem função prática mas apenas ornamental podendo ser pintado ou com altos-relevos.

PRENSA DE FILTRO - Máquina que tem a função de extrair a água da argila sob pressão.

RAKU – Técnica que consiste em retirar a peça do forno entre 800º C e 1000º C e introduzindo-a em material combustível como o serrim, ervas e mesmo na água, produzindo de imediato uma redução e a respetiva carbonização com efeitos imprevisíveis mas artísticos. Para o efeito são usadas argilas muito refratárias com bastante chamote e areia.

REFRATÁRIO – Material cerâmico utilizado na construção dos fornos muito resistente à fusão depois de submetido a alta temperatura.

ROSETA – Ornamentação com o desenho de uma rosa ou flor estilizada.

SERIGRAFIA – Técnica de decoração em que os motivos são transferidos para a chacota ou para o vidrado com o auxílio de um quadro de tecido sintético. Esta técnica é geralmente utilizada em superfícies planas, principalmente nas placas de revestimento cerâmico pela indústria.

TAPETE - Composição de azulejos para revestimento parietal, geralmente utilizado na cobertura de vastas superfícies durante o século XVII, principalmente no interior das igrejas, resultante da repetição regular de padrões e sempre delimitado por molduras largas constituídas por frisos, cercaduras e barras.

TÉCNICA DA BOLA - A argila é amassada dando-lhe a necessária plasticidade para poder ser realizada uma bola. A bola de argila é colocada numa das mãos e com o polegar da outra, enterrado na bola, faz-se rodar alargando a abertura inicial aos poucos.

TÉCNICA DOS ROLOS (COLUMBINAS) – Técnica de conformação manual mais antiga de peças cerâmicas. Consiste na justaposição e colagem em altura de rolos de argila feitos à mão com barbotina a partir da mesma argila. Esta técnica básica foi a primeira a ser realizada pelo homem, antes da descoberta do torno do oleiro, que dá início à mecanização da cerâmica.

TERRA SIGILLATA – Técnica que passa por cobrir as peças ainda em estado húmido com um engobe que é obtido através de sucessivas decantações da argila. Depois de decantado várias vezes o engobe é só formado por partículas muito finas que vitrificam durante a cozedura, permitindo uma superfície impermeável, brilhante e lisa.

TERRACOTA – Embora signifique literalmente terra cozida é na realidade uma argila cozida a baixa temperatura, muito utilizada na escultura e nos sarcófagos etruscos.

TORNILHO – Pequeno torno metálico que se coloca em cima de uma mesa e que serve para a realização de peças na técnica do rolo. Geralmente é usado na pintura já que é acionado por uma das mãos do pintor.

TORNO LENTO OU TORNO DE MÃO - Constituído pela roda mais primitiva movida a mão, geralmente com o auxílio de um ajudante. Ainda hoje em uso em alguns

locais da Birmânia e em Bisalhães / Vila Real. Tal como o nome indica a velocidade centrífuga é muito lenta.

TREMPE – Suporte de três pés, em barro refratário, utilizado como mobiliário interno do forno durante a cozedura do vidro ou do esmalte para impedir que a peça fique colada a uma das placas em que colocada no forno.

TRONO RÁPIDO - Este torno é já constituído por dois discos onde o oleiro levanta a peça no disco superior, mais pequeno, e que está unido ao disco inferior por um eixo. O disco inferior possui uma maior dimensão sendo movimentado pelo pé do oleiro, permitindo uma maior autonomia no controle da velocidade, maior capacidade para o levantamento das peças com perfil mais sofisticado e maior produção em série já que está dependente apenas da capacidade psico-motora do oleiro.

VASO DECORATIVO – Objeto cerâmico tipo vaso com um pé geometrizado, sem asas para decoração do topo dos edifícios.

VERNIZ ou VIDRADO – Capa de vidro transparente brilhante. Vidrado plúmbeo (óxido de chumbo, areia e sal comum).

VIDRAGEM COM SAL – Capa de vidro transparente brilhante obtido através da introdução de sal (cloreto de sódio) pela chaminé do forno que se irá volatilizar entre 900º e 1300º C depositando-se sobre a superfície dos objetos cerâmicos. Nesta técnica geralmente utiliza-se a pasta de grés e os fornos são a lenha. Nos fornos a gás é possível realizar esta operação mas destrói os ejetores de gás. Nos fornos elétricos destruiria completamente as resistências elétricas.

VITRIFICAÇÃO – Ponto em que uma pasta cerâmica perde a porosidade.

VOLATIZAR – Significa converter em vapor. O óxido de cobre volatiliza a altas temperaturas depositando-se sobre todas as peças existentes e nas paredes do forno, pelo que é necessário ter muito cuidado.

VOLUTA – Ornato formado por um enrolamento que se desenvolve a partir de uma espiral.

6.5 - APÊNDICES

Apêndice I – Decoração de um fontanário público. Fases do projeto de execução artística.

a) Realização do motivo[485]:

Ilustração 1 – Esquerda: Fontanária antes da intervenção na freguesia de Paradinha a Nova. Bragança. Direita: Fontanário após a intervenção.

O projeto que passamos a descrever foi realizado no ano de 2002 na freguesia de Paradinha a Nova do Concelho de Bragança. O desafio consistiu na decoração, com mosaicos em alto – relevo e com forma irregular, de um pequeno fontanário público reconstruído de granito (**Ilustração 1**).

Ilustração 2 – Placas constituintes do padrão realizado.

485. Autor: Luís Manuel Leitão Canotilho.

Optou-se por uma pasta de grés com chamote devido à amplitude térmica existente na região de Bragança que é de cerca de cerca de 50º C. Esta pasta foi cozida a uma temperatura de 1300º C tendo vitrificada como se pretendia. A vitrificação impede a absorção e o congelamento da água no mosaico nos dias em que se forma geada, o que provocaria roturas nas peças. Na pintura usaram-se vidrados transparentes com corantes que cozeram a 1100º C em segunda cozedura. O conjunto é constituído por 5 placas diferentes (**Ilustração 2**).

Ilustração 3 – Esquerda: Construção dos 5 motivos a partir de imagens de estampas na técnica da plasticina. Direita: Construção do modelo que interliga a figura da cabeça do touro por intermédio da folha de carvalho.

No que respeita à composição estabeleceu-se o princípio do módulo – padrão mas com os elementos interligados através da folha de carvalho nas duas posições que se observam na ilustração.

A temática depois de discutida com os responsáveis autárquicos, baseou-se na representação das figuras dos dois principais animais domésticos (vaca e carneiro) e de três elementos vegetais locais (sobreiro, oliveira e carvalho).

Na realização dos cinco modelos utilizou-se como meio de expressão a plasticina por ser um material muito prático que permite a realização de pequenas formas volumétricas, não necessitando de ser humedecida constantemente como qualquer pasta cerâmica (**Ilustração 3**).

É conveniente que o tema seja realizado com o prévio estudo das formas a representar, recorrendo-se para tal à sua observação direta ou ao seu estudo através de publicações, com a sua representação fotográfica ou desenhada.

O modelo da fotografia (ramo de sobreiro) realizado em plasticina foi colocado numa placa de K-Line já com a forma definitiva para recorte e nas dimensões finais da placa.

Como o material utilizado para a realização do molde foi em gesso, convém que a forma seja executada em materiais maleáveis, como são a plasticina e a K-Line.

Ilustração 4 – Esquerda: Preparação da mesa isolando-a com desmoldante. Direita: Construção das paredes que irão sustentar o gesso enquanto não se dá o seu endurecimento perante a reação química quando se acrescenta água.

Tradicionalmente, no campo da cerâmica, o modelo original é feito em cerâmica. Importa apenas salientar que não se devem utilizar materiais rígidos já que durante a sua desmoldagem poderiam quebrar o molde de gesso. Além do bom isolamento do molde com o recurso a "desmoldante" específico, para que se separe com facilidade da peça, é necessário também que a peça original não tenha as designadas "prisões". Este conceito de "prisão tem a ver com a existência de possíveis zonas na peça original com concavidades que impedem a sua desmoldagem.

Podem ser utilizados os mais variados instrumentos sendo preferível os teques de madeira ou metálicos, possíveis de adquirir em qualquer papelaria, devendo evitar-se os instrumentos de plástico porque a sua durabilidade é mínima.

b) Preparação da mesa e placas para vazamento do gesso.

O molde tem de ser realizado numa superfície impermeável, lisa e rígida, devendo ser perfeitamente isolada para se evitar a colagem do molde (**Ilustração 4**). Existem diversos materiais isolantes ou desmoldantes no mercado ligado à indústria cerâmica. No entanto e na sua ausência, uma pequena solução de água e sabão de barra constitui um ótimo desmoldante. O sabão líquido utilizado na lavagem dos utensílios de cozinha não serve porque é um desengordurante.

A solução saponificada realiza-se esfregando sabão em barra contra um pequeno novelo de sisal, num recipiente de plástico com água, evitando fazer bolhas. A solução ficará pronta quando nela deslizarmos os dedos sem encontrar atrito.

Preparada a tampa da mesa com o desmoldante, começa-se por marcar a dimensão do retângulo que vai ocupar o molde, com uma régua e um lápis. Convém que a parede do molde tenha de grossura de pelo menos 3 cm. No presente caso tendo a peça 20 cm x 12 cm, consideramos que devemos realizar um molde com 26 cm x 18 cm (**Ilustração 5**). Respeitando as marcações a lápis, começa-se por montar as paredes do molde, isoladas com barro muito mole. As paredes das placas para a realização do molde, neste caso em madeira, têm de ser perfeitamente lisas e com forma retangular perfeita, devendo também ser previamente isoladas com o desmoldante.

Utilizam-se vários materiais na conceção das paredes, desde placas de gesso, placas de mármore, placas de madeira, etc. Embora na figura sejam utilizadas placas de madeira, a experiência indica-nos que o melhor material são as placas de mármore. Conforme se verifica na figura, as placas devem estar perfeitamente em esquadria entre elas e a superfície da mesa. Recorre-se portanto a um esquadro de plástico ou de carpinteiro, sendo este último o mais aconselhável.

As paredes são então seguras com uma corda, como precaução. De notar que o gesso quando é vertido forma uma grande pressão sobre as placas, não chegando apenas o barro para as segurar.

Com as paredes e mesa isoladas, seguras com o barro pelo lado de fora e com a corda, o motivo é colocado no seu interior perfeitamente fixo à mesa para não "boiar" no gesso quando o vertermos. Para tal recorre-se a pequenos bocados de barro muito mole colocados entre a mesa e o motivo. O motivo é então apertado contra a mesa.

Ilustração 5 – Esquerda: O trabalho final depende do rigor com que se executa o molde. O recurso a instrumentos de rigor como o esquadro de carpinteiro ou serralheiro é fundamental. Direita: Realização do gesso acrescentado sempre o gesso na água e não o contrário.

c) Execução do gesso.

O gesso é composto fundamentalmente por sulfato de cálcio hidratado ($CaSO_4\ 2H_2O$). O gesso vulgar possui uma cor branca e pode ser adquirido nas casas que comercializam materiais para a construção civil. Na cerâmica utilizam-se gessos de várias durezas, possuindo para tal uma cor diferente. No presente caso, o molde foi realizado com um gesso vulgar que é comercializado em sacos de 5 Kg ou de 30 Kg. Devemos solicitar ao comerciante "gesso rápido" já que desconhece outra designação. Para fazer o gesso utilizam-se recipientes de plástico, devendo-se ter o cuidado de não verter os restos líquidos que sobraram para o cano do esgoto.

Os recipientes com gesso nunca se lavam na banca. Mesmo no seu estado mais líquido, o gesso irá depositar-se nas partes horizontais dos canos de esgoto, entupindo-os com o tempo. Depois de ser utilizado o recipiente com gesso, só é limpo após a secagem do gesso no seu interior. Nessa altura, como o recipiente é de plástico, pode-se bater com ele no chão, para saírem os maiores bocados, podendo ficar os mais pequenos já que não irão influenciar negativamente a realização de mais gesso.

O gesso não se realiza vertendo água sobre ele para não engrolar. Deita-se o gesso sobre a água e não a água sobre o gesso, depois de encher o recipiente com a água necessária (nunca ultrapassando metade da sua capacidade total). O gesso é vertido lentamente sobre a água para que não se engrole com a nossa mão (**Ilustração 5**).

Na mistura água / gesso, quanto menor for a quantidade de gesso, maior será a porosidade (a permeabilidade ao ar e à água aumentam) do molde final. Contudo este aumento de porosidade conseguido pela maior quantidade de água é negativo já que a resistência mecânica do molde e a dureza do mesmo serão muito inferiores, tendo como primeira consequência a sua durabilidade do molde, diminuindo substancialmente o número de repetições que permitirá realizar.

Os cinco moldes realizados não necessitaram de grande porosidade porque serviram apenas para a compressão de pasta mole e não na técnica do esvaziamento de barbotina líquida (desfloculada). A mistura ideal basear-se-á neste princípio proporcional: 1,7 Kg de gesso para 1 litro de água.

Ilustração 6 – Esquerda: Realização da mistura água / gesso adequada. Direita: Derrame do gesso sobre o molde com o motivo realizado no seu interior.

Quando realizamos a operação "a olho" ou seja, sem a medição adequadas das proporções, quantidade de gesso necessária para o volume de água calculado é conseguida quando esta atingir a saturação (sempre que a quantidade de gesso que se acrescentar à água, deixar de poder ser absorvida por esta). Vai-se acrescentando gesso à água até se verificar a formação de pequenas ilhas. Nessa altura espera-se um pouco para que o gesso seja absorvido pela água (**Ilustração 6**).

Verificando-se a absorção, com a ajuda da nossa mão e evitando agitar o conteúdo líquido, realizamos a mistura do gesso com a água com cuidado, para não se produzirem bolhas de ar no seu interior que iriam afetar a consistência do molde.

d) Enchimento do molde com o gesso.

Logo após a mistura do gesso com a água deve-se bater o fundo do recipiente contra o chão para se poderem libertar possíveis bolhas de ar que se formam durante a mistura.

De seguida verte-se o gesso sobre o motivo a uma altura mínima e lentamente para não se voltarem a formar novas bolhas de ar. Ao mesmo tempo que se verte o gesso é conveniente que a mesa seja vibrada (não abanada) para a libertação das bolhas de ar. Para o efeito é conveniente que a mesa onde se realiza o trabalho não esteja nivelada em relação ao chão (**Ilustração 6**).

Imediatamente à vibração deve-se soprar sobre o molde para rebentar as bolhas de ar que sobem à superfície do gesso (**Ilustração 7**).

Ilustração 7 – Esquerda: Anulação das possíveis bolhas de ar no gesso enquanto está no estado líquido. Direita: Libertação da corda que segurou as paredes do molde.

Depois de vertido o gesso vai passar por uma reação física / química que permitirá o seu endurecimento onde a rapidez está dependente de fatores como o tipo de gesso e as temperaturas ambiente e da água.

Quando o gesso já está sólido inicia-se um aumento de volume e de temperatura. Tendo-se utilizado uma corda para segurar as paredes do molde, é necessário que seja desapertada completamente para que o gesso nesta fase de aquecimento possa dilatar de volume momentaneamente (**Ilustração 7**). De outra forma o molde rachará.

e) Esquema de montagem do molde.

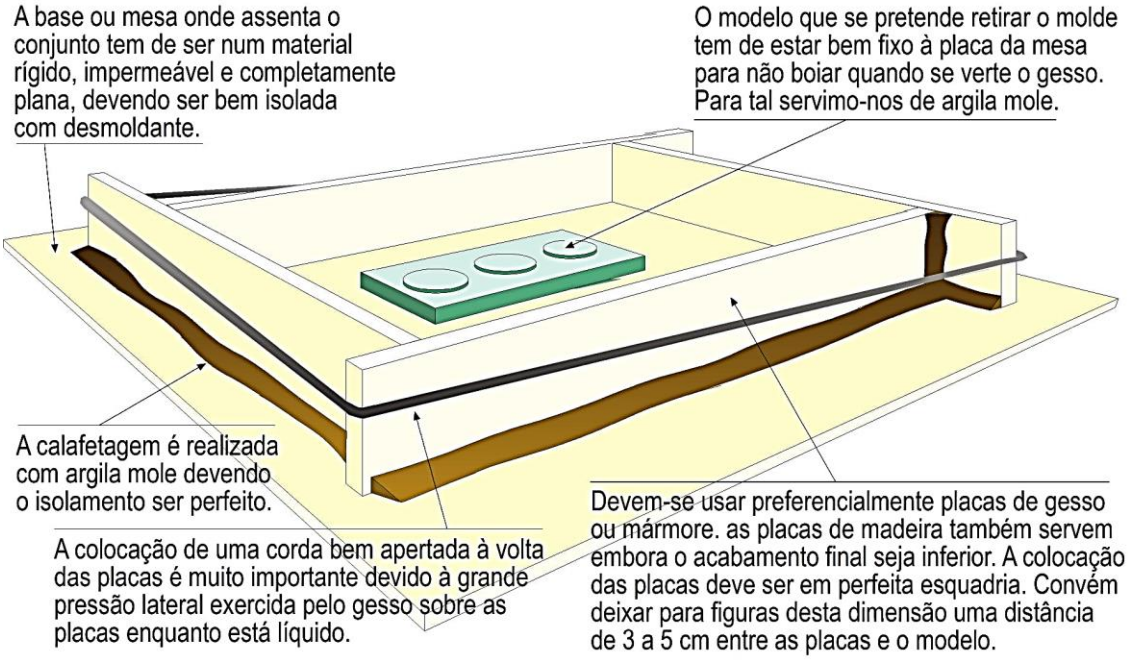


Ilustração 8 – Esquema de montagem e construção de um molde de gesso.[486]

486. Elaboração própria.

f) Limpeza do molde.

Só com o gesso completamente arrefecido é que se inicia a preparação e limpeza do molde. Chama-se a atenção para o facto de o gesso atingir a sua maior fragilidade quando está quente (**Ilustração 8**).

Retiram-se então as placas que sustentaram o gesso e o barro isolante. Com a ajuda de um raspador metálico alisa-se muito bem a base do molde de gesso e arredondam-se as arestas do mesmo para não ficar quebradiço (**Ilustração 9**).

Ilustração 9 – Esquerda: Alisamento das arestas para aumentar a resistência do molde aos impactos. Direita: Limpeza interna do molde.

O molde de gesso é então invertido e retira-se o seu conteúdo (neste caso a placa de K-Line e a plasticina) arredondam-se agora as arestas da base (**Ilustração 9**).

g) Acabamento do molde.

O molde passa agora por uma fase de acabamento interno através da limpeza e possível realce de determinadas formas, bem como a anulação de partes que seriam "prisões" que impediria a correta desmoldagem das placas (**Ilustração 10**).

Ilustração 10 – Esquerda: Acabamento e limpeza interna do molde de gesso. Direita: Preparação da pasta de grés.

Nesta fase evita-se a todo o custo a utilização de utensílios metálicos para não ferirem o molde. O molde não pode ser lavado e também não se pode acrescentar gesso, já que este último teria uma densidade diferente do primeiro, contribuído para uma absorção da água pouco uniforme. Nesta fase apenas se utiliza uma trincha para retirar restos de gesso. O molde é agora deixado para secar ao ar ou em estufa.

O gesso deve ser seco em lugar com pouca humidade. No entanto é possível uma secagem rápida se não se ultrapassarem 50º C numa estufa. Ultrapassando esta temperatura o gesso quebra com grande facilidade. Seco o molde limpam-se com a ajuda de uma trincha todos os restos de gesso.

h) Enchimento do molde.

Qualquer pasta comercializada que tenha a plasticidade necessária para a modelação serve. No entanto o seu estado de humidade é fundamental. Empiricamente uma pasta está boa para modelar, quando não está demasiadamente húmida para se pegar às mãos, nem tão dura que ao ser moldado se produzam pequenas gretas.

A pasta eleita deve ser previamente muito bem amassada para se retirarem possíveis bolhas de ar e para a tornar mais homogénea (**Ilustração 10**).

A pasta amassada devidamente é então apertada contra o molde de forma enérgica, sem o forçar, de forma que a pasta cerâmica atinja todas as reentrâncias interiores do molde, evitando-se que a placa fique incompleta e deformada. Uma boa técnica será apertar a argila desde o centro do molde para as extremidades com a ajuda de uma esponja húmida (**Ilustração 11**).

Ilustração 11 – Esquerda: Colocação da pasta de grés no molde. Direita: Retirar do excesso de pasta cerâmica.

Com a ajuda de uma ripa ou régua de madeira retira-se o excesso de pasta (**Ilustração 11**).

Quando a placa que se pretende realizar tem muita altura é conveniente escavar o interior da mesma com um teque para que não fique com uma parede muito grossa.

i) Desmoldagem e acabamento.

Depois de cheio o molde com a pasta cerâmica comprimida é invertido, assente sobre duas ripas de madeira, com aproximadamente 1 cm de altura, que estão sobre uma superfície absorvente que pode ser um contraplacado de madeira. O gesso vai absorver a humidade da argila provocando a sua contração, que provoca a libertação da peça do molde caindo sobre a superfície da placa de madeira absorvente (**Ilustração 12**).

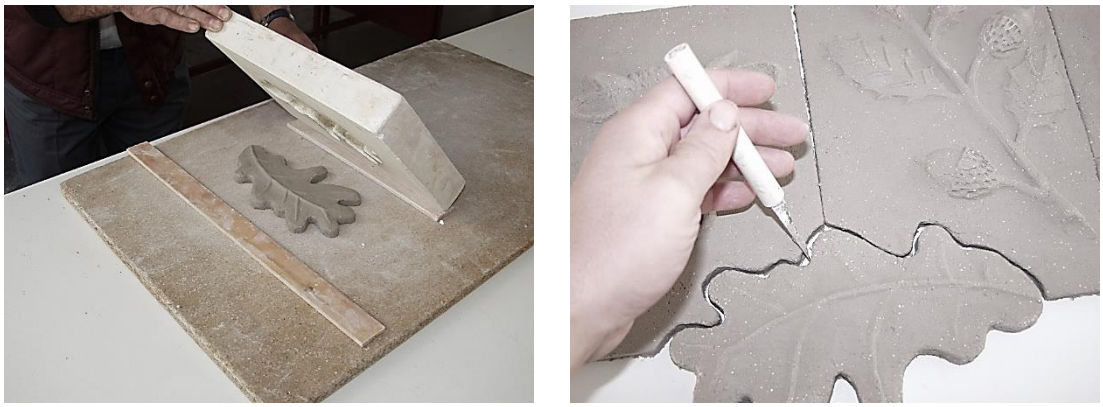


Ilustração 12 – Esquerda: Desmoldagem da peça de pasta de grés. Direita: Fase de acabamento das peças.

Aguarda-se pelo endurecimento de cada placa até estar na "dureza de couro", estado físico dependente da temperatura e da humidade ambiente. Quando a dureza permite o seu manuseamento sem se deformar, fazem-se os acabamentos que passam pela anulação de arestas, com um objeto metálico afiado, adaptação dos diversos elementos que formam o módulo e finalmente, com a ajuda de uma esponja humedecida, procede-se ao chamado esponjamento da peça.

Ilustração 13 – Esquerda: Acabamento dado com uma esponja às peças individualmente. Direita: Colocação das peças no forno para cozedura após secagem.

j) Secagem e cozedura.

"Acabadas" as peças, devem secar em superfície uniforme e em local abrigado da luz e de possíveis correntes de ar, devendo esta fase ser muito lenta. Será conveniente que as placas sequem juntas na posição futura de união entre elas (**Ilustração 13**).

Quando completamente secas as placas, são introduzidas no forno cerâmico para se dar início à sua cozedura da chacota que no presente caso foi de 1300º C. Após a primeira cozedura da chacota as placas foram novamente colocadas no forno para a cozedura do vidro a 1100º C.

Apêndice II – Cozedura da chacota de uma pasta de grés para escultura.

CHACOTA

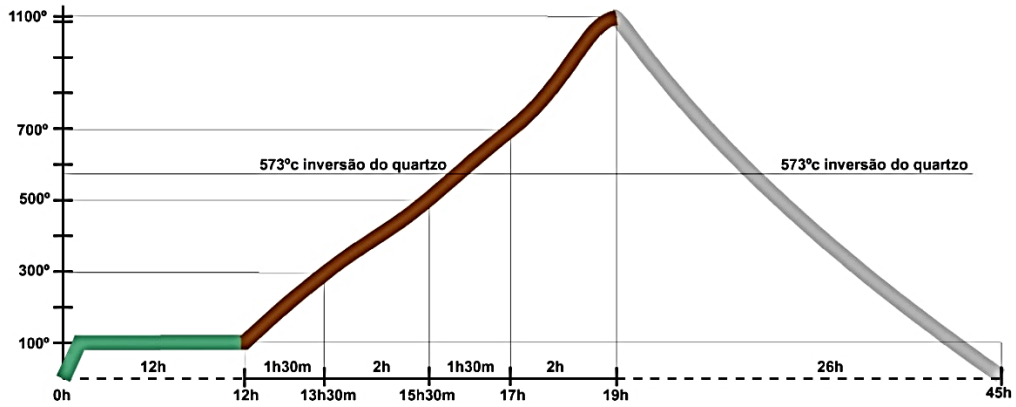
de uma pasta de grés para escultura (1100ºc)

em forno eléctrico com a capacidade interna de 1/4 m3

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	aceleração forno
Estufa (12h)	**100ºc - 100ºc**	**12h**	**12h**	
Aquecimento (7h)	**100ºc - 300ºc**	**1h30m**	**13h30m**	**15%**
	300ºc - 500ºc	**2h**	**15h30m**	**30%**
	500ºc - 700ºc	**1h30m**	**17h**	**40%**
	700ºc - 1100ºc	**2h**	**19h**	**100%**
Arrefecimento (26h)	**1100ºc - 100ºc**	**26h**	**45h**	

CHACOTA

de uma pasta de grés para escultura (1100ºc)



CHACOTA de uma pasta de grés para escultura (1100ºc)

porta da mufla fechada chaminé aberta	100ºc	Perda de humidade
	220ºc	Perda da água de constituição Início da oxidação da matéria orgânica
	573ºc	**Inversão do quartzo** (o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão). A rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos.
chaminé fechada	700ºc	Fim da oxidação da matéria orgânica
	850ºc / 900ºc	Contracção e porosidade
	1100ºc	Vitrificação: O feldespato de sódio e o potássio fundem. Os corpos cerâmicos tornam-se impermeáveis. A vitrificação aumenta com a temperatura
	573ºc	**Inversão do quartzo** (diminuição rápida de volume - cerca de 2% - contração)
chaminé aberta	400ºc	
abertura do forno	100ºc	

CHACOTA de uma pasta de grés para escultura (1100ºc)

Os valores apresentados de modo algum podem ser considerados como referência.
O tempo de cozedura estará sempre dependente de:
Quantidade de corpos cerâmicos colocados no seu interior;
Tipo de formas (esculturais ou torneadas);
Tipo de forno (lenha, gás ou eléctrico);
Dimensão do forno;
Tipo de pasta cerâmica empregue;
Velocidade de aquecimento programada por quem manuseia o forno.
Nota: Dado que raramente a temperatura é homogénea no interior do forno, é conveniente, na fase final, deixar elevar a temperatura mais ou menos 50ºc.

Fig. 288 – Guião / gráfico da cozedura da chacota de uma pasta de grés para escultura. Elaboração própria.

Apêndice III – Cozedura da chacota de uma pasta vermelha com grande plasticidade.

CHACOTA

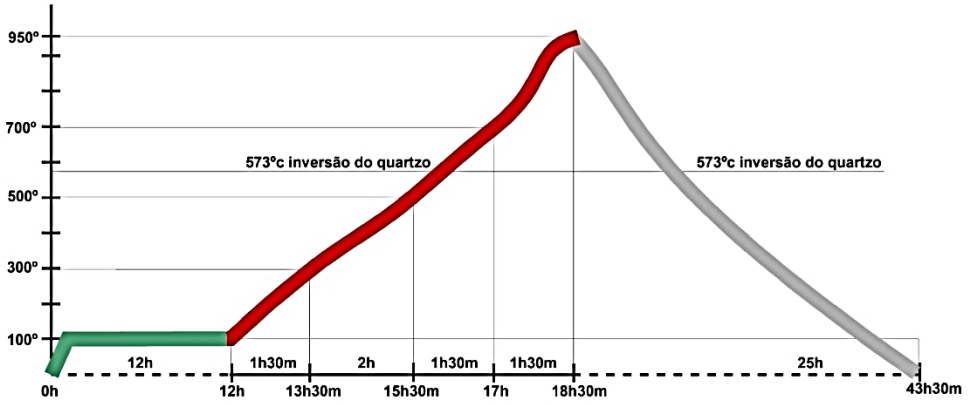
de uma pasta vermelha com grande plasticidade (950ºc)

em forno eléctrico com a capacidade interna de 1/4 m3

		Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	aceleração forno
Estufa (12h)		100ºc - 100ºc	12h	12h	
Aquecimento (6h30m)		100ºc - 300ºc	1h30m	13h30m	15%
		300ºc - 500ºc	2h	15h30m	30%
		500ºc - 700ºc	1h30m	17h	40%
		700ºc - 950ºc	1h30m	18h30m	100%
Arrefecimento (25h)		950ºc - 100ºc	25h	43h30m	

CHACOTA

de uma pasta vermelha com grande plasticidade (950ºc)



CHACOTA de uma pasta vermelha com grande plasticidade (950ºc)

porta da mufla fechada chaminé aberta	100ºc	Perda de humidade
	220ºc	Perda da água de constituição Início da oxidação da matéria orgânica
	573ºc	**Inversão do quartzo** (o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão). A rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos.
chaminé fechada	700ºc	Fim da oxidação da matéria orgânica
	850ºc / 900ºc	Contracção e porosidade
	950ºc	
	573ºc	**Inversão do quartzo** (diminuição rápida de volume - cerca de 2% - contração)
chaminé aberta	400ºc	
abertura do forno	100ºc	

CHACOTA de uma pasta vermelha com grande plasticidade (950ºc)

Os valores apresentados de modo algum podem ser considerados como referência.
O tempo de cozedura estará sempre dependente de:
Quantidade de corpos cerâmicos colocados no seu interior;
Tipo de formas (esculturais ou torneadas);
Tipo de forno (lenha, gás ou eléctrico);
Dimensão do forno;
Tipo de pasta cerâmica empregue;
Velocidade de aquecimento programada por quem manuseia o forno.
Nota: Dado que raramente a temperatura é homogénea no interior do forno, é conveniente, na fase final, deixar elevar a temperatura mais ou menos 50ºc.

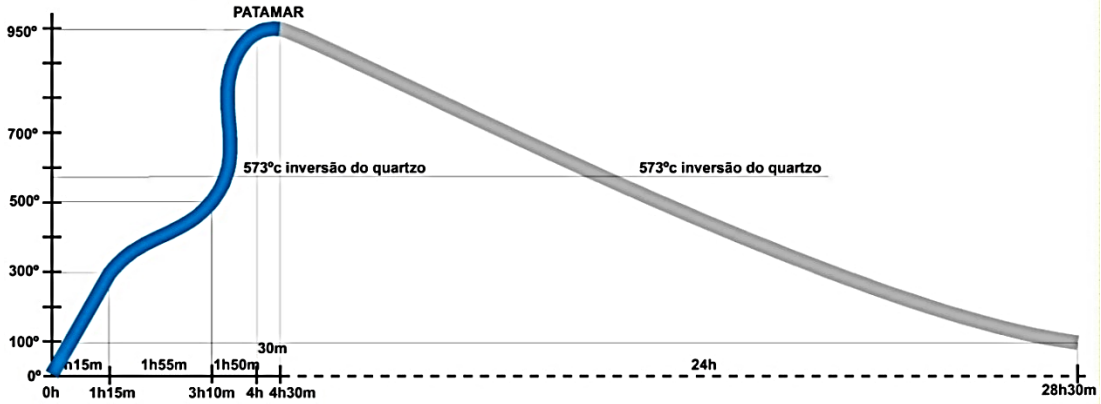
Fig. 289 - Guião / gráfico da cozedura da chacota de uma pasta vermelha. Elaboração própria.

Apêndice IV – Cozedura do vidrado.

Cozedura VIDRO
(950ºc)
em forno eléctrico com a capacidade interna de 1/4 m3

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	aceleração forno
Aquecimento (4 h)	**0ºc - 300ºc**	**1h15m**	**1h15m**	**30%**
	300ºc - 500ºc	**1h55m**	**3h10m**	**50%**
	500ºc - 950ºc	**1h50m**	**4h00m**	**100%**
Patamar (30 minutos)	**950ºc - 950ºc**	**30 m**	**4h30m**	**100%**
Arrefecimento (24 h)	**950ºc - 100ºc**	**24 h**	**28h30m**	

Cozedura VIDRO
(1100ºc)



Cozedura VIDRO (950ºc)

porta da mufla fechada chaminé aberta	100ºc	Perda de humidade
chaminé fechada	573ºc	**Inversão do quartzo** (o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão). A rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos.
	950ºc	Cozedura
patamar	950ºc	Os vidros e os óxidos necessitam que a temperatura final permaneça constante durante 20 a 30 minutos, para que as reacções químicas sejam completas.
chaminé aberta	573ºc	**Inversão do quartzo** (diminuição rápida de volume - cerca de 2% - contração)
abertura do forno	100ºc	

Cozedura VIDRO (950ºc)
Os valores apresentados de modo algum podem ser considerados como referência.
O tempo de cozedura estará sempre dependente de:
Quantidade de corpos cerâmicos colocados no seu interior;
Tipo de forno (lenha, gás ou eléctrico);
Dimensão do forno;
Tipo de pasta cerâmica empregue;
Velocidade de aquecimento programada por quem manuseia o forno.
Nota: Dado que raramente a temperatura é homogénea no interior do forno, é conveniente, na fase final, deixar elevar a temperatura mais ou menos 50ºc.

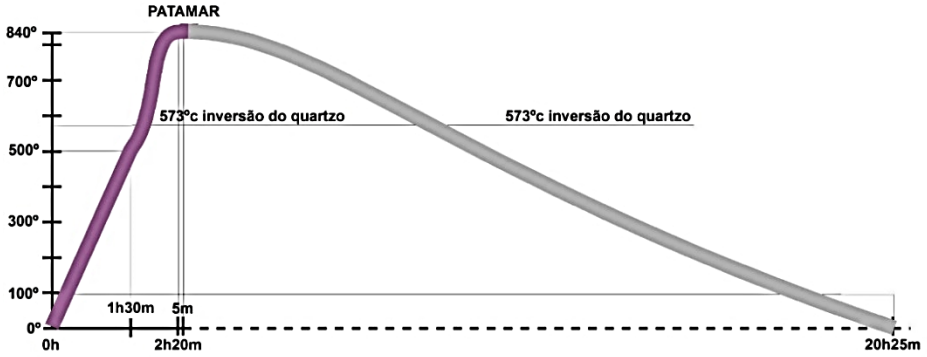
Fig. 290 - Guião / gráfico da cozedura do vidrado. Elaboração própria.

Apêndice V – Cozedura do lustre.

Cozedura LUSTRE
(840ºc)
em forno eléctrico com a capacidade interna de 1/4 m3

	Temperatura	Tempo intermédio	Tempo total	aceleração forno
Aquecimento (2h:20m)	**0ºc - 500ºc**	**1h30m**	**1h30m**	**50%**
	500ºc - 840ºc	**50 m**	**2h20m**	**100%**
Patamar (5 minutos)	**840ºc - 840ºc**	**5 m**	**2h25m**	**100%**
Arrefecimento (18 h)	**840ºc - 100ºc**	**18 h**	**20h25m**	

Cozedura LUSTRE
(840ºc)



Cozedura LUSTRE (840ºc)

porta da mufla fechada chaminé aberta	100ºc	Perda de humidade
chaminé fechada	573ºc	**Inversão do quartzo** (o quartzo existente na pasta passa à sua forma de alta temperatura. Dado que acontece um aumento rápido de volume (cerca de 2% - expansão). A rapidez provoca geralmente roturas nos corpos cerâmicos.
	840ºc	Cozedura
patamar	840ºc	Os lustres não necessitam de patamar. Contudo a temperatura final deve ser constante durante 5 minutos, para a temperatura atingir os azulejos da zona inferior do forno.
chaminé aberta	573ºc	**Inversão do quartzo** (diminuição rápida de volume - cerca de 2% - contração)
abertura do forno	100ºc	

Cozedura LUSTRE (840ºc)
Os valores apresentados de modo algum podem ser considerados como referência.
O tempo de cozedura estará sempre dependente de:
Quantidade de corpos cerâmicos colocados no seu interior;
Tipo de forno (lenha, gás ou eléctrico);
Dimensão do forno;
Tipo de pasta cerâmica empregue;
Velocidade de aquecimento programada por quem manuseia o forno.
Nota: Dado que raramente a temperatura é homogénea no interior do forno, é conveniente, na fase final, deixar elevar a temperatura mais ou menos 50ºc.

Fig. 291 - Guião / gráfico da cozedura do lustre. Elaboração própria.

Apêndice VI – Conteúdo do inquérito.

QUESTIONÁRIO: CERÂMICA ARTÍSTICA

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito do Doutoramento em Ciências da Educação (especialidade em Educação Artística), da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Os principais objetivos a atingir passam por compreender o contato dos alunos dos cursos superiores com o conhecimento da técnica cerâmica.

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO.

*Obrigatório

1. Instituição do Ensino Superior e curso em que se encontra inscrito (Licenciatura ou Mestrado Integrado) *

- Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Animação e Produção Artística
- Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Arte e Design
- Instituto Politécnico de Bragança - Licenciatura em Educação Básica
- Instituto Politécnico do Porto - Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas
- Instituto Politécnico de Leiria - Licenciatura em Artes Plásticas
- Instituto Politécnico de Leiria - Licenciatura em Design do Produto | Cerâmica e Vidro
- Universidade de Lisboa - Mestrado em Arte e Ciência do Vidro
- Universidade de Lisboa - Licenciatura em Arqueologia
- Universidade de Lisboa - Licenciatura em História da Arte
- Universidade de Lisboa - Licenciatura em História
- Universidade Lusíada do Porto - Mestrado Integrado em Arquitetura
- Universidade Lusíada do Porto - Licenciatura em Design
- Universidade do Porto - Licenciatura em Artes Plásticas / Escultura
- Universidade do Porto - Licenciatura em Artes Plásticas / Pintura
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Licenciatura em Arquitetura Paisagista
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - Licenciatura em Educação Básica

2. Satisfação e expectativas pessoais, quanto à Instituição que frequenta: *

a) Especificidade e adaptabilidade das infraestruturas (salas e oficinas) facultadas para o desempenho das diversas UCs:

- Boa qualidade geral

- Qualidade Intermédia geral
- Má qualidade geral

*

b) Qualidade e disponibilidade de equipamentos essenciais ao desempenho das diversas unidades curriculares:

- Boa qualidade e/ou disponibilidade
- Qualidade intermédia e/ou disponibilidade
- Má qualidade e indisponibilidade

*

c) Qualidade e disponibilidade de materiais e matérias-primas essenciais ao desempenho das diversas unidades curriculares:

- Boa qualidade e/ou disponibilidade
- Qualidade intermédia
- Má qualidade e indisponibilidade

3. No decorrer do curso que frequenta, participou numa visita de estudo organizada a pelo menos um dos seguintes locais? *

- Museu com acervo de cerâmica
- Campo arqueológico
- Atelier de cerâmica artística
- Empresa de cerâmica artística
- Não realizei nenhuma visita

4. Capacidades de representação tridimensional: *

a) De acordo com o âmbito e os objetivos do curso que frequenta, sente-se à vontade para elaborar modelos e/ou protótipos artísticos?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

b) Quando utiliza meios digitais de desenho assistido por computador na representação de modelos tridimensionais, considera necessário o recurso a modelos e/ou protótipos físicos para auxilio e estudo?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

c) Considera necessário, enquanto meio de desenvolvimento de capacidades e competências de representação e visualização tridimensional, existir pelo menos uma unidade curricular de cerâmica artística no seu curso?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

d) Considera essencial que se encontre disponível um manual de cerâmica (explicativo dos diversos processos e técnicas de execução e modelação, elaboração de pastas, pintura, cozeduras, etc.), de apoio a todos os cursos do ensino superior que lecionam conteúdos sobre cerâmica?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

5. Antecedentes académicos de contacto com a representação tridimensional *

a) Alguma vez teve contacto com argila cerâmica, antes de ingressar no ensino superior?

- No Pré-Escolar (Educação de Infância)
- No 1º Ciclo do Ensino Básico
- No 2º Ciclo do Ensino Básico
- No 3º Ciclo do Ensino Básico
- No Ensino Secundário
- Nunca em nenhum dos diversos ciclos de estudo

*

b) Alguma vez realizou trabalhos em cerâmica, antes de ingressar no ensino superior?

- Modelação e cozedura de peças em forno
- Pintura de peças cerâmicas
- Não me recordo das técnicas utilizadas
- Nunca tive contacto com nenhum trabalho ou técnica de cerâmica

*

c) Ao longo de todo o seu percurso académico (incluindo o ensino superior), qual das seguintes técnicas de representação tridimensional desenvolveu de forma mais significativa?

- Desenho livre à mão-levantada
- Desenho rigoroso (perspetiva paralela e/ou cónica)

- Desenho assistido por computador (CAD)
- Técnicas de modelação com pastas (cerâmicas ou outros materiais)
- Composições com recurso a técnicas de reciclagem de materiais (papeis ou outros)
- Não tive qualquer contacto ou desconheço qualquer uma destas técnicas

6. Conhecimentos e aptidões gerais que possui sobre cerâmica *

a) Sabe datar historicamente artefactos de cerâmica?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

b) É capaz de associar e distinguir artefactos de cerâmica quanto à sua proveniência geográfica ou cultural?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

c) Consegue transmitir informação histórica sobre cerâmica portuguesa em geral?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe q
- Não responde

*

d) Consegue transmitir informação histórica sobre a tradição portuguesa de decoração em azulejo?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

e) Com os conhecimentos e competências técnicas que adquiriu, sente-se capaz de realizar uma peça em cerâmica através das diversas etapas (p. ex. elaboração da pasta, modelação, preparação de tintas e pintura, cozedura)?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

f) Consegue controlar o processo de cozedura num forno cerâmico?

- Sim
- Não
- Talvez
- Não sabe
- Não responde

*

g) Entre as opções seguintes, qual é a que melhor define a argila vermelha:

- É um tipo de mineral
- É um produto que resulta da decomposição efetuada pela ação da água sobre metais ferrosos ao longo de milhares de anos
- É terra devidamente limpa de matéria vegetal, rochas e outros detritos de pequenas dimensões

*

h) A argila, depois de empregada num trabalho, pode ser utilizada novamente?

- Não se tiver secado completamente
- Sim mesmo que se encontre completamente seca
- Sim mas apenas depois de cozida e triturada mecanicamente

*

i) A pintura das peças cerâmicas para cozedura, é realizada com:

- Anilinas misturadas com vidrados
- Óxidos metálicos
- Corantes acrílicos
- Pigmentos de óleo com vidros

Apêndice VII – Cronologia histórica da prática cerâmica.[487]

1. **Pré-história (até 4000 a. C.)** Tem início com o aparecimento do homem sobre a terra, nómada e caçador por excelência.

2. **Idade Antiga (4000 - 476 d. C.)** Surge com o aparecimento da escrita na Mesopotâmia, com o início do sedentarismo, da agricultura e da pecuária, com o aparecimento das primeiras cidades e o nascimento da cerâmica. Aborda fundamentalmente as civilizações do Egito, Irão, Fenícia, Mesopotâmia e Palestina e também as da Antiguidade Clássica, que pretendemos particularizar e que termina com a queda do Império Romano do Ocidente. A Antiguidade Clássica está historicamente inserida na Idade Antiga e surge com a poesia grega de Homero e termina com a queda do Império Romano do Ocidente, sendo matéria de estudo das Civilizações Grega, Helénica, Etrusca e Romana. Refira-se que neste período não havia qualquer diferença entre arte e técnica já que o termo "teknê" significava "saber fazer".
2.1. Asia ocidental: Um dos berços da Cerâmica (4000 a. C.)
2.2. A Cultura Cerâmica do Extremo Oriente: 2.2.1. Culturas Jomon (4000 - 3000 a. C.) e Yayoi (300 – 200 d. C.) no Japão; 2.2.2. Culturas Yangshao (c. 5000 – 1500 a. C.), Longshan (3000 – 1700 a. C.), Yue Ware (séc. II d. C.) e Época Qin (221 - 206 a. C.) na China; 2.2.3. Culturas Jeulmun (8000 – 1500 a. C.), Mumun (1500 - 300 a. C.) e Silla (57 - 668 d. C.) na Coreia.
2.3. Egito: O azul do Egito (c. 2700 - 2200 a. C.)
2.4. A cerâmica Pré-colombiana na Idade Antiga: 2.4.1. Culturas Zapoteca (Séc. XV e XVI a. C.), Tlatilco (Séc. XIII – VIII a. C.) e Olmeca (800 – 400 a. C.) da região do México; 2.4.2. Cultura Tiahuanaco (1580 a. C – 1187 d. C.) das regiões da Bolívia, Chile e Peru; 2.4.3. Culturas Chavín (c. 1200 a. C. - 100 d. C), Paracas Cavernas (700 – 200 a. C.) e Nazca (c. Séc. I a VII d. C.) da região do Peru.
2.5. Arte Egeia (2600 - 1100 a. C.): 2.5.1. Cultura Cicládica (2600 - 1100 a. C.) – Povo Egeu: Cicládico Arcaico (2600 - 2000 a. C.); Cultura Grota-Pelos (até 2650 a. C.) – "Cerâmica Frigideira"; Cultura Ceros-Siros (2650 - 2400 a. C.); Cultura Kastri (2400 - 2150 a. C.); Cicládico Médio (2000 - 1675 a. C.); Cultura Filacópi (2000 - 1900 a. C.) – "Cerâmica Kernos"; Influência Minoica (1900 - 1675 a. C.); Cicládico Final (1675 - 1100 a. C.); Influência Minoica (1675 - 1450 a. C.); Influência Micénica (1450 - 1100 a. C.); 2.5.2. Cultura Minoica (2600 - 1100 a. C.) – Povo Minoico: Minoico Arcaico (2600 - 2000 a. C.) - "Cerâmica Polida" (ou "Cerâmica de Pirgo"), "Cerâmica "Hagia Potia" (ou Hagios Onouphirios"), "Cerâmica Gravada", "Cerâmica Kumasa" e "Cerâmica Vasiliky"; Minoico Médio (2000 - 1550 a. C.) – "Cerâmica Kamarés"e "Potes Pithos"; Minoico Final (1550 - 1100 a. C.) – "Cerâmica Marinha"; 2.5.3. Cultura Micénica (1600 - 1100 a. C.) – Povo Aqueu: Heládico Inicial (3100 - 2150 a. C.); Culturas Eutresis, Korakou ("Cerâmica Amarelo-Mosqueada" ou "Cerâmica Marfim"), Lefkandi e Tirinto ("Cerâmica Decorada", e "Cerâmica Ayia Marina"); Heládico Médio (2150 - 1675 a. C.); "Cerâmica Minia" e "Cerâmica Pintada Fosca"; Heládico Recente (1675 - 1100 a. C.); "Vaso Crátera" e "Vaso Celeiro".
2.6. O legado Grego (1100 - 146 a. C.): 2.6.1. Protogeométrico (c. 1098 – 900 a. C.); 2.6.2. Estilo Geométrico (c. 900 - 700 a. C.): Geométrico Inicial (c. 900 - 850 a. C.); Geométrico Médio (c. 850 - 760 a. C.); Geométrico Tardio (c. 760 - 700 a. C.); 2.6.3. Estilo Arcaico (776 - 480 a. C.): Figuras vermelhas e Figuras Pretas; 2.6.4. Estilo Clássico (480 - 323 a. C.): Estatuetas cozidas de Tanagra: 2.6.5. Estilo Helenístico (323 - 146 a. C.)
2.7. O Império Romano na Antiguidade Clássica (900 - 476 d. C.): 2.7.1. As esculturas em terracota da Etrúria (c. 900 - 509 a. C.): Cerâmica Bucchero Sottile (700 a. C.); 2.7.2. Cerâmica Romana (146 a. C. a 476 d. C.): Estilos Terra Sigillata (100 a. C. a 300 d. C.), Campana (300 a. C.) e Campaniense (218 a. C. a 50 a. C.);

487. Elaboração própria.

2.7.3. Cerâmica Hispânica (600 – 100 a. C.): Estilos Liria-Oliva (300 a 100 a. C.), Elche-Archena (600 a 100 a. C.), Azaila-Alloza (150 a 100 a. C.) e Fontscaldes (200 a 100 a. C.);

2.7.4. Cerâmica Paleocristã e Bizantina (200 a. C. a 1450 d. C.): Arte Paleocristã (início 200 – 476 d. C) e Arte Bizantina (Séc. III – 1435 d. C.).

3 **Idade Média (476 a 1453 d. C.)**

Nasce com o desmoronamento do Império Romano do Ocidente em 476 e tem o seu término com a queda do Império Romano do Oriente, depois da tomada de Constantinopla pelos turcos otomanos em 1453. É o período histórico de grandes clivagens entre as três culturas mediterrânicas e também a implementação do feudalismo na Europa.

3.1. Cerâmica Vasella italiana (Séc.s XII – XV).

3.2. Cerâmica Pré-colombiana:

3.2.1.Cultura Nicoya (800 – 1520 d. C.) da região da Costa Rica;

3.2.2. Cultura dos índios Pueblo (Anasazi) (800 e 1200 d. C.) da região Americana do Novo México;

3.2.3. Culturas Mochica (1 e 1200 d. C.), Chimu (1200 e 1450 d. C.), Huari (Séc. VII a XIII d. C.), e Inca (c. 1450 – 1550 d. C.) da região do Peru;

3.2.4. Cultura Tolteca (Século X) da região do México.

3.3. Cultura cerâmica do Extremo Oriente durante a Idade Média Ocidental:

3.3.1. Os vasos e as figuras Ming-K'i da dinastia T'ang (618 – 907 d. C.) O estilo Meiping da dinastia Song (960 – 1279 d. C.) e os primeiros fornos de talude oriental na China;

3.3.2. As figuras da dinastia Goryeo (918 – 1392 d. C.) na Coreia;

3.3.3. Os estilos Shino (1392 – 1573 d. C.) e Oribe (1392 – 1573 d. C.) na cerimónia do chá no Japão.

3.4. Cerâmica Muçulmana (Séc.s VIII a XVIII d. C.):

3.4.1. Estilo decorativo Minai ou CeraWiki (Séc.s XII – XIII);

3.4.2. Estilo Iznik (Séc.s XV e XVII);

3.4.3. A cerâmica do Al – Andalus (711 – 1492).

4. **Idade Moderna (1453 até 1789 d. C.)**

Idade Moderna (1453 até 1789) termina com o a Revolução Francesa. É o período áureo da nossa história com a epopeia dos descobrimentos, e de descobertas fundamentais com a impressa, período fundamental pelo surgimento do Renascimento e a invenção da impressa.

4.1. Cerâmica da Renascença (Séc.s XIV – XVI):

4.1.1. A Majólica italiana do Renascimento; As Majólicas de Faenza (La Loza), Urbino, Gubbio e Deruta; Os Della Robbia;

4.1.2. O maneirismo da faiança de Saint – Porchaire; O génio criativo de Bernard Palissy; A porcelana dos Médicis.

4.2. Cerâmica na Europa pós – Renascença (Séc.s XVII – XVIII):

4.2.1. Sèvres (o luxo da corte); As faianças de Delft, Malicorne e Charente; As figuras de Meissen; A decoração SlipWare;

4.2.2. O estilo regionalista da cerâmica industrial portuguesa do período pombalino;

4.2.3. O Azulejo português entre os séc.s XV e XVII.

4.3. Cultura Cerâmica do Extremo Oriente durante a Idade Moderna Ocidental (Séc.s XVII – XVIII):

4.3.1. Os estilos "Azul e Branco" e Qianlong e a "porcelana das 5 cores" na China;

4.3.2. A "Porcelana Branca" durante a dinastia Joseon (1392 – 1897 d. C.) na Coreia;

4.3.3. As porcelanas Nabeshima, Kakiemon, Imari e Kutani e a técnica Raku no Japão.

5. **Idade Contemporânea (1789 d. C. até aos nossos dias)**

5.1. Época Moderna (Séc. XIX):

5.1.1. Influências do Impressionismo na cerâmica; Cerâmica Arts and Crafts e William de Morgan;

5.1.2. Cerâmica industrial portuguesa no Período Liberal;

5.1.3. Ceramistas regionais do séc. XIX;

5.1.4. O Azulejo português a partir do séc. XVIII; 5.1.5. Rafael Bordalo Pinheiro.
5.2. Época Contemporânea (Séc. XX): 5.2.1. Cerâmica industrial portuguesa; 5.2.2. Ceramistas regionais do séc. XX; 5.2.3. Cerâmica Arte Nova e Cerâmica Art Deco; 5.2.4. Contributos de Picasso (1881 – 1973), Bernard Leach (1887 – 1979), Joan Miró (1893 – 1983) e Hans Cooper (1920 – 1981).

Apêndice VIII – Imagens sinópticas das conclusões.

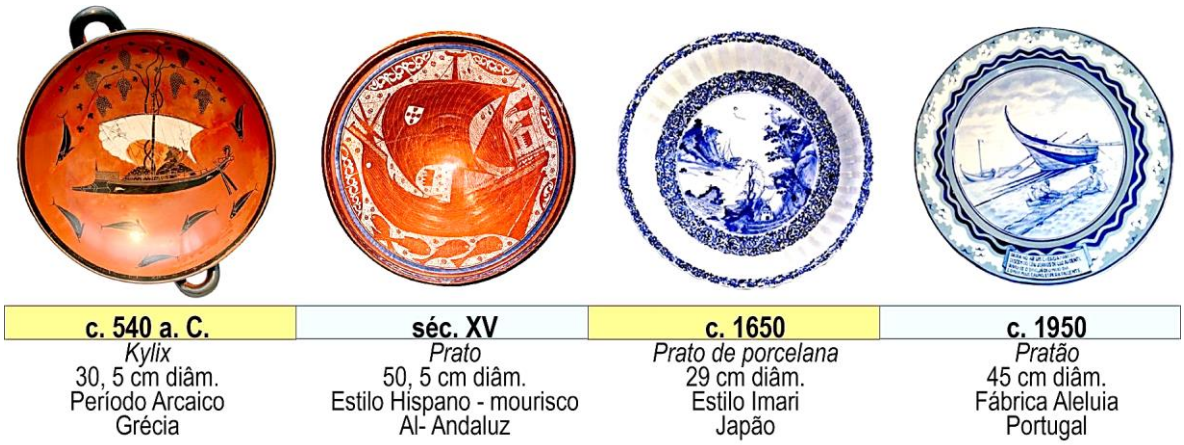


Fig. 292 – A uniformidade temática na cerâmica decorativa.[488]

Fig. 293 – A figura feminina na cerâmica.[489]

488. Elaboração própria, a partir de imagens já referidas no presente trabalho.
489. Elaboração própria, a partir de imagens já referidas no presente trabalho.

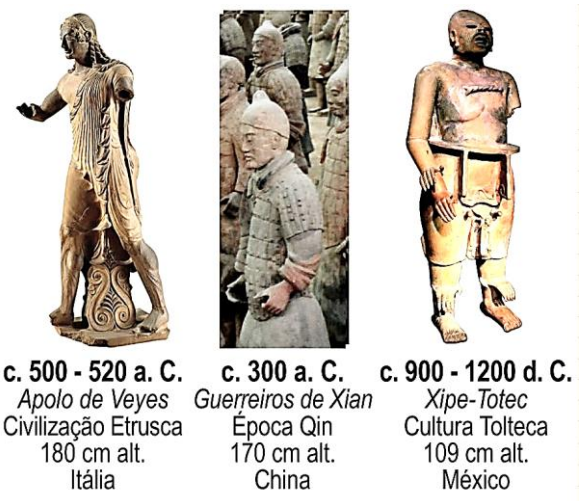


Fig. 294 – A escultura cerâmica. [490]

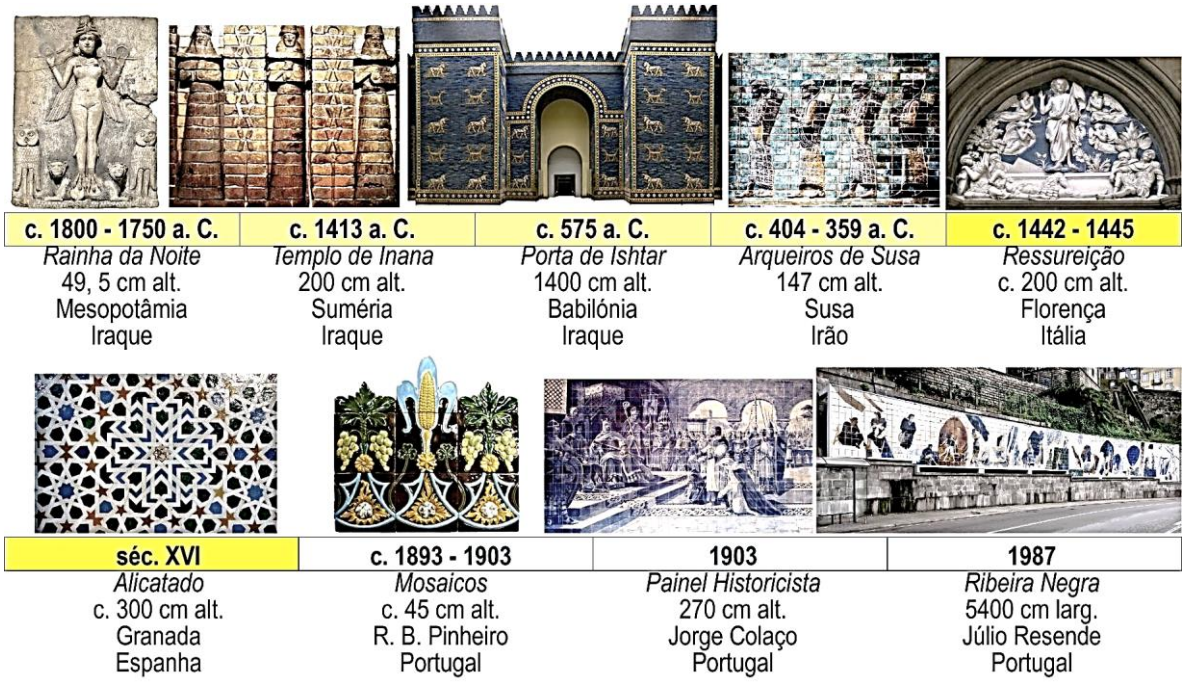


Fig. 295 – Decoração parietal na cerâmica.[491]

490. Elaboração própria, a partir de imagens já referidas no presente trabalho.
491. Elaboração própria, a partir de imagens já referidas no presente trabalho.

6.6 - ANEXOS

Anexo I – cursos que lecionam conteúdos ligados à cerâmica

- Instituições de ensino superior públicas[492]: Universidades.

Universidade dos Açores - Ponta Delgada[493]	
Licenciatura em História[494] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte em Portugal[495] B - Abordagem cerâmica portuguesa (azulejo)
Licenciatura em Património Cultural[496] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Arquitetura[497] (preparatórios) (120 ECTS | 4 semestres)	E - Inexistência de programas

Universidade do Algarve[498]	
Licenciatura em Artes Visuais[499] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Património Cultural e Arqueologia[500] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Arquitetura Paisagista[501] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Comunicação[502] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas

Universidade de Aveiro[503]	
Licenciatura em Design[504] (180 ECTS | 6 semestres)	

492. http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Estudantes/Acesso/ (acedido em 2015-01-02).
493. http://www.uac.pt/ (acedido em 2015-01-02).
494. http://www.dhfcs.uac.pt/ensino/curso/9181 (acedido em 2015-01-02).
495. http://www.uac.pt/disciplina/2883 (acedido em 2015-01-02).
496. http://www.dhfcs.uac.pt/ensino/curso/9787 (acedido em 2015-01-02).
497. http://www.uac.pt/ensino/curso/8082?departamento=dctd (acedido em 2015-01-02).
498. https://www.ualg.pt/home/pt (acedido em 2015-01-02).
499. https://www.ualg.pt/home/pt/cursos/area/artes%2C-comunicacao-e-patrimonio (acedido em 2015-01-02).
500. https://www.ualg.pt/home/pt/curso/1685 (acedido em 2015-01-02).
501. https://www.ualg.pt/home/pt/curso/1536 (acedido em 2015-01-02).
502. http://www.ualg.pt/home/pt/curso/1454 (acedido em 2015-01-02).
503. http://www.ua.pt/ (acedido em 2015-01-02).
504. http://www.ua.pt/ensino/PageCourse.aspx?id=20 (acedido em 2015-01-02).

Universidade da Beira Interior505	
Mestrado Integrado em Arquitetura506 (300 ECTS | 10 semestres)	História de Arte507 A - Abordagem cerâmica grega (vasos) B - Abordagem cerâmica portuguesa (azulejo)
Licenciatura em Ciências da Cultura508 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design de Moda509 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design Industrial510 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design Multimédia511 (180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade de Coimbra512	
Licenciatura em Design e Multimédia513 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Arqueologia e História514 (180 ECTS | 6 semestres)	Análise de Materiais Medievais e Modernos515 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Análise de Materiais Pré e Proto-Históricos516 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica História da Grécia Antiga517
Licenciatura em Estudos Artísticos518 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Estudos Clássicos519 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Estudos Europeus520 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em História521 (180 ECTS | 6 semestres)	Análise de Materiais Medievais e Modernos522 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica

505. https://www.ubi.pt/ *(*acedido em 2015-01-02).
506. https://www.ubi.pt/Curso.aspx?CodigoCurso=72 (acedido em 2015-01-02).
507. https://www.ubi.pt/Unidade_Curricular.aspx?Codigo=6828#Programa (acedido em 2015-01-02).
508. https://www.ubi.pt/Curso.aspx?CodigoCurso=948 (acedido em 2015-01-02).
509. https://www.ubi.pt/Curso.aspx?CodigoCurso=30 (acedido em 2015-01-02).
510. https://www.ubi.pt/Curso.aspx?CodigoCurso=75 (acedido em 2015-01-04).
511. https://www.ubi.pt/Unidade_Curricular.aspx?Codigo=5343 (acedido em 2015-01-04).
512. http://www.uc.pt/ (acedido em 2015-01-04).
513. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/462 (acedido em 2015-01-04).
514. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1586 (acedido em 2015-01-04).
515. http://apps.uc.pt/courses/PT/unit/21062/5821/2014-2015?type=ram&id=1586 (acedido em 2015-01-04).
516. "Ibidem"
517. http://apps.uc.pt/courses/PT/unit/22288/5821/2014-2015?common_core=true&type=ram&id=1586 (acedido em 2015-01-04).
518. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1557 (acedido em 2015-01-04).
519. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1558 (acedido em 2015-01-04).
520. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1559 (acedido em 2015-01-04).
521. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1570 (acedido em 2015-01-04).
522. http://apps.uc.pt/courses/PT/unit/21062/6061/2014-2015?type=ram&id=1570 (acedido em 2015-01-04).

	Análise de Materiais Pré e Proto-Históricos523 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica
Licenciatura em História da Arte524 (180 ECTS | 6 semestres)	Azulejaria D – Aborda o tema mas não tem programa
Mestrado Integrado em Arquitetura525 (300 ECTS | 10 semestres)	

Universidade de Évora526	
Licenciatura em Artes Visuais - Multimédia527 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Mestrado Integrado em Arquitetura 528 (300 ECTS | 10 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design529 (180 ECTS | 6 semestres)	Design de Cerâmica e Vidro D – Aborda o tema mas não tem programa
Licenciatura em Arquitetura Paisagista530 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em História e Arqueologia531 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas

Universidade de Nova de Lisboa532	
Licenciatura em Conservação e Restauro533 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte na Antiguidade534 A - Abordagem cerâmica grega Introdução à Conservação e Restauro I535 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Diagnóstico e Conservação de Cerâmicos e Vidro536 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica

523. "Ibidem" (acedido em 2015-01-04).
524. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/1571 (acedido em 2015-01-05).
525. http://apps.uc.pt/courses/PT/course/501 (acedido em 2015-01-05).
526. http://www.uevora.pt/ (acedido em 2015-01-05).
527. http://www.estudar.uevora.pt/index.php/Oferta/licenciaturas/curso/%28codigo%29/142 (acedido em 2015-01-05).
528. http://www.estudar.uevora.pt/index.php/Oferta/mestrados_integrados/curso/%28codigo%29/209 (acedido em 2015-01-05).
529. http://www.estudar.uevora.pt/index.php/Oferta/licenciaturas/curso/%28codigo%29/197 (acedido em 2015-01-05).
530. http://www.estudar.uevora.pt/index.php/Oferta/licenciaturas/curso/%28codigo%29/187 (acedido em 2015-01-05).
531. http://www.estudar.uevora.pt/index.php/Oferta/licenciaturas/curso/%28codigo%29/206 (acedido em 2015-01-05).
532. http://www.unl.pt/ (acedido em 2015-01-05).
533. http://www.unl.pt/guia/2014/fct/UNLGI_getCurso?curso=875 (acedido em 2015-01-05).
534. http://www.unl.pt/guia/2014/fct/UNLGI_getUC?uc=2685 (acedido em 2015-01-05).
535. http://www.unl.pt/guia/2014/fct/UNLGI_getUC?uc=10130 (acedido em 2015-01-05).
536. http://www.unl.pt/guia/2014/fct/UNLGI_getUC?uc=7418 (acedido em 2015-01-05).

Mestrado em Arte e Ciência do Vidro537 (120 ECTS | 4 semestres)	Ciência e Tecnologia do Vidro I C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Estúdio de Vidro I C – Abordagem a conteúdos de cerâmica História da Arte C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Ciência e Tecnologia do Vidro II C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Estúdio de Vidro II C – Abordagem a conteúdos de cerâmica História do Vidro C – Abordagem a conteúdos de cerâmica
Licenciatura em Arqueologia538 (180 ECTS | 6 semestres)	Arqueologia Medieval Cristã539 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Arqueologia Medieval Muçulmana540 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Arqueologia Moderna541 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Arqueologia Romana Imperial542 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Arqueologia Romana Republicana543 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Materiais Arqueológicos544 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica
Licenciatura em História545 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em História da Arte546 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte da Antiguidade Clássica547 A - Abordagem cerâmica grega História da Arte da Antiguidade Clássica e Tardia em Portugal548 B - Abordagem cerâmica portuguesa Artes Decorativas549 B - Abordagem cerâmica portuguesa Fontes Clássicas para a História da Arte550 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica

537. http://www.unl.pt/guia/2014/fct/UNLGI_getCurso?curso=829 (acedido em 2015-01-05).
538. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getCurso?curso=4001 (acedido em 2015-01-05).
539. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051001 (acedido em 2015-01-05).
540. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051002 (acedido em 2015-01-05).
541. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051003 (acedido em 2015-01-05).
542. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051082 (acedido em 2015-01-05).
543. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051081 (acedido em 2015-01-05).
544. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711051087 (acedido em 2015-01-05).
545. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getCurso?curso=4010 (acedido em 2015-01-05).
546. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getCurso?curso=4011 (acedido em 2015-01-05).
547. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711061011 (acedido em 2015-01-05).
548. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711061047 (acedido em 2015-01-05).
549. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711061004 (acedido em 2015-01-05).
550. http://www.unl.pt/guia/2014/fcsh/UNLGI_getUC?uc=711061038 (acedido em 2015-01-05).

Universidade do Minho[551]	
Mestrado Integrado em Arquitetura[552] (300 ECTS | 10 semestres)	
Licenciatura em Arqueologia[553] (180 ECTS | 6 semestres)	Materiais Arqueológicos II[554] C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Materiais Arqueológicos III[555] C – Abordagem a conteúdos de cerâmica
Licenciatura em Design e Marteking de Moda[556] (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design do Produto[557] (180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade do Porto[558]	
Mestrado Integrado em Arquitetura[559] (300 ECTS | 10 semestres)	
Licenciatura em Arquitetura Paisagista[560] (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Plásticas – Pintura[561] (240 ECTS | 8 semestres)	Optativas livres – Cerâmica I C – Abordagem a conteúdos de cerâmica E - Inexistência de programas Optativas livres – Cerâmica II C – Abordagem a conteúdos de cerâmica E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Plásticas – Escultura[562] (240 ECTS | 8 semestres)	Optativas livres – Cerâmica I C – Abordagem a conteúdos de cerâmica E - Inexistência de programas Optativas livres – Cerâmica II C – Abordagem a conteúdos de cerâmica E - Inexistência de programas

551. http://www.uminho.pt/ (acedido em 2015-01-05).
552. http://www.uminho.pt/estudar/oferta-educativa/cursos/licenciaturas-e-mestrados-integrados (acedido em 2015-01-05).
553. "Ibidem" (acedido em 2015-01-05).
554. "Ibidem" (acedido em 2015-01-05).
555. "Ibidem" (acedido em 2015-01-05).
556. "Ibidem" (acedido em 2015-01-05).
557. "Ibidem" (acedido em 2015-01-05).
558. http://sigarra.up.pt/up/pt/web_page.inicial (acedido em 2015-01-05).
559. http://sigarra.up.pt/faup/pt/cur_geral.cur_inicio (acedido em 2015-01-05).
560. http://sigarra.up.pt/fcup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=1011 (acedido em 2015-01-05).
561. http://sigarra.up.pt/fbaup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=1315 (acedido em 2015-01-05).
562. http://sigarra.up.pt/fbaup/pt/cur_geral.cur_planos_estudos_view?pv_plano_id=3883&pv_ano_lectivo=2008&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_origem=CUR#div_id_328820 (acedido em 2015-01-05).

Licenciatura em Design de Comunicação563 (240 ECTS | 8 semestres)	
Licenciatura em Arqueologia564 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Grécia Antiga E - Inexistência de programas Arqueologia Medieval II565 C – Abordagem a conteúdos de cerâmica Nota: Os planos não estão completos
Licenciatura em História566 (180 ECTS | 6 semestres)	Civilizações Antigas E - Inexistência de programas
Licenciatura em História da Arte567 (180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro568	
Licenciatura em Arquitetura Paisagista569 (180 ECTS | 6 semestres)	História das Artes Visuais A - Abordagem cerâmica grega

Universidade da Madeira570	
Licenciatura em Arte e Multimédia571 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design572	E - Inexistência de programas

563. http://sigarra.up.pt/fbaup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=1314 (acedido em 2015-01-05).
564. http://sigarra.up.pt/flup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=339 (acedido em 2015-01-05).
565. http://sigarra.up.pt/flup/pt/ucurr_geral.ficha_uc_view?pv_ocorrencia_id=347061 (acedido em 2015-01-05).
566. http://sigarra.up.pt/flup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=342 (acedido em 2015-01-05).
567. http://sigarra.up.pt/flup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2014&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=L&pv_curso_id=453 (acedido em 2015-01-05).
568. http://www.utad.pt/vPT/Paginas/HomepageUtad.aspx (acedido em 2015-01-10).
569. http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/1ciclo/Paginas/arq_paisagista_1ciclo.aspx?lst=1
570. http://www.uma.pt/portal/modulos/noticia/index.php?NV_MOD=MODNOTICIA&NV_EAGR=EAGR_NOTICIABROWSER&TPESQ=PESQ_NOTICIA_DESTAQUES (acedido em 2015-01-10).
571. http://www.uma.pt/portal/modulos/curso/index.php?T=1423437716&TPESQ=PESQ_CURSO_DADOSGERAIS&TPESQANT=PESQ_ENSINOLST_LIC&IDM=PT&IdCurso=277&Cod_Especialidade_Cx=0&NPAG=&IdLingua=1&TORDANT=&CORDANT=&SCRANT=/portal/modulos/curso/index.php&NV_MOD=MODCURSO&NV_EAGR=EAGR_CURSOLICENC&NV_MOD_ANT=MODCURSO&NV_EAGR_ANT=EAGR_ENSINOLST&NV_TAB=&NV_TAB_ANT= (acedido em 2015-01-10).
572. http://www.uma.pt/portal/modulos/curso/index.php?T=1423437716&TPESQ=PESQ_CURSO_DADOSGERAIS&TPESQANT=PESQ_ENSINOLST_LIC&IDM=PT&IdCurso=278&Cod_Especialidade_Cx=0&NPAG=&IdLingua=1&TORDANT=&CORDANT=&SCRANT=/portal/modulos/curso/index.php&NV_MOD=MO

(180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade de Lisboa573	
Licenciatura em Design574 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design de Moda575 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Arte Multimédia576 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte / Programas Iconográficos E - Inexistência de programas
Licenciatura em Ciências da Arte e do Património577 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Desenho578 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Comunicação579 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Equipamento580 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Escultura581 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Pintura582 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Arqueologia583 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Antiguidade Pré-clássica E - Inexistência de programas
Licenciatura em Estudos Artísticos – Artes e Culturas Comparadas584 (180 ECTS | 6 semestres)	Cultura Clássica E - Inexistência de programas
Licenciatura em Estudos Clássicos585 (180 ECTS | 6 semestres)	Cultura Clássica E - Inexistência de programas
Licenciatura em Estudos Europeus586	E - Inexistência de programas

DCURSO&NV_EAGR=EAGR_CURSOLICENC&NV_MOD_ANT=MODCURSO&NV_EAGR_ANT=EAGR_ENSINOLST&NV_TAB=&NV_TAB_ANT= (acedido em 2015-01-10).

573. http://www.ulisboa.pt/ (acedido em 2015-01-10).

574. http://graduacao.fa.ulisboa.pt/index.php/cursos/design/lic-design/plano-estudo (acedido em 2015-01-10).

575. http://graduacao.fa.ulisboa.pt/index.php/cursos/design/lic-moda/plano-de-estudo (acedido em 2015-01-10).

576. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/arte-multimedia/ (acedido em 2015-01-10).

577. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/ciencias-da-arte-e-do-patrimonio/ (acedido em 2015-01-10).

578. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/desenho/ (acedido em 2015-01-10).

579. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/design-de-comunicacao/ (acedido em 2015-01-10).

580. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/design-de-equipamento/ (acedido em 2015-01-10).

581. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/escultura/ (acedido em 2015-01-10).

582. http://www.fba.ul.pt/cursos/licenciaturas/pintura/ (acedido em 2015-01-10).

583. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/arquelogia (acedido em 2015-01-10).

584. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/estudos-artisticos-artes-e-culturas-comparadas (acedido em 2015-01-10).

585. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/estudos-classicos (acedido em 2015-01-10).

586. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/estudos-europeus (acedido em 2015-01-10).

(180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em História587 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Antiguidade Pré-clássica E - Inexistência de programas História da Antiguidade Clássica E - Inexistência de programas História das Culturas da Antiguidade Pré-clássica E - Inexistência de programas História das Culturas da Antiguidade Clássica E - Inexistência de programas
Licenciatura em História da Arte588 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Antiguidade Pré-clássica E - Inexistência de programas História da Antiguidade Clássica E - Inexistência de programas Arte Pré-clássica E - Inexistência de programas Arte Clássica E - Inexistência de programas

Institutos universitários:

ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa589	
Mestrado Integrado em Arquitetura590 (300 ECTS | 10 semestres)	

Institutos politécnicos integrados em universidades:

Universidade de Aveiro – Escola Superior de Design, Gestão e Tecnologias da Produção de Aveiro - Norte591	
Licenciatura em Tecnologia e Design do Produto592 (180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade do Algarve – Escola Superior de Educação e Comunicação593	
Licenciatura em Design de Comunicação594 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Imagem Animada595 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas

587. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/historia (acedido em 2015-01-10).
588. http://www.letras.ulisboa.pt/pt/cursos/licenciaturas-1-ciclo/historia-da-arte (acedido em 2015-01-10).
589. http://www.iscte-iul.pt/home.aspx (acedido em 2015-01-10).
590. http://iscte-iul.pt/cursos/mestrados/886/plano_de_estudos.aspx (acedido em 2015-01-10).
591. http://www.ua.pt/esan/ (acedido em 2015-01-10).
592. http://www.ua.pt/esan/PageCourse.aspx?id=46&b=1 (acedido em 2015-01-10).
593. http://esec.ualg.pt/home/pt (acedido em 2015-01-10).
594. http://esec.ualg.pt/home/pt/curso/1454 (acedido em 2015-01-10).
595. http://esec.ualg.pt/home/pt/curso/1670 (acedido em 2015-01-10).

Institutos politécnicos:

Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação596	
Licenciatura em Artes Plásticas e Multimédia597 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave – Escola Superior de Tecnologia598	
Licenciatura em Design Gráfico (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design Industrial (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Educação599	
Licenciatura em Arte e Design600 (180 ECTS | 6 semestres)	Tecnologias da Cerâmica e do Vidro601
Licenciatura em Animação e Produção Artística602 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico de Bragança – Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela603	
Licenciatura em Design de Jogos Digitais604 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Artes Aplicadas605

596. https://www.ipbeja.pt/UnidadesOrganicas/ESE/Paginas/default.aspx (acedido em 2015-01-10).
597. https://www.flickr.com/photos/40478366@N08/6792534544/in/set-72157629475328845 (acedido em 2015-01-10).
598. http://www.est.ipca.pt/index.php?module=pagemaster&PAGE_user_op= view_page&PAGE_id=50&MMN_position=29:29 (acedido em 2015-01-10).
599. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,1&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
600. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,542863&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
601. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,542866&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
602. http://www.ese.ipb.pt/portal/page?_pageid=575,530856&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
603. http://www.esact.ipb.pt/portal/page?_pageid=295,1&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
604. http://www.esact.ipb.pt/portal/page?_pageid=295,140458&_dad=portal&_schema=PORTAL (acedido em 2015-01-10).
605. http://www.ipcb.pt/ESART/ (acedido em 2015-01-10).

Licenciatura em Design de Comunicação e Produção Audiovisual606 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento607 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Moda e Têxtil608 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Educação609	
Licenciatura em Arte e Design610 (180 ECTS | 6 semestres)	Artes Plásticas I E - Inexistência de programas Artes Plásticas II E - Inexistência de programas Artes Plásticas III E - Inexistência de programas Oficina de Artes Plásticas E - Inexistência de programas
Licenciatura em Comunicação e Design Multimédia611 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico da Guarda – Escola Superior de Tecnologia e Gestão612	
Licenciatura em Design de Equipamento613 (180 ECTS | 6 semestres)	História de Arte I A - Abordagem cerâmica grega

Instituto Politécnico da Leiria – Escola Superior de Tecnologia e Gestão614	
Licenciatura em Jogos Digitais e Multimédia615 (180 ECTS | 6 semestres)	

606. http://www.ipcb.pt/ESART/index.php/licenciaturas/design-comunicacao-e-producao-audiovisual (acedido em 2015-01-10).
607. http://www.ipcb.pt/ESART/index.php/ensino?layout=edit&id=100 (acedido em 2015-01-10).
608. http://www.ipcb.pt/ESART/index.php/licenciaturas/design-de-moda-e-textil (acedido em 2015-01-10).
609. http://portal.ipc.pt/portal (acedido em 2015-01-10).
610. http://www.esec.pt/pagina.php?id=46 (acedido em 2015-01-10).
611. http://www.esec.pt/pagina.php?id=47 (acedido em 2015-01-10).
612. http://portal.ipg.pt/webapps/portal/frameset.jsp (acedido em 2015-01-10).
613. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
614. http://portal.ipg.pt/webapps/portal/frameset.jsp (acedido em 2015-01-11).
615. http://www.estg.ipleiria.pt/ensino/licenciaturas/jdm/Paginas/default.aspx (acedido em 2015-01-11).

Instituto Politécnico da Leiria – Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha616	
Licenciatura em Artes Plásticas617 (180 ECTS | 6 semestres)	Arte e Cultura: da Grécia à Idade Média A - Abordagem cerâmica grega E - Inexistência de programas Opção Condicionada TP 4b – Técnicas de Cerâmica E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Ambientes618 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design Gráfico e Multimédia619 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design Industrial620 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design do Produto – Cerâmica e Vidro621 (180 ECTS | 6 semestres)	Laboratório de Matéria, Forma e Cor D – Aborda o tema mas não tem programa Projeto de Design de Produto I D – Aborda o tema mas não tem programa Tecnologias I D – Aborda o tema mas não tem programa Projeto de Design de Produto II D – Aborda o tema mas não tem programa Tecnologias II D – Aborda o tema mas não tem programa Projeto de Design de Produto III D – Aborda o tema mas não tem programa Tecnologias III D – Aborda o tema mas não tem programa Opção Livre I – Modelos e Protótipos I (Modelação em Gesso/Fusing) D – Aborda o tema mas não tem programa Projeto de Design de Produto IV D – Aborda o tema mas não tem programa Opção Livre II – Modelos e Protótipos II (Olaria de Roda) D – Aborda o tema mas não tem programa Projeto Integrado em Empresa D – Aborda o tema mas não tem programa

Instituto Politécnico da Portalegre – Escola Superior de Tecnologia e Gestão622

616. http://www.esad.ipleiria.pt/ (acedido em 2015-01-11).
617. http://www.ipleiria.pt/cursos/course/licenciatura-em-artes-plasticas/ (acedido em 2015-01-11).
618. http://www.ipleiria.pt/cursos/course/licenciatura-em-design-de-ambientes/ (acedido em 2015-01-11).
619. http://www.ipleiria.pt/cursos/course/licenciatura-em-design-grafico-e-multimedia/ (acedido em 2015-01-11).
620. http://www.ipleiria.pt/cursos/course/licenciatura-em-design-industrial/ (acedido em 2015-01-11).
621. http://www.ipleiria.pt/cursos/course/licenciatura-em-design-de-produto-ceramica-e-vidro/ (acedido em 2015-01-11).
622. http://www.estgp.pt/ (acedido em 2015-01-11). (acedido em 2015-01-11).

Licenciatura em Design de Comunicação623 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design e Animação Multimédia624 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico do Porto – Escola Superior de Educação625	
Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias Artísticas626 (180 ECTS | 6 semestres)	Oficina de Cerâmica D – Aborda o tema mas não tem programa História da Arte: da Pré-História à Arte Medieval E - Inexistência de programas
Licenciatura em Gestão do Património627 (180 ECTS | 6 semestres)	História de Arte I E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação628	
Licenciatura em Artes Plásticas e Multimédia629 (180 ECTS | 6 semestres)	História de Arte E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Educação630	
Licenciatura em Promoção Artística e Património631 (180 ECTS | 6 semestres)	História de Arte I E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Educação632	
Licenciatura em Gestão Artística e Cultural633 (180 ECTS | 6 semestres)	História das Artes Visuais E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Viana do Castelo – Escola Superior de Tecnologia e Gestão634

623. http://www.estgp.pt/startLoadCourseSeparators.do?type=L&courseView.id=19 (acedido em 2015-01-11).
624. http://www.estgp.pt/startLoadCourseSeparators.do?type=L&courseView.id=15 (acedido em 2015-01-11).
625. http://www.ese.ipp.pt/ (acedido em 2015-01-11).
626. http://www.ese.ipp.pt/cursos/licenciaturas/lic.html?cod=3510 (acedido em 2015-01-11).
627. http://www.ese.ipp.pt/cursos/licenciaturas/lic.html?cod=3501 (acedido em 2015-01-11).
628. http://si.ese.ipsantarem.pt/ese_si/web_page.inicial (acedido em 2015-01-11).
629. http://si.ese.ipsantarem.pt/ese_si/cursos_geral.FormView?P_CUR_SIGLA=LAPE1 (acedido em 2015-01-11).
630. http://www.si.ips.pt/ese_si/web_page.inicial (acedido em 2015-01-11).
631. http://www.si.ips.pt/ese_si/cursos_geral.FormView?P_CUR_SIGLA=PAP (acedido em 2015-01-11).
632. http://www.ese.ipvc.pt/ (acedido em 2015-01-11).
633. Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
634. http://portal.ipvc.pt/portal/page/portal/estg (acedido em 2015-01-11).

Licenciatura em Design de Ambientes635 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte e da Cultura E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design do Produto636 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte e da Cultura I E - Inexistência de programas

Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Educação637	
Licenciatura em Artes Plásticas e Multimédia638 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico de Viseu – Escola Superior de Tecnologia e Gestão639	
Licenciatura em Tecnologias e Design de Multimédia640 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Tecnologia e Design de Mobiliário641 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Politécnico de Tomar – Escola Superior de Tecnologia de Tomar642	
Licenciatura em Artes Plásticas - Pintura e Intermédia643 (180 ECTS | 6 semestres)	História e Teorias da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Conservação e Restauro644 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Antiguidade E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design e Tecnologia das Artes Gráficas645 (180 ECTS | 6 semestres)	

- Instituições de ensino superior privadas[646]: Universidades.

Escola Superior de Atividades Imobiliárias647

635. http://www2.ipvc.pt/design-ambientes (acedido em 2015-01-11).
636. http://www2.ipvc.pt/design-produto (acedido em 2015-01-11).
637. http://www.esev.ipv.pt/?AspxAutoDetectCookieSupport=1 (acedido em 2015-01-11).
638. http://www.esev.ipv.pt/Cursos/apresentacao.aspx?value=2 (acedido em 2015-01-11).
639. http://www.estgv.ipv.pt/estgv/ (acedido em 2015-01-11).
640. http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=199 (acedido em 2015-01-11).
641. http://www.estgv.ipv.pt/estgv/?v=304 (acedido em 2015-01-11).
642. http://portal.estt.ipt.pt/ (acedido em 2015-01-11).
643. http://portal2.ipt.pt/pt/Cursos/ESTT/L_-_APPI/ (acedido em 2015-01-11).
644. http://portal2.ipt.pt/pt/Cursos/ESTT/L_-_CR/ (acedido em 2015-01-11).
645. http://portal2.ipt.pt/pt/Cursos/ESTT/L_-_DTAG/ (acedido em 2015-01-11).
646. http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/Reconhecimento/NARICENIC/Ensino+Superior/Institui%C3%A7%C3%B5es+de+Ensino+Superior+Portuguesas/Lista_IESPrivado-PT.htm (acedido em 2015-01-11).
647. www.esai.pt (acedido em 2015-01-11).

Escola Superior Artística do Porto[648]	
Licenciatura em Animação e Produção Cultural[649] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Plásticas e Intermédia[650] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Visuais – Fotografia[651] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Cinema e Audiovisual[652] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design e Comunicação Multimédia[653] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas
Licenciatura em Teatro – Interpretação e Encenação[654] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I E - Inexistência de programas História da Arte II E - Inexistência de programas

IADE – Instituto de Arte, Design e Empresa[655]	
Licenciatura em Design[656] (180 ECTS | 6 semestres)	

Escola Superior Gallaecia[657]	
Mestrado integrado em Arquitetura e Urbanismo[658] (300 ECTS | 8 semestres)	
Licenciatura em Artes Plásticas e Multimédia[659]	

648. http://www.esap.pt/ (acedido em 2015-01-11).
649. http://www.esap.pt/cursos.asp?grau=licenciaturas (acedido em 2015-01-11).
650. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
651. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
652. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
653. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
654. "Ibidem" (acedido em 2015-01-11).
655. www.iade.pt (acedido em 2015-01-11).
656. http://www.iade.pt/pt/cursos/licenciaturas/design.aspx (acedido em 2015-01-11).
657. http://www.esg.pt/ (acedido em 2015-01-11).
658. http://esg.pt/index.php/pt/arquitectura (acedido em 2015-01-11).
659. http://esg.pt/index.php/pt/artes (acedido em 2015-01-11).

(180 ECTS | 6 semestres)	

Escola Universitária das Artes de Coimbra660	
Mestrado Integrado em Arquitetura661 (300 ECTS | 8 semestres)	Arte e Cultura E - Inexistência de programas História da Cidade E - Inexistência de programas História da Arquitetura I
Licenciatura em Artes Plásticas662 (180 ECTS | 6 semestres)	Arte e Cultura E - Inexistência de programas História da Arte I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Design de Comunicação663 (180 ECTS | 6 semestres)	Arte e Cultura E - Inexistência de programas História da Arte I E - Inexistência de programas

Escola Universitária Vaso da Gama664

Instituto Superior Bissaya Barreto665

Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz666

Instituto Superior de Ciências da Saúde - Norte667

Instituto Superior de Comunicação Empresarial668

Instituto Superior de Educação e Trabalho669

Instituto Superior de Estudos Interculturais e Transdisciplinares de Almada; Mirandela; Santo André; Viseu. 670:

660. http://www.arca.pt/ (acedido em 2015-01-11).
661. http://euac.arca.pt/Licenciatura-em-arquitectura (acedido em 2015-01-11).
662. http://euac.arca.pt/Licenciatura-artes-pl%C3%A1sticas (acedido em 2015-01-11).
663. http://euac.arca.pt/Licenciatura-design-de-comunica%C3%A7%C3%A3o (acedido em 2015-01-11).
664. http://www.euvg.pt/ (acedido em 2015-01-11).
665. www.isbb.pt (acedido em 2015-01-11).
666. http://www.egasmoniz.edu.pt (acedido em 2015-01-11).
667. http://www.cespu.pt/ensino/ingresso/oferta-educativa/ (acedido em 2015-01-15).
668. www.iscem.pt (acedido em 2015-01-15).
669. www.iset.pt (acedido em 2015-01-15).
670. www.ipiaget.org (acedido em 2015-01-15).

Instituto Superior de Gestão671

Instituto Superior de Línguas e Administração de Bragança672

Instituto Superior de Línguas e Administração de Leiria673

Universidade Europeia674	
Licenciatura em Design675 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Superior de Gestão e Administração de Santarém676

Instituto Superior de Línguas e Administração de Vila Nova de Gaia677

Instituto Superior da Maia678	
Licenciatura em Artes e Multimédia (180 ECTS | 6 semestres)	Estética e História da Arte I E - Inexistência de programas Estética e História da Arte II E - Inexistência de programas

Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes679	
Mestrado integrado em Arquitetura680 (300 ECTS | 8 semestres)	História da Arquitetura I E - Inexistência de programas História da Arquitetura II E - Inexistência de programas História da Cidade I E - Inexistência de programas

671. www.isg.pt (acedido em 2015-01-15).
672. www.islabraganca.pt (acedido em 2015-01-15).
673. http://www.leiria.unisla.pt/ (acedido em 2015-01-15).
674. www.europeia.pt (acedido em 2015-01-15).
675. https://www.europeia.pt/oferta-formativa/licenciaturas/licenciaturas/design1 (acedido em 2015-01-15).
676. www.santarem.unisla.pt (acedido em 2015-01-15).
677. http://www.gaia.unisla.pt/ (acedido em 2015-01-15).
678. http://www.ismai.pt/MDE/INTERNET/PT/SUPERIOR/ESCOLAS/ISMAI/Default.htm (acedido em 2015-01-15).
679. www.ismat.pt (acedido em 2015-01-15).
680. http://www.ismat.pt/oferta-formativa/cursos/licenciaturas-1-ciclo/41-mestrado-integrado-em-arquitetura-1-2-ciclo (acedido em 2015-01-15).

Licenciatura em Design de Comunicação681 (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Superior Miguel Torga682	
Licenciatura em Design de Comunicação (180 ECTS | 6 semestres)	

ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida683

Instituto Superior de Serviço Social do Porto684

Universidade Atlântica685

Universidade Autónoma de Lisboa Luís de Camões686	
Licenciatura em Arquitetura – Estudos de Arquitetura687 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arquitetura I E - Inexistência de programas História da Arquitetura II E - Inexistência de programas
Licenciatura em História688 (180 ECTS | 6 semestres)	Sociedade, Culturas e Civilizações Pré-Clássicas E - Inexistência de programas Civilizações Clássicas I E - Inexistência de programas

Universidade Fernando Pessoa689 Universidade Fernando Pessoa – Unidade de Ponte de Lima690	
Mestrado integrado em Arquitetura e Urbanismo691 (300 ECTS | 8 semestres)	História da Arte E - Inexistência de programas História da Arquitetura E - Inexistência de programas

681. http://www.ismat.pt/oferta-formativa/cursos/licenciaturas-1-ciclo/34-licenciatura-em-design-de-comunicacao-1-ciclo (acedido em 2015-01-15).
682. www.ismt.pt (acedido em 2015-01-15).
683. www.ispa.pt (acedido em 2015-01-15).
684. www.isssp.pt (acedido em 2015-01-15).
685. www.uatlantica.pt (acedido em 2015-01-15).
686. http://www.autonoma.pt/ (acedido em 2015-01-15).
687. http://autonoma.pt/pt/cursos.asp?id=2911&mid=45 (acedido em 2015-01-15).
688. http://autonoma.pt/pt/cursos.asp?id=2918&mid=50 (acedido em 2015-01-15).
689. www.ufp.pt (acedido em 2015-01-15).
690. Universidade Fernando Pessoa – Unidade de Ponte de Lima (acedido em 2015-01-15).
691. ingresso.ufp.pt/ensino/mestrados-integrados/arquitectura-e-urbanismo/ (acedido em 2015-01-15).

Universidade Lusíada de Lisboa692	
Mestrado Integrado em Arquitetura693 (300 ECTS | 8 semestres)	

Universidade Lusíada do Porto694	
Mestrado Integrado em Arquitetura695 (300 ECTS | 8 semestres)	Introdução à História da Arte696 A - Abordagem cerâmica grega
Licenciatura em Design697 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte698 A - Abordagem cerâmica grega
Licenciatura em Artes Plásticas e Multimédia699 (180 ECTS | 6 semestres)	Introdução à História da Arte E - Inexistência de programas

Universidade Lusíada de Vila Nova de Famalicão700	
Mestrado Integrado em Arquitetura701 (300 ECTS | 8 semestres)	
Licenciatura em Design702 (180 ECTS | 6 semestres)	

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias703	
Mestrado Integrado em Arquitetura704 (300 ECTS | 8 semestres)	História da Arquitetura I E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Plásticas705 (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte I A - Abordagem cerâmica grega
Licenciatura em Design (180 ECTS | 6 semestres)	

692. www.lis.ulusiada.pt (acedido em 2015-01-15).
693. http://www.lis.ulusiada.pt/pt-pt/cursos/2014-2015/1%C2%BAciclo%E2%80%93licenciaturasemestradosintegrados/arquitectura%28mestradointegrado%29.aspx (acedido em 2015-01-15).
694. www.por.ulusiada.pt (acedido em 2015-01-15).
695. http://www.por.ulusiada.pt/cursos/1ciclo/1ciclo.php?cp=012&v= (acedido em 2015-01-15).
696. http://www.por.ulusiada.pt/cursos/1ciclo/programa.php?v=pt&cp=012&uc=01206&pId=2169 (acedido em 2015-01-15).
697. http://www.por.ulusiada.pt/cursos/1ciclo/1ciclo.php?cp=L00&v= (acedido em 2015-01-15).
698. http://www.por.ulusiada.pt/cursos/1ciclo/programa.php?v=pt&cp=L00&uc=L0009&pId=2231 (acedido em 2015-01-15).
699. http://www.por.ulusiada.pt/cursos/1ciclo/1ciclo.php?cp=L10&v= (acedido em 2015-01-15).
700. www.fam.ulusiada.pt (acedido em 2015-01-15).
701. http://www.fam.ulusiada.pt/noticias/artigo.php?news_id=705 (acedido em 2015-01-15).
702. http://www.fam.ulusiada.pt/noticias/artigo.php?news_id=706 (acedido em 2015-01-15).
703. www.ulusofona.pt (acedido em 2015-01-15).
704. http://www.ulusofona.pt/escolas-e-faculdades/ecati/licenciaturas/arquitetura-mestrado-integrado.html (acedido em 2015-01-15).
705. http://www.ulusofona.pt/escolas-e-faculdades/ecati/licenciaturas/licenciatura-em-artes-plasticas-1-ciclo.html (acedido em 2015-01-15).

Universidade Lusófona do Porto 706	
Mestrado Integrado em Arquitetura707 (300 ECTS | 8 semestres)	História da Arquitetura Antiga e Medieval E - Inexistência de programas

Universidade Portucalense Infante D. Henrique708

- Instituições de ensino superior privadas: Institutos politécnicos.

Academia Nacional Superior de Orquestra709

Conservatório Superior de Música de Gaia710

Escola Superior de Artes Decorativas711	
Licenciatura em Design de Interiores Artes Decorativas712 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Conservação e Restauro (180 ECTS | 6 semestres)713	E - Inexistência de programas

Escola Superior de Artes e Design714	
Licenciatura em Design de Comunicação715 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design de Interiores716 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design de Moda717 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Design de Produto718 (180 ECTS | 6 semestres)	

706. www.ulp.pt (acedido em 2015-01-15).
707. http://www.ulp.pt/pt/ensino/faculdades/faculdade-de-comunicacao-arquitetura-artes-e-tecnologias-da-informacao/licenciaturas-1-ciclo/arquitetura-mestrado-integrado-1-2-ciclo.html (acedido em 2015-01-15).
708. www.uportu.pt (acedido em 2015-01-15).
709. http://academiasuperiordeorquestra.metropolitana.pt/Cursos-3463.aspx (acedido em 2015-01-15).
710. www.conservatoriodegaia.org (acedido em 2015-01-15).
711. www.fress.pt (acedido em 2015-01-15).
712. http://esad.fress.pt/Default.aspx?Tag=CONTENT&ContentId=67 (acedido em 2015-01-15).
713. http://esad.fress.pt/Default.aspx?Tag=CONTENT&ContentId=164 (acedido em 2015-01-15).
714. www.esad.pt (acedido em 2015-01-15).
715. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/comunicacao (acedido em 2015-01-15).
716. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/interiores (acedido em 2015-01-15).
717. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/moda (acedido em 2015-01-15).
718. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/produto (acedido em 2015-01-15).

Licenciatura em Artes Digitais e Multimédia719 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Joalharia720 (180 ECTS | 6 semestres)	
Licenciatura em Interior and Furniture Design721 (180 ECTS | 6 semestres)	

Escola Superior Artística do Porto - Guimarães722	
Licenciatura em Desenho723 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em BD / Ilustração724 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Grafismo Multimédia725 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas

Escola Superior de Educação de Almeida Garrett726

Escola Superior de Educação de Fafe727

Escola Superior de Educação Jean Piaget: Almada; Arcozelo; Nordeste.728

Escola Superior de Educação João de Deus729

Escola Superior de Educação Paula Frassinetti730

Escola Superior de Educação de Santa Maria731

719. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/artes-digitais-e-multimedia (acedido em 2015-01-15).
720. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/joalharia (acedido em 2015-01-15).
721. http://www.esad.pt/pt/cursos/licenciatura/interior-and-furniture-design (acedido em 2015-01-15).
722. http://www.esap-gmr.com/index.php (acedido em 2015-01-15).
723. http://www.esap-gmr.com/cursos_licenciatura_desenho.php (acedido em 2015-01-15).
724. http://www.esap-gmr.com/cursos_licenciatura_bd.php (acedido em 2015-01-15).
725. http://www.esap-gmr.com/cursos_licenciatura_grafismo_multimedia.php (acedido em 2015-01-15).
726. www.eseag.pt (acedido em 2015-01-15).
727. www.iesfafe.pt/ (acedido em 2015-01-15).
728. www.ipiaget.org (acedido em 2015-01-15).
729. www.ese-jdeus.edu.pt (acedido em 2015-01-15).
730. www.esefrassinetti.pt (acedido em 2015-01-15).
731. http://erasmus.ispgaya.pt/escola-superior-de-educacao-de-santa-maria-esesm (acedido em 2015-01-15).

Escola Superior de Educação de Torres Novas[732]

Escola Superior de Educadores de Infância Maria Ulrich[733]

Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa de Oliveira de Azeméis[734]

Escola Superior de Enfermagem Dr. José Timóteo Montalvão Machado[735]

Escola Superior de Enfermagem São Francisco das Misericórdias[736]

Escola Superior de Enfermagem São José de Cluny[737]

Escola Superior de Enfermagem de Santa Maria[738]

Escola Superior de Saúde do Alcoitão[739]

Escola Superior de Enfermagem da Cruz Vermelha Portuguesa[740]

Escola Superior de Saúde Egas Moniz[741]

Escola Superior de Saúde Ribeiro Sanches[742]

Escola Superior de Tecnologias e Artes de Lisboa[743]	
Licenciatura em Design de Comunicação[744]	Teoria e História do Design

732. www.esetn.pt (acedido em 2015-01-15).
733. www.eseimu.pt (acedido em 2015-01-15).
734. www.esecvpoa.com (acedido em 2015-01-15).
735. www.esechaves.pt (acedido em 2015-01-15).
736. www.enfermagem.edu.pt (acedido em 2015-01-15).
737. www.esesjcluny.pt (acedido em 2015-01-16).
738. www.esenfsm.pt (acedido em 2015-01-16).
739. www.essa.pt (acedido em 2015-01-16).
740. http://www.esscvp.eu/ (acedido em 2015-01-16).
741. www.egasmoniz.edu.pt (acedido em 2015-01-16).
742. www.erisa.pt (acedido em 2015-01-16).
743. www.estal.pt (acedido em 2015-01-16).
744. http://www.estal.pt/licenciatura1.html (acedido em 2015-01-16).

(180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas
Licenciatura em Artes Performativas745 (180 ECTS | 6 semestres)	E - Inexistência de programas

Escola Superior de Tecnologias de Fafe746

Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais (Porto)747

CESPU - Instituto Politécnico de Saúde do Norte748

Instituto Português de Administração e Marteking: Lisboa: Matosinhos; Aveiro.749

Instituto Superior de Administração e Línguas750

Instituto Superior Autónomo de Estudos Politécnicos751

Instituto Superior de Ciências da Administração752

Instituto Superior de Ciências Educativas753

Instituto Superior de Ciências Educativas de Felgueiras754

Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo755

Instituto Superior de Ciências da Informação e da Administração756

745. http://www.estal.pt/licenciatura2.html (acedido em 2015-01-16).
746. www.iesfafe.pt (acedido em 2015-01-16).
747. www.iesf.pt (acedido em 2015-01-16).
748. www.cespu.pt (acedido em 2015-01-16).
749. www.ipam.pt (acedido em 2015-01-16).
750. www.isal.pt (acedido em 2015-01-16).
751. www.ipa.univ.pt (acedido em 2015-01-16).
752. www.iscad.pt (acedido em 2015-01-16).
753. www.isce.pt (acedido em 2015-01-16).
754. www.isce-felgueiras.com (acedido em 2015-01-16).
755. www.iscet.pt (acedido em 2015-01-16).
756. www.iscia.edu.pt (acedido em 2015-01-16).

Instituto Superior D. Dinis[757]	
Licenciatura em Comunicação e Tecnologias Digitais[758] (180 ECTS | 6 semestres)	

Instituto Superior de Educação e Ciências[759]	
Licenciatura em Design e Produção Gráfica[760] (180 ECTS | 6 semestres)	História da Arte E - Inexistência de programas

Instituto Superior de Entre o Douro e Vouga[761]

Instituto Superior de Espinho[762]

Instituto Superior de Gestão Bancária[763]

Instituto Superior de Novas Profissões[764]

Instituto Superior de Paços de Brandão[765]

Instituto Superior Politécnico Gaya[766]

Instituto Superior Politécnico do Oeste[767]

Instituto Superior de Saúde do Alto Ave[768]

757. www.isdom.pt (acedido em 2015-01-16).
758. http://www.isdom.pt/oferta-formativa/licenciaturas/226-licenciatura-em-comunicacao-e-tecnologias-digitais (acedido em 2015-01-16).
759. www.isec.universitas.pt (acedido em 2015-01-16).
760. http://www.isec.universitas.pt/index.php/pt/cursos1/licenciaturas/dag (acedido em 2015-01-16).
761. www.isvouga.com (acedido em 2015-01-16).
762. www.isesp.pt (acedido em 2015-01-16).
763. www.isgb.pt (acedido em 2015-01-16).
764. http://www.inp.pt/ (acedido em 2015-01-16).
765. www.ispab.pt (acedido em 2015-01-16).
766. http://www.ispgaya.pt/site/ (acedido em 2015-01-16).
767. www.ispo.pt (acedido em 2015-01-16).
768. www.isave.pt (acedido em 2015-01-16).

Instituto Superior de Tecnologias Avançadas: Lisboa; Porto.769

Anexo II – Bibliografia empregue nas UCs que lecionam conteúdos ligados à cerâmica.

Da bibliografia disponibilizada no portal web das instituições de ensino superior públicas e privadas, 114 volumes tratam a temática cerâmica sob o ponto de vista histórico e 4 sob o ponto de vista tecnológico:

AA.VV., 1998 Portugal Islâmico. Os últimos sinais do Mediterrâneo, Lisboa.

AA.VV., História da Arte em Portugal, Lisboa, Publicações Alfa, 1986, vol. 1 e vol. 2.

AAVV, Hispania El Legado de Roma, Mérida, Museo Nacional de Arte Romano, 1999.

AAVV, Portugal Romano, A exploração dos Recursos Naturais. Lisboa, Museu Nacional de Arqueologia, 1997.ADAM, J.P., La construcción Romana: Materiales y Técnicas, León, Editorial de los Ofícios, 1996.

AAVV. Colóquios Internacionais Sobre Cerâmica Medieval no Mediterrâneo ocidental.

ALARCÃO, J., Roman Portugal, Warminster, Aris & Philips,1988.

ALMEIDA, Carlos Alberto Ferreira de; Arte da Alta Idade Média, Publicações Alfa, Lisboa, 1986. ISBN: -

ALTET, Xavier Barral i, "The Roman World", in Sculpture, vol. I, The Great Art of Antiquity from the 8th Century BC to the 5th Century AD, Cambridge, Taschen, 1996.

ARGAN, Giulio Carlo; FAGIOLIO, Maurizio. A linguagem da arte. Guia da História da Arte.

Arqueología y Territorio Medieval (Revista da Universidad de Jaén), Jaén, Universidad de Jaén, vários volumes.

BARRET, J. C. (2001). Agency, the duality of structure, and the problem of the archaeological record. In HODDER, I. ed.? Archaeological Theory Today. Cambridge. Ed. Polity Press. pp. 141? 164.

BARROCA, M. J. FERNANDES, I. (2005) - Muçulmanos e cristãos entre o Tejo e o Douro (séculos VIII a XIII), Palmela, Câmara Municipal de Palmela e Universidade do Porto.

BARROCA, Mário Jorge; Necrópoles e Sepulturas Medievais de Entre-Douro-e-Minho (Séculos V a XV), Ed. policopiada, Porto, 1987.

BELLIDO, Antonio Garcia y, Arte Romano, Madrid, 1979.

BELTRÁN, M. (1990)? Guía de la Cerámica Romana, Libros Pórtico. Saragoça.

Bernabeu, J., J. Emili Aura e E. Badal (1993), *Al Oeste del Eden. Las Primeras Sociedades Agrícolas en la Europa Mediterránea***,** Editorial Sintesis, Madrid.

BOARDMAN, John, Greek Art, Londres, Thames and Hudson, 1978.

BONNASSIE, P.; GUICHARD, P.; GERBET, M. (2001) Las Españas Medievales, Barcelona, Crítica.

BOÜARD, Michel de (1977) - Manual de Arqueología Medieval. De la prospección a la historia. Barcelona: Editorial Teide.

BRENDEL, Otto J., Etruscan Art, Middlesex, Penguin Books, 1978.

BRUNEAU, Philippe, "Greek Art", in Sculpture, vol. I, The Great Art of Antiquity fr

BURNOUF, Joelle; ARRIBET-DEROIN, Danielle; DESACHY, Bruno; JOURNOT, Florence; NISSEN-JAUBERT, Anne; Manuel d"Archéologie Médiévale et Moderne, Armand Colin, 2009. ISBN: 978-2-200-35455-8.

CABALLERO, L, MATEOS, P e RETUERCE, M (2003) Cerámicas tardorromanas y altomedievales en la Península Ibérica, Anejos de A. Esp. de Arq., XXVIII, CSIC, Madrid.

CAMPS, G., Manuel de Recherche Préhistorique. Paris, Doin Éditeurs, 1979.

CARO BELLIDO, A 2002 Ensayo sobre cerámica en arqueología, Sevilla.

CASE, Donald Owen - Looking for information [Recurso electrónico]: a survey of research on information seeking, needs, and behavior**.** 2nd ed. London: Academic Press, 2007. 423 p.

CASTILLO, Alberto del; Excavaciones Altomedievales en las Províncias de Sória, Logroño y Burgos, Ministério de Educación y Ciencia, Madrid, 1972. ISBN: - (Col. Excavaciones Arqueológicas en España, fasc. 74).

CATARINO, H (1997/98) O Algarve Oriental durante a ocupação islâmica: povoamento rural e recintos fortificados, Arquivo Histórico Municipal de Loulé. COLL CONESA, Jaume 2011 Manual de Cerâmica Medieval y Moderna, Madrid.

769. Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de: Lisboa (acedido em 2015-01-16).

Cerâmica, Museu da - Cerâmicas da Colecção de A. Lucas Cabral, Instituto Português do Património Cultural. Lisboa, (1986).

CRUZ, M. D. & V. H. Correia (2007). Normas de inventário. Cerâmica utilitária. Arqueologia, Lisboa, Ed. Instittuto dos Museus e da Conservação.

CRUZ, Maria das Dores e CORREIA, Virgílio Hipólito (2007) Cerâmica utilitária. Normas de inventário.

DAVIES, Penelope J.E.,et all (2010). A Nova História da Arte de Janson: A Tradição Oci. 9ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Demoule, J-P. (2008), La révolution néolithique, Éditions Le Pommier, Paris.

Dickinson, Oliver (2010). El Egeo. De la Edad del Bronce a la Edad del Hierro. Bellaterra Arqueología. Barcelona.

EIROA GARCÍA, J. J.; J. A. Bachiller; L. Castro & J. Lomba (1999). Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria, Barcelona, Ed. Ariel Prehistoria.

Eurípides, As Bacantes, Introduction,translation from the greek ans notes by Maria Helena da Rocha Pereira, Clássicos gregos e latinos, edições 70, Lisbon, 1998;

FABIÃO, C., A Herança Romana em Portugal. Lisboa, CTT Correios de Portugal, 2006.

Gabriel-Leroux, J. (1989). Primeiras Civilizações do Mediterrâneo. Teorema. Lisboa.

GARCIA Y BELLIDO, A., Arte Romano, Madrid, 1979.

GARCIA Y BELLIDO, A., Esculturas romanas de España y Portugal, Madrid, 1949.

GINOUVÈS, R.; MARTIN, R., Dictionnaire méthodique de l Architecture Grecque et Romaine, Roma, 1985

GOMBRICH, E. H (2010). A Nova História da Arte de Janson: a tradição Ocid. 9.ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Gomes, M.V. e Gomes, R.V. 1995, Cerâmicas dos séculos XV e XVII da Praça Cristóvão Colombo no Funchal, in Actas das 2as Jornadas de Cerâmica Medieval e Pós-Medieval, Métodos e Resultados para o seu Estudo. Tondela: Câmara Municipal de Tondela, 315-348.

Gomes, R.V., 2002, O Século XX e a Arqueologia Muçulmana em Portugal, Arqueologia e História, pp.203-221, Associação dos Arqueólogos Portugueses, vol 54, Lisboa.

Gomes, R.V., 2011, Silves (Xelb) - Uma Cidade do Gharb al-Andalus. A Zona da Arrochela. O Espaço e o Quotidiano, Trabalhos de Arqueologia, nº 53, 411 pp., Lisboa.

Gomes, R.V., e Gomes, M.V.,(Coord.), 2007 Ribāt da Arrifana. Cultura Material e Espiritualidade, 120 pp., Assoc. de Defesa do Património Histórico e Arqueológico de Aljezur, Município de Aljezur, Aljezur (de colab. com M. V. Gomes).

GÓMEZ MARTÍNEZ, Susana; Cerâmica em Corda Seca de Mértola, Campo Arqueológico de Mértola, Mértola, 2002. ISBN: 972-9375-19-4.

GRABAR, André, Le Premier Art Chrétien, Paris, 1966

GRIMAL, Pierre, A Civilização Romana, Lisboa, Edições 70, 198

GUTIÉRREZ GONZALEZ, José Avelino; e outros; La Cerámica Medieval en el Norte y Noroeste de la Península Ibérica. Aportaciones a su Estudio, Universidad de León, León, 1989. ISBN: 84-7719-175-1.

Homero, A Odisseia, translation from the greek and introduction by Frederico Lourenço, Biblioteca dos editores independentes, Edições Cotovia, Lisbon, 2003;

INSA RUFACH, Joan Jesus, et all. (1992). Método para a interpretação de obras de arte: estu. Lisboa. Planeta Editora.

IZQUIERDO BENITO, Ricardo; La Cultura Material en la Edad Media. Perspectiva desde la Arqueología, Universidad de Granada, 2008. ISBN: 978-84-338-4874-1.

JANSON, H. W. História da Arte, Lisboa: FCG., 1992

JANSON, Horst Woldemar, História da Arte, 7ª ed.,Gulbenkian, Lisboa, 2005.

JANSON, Horst Woldemar, Nova História da Arte de Janson, Gulbenkian, Lisboa, 2010.

KEAY, S., Roman Spain, Londres, British Museum Publications, Col. Exploring the Roman World, 1988.

KEMP, Martin, História da Arte no Ocidente, Editorial Verbo, Lisboa, 2000.

Korf, D., 1962, Nederlands Majolica, Vitgeversmaatschappij C.A.J. Van Disshoech, 111 pp., 157 figs, Bussum.- Pais, A. N.; Pacheco, A.; Coroado, J. 2007, Cerâmica de Coimbra. Do século XVI-XX. Coimbra: Edições Inapa.

MACIEL, Justino, Arte Romana Tardia e Paleocristã em Portugal, Tese de Doutoramento policopiada, Lisboa, F.C.S.H., U.N.L., Lisboa, 1993.

MACIEL, M. J., A Época Clássica e a Antiguidade Tardia, in História da Arte Portuguesa (Dir. Paulo Pereira), Lisboa: Círculo de Leitores, 1995, pp.76-149.

MACIEL, M. J., Antiguidade Tardia e Paleocristianismo em Portugal, Lisboa, 1996

Matos, M.A.P., A Casa das Porcelanas. Cerâmica Chinesa da Casa-Museu Dr. Anastácio Gonçalves, Londres, 1996.

MATTHYS, André ; La Céramique, Institut d"Études Médiévales, Université Catholique de Louvain, Brepols, 1973. ISBN: 2-503-63007-6 (Col. "Typologie des Sources du Moyen Âge Occidentale", fasc. 7).

McCarter, S.F. (2007), *Neolithic*, Routledge, London.

MECO, J., O azulejo em Portugal, Lisboa, Europa-América, 1993.

MEDINA, J. (dir.), História de Portugal- dos tempos pré-históricos aos nossos dias, vol. II, O mundo luso-romano (coord. V.S.Gonçalves), Amadora, Ediclube, 1993.

Mesquita García, M., (Coord.) 2002, La Cerámica de Paterna Reflejos del Mediterráneo, Museo de Belas Artes de Valencia, 422 pp., Valencia.

Moreira, R. e Curvelo, A., A circulação das formas. Artes portáteis, arquitectura e urbanismo, in Arte da Expansão Portuguesa, II (Dir. F. Bettencourt e K. Chauduri), Lisboa, Círculo de Leitores, 1998.

ORTON, C.; P. Tyers & A. Vince (1997). La cerâmica en Arqueologia, Barcelona, Ed. Crítica.

ORTON, C.; TYERS, P.; VINCE, A., Pottery in Archaeology. Cambridge, Cambridge University Press, 1993.

Ovídio, As Metamorfoses, tradução de Paulo Farmhouse Alberto, Livros Cotovia, Lisbon, 2007;

PALOL, Pedro de, Arte Paleocristiano en España, Barcelona, Ediciones Poligrafa S.A., s.d.

PESEZ, Jean-Marie; Archéologie du Village et de la Maison Rurale au Moyen Âge, Presses Universitaires de Lyon, Lyon, 1998.

Petrónio, Satyricon, Edições Cotovia, Lisbon, 2005;

Picard, C., 2000, Portugal Musulman (VIIIe-XIIIe Siècle), L"Occident d"al-Andalus sous Domination Islamique, Maisonneuve & Larose, 422 pp, Paris.

PIMENTA, J., As ânforas romanas do Castelo de São Jorge (Lisboa), Instituto Português de Arqueologia, Trabalhos de Arqueologia, 41, 2005.

PLAZOALA ARTOLA, Juan, Historia del Arte Cristiano, BAC, Madrid, 2001.

Plínio, o Velho, Naturalis Historia, Livro XXXIV (About Metals and Sculpture) e XXXV (About Painting), Édition Les Belles Lettres, Paris, 1953.

Portugal Romano, Lisboa, Editorial Verbo, 1983.

PY, M. (dir.), Dicocer-Dictionaire de Céramiques Antiques (siècles VII a. C. – VII d. C.) en Méditerranée Nord-Occidentalle (Provence, Languedoc, Ampurdan), Lattara, 6, Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental. 1993.

QUIRÒS CASTILLO, J. A., Ed. (2010) - The archaeology of Early medieval villages in Europe. Vitória: UPV.

RAMIREZ, J. A. História del Arte, Alianza, Madrid, 1997.

Reichel, Friedrich - Early Japanese Porcelain, Orbis Rublishing. London, (1981).

RICE, P. M., Pottery analysis. A sourcebook. Chicago, University of Chicago Press, 1987.

RICHTER, G. M. A. (1970) The Sculpture and Sculptors of the Greeks, New Haven.

ROBERTSON, D. S. (1983) Greek and Roman Architecture, Cambridge.

ROBERTSON, Martin, A Short History of Greek Art, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.

ROCA ROUMENS, M. E FERNÁNDEZ GARCIA, M. I. (coord) (2005) - Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referência, Revista de Arqueologia e História. Monográfico (nº1). Universidade de Málaga.

ROLLEY, Claude, La sculpture Grecque. Des Origines au Milieu du V Siècle, Paris, Picard Éditeur, 1994.

Santos, R. A., Design e Decoração, 1900-1994, in História da Arte Portuguesa (Dir. Paulo Pereira), Lisboa, 1995

SCHNAPP, Alain, Préhistoire et Antiquité, Paris, Flammarion, 1997.

SHEPARD, A.O., Ceramics for the Archaeologist. Washington, Carnegie Institution of Washington (Publication 609), 1956.

SILVA, José Custódio Vieira da; Paços Medievais Portugueses, IPPAR, Lisboa, 1995.

Tavares, A. Augusto (1995). *As Civilizações Pré-Clássicas. Guia de estudo*. Editorial Estampa. Lisboa.

Tavares, António Augusto (1995). *Civilizações Pré-Clássicas*. Universidade Aberta. Lisboa.

Terminologie et technologie. Antibes, Cercle de Recherches et d´Études Préhistorique,1980.

THOMAS, J. (2004). Archaeology and Modernity , Londres, Ed. Routledge (cap. 9).

TORRES, C (2001) Museu de Mértola. Arte Islâmica.

Vários, História da Arte, Porto Editora, Porto, 2006.

WHEELER, Mortimer, Roman Art and Architecture, Londres, Thames and Hudson, 1989.

Yeo, S.T., e Martin, J., 1978, Chinese Blue & White Ceramics, Arts Orientalis, 315 pp., 198 ests, Singapura.

ASOCIAÇIÓN DE CERAMOLOGIA - Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días, Asociación de Ceramología (1992).

HARVEY, David - Cerámica Creativa, CEAC, Barcelona (1987).

MIDGLEY, Barry - Escultura, Modelado y Ceramica, Hermann Blume publicações. Madrid, (1982).

BELLAIGUE. Geoffrey de - Sèvres Porcelain from the Royal, The Queen`s Gallery. London, 1979.

BIRKS, Tony - Hans Coper, Collins. 1983.

CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA - Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro, Amadora s.d.

CERÂMICA, Museu da - Cerâmicas da Colecção de A. Lucas Cabral, Instituto Português do Património Cultural. Lisboa, 1986.

GORDON, Louise - Dibujo anatómico de la cabeza humana, Daimon, Madrid, 1977

HAMILTON, David - Gres y Porcelana, CEAC, Barcelona 1985

HARLE, Lesley y Willis, Simon - Pintar Cerámicas, Blume, Barcelona 1992

HARVEY, David - Cerámica Creativa, CEAC, Barcelona 1987

HOWARD, David & Ayers, Jonh - China for the West, Sotheby Parke Bernet Publications. 1978.

LEACH, Bernard - A Potter in Japan, Faber & Faber. 1960.

LEWIS, B - The Arabs in History, Hutchinson University Library. London, 1950

REICHEL, Friedrich - Early Japanese Porcelain, Orbis Rublishing. London, 1981.

REVISTAS CERÂMICAS - Centro de formação profissional para a indústria cerâmica das Caldas da Rainha, edição trimestral.

RÜCKERT, Rainer - Meissener Porzellan, Hirmer Verlag. Munich, 1966.

Anexo III – Currículos das UCs de cerâmica da Esc. Sup. de Educação / I.P.B.

Licenciatura de Professores do 2.º Ciclo da Variante de Educação Visual - (1989-1994)
Atelier II - Cerâmica
4º ano – Semestral 2 – 90 horas (6 horas semanais)

Finalidades e Objetivos programáticos

Este programa do 4º ano de Atelier II / Cerâmica do Curso de Professores do 2º Ciclo do Ensino Básico da Variante de Educação Visual pretende como prioridade desenvolver, nos alunos abrangidos, a sensibilidade estética e a criatividade.

Objetivos

- Distinguir os diferentes materiais e respetivas propriedades. - Relacionar as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções. - Descobrir a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo. - Ser sensível aos valores visuais e às mensagens visuais de forma não estereotipada. - Exprimir-se com liberdade e imaginação.

Desenvolvimento Programático

-Introdução genérica; - Abordagem aos aspetos históricos; - Argilas e pastas cerâmicas (Tipos de argilas); - Técnicas de trabalho (Preparação do barro. Modelação à mão: Pressão manual, Columbinas, Placas, Entrançados, Torneamento / descrição teórica das fases técnicas); - Pintura cerâmica (Matérias-primas: Vidrados, Mistura de vidrados. Aplicação de vidrados: Vidrado em cru) – Vidragem (Limpeza da chacota; Aplicação a pincel; Pulverização) – Cozeduras (Fornos Elétricos; Técnica de enforne da chacota; Técnica de enforne do vidro) - Meios e materiais de apoio à Acção (Literatura técnica; Literatura histórica; Forno cerâmico. Utensílios manuais diversos. Ex: bacias de plástico, teques, placas de madeira, etc. -. Pastas cerâmicas; - Corantes; - Vidros.

Avaliação

A avaliação é de carácter teórico-prático e contínua, incidindo sobre os trabalhos práticos realizados pelos alunos.

Bibliografía

Asins, Francisco - Cómo se dibuja al lápiz (perspectiva, retrato, dibujos maestros, trazos, esbozos y copias, detalles y expresión, los materiales y su manejo, técnicas, recomendaciones y consejos. Curso práctico completo), Editorial de Vecchi, Barcelona 1993

Asociación de Ceramología - Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días, Asociación de Ceramología 1992

Bellaigue. Geoffrey de - Sèvres Porcelain from the Royal, The Queen`s Gallery. London, 1979.

Birks, Tony - Hans Coper, Collins. 1983.

Câmara Municipal de Lisboa - Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro, Amadora s.d.

Caruso, Nino - Ceramica Raku, Editorial Hoepli, Milano 1982

Daucher, Hans - Modos de dibujar 2, paisages, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1987

Dauguet, Calire et Brulon, Dorothée Guilleme - Les Pots de Pharmacie, Ch. Massin Éditeur. Paris, sd.

Gomes, Celso Figueiredo - Argilas, o que são e para que servem, Fundação Calouste de Gulbenkian. Lisboa, 1986.

Gordon, Louise - Dibujo anatómico de la cabeza humana, Daimon, Madrid, 1977

Hamilton, David - Gres y Porcelana, CEAC, Barcelona 1985

Harle, Lesley y Willis, Simon - Pintar Cerámicas, Blume, Barcelona 1992

Leach, Bernard - A Potter in Japan, Faber & Faber. 1960.

Lewis, B - The Arabs in History, Hutchinson University Library. London, 1950

Liverani, L - La Maiolica Italiana Sino Alla Comparsa Della Porcelana Europea, Eelectra Editrice. Milan, 1958.

Lucchesi, Bruno y Malmstrom, Margit - Terracota, Técnica de la escultura en arcila, CEAC, Barcelona 1989

Midgley, Barry - Escultura, Modelado y Ceramica, Hermann Blume publicações. Madrid, 1982.

Morley-Fletcher, Hugo - Tecnicas de los grandes maestros de la Alfareria e Ceramica, Hermann Blume publicações. Madrid, 1985

Nonell, Carmen - Cerámica y Alfareria Populares de España, Editorial Everest, Leon 1978

Rada, Pravoslav - Las Técnicas de la Cerámica, Editorial Libsa, Madrid 1990

Seynes, Claude de y Naudet, Jean - Asi se pinta con rotuladores, Ediciones Parramón, Barcelona 1992.

Woody, Elsbeth S. - Cerámica a mano, CEAC, Barcelona 1990

Licenciatura de Professores do 2.º Ciclo da Variante de Educação Visual e Tecnológica (1994 – 2010)
Atelier II - Cerâmica
4º ano – Anual – 90 horas (3 horas semanais)

Finalidades e Objetivos programáticos

Este programa do 4º ano de Atelier II / Cerâmica do Curso de Professores do 2º Ciclo do Ensino Básico da Variante de Educação Visual e Tecnológica pretende como prioridade desenvolver, nos alunos abrangidos, a sensibilidade estética e a criatividade.

Objetivos

Distinguir os diferentes materiais e respetivas propriedades; - Relacionar as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções; - Descobrir a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo; - Exprimir-se com liberdade e imaginação.

Desenvolvimento Programático

Introdução genérica; Abordagem aos aspetos históricos; Argilas e pastas cerâmicas (Tipos de argilas); Técnicas de trabalho (Preparação do barro. Modelação à mão: Pressão manual; Columbinas; Placas; Entrançados); Pintura cerâmica (Matérias-primas, Vidrados, Mistura de vidrados, Aplicação de vidrados); Vidragem (Aplicação a pincel e Pulverização); **Cozeduras** (Fornos Elétricos, Técnica de enforne da chacota, Técnica de enforne do vidro);

Meios e materiais de apoio à Ação

Literatura técnica; Literatura histórica; Forno cerâmico; Utensílios manuais diversos (bacias de plástico, teques, placas de madeira, etc.); Pastas cerâmicas; Corantes; Vidros.

Avaliação

A avaliação é de carácter teórico-prático e contínua, incidindo sobre os trabalhos práticos realizados pelos alunos:

Bibliografía

Asociación de Ceramología - Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días, Asociación de Ceramología 1992

Birks, Tony - Hans Coper, Collins. 1983.

Câmara Municipal de Lisboa - Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro, Amadora s.d.

Caruso, Nino - Ceramica Raku, Editorial Hoepli, Milano 1982

Daucher, Hans - Modos de dibujar 2, paisages, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1987

Dauguet, Calire et Brulon, Dorothée Guilleme - Les Pots de Pharmacie, Ch. Massin Éditeur. Paris, sd.

Gomes, Celso Figueiredo - Argilas, o que são e para que servem, Fundação Calouste de Gulbenkian. Lisboa, 1986.

Leach, Bernard - A Potter in Japan, Faber & Faber. 1960.

Lewis, B - The Arabs in History, Hutchinson University Library. London, 1950

Liverani, L - La Maiolica Italiana Sino Alla Comparsa Della Porcelana Europea, Eelectra Editrice. Milan, 1958.

Lucchesi, Bruno y Malmstrom, Margit - Terracota, Técnica de la escultura en arcila, CEAC, Barcelona 1989

Nonell, Carmen - Cerámica y Alfareria Populares de España, Editorial Everest, Leon 1978

Rada, Pravoslav - Las Técnicas de la Cerámica, Editorial Libsa, Madrid 1990

Seynes, Claude de y Naudet, Jean - Asi se pinta con rotuladores, Ediciones Parramón, Barcelona 1992.

Woody, Elsbeth S. - Cerámica a mano, CEAC, Barcelona 1990

Licenciatura em Animação e Produção Artística (2002 – 2008)
Cerâmica
3º ano – Anual – 90 horas (3 horas semanais)

Finalidades e Objetivos programáticos

Este programa do 3º ano de Cerâmica do Curso de Licenciatura em Animação e Produção Artística pretende como prioridade desenvolver, nos alunos abrangidos, a sensibilidade estética e a criatividade.

Objetivos

- Distinguir os diferentes materiais e respetivas propriedades; - Relacionar as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções; - Descobrir a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo; - Exprimir-se com liberdade e imaginação.

Desenvolvimento Programático

Introdução genérica; Abordagem aos aspetos históricos; Argilas e pastas cerâmicas (Tipos de argilas); Técnicas de trabalho (Preparação do barro; Modelação à mão; Pressão manual; Columbinas; Placas; Entrançados); Pintura cerâmica (Matérias-primas; Vidrados; Mistura de vidrados; Aplicação de vidrados); Vidragem (Aplicação a pincel; Pulverização); Cozeduras (Fornos Elétricos; Técnica de enforne da chacota; Técnica de enforne do vidro); Meios e materiais de apoio à Ação (Literatura técnica; Literatura histórica; Forno cerâmico; Utensílios manuais diversos; bacias de plástico; teques; placas de madeira; Pastas cerâmicas; Corantes; Vidros);

Avaliação

A avaliação é de carácter teórico-prático e contínua, incidindo sobre os trabalhos práticos realizados pelos alunos.

Bibliografía

Asociación de Ceramología - Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días, Asociación de Ceramología 1992

Birks, Tony - Hans Coper, Collins. 1983.

Câmara Municipal de Lisboa - Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro, Amadora s.d.

Caruso, Nino - Ceramica Raku, Editorial Hoepli, Milano 1982

Dauguet, Calire et Brulon, Dorothée Guilleme - Les Pots de Pharmacie, Ch. Massin Éditeur. Paris, sd.

Gomes, Celso Figueiredo - Argilas, o que são e para que servem, Fundação Calouste de Gulbenkian. Lisboa, 1986.

Leach, Bernard - A Potter in Japan, Faber & Faber. 1960.

Lewis, B - The Arabs in History, Hutchinson University Library. London, 1950

Liverani, L - La Maiolica Italiana Sino Alla Comparsa Della Porcelana Europea, Eelectra Editrice. Milan, 1958.

Lucchesi, Bruno y Malmstrom, Margit - Terracota, Técnica de la escultura en arcila, CEAC, Barcelona 1989

Nonell, Carmen - Cerámica y Alfareria Populares de España, Editorial Everest, Leon 1978

Rada, Pravoslav - Las Técnicas de la Cerámica, Editorial Libsa, Madrid 1990

Woody, Elsbeth S. - Cerámica a mano, CEAC, Barcelona 1990

Licenciatura em Artes Plásticas (2007)
Tecnologia da Cerâmica e do Vidro
1º ano – Anual – 140 horas (5 horas semanais)

Finalidades e Objetivos programáticos

Este programa do 1º ano de Tecnologia da Cerâmica e do Vidro do Curso de Licenciatura em Artes Plásticas pretende como prioridade desenvolver, nos alunos abrangidos, a sensibilidade estética, a criatividade, as aptidões técnicas e manuais, o entendimento do mundo tecnológico. Secundariamente a perceção, a capacidade de comunicação, o sentido crítico, o sentido social, a capacidade de intervenção e a resolução metódica de problemas.

Objetivos

- Distinguir os diferentes materiais e respetivas propriedades; - Relacionar as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções; - Descobrir a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo; - Ser sensível aos valores visuais e às mensagens visuais de forma não estereotipada; - Exprimir-se com liberdade e imaginação; - Aprofundar os conhecimentos e experimentar novos, através da execução em rigor de projetos técnicos;

- Utilizar utensílios, ferramentas e equipamento corretamente em função dos fins para os quais foram concebidos; - Compreender os aspetos históricos, sociais, económicos e culturais, relacionando-os com os conhecimentos científicos.

Desenvolvimento Programático

Introdução genérica; Abordagem aos aspetos históricos; Equipamento e vestuário de proteção (Vestuário; Medidas de segurança; Proteção da saúde; Perigo no manuseamento das substâncias tóxicas usadas na cerâmica; Instrumentos mecânicos, elétricos e manuais; Tornos; Equipamento semi-industrial; Equipamento para pistolagem; Equipamento diverso); Argilas e pastas cerâmicas (Argila natural e pastas preparadas; Tipos de argilas; Preparação de amostras; Terracota, faiança, grés e porcelana; Matérias-primas plásticas e não plásticas; Barros silicosos, calcários, ferruginosos, alcalinos e grés); Técnicas de trabalho (O sentido da forma; Preparação do barro; Modelação à mão; Pressão manual; Columbinas; Placas; Entrançados; Torneamento - descrição teórica das fases técnicas); Defeitos em cru (Rachas e fissuras; Espessura de parede não uniforme; Excesso ou deficiência de espessura); Pintura cerâmica (Matérias-primas; Definições químicas usadas em cerâmica; Compostos usados em cerâmica; Elementos usadas em cerâmica; Pigmentos e corantes; Óxidos corantes básicos; Opacantes; Vidrados; Mistura de vidrados; Aplicação de vidrados; Vidrado em cru; Vidrado da barbotina; Vidrado da chacota); Técnicas de decoração (O design cerâmico; A criatividade; Emprego decorativo da argila; Desenhos com barro colorido; A argila como decoração; Laminado e jaspeado; Relevo impresso; Incrustações; Aplicações exteriores; Decoração com barbotina; Engobes; Barbotina ponteada; Traços com pasta líquida; Esgrafiado; Cerâmica decorativa; Decoração com pigmentos e vidrados; Corantes para pastas; Lustres e metais preciosos; Coberturas com cera; Vidrado pulverizado; Majólica; Decoração a pincel; Técnicas mistas; Azulejos; Desenho de um painel; Decoração de azulejos); Vidragem (Limpeza da chacota; Imersão; Aplicação a pincel; Pulverização); Cozeduras (Tipos de fornos; Chama direta; Muflas; Elétricos; Fornos intermitentes, contínuos e de túnel; Combustíveis sujos e limpos; Técnica de enforne da chacota; Técnica de enforne do vidro; Terceira cozedura; Cozedura dos corpos cerâmicos; Curvas de cozedura - Reações que ocorrem durante o cozimento de uma pasta; O arrefecimento; Quadro resumo da Acão do calor sobre os corpos cerâmicos; Ciclos de cozedura); Meios e materiais de apoio à Ação (Literatura técnica; Literatura histórica; Fotocópias dos cadernos elaborados pelos formadores; Slides; Acetatos; Vídeos tecnológicos; Episcópio; Retroprojetor; Projetor de slides; Quadro da sala; Mesas; bancas; Forno cerâmico; Utensílios manuais diversos; Pastas cerâmicas; Corantes; Vidros).

Avaliação

A avaliação é de carácter teórico-prático e contínua, incidindo sobre os trabalhos práticos realizados pelos alunos:

Bibliografía

Asins, Francisco - Cómo se dibuja al lápiz (perspectiva, retrato, dibujos maestros, trazos, esbozos y copias, detalles y expresión, los materiales y su manejo, técnicas, recomendaciones y consejos. Curso práctico completo), Editorial de Vecchi, Barcelona 1993

Asociación de Ceramología - Tecnología de la Cocción Cerámica desde la Antigüedad a Nuestros Días, Asociación de Ceramología 1992

Bellaigue. Geoffrey de - Sèvres Porcelain from the Royal, The Queen`s Gallery. London, 1979.

Birks, Tony - Hans Coper, Collins. 1983.

Câmara Municipal de Lisboa - Guia do Museu Rafael Bordalo Pinheiro, Amadora s.d.

Caruso, Nino - Ceramica Raku, Editorial Hoepli, Milano 1982

Cerâmica, Museu da - Cerâmicas da Colecção de A. Lucas Cabral, Instituto Português do Património Cultural. Lisboa, 1986.

Chiti, Jorge Fernández - Hornos Cerámicos, Ediciones Condorhuasi, Buenos Aires 1992

Clark, Kenneth - Manual del Alfarero, Hermann Blume publicações. Madrid, 1984.

Colbeck, John - Decoración Cerámica, Omega. Barcelona, 1985.

Cooper, Emmanuel - Manual de Barnices Cerâmicos, Omega. Barcelona, 1985.

Cosentino, Peter - Proyectos en Cerámica, CEAC, Barcelona 1988

Cottier, F. y Angeli - La cerámica, Ediciones R. Torres, Barcelona 1974

Dalbis, Antoine - La Porcelain Artisanale, Dessain et Tolra. Paris, 1975.

Daucher, Hans - Modos de dibujar 2, paisages, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1987

Dauguet, Calire et Brulon, Dorothée Guilleme - Les Pots de Pharmacie, Ch. Massin Éditeur. Paris, sd.

Gomes, Celso Figueiredo - Argilas, o que são e para que servem, Fundação Calouste de Gulbenkian. Lisboa, 1986.

Gordon, Louise - Dibujo anatómico de la cabeza humana, Daimon, Madrid, 1977

Hamilton, David - Gres y Porcelana, CEAC, Barcelona 1985

Harle, Lesley y Willis, Simon - Pintar Cerámicas, Blume, Barcelona 1992

Harvey, David - Cerámica Creativa, CEAC, Barcelona 1987

Howard, David & Ayers, Jonh - China for the West, Sotheby Parke Bernet Publications. 1978.

Instituto Português do Património Cultural - A Cerâmica das Caldas, 1º volume, tomo I, Colecção A. Lucas Cabral, 3ª edição revista, 1986

Leach, Bernard - A Potter in Japan, Faber & Faber. 1960.

Lewis, B - The Arabs in History, Hutchinson University Library. London, 1950

Liverani, L - La Maiolica Italiana Sino Alla Comparsa Della Porcelana Europea, Eelectra Editrice. Milan, 1958.

Lucchesi, Bruno y Malmstrom, Margit - Terracota, Técnica de la escultura en arcila, CEAC, Barcelona 1989

Midgley, Barry - Escultura, Modelado y Ceramica, Hermann Blume publicações. Madrid, 1982.

Morley-Fletcher, Hugo - Tecnicas de los grandes maestros de la Alfareria e Ceramica, Hermann Blume publicações. Madrid, 1985

Nonell, Carmen - Cerámica y Alfareria Populares de España, Editorial Everest, Leon 1978

Rada, Pravoslav - Las Técnicas de la Cerámica, Editorial Libsa, Madrid 1990

Rado Paul - Introducción a la tecnología de la cerámica, Omega, Barcelona 1990

Ramié, Georges - Cerámica de Picasso, Ediciones Polígrafa, S.A., Barcelona 1984

Reichel, Friedrich - Early Japanese Porcelain, Orbis Rublishing. London, 1981.

Revista Cerâmicas - Centro de formação profissional para a indústria cerâmica das Caldas da Rainha, edição trimestral.

Rhodes, Daniel - Arcilla y Vidriado para el Ceramista, CEAC, Barcelona 1990

Rothenberg, Polly - Manual de Cerámica Artística, (Alfareria, Diseño, Decoración, Escultura, Raku, Arquitectura, Joyería, Omega, Barcelona 1990

Rückert, Rainer - Meissener Porzellan, Hirmer Verlag. Munich, 1966.

Sebentas tecnico-científicas - C.E.N.C.A.L.

Seynes, Claude de y Naudet, Jean - Asi se pinta con rotuladores, Ediciones Parramón, Barcelona 1992.

Woody, Elsbeth S. - Cerámica a mano, CEAC, Barcelona 1990

Licenciatura em Arte e Design (desde 2008) School of Education
Unidade Curricular Tecnologia da Cerâmica e do Vidro
2º ano – Anual – 135 horas (5 horas semanais) - ECTS 10.0 Horas totais de trabalho 270 Horas de Contacto TP 54 PL 45 OT 18 TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; OT - Orientação Tutórica.

Nome(s) do(s) docente(s) Maria Helena Pires César Canotilho

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de: 1. - Distingue os diferentes materiais e respetivas propriedades; 2. - Relaciona as formas visuais com as características físicas dos materiais e respetivas funções; 3. - Descobre a estrutura das formas e ser capaz de relacionar as partes com o todo; 4. - Aprofunda os conhecimentos e experimentar novos, através da execução em rigor de projetos técnicos; 5. - Utiliza utensílios, ferramentas e equipamento corretamente em função dos fins para os quais foram concebidos; 6. - Compreende os aspetos históricos, sociais, económicos e culturais, relacionando-os com os conhecimentos científicos; 7. - Desenvolve a criatividade e a expressividade.

Learning outcomes and competences

At the end of the course unit the learner is expected to be able to: 1. - Distinguishes different materials and their properties; 2. - Lists the visual forms and the physical characteristics of materials and their functions; 3. - Find out the structure of forms and be able to relate the parts to the whole: 4. - It deepens the knowledge and experience new by strictly implementing technical projects; 5. - Uses utensils, tools and equipment correctly according to the purposes for which they were designed; 6. - Understands the historical, social, economic and cultural rights, linking them with scientific knowledge; 7. - Develop creativity and expressiveness.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de: Não tem.

Prerequisites

Before the course unit the learner is expected to be able to: None.

Conteúdo da unidade curricular

MODELAÇÃO. PINTURA CERÂMICA.

Course contents

MODELING. PAINTING CERAMICS.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada): 1. MODELAÇÃO. Argilas e pastas cerâmicas, Argila natural e pastas preparadas; 2. Técnicas de trabalho O sentido da forma Preparação do barro Modelação à mão; 3. Defeitos em cru. Rachas e fissuras. Defeitos na cozedura; 4. Rachas e fissuras; 5. Defeitos na pintura. Retrações. Escorrimentos.

Course contents (extended version): 1. Clays and ceramic pastes, natural clay and dough mixes; 2. The technical work towards the preparation of shape modeling clay by hand; 3. Defects in raw. Cracks and fissures. Defects in cooking; 4. Cracks and fissures; 5. Defects in the paint. Shrinkage. Runoff.

Bibliografia recomendada

Métodos de ensino e de aprendizagem

Este programa do 2º ano de Tecnologia da Cerâmica e do Vidro do Curso de Licenciatura em Arte & Design pretende como prioridade desenvolver, as aptidões técnicas e manuais, o entendimento do mundo tecnológico e a criatividade.

Teaching and learning methods

This program of 2 years of Technology of Ceramics and Glass of undergraduate studies in Art & Design aims to develop a priority, the technical and manual skills, understanding the world of technology and creativity.

Alternativas de avaliação

1. EPOCA FINAL (Alternativa 1) - (Ordinário, Trabalhador) (Final): - Trabalhos Práticos - 40%; - Relatório e Guiões - 20%; - Projetos - 40%.

2. EPOCAS de RECURSO e ESPECIAL (Alternativa 2) - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial): - Exame Final Escrito - 40%; - Trabalhos Práticos - 60% (O peso de 60% nos trabalhos práticos corresponde à classificação obtida na Época Final.)

Assessment methods

1. FINAL SEASON (Alternative 1) - (Regular, Student Worker) (Final): - Practical Work - 40%; - Reports and Guides - 20%; - Projects - 40%.

2. SEASONS OF REMEDIES AND SPECIAL (Alternative 2) - (Regular, Student Worker) (Supplementary, Special): - Final Written Exam - 40%; - Practical Work - 60% (The weight of 60% in practical work corresponds to the marks obtained in Final Period.).

Língua em que é ministrada

1. Portuguese; 2. English

Validação Eletrónica