

**Relatório de Atividade Profissional
para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista
“Entre Mares e Oceanos”**

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Vânia Maria Gomes Lopes

Orientador:

Professor Doutor Frederico Meireles Alves Rodrigues

Dedicatória

Dedico especialmente este trabalho aos meus queridos pais, António Lopes e Maria Rosa Gomes, que me incentivaram a apresentar este trabalho e me apoiaram sempre na formação académica.

Dedico, também, à minha querida irmã Viviana, para a qual eu olho com carinho e admiração.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente, ao meu amigo, colega de profissão e orientador deste Relatório, o estimado Professor Doutor Frederico Meireles Alves Rodrigues, por quem nutro uma profunda admiração, pela sua trajetória. Agradeço todo o apoio, considerações, sugestões, revisões e correções durante o processo, que apesar das dificuldades foi possível realizar.

Um especial agradecimento ao Nelson Soares, arquiteto paisagista formado também na UTAD, o qual colabora comigo desde o 2013. Agradeço profundamente o seu profissionalismo e atitude desde um principio, capacidade de resposta, empatia em situações de grande tensão, flexibilidade nos tempos exigidos, compromisso nos prazos de entrega, características pelas quais continua a ser um grande pilar da BeOnLand.

Um agradecimento enorme ao Manel Cartaxo pela correção da ortografia e contribuição na estrutura do texto.

Agradeço também a todos os que colaboraram de forma pontual, porque no fundo os projetos são fruto de um trabalho em equipa e da partilha de conhecimento.

Sem esquecer a todos os amigos que estiveram ao meu lado, em algum momento da vida, e que me apoiaram nos bons e maus momentos.

Finalmente, gostaria de agradecer à UTAD por esta oportunidade que concedeu aos alunos pré-Bolonha, sem a qual este relatório dificilmente poderia ter sido realizado.

Relatório de Atividade Profissional
para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista
“Entre Mares e Oceanos”

Vânia Maria Gomes Lopes

Orientador:

Professor Doutor Frederico Meireles Alves Rodrigues

Resumo

O presente relatório descreve a atividade dos últimos 13 anos de Vânia Gomes Lopes, licenciada em arquitetura paisagista pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro em 2003. É aqui relatada, pelo interesse da diáspora profissional, que permitiu conceber lugares ao largo dos oceanos atlântico, pacífico e do mar mediterrânico. Reflete-se também sobre os privilégios de trabalhar com profissionais de renome mundial, que se revelaram mestres e possibilitaram oportunidades de desenvolvimento de uma carreira no domínio do projeto de arquitetura paisagista.

Foi possível trabalhar e aprofundar a atividade em diferentes escalas, desde o pequeno jardim até aos grandes parques urbanos e metropolitanos. De destacar, 8 anos em Barcelona, no atelier da arquiteta paisagista Bet Figueras, trabalhando diretamente com a própria durante quatro anos; posteriormente no gabinete Opera Design Matters, com os co-fundadores o arquiteto Carlos Infantes chefe direto em Barcelona, Teresa Castro e José Soalheiro em Lisboa, durante dois anos; a que se seguiu um ciclo de empreendedorismo com a criação da BeOnLand, materializando uma filosofia de abordagem própria e pessoal, e que resulta hoje numa Sociedade empresarial sediada no Panamá. Esta tem como objetivo desenvolver projetos de arquitetura paisagista, através de redes de profissionais, organizados em equipas e que se ramifica por todo o mundo num sistema baseado na partilha de trabalho pela internet. É um modus operandi que proporciona oportunidades de trabalho de muitos profissionais liberais, independentemente da posição geográfica.

Como resultado, e com o objetivo de ilustrar o percurso profissional aqui referenciado, são apresentados os projetos MAHÓN (Menorca, Ilhas Baleares, Espanha); LA VINYA (Girona, Barcelona, Espanha); RESIDENCIAL EL ENCANTO (Saboga, Isla de las Perlas, Panamá); PH PRADERA (Altos del Golf, Ciudad de Panamá); AGROPECUARIA MEYER (Chorrera, Panamá); RESIDENCIA EMBAJADA DE BRASIL (Altos del Golf, Panamá); GREEN VALLEY, Panamá; SUEZ (Cidade de Panamá)

Palavras-Chave: Arquitetura Paisagista, Projeto, Jardins, Sustentabilidade

Índice

Introdução.....	11
Resumo da experiência profissional desde a graduação em 2003 até à data presente.....	13
Reflexão curta sobre o estado da profissão, especialmente nos contextos em que trabalhou.	15
Seleção de projetos (da prática profissional).....	17
Objetivos do relatório.....	19
Estrutura do relatório.....	21
Abreviaturas.....	23
PROJETOS	25
PROJETO MAHÓN	27
PROJETO LA VINYA	41
PROJETO RESIDENCIAL EL ENCANTO.....	53
PROJETO PH PRADERA	73
PROJETO RESIDÊNCIA EMBAIXADA DO BRASIL	83
PROJETO GREEN VALLEY ECO-CIDADE	95
PROJETO SUEZ	109
Conclusão.....	117
Referencias Bibliográficas	121

Índice de figuras

Figura 1 - Fotografia do projeto atualmente.	27
Figura 2 - Fotografia do projeto em fase inicial.....	29
Figura 3 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas.....	30
Figura 4 - Fotografia da Alfarrobeira centenária	30
Figura 5 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas junto à piscina.....	31
Figura 6 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas junto à piscina.....	31
Figura 7 - Fotografia das escadas com travessas de madeira	32
Figura 8 - Fotografia da entrada com espécies herbáceas.....	32
Figura 9 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas.....	32
Figura 10 - Plano Plantação Casa A.....	33
Figura 11 - Acesso ao jardim e muro de separação.....	34
Figura 12 - Acesso ao jardim e muro de separação.....	34
Figura 13 - Conjunto de fotografias de Iluminação	35
Figura 14 - Fotografia das escadas com travessas de madeira	37
Figura 15 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas.....	37
Figura 16 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas.....	38
Figura 17 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas.....	38
Figura 18 - Fotografia das escadas com travessas de madeira	38
Figura 19 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas.....	38
Figura 20 - Fotografia casa La Vinya.....	41
Figura 21 - Plano Geral La Vinya.....	42
Figura 22 - Conjunto de fotografias da fase inicial da obra La Vinya.....	44
Figura 23 - Conjunto de fotografias do acesso ao jardim com travessas de madeira na casa La Vinya. © Enric Duch	45
Figura 24 - Fotomontagem da área infantil na casa La Vinya	46
Figura 25 - Secção Geral Casa La Vinya	47
Figura 26 - Fotografia do acesso ao jardim com travessas de madeira Casa La Vinya. © Enric Duch	47
Figura 27 - Fotografia do jardim com vistas ao golfe da Casa La Vinya.	48
Figura 28 - Fotografia do jardim com vistas á piscina da Casa La Vinya.....	48
Figura 29 - Fotografia do jardim com vistas ao golfe da Casa La Vinya.....	49
Figura 30 - Plano de Piquetagem dos patamares da área infantil da Casa La Vinya	50
Figura 31 - Fotografia Ilha de Saboga, Residencial el Encanto	53
Figura 32 - Fotografia Ilha de Saboga, Playa Blanca	54
Figura 33 - Conjunto de Fotografias da logistica de transporte à Ilha de Saboga	55
Figura 34 - Fotografia do pavimento com laminas de madeira na Ilha de Saboga	55
Figura 35 - Fotografia do Residencial El Encanto na Ilha de Saboga	57

Figura 36 - Fotografia da praia branca na Ilha de Saboga	58
Figura 37 - Conjunto de Fotografias de contenção de talude na Ilha de Saboga	59
Figura 38 - Fotografia do pavimento com laminas de madeira na Ilha de Saboga	60
Figura 39 - Fotografia da mitigação visual das fundações existentes na Ilha de Saboga	61
Figura 40 - Fotografia de uma área de plantação na Ilha de Saboga	62
Figura 41 - Fotografia dos trabalhos do heliporto na Ilha de Saboga	63
Figura 42 - Fotografia com vista ao Oceano Pacífico desde a Ilha de Saboga	69
Figura 43 - Fotografia do projeto terminado do PH Pradera.....	73
Figura 44 - Fotomontagem Geral do área social infantil do PH Pradera	75
Figura 45 - Fotografia da piquetagem da área de pavimento do PH Pradera	76
Figura 46 - Fotografia da fase de construção do pavimento e desníveis do PH Pradera	77
Figura 47 - Conjunto de fotografias e fotomontagem do projeto terminado do PH Pradera...	78
Figura 48 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil.....	83
Figura 49 - Plano Geral do Projeto da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá	85
Figura 50 - Fotografia em fase inicial de obra da Residência da Embaixada do Brasil.....	86
Figura 51 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá	87
Figura 52 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá.....	87
Figura 53 - Fotografia do jardim na área da piscina da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá.....	88
Figura 54 - Conjunto de fotografias do jardim concluído Residência da Embaixada do Brasil no Panamá	89
Figura 55 - Conjunto de fotografias da formiga Atta Residência da Embaixada do Brasil no Panamá	91
Figura 56 - Fotografia da vista aérea do Projeto Green Valley	95
Figura 57 - Fotomontagem da vista aérea da praça principal do Projeto Green Valley	97
Figura 58 - Fotomontagem da vista do eixo central da Avenida principal do Projeto Green Valley	98
Figura 59 - Fotomontagem da vista frontal da praça principal do Projeto Green Valley	99
Figura 60 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley	100
Figura 61 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley	101
Figura 62 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley	102
Figura 63 - Conjunto de fotografias do transporte de palmeiras no Projeto Green Valley ...	102
Figura 64 - Conjunto de fotografias do viveiro provisional no Projeto Green Valley	103
Figura 65 - Conjunto de fotografias da Mayate prieto no Projeto Green Valley.....	105
Figura 66 - Plano Geral do Projeto Suez	109
Figura 67 - Secções Gerais do Projeto Suez	111
Figura 68 - Zoom y Secção Geral da área do auditório do Projeto Suez	112
Figura 69 - Secção Geral do sistema de recolha de aguas pluviais do Projeto Suez.....	113
Figura 70 - Gráfico proporcionado pela ETESA.....	114

Introdução

O presente relatório surge na oportunidade de convalidar o título de Licenciatura a Mestrado em Arquitetura Paisagista, na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Tem como principal objetivo sintetizar o percurso realizado durante os últimos 13 anos, evidenciando os momentos mais relevantes dos projetos desenvolvidos e a formação enquanto indivíduo e enquanto profissional da Arquitetura Paisagista.

O título 'entre mares e oceanos' surge pelos diferentes contextos nos quais se realizaram os projetos, desde o mar Mediterrânico até ao Oceano Pacífico, até à data, esperando que estas experiências e vivências continuem como uma filosofia de empreendimento e enriquecimento profissional e pessoal, alimentando a inquietude da nossa profissão e lutando pela continuidade da mesma, onde quer que seja, fazendo uso do conhecimento adquirido ao longo do tempo.

Neste relatório, irá descrever-se a evolução dos trabalhos de projeto que realizei ao longo da minha trajetória nos diferentes contextos, selecionando aqueles que particularmente tiveram especial desenvolvimento. Neste contexto penso que é importante referir de que forma a colaboração nos projetos de princípio de carreira, a liberdade e confiança concedida na realização de projetos de arquitetura paisagista, até à conceção da minha própria filosofia e empresa, foi importante para alcançar o que atualmente sou capaz de realizar.

Em suma, o relatório envolve os projetos de maior relevância ao longo dos últimos anos, tendo em conta sempre o princípio de "sustentabilidade" quanto ao uso responsável dos recursos naturais. De acordo com Green (2015, P. 11) "Create access to nature to improve our health and well-being and teach us to rely on a greater natural system".

O mesmo incide sobre o projeto da arquitetura paisagista, o processo teórico e prático em cada um dos projetos. O projeto como metodologia de plasmar as ideias criativas e de as transformar em realidade mediante elementos gráficos, traduzidos em planos e pormenores que orientam a concretização do projeto de paisagem.

De acordo com Martignoni (2008, P.12) "el proyecto de arquitectura del paisaje tiene la responsabilidad de ser fiel al modelo, pero no como copia exacta que no permita su recreación, sino como una exposición del espíritu de un lugar". O que os meus projetos pretendem mostrar é a alma dos mesmos e a paixão com que foram desenvolvidos, o esforço requerido para a transformação da paisagem e o resultado dos que até à data se poderam realizar.

Resumo da experiência profissional desde a graduação em 2003 até à data presente

Após terminada a Licenciatura em 2003, colaborei durante dois anos em diversos gabinetes de Arquitetura e Engenharia no Porto, tais como: 100 Planos Arquitectura Lda; F.A. Machado Santos Engenharia; e B.G.M. Engenharia e Construção, em Guimarães. Neste contexto, comecei a colaborar em projetos de jardins privados e urbanizações.

No ano 2004 fui seleccionada para fazer parte da equipa técnica de GTL (Gabinete Técnico Local da Câmara de Sernancelhe), na especialidade de arquitecta paisagista. Dentro do programa da Câmara de Sernancelhe, e devido ao vínculo direto da mesma com GTL, também surgiu o desenvolvimento do projeto 'Jardim das Tílias', o qual se construiu em 2005, na ausência da minha supervisão, dado que, nesse momento, o contrato já se ter rescendido.

Em 2005 integro-me no gabinete da Bet Figueras em Barcelona, com uma bolsa de estudo do programa Leonardo da Vinci, por um período de seis meses, sendo contratada após a conclusão desta bolsa de estudo, onde me mantive até ao ano 2009. Colaboro em diversos projetos de jardins de carácter público e privado, assim como em concursos. A ascensão, durante os quatro anos no gabinete da Bet Figueras, foi progressiva traduzindo a trajetória em fase de colaboração, coordenação, supervisão de projetos e o contato direto com os clientes em projetos na Catalunha, Andaluzia, Maiorca e Menorca.

Em 2006 participei numa formação em sistemas de rega pela empresa Rain Bird, com o apoio da Bet Figueras, de forma a dar resposta a projetos desta especialidade.

No ano 2009 fui convidada para Directora do Departamento da OPERA Landscape, criado nesse momento pela marca OPERA Design Matters, sendo esta um gabinete de Arquitetura criado pelos co-fundadores Carlos Infantes, Teresa Castro e José Soalheiro, com uma grande trajetória, para o qual trabalhei até ao ano 2011. Junto com a equipa da Opera (em Barcelona) colaborei em projectos de grande escala para Angola, caracterizando-se o carácter destes mesmos projetos como sendo de concursos privados, assim como em projetos de âmbito público e privado em Espanha e Portugal.

Nesse mesmo ano ingresso como membro profissional da A.E.P. (Associação Espanhola de Paisagistas), com o número 1068, até ao ano 2013.

Durante este tempo, também dediquei parte do meu tempo a um projeto de investigação de Viviana Lopes sobre duas espécies em perigo de extinção da lista vermelha da IUCN (O Programa de Espécies Globais da UICN, que trabalha com a Comissão de Sobrevivência de Espécies da UICN (SSC). Este programa tem avaliado o estado de conservação de espécies, subespécies, variedades e até mesmo subpopulações selecionadas em escala global nos

últimos 50 anos para destacar as espécies ameaçadas de extinção, e assim promover a sua conservação. As espécies em questão são: *Peucedanum schottii* & *Silene sennenii*, sendo que fiz parte da equipa da equipa de Viviana Lopes, para a Earthwatch Institute, Parceiro corporativo da British American Tobacco (BAT) e com o apoio da Fundação Carl Faust do Jardim Botânico Marimurtra. A Fundação está associada à Instituição Catalã de História Natural e à Sociedade Espanhola de Biologia de Conservação de Plantas.

Em 2010 fui convidada pela UTAD a participar num workshop Paisagem Urbana.

No ano 2011 empreendi a minha própria filosofia de trabalho e de vida, a BeOnLand Landscape Architecture. A partir deste momento começo a criar os meus próprios projetos na Catalunha e em Ibiza, nas Ilhas Baleares. Convidando colegas paisagistas a colaborar em projetos, sendo alguns de co-autoria, fomentando assim a partilha do processo criativo e do conhecimento como parte da filosofia da BeOnLand.

Em 2013 empreendo uma nova aventura no Panamá, onde resido atualmente e instalei a sede da BeOnLand Corp.. Desta forma, clevo a cabo uma série de projetos em várias Ilhas do Arquipélago das Pérolas, no Oceano Pacífico, e no Panamá ao longo da Costa do Pacífico. A filosofia da marca permite a contínua participação de outros paisagistas no desenvolvimento dos projetos atuais, independentemente da sua localização, através de ferramentas de internet.

Em 2015 voltei à UTAD para apresentar, numa palestra no contexto da cadeira de Projeto, os mais recentes projetos da BeOnLand.

Desde 2017 que faço parte da Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa (APEDE), uma organização privada sem fins de lucro, conformada por mulheres e homens que trabalham como executivos e profissionais, empresários ou independentes.

Reflexão curta sobre o estado da profissão, especialmente nos contextos em que trabalhou.

A profissão do arquitecto paisagista não está regulada em vários países da UE e menos ainda na América latina. Em 2012 fiz parte dos membros que assinou a petição número 0238/2012, apresentada por Sven D. Adler, sobre a regulação da profissão de arquiteto paisagista na Europa, especificamente expondo a situação dos arquitetos paisagistas procedentes de outros Estados Membros residentes em Espanha e que exercem a profissão, sendo obrigados a incorporar um arquiteto ou engenheiro espanhol na direcção de um projeto pela falta de reconhecimento formal da profissão na UE. No seguimento da primeira petição, também assinou-se uma outra com o número 0281/2012, apresentada por Gabino José Carvallo Pérez na qual se expõe a situação de arquitetos paisagistas com Nacionalidade espanhola, mas formados no estrangeiro, que se deparam com a falta de reconhecimento formal da profissão no seu próprio país. A legislação da UE, em particular a Diretiva 2005/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005, relativa ao reconhecimento de qualificações profissionais, estabelece o reconhecimento na União Europeia (UE), que também se estende, em determinadas situações, a outros países do Espaço Económico Europeu (EEE) e à Suíça, tem por objetivo flexibilizar os mercados de trabalho, liberalizar mais os serviços, fomentar o reconhecimento automático de qualificações e simplificar os procedimentos administrativos.

A resposta a estas petições em 2013 concluiu o seguinte (citando literalmente a resposta a esta petição traduzida por mim) : ‘Tendo em conta o que precede, a Comissão considera que, nos termos da legislação da UE, não é possível incluir a profissão de paisagista na lista de profissões regulamentadas a nível da UE. As adições à lista de profissões abrangidas pela Directiva 2005/36 / CE correspondem à iniciativa dos Estados-Membros, não da Comissão.’ E, como resposta complementar, responde com o seguinte : ‘Baseando-se na investigação levada a cabo até à data, em particular tendo em conta as respostas às perguntas por parte das autoridades espanholas e a informação adicional proporcionada pelos demandantes, a Comissão considera que os cidadãos da UE que são qualificados por um Estado membro para exercer a arquitetura paisagística pode encontrar-se com barreiras injustificadas para o estabelecimento livre e a prestação de serviços gratuitos em Espanha. A Comissão entende que não existem disposições na legislação espanhola que supedita o exercício das atividades tipicamente realizadas a cabo por arquiteto paisagista em outros países (tais como o desenho de parques e jardins) à posse de qualificações específicas.

Não obstante, algumas disposições da legislação espanhola relacionadas com os contratos públicos, e com o papel dos organismos públicos parecem afetar indiretamente a capacidade dos arquitetos paisagistas para praticar a sua carreira de forma independente. Nesta fase, a Comissão não pode fornecer mais detalhes para não prejudicar o intercâmbio de informações

com o Reino de Espanha, no caso de ter que proceder a ações legais em relação a este assunto conforme o curso da pesquisa.'

Na República do Panamá deparo-me com a mesma situação: segundo a Lista de profissões restringidas, o arquitecto estrangeiro está restringido segundo a Ley 15 de 1959, a profissão do arquiteto paisagista não existe e, portanto, rege-se no âmbito da arquitetura, tendo de novo os mesmos problemas, sobretudo em projetos públicos e concursos municipais, os quais exigem a idoneidade do arquiteto à qual se otorga, exceptuando alguns casos, ao arquiteto local panamenho, protegendo desta forma a atividade do arquiteto no país e obrigando a contratar o arquiteto local para assinar projetos públicos.

A BeOnLand Corp. como empresa sediada no Panamá e autorizada pelas Autoridades Públicas e Competentes da República do Panamá, presta serviços no âmbito do desenho de Paisagens e Jardins. Os projetos desenvolvidos no Panamá são de carácter exclusivamente privado.

Seleção de projetos (da prática profissional)

Os critérios de seleção dos projetos consistiram de uma forma geral nos projetos desenvolvidos com a minha participação em todo o processo de criação até à fase de execução sob a minha supervisão, excetuando o projeto Suez do qual não se iniciou a fase de obra.

O primeiro projeto a apresentar será o de Mahón, na ilha de Menorca e seria o único que não é da minha autoria, mas sim da Bet Figueras, à qual quero fazer referência por ter sido uma grande inspiração, uma mestra que me proporcionou as ferramentas e a filosofia aplicada atualmente, no bom sentido da prática da arquitetura paisagista. A Bet foi pioneira na arquitetura paisagística em Espanha, reconhecida internacionalmente, a sua sensibilidade, versatilidade e a sua capacidade de inovação ficaram marcadas na história do paisagismo. Levando comigo essa aprendizagem e, sobretudo, o seu modo de vida: um esforço contínuo, sem nunca desistir e com um sorriso sempre presente. Para ela, um projeto é “a reorganização de um lugar em que novos usos e formas são inferidos” (Bet Figueras). Neste projeto a minha colaboração consistiu, desde a fase de projeto até à fase de execução sob a minha supervisão.

Posteriormente apresento um projeto em Espanha, concretamente em Girona, integrado no PGA Catalunya Resort (Professional Golfers' Association) como projeto piloto, de co-autoria com a Judith Brucker, (amiga e colega de profissão, tendo trabalhado juntas no gabinete da Bet Figueras), do qual surgiu uma proposta sustentável de integração paisagística na paisagem envolvente com base numa sensibilidade estética e a num profundo conhecimento da flora do Mediterrâneo.

Após a experiência no clima Mediterrâneo surgiu a oportunidade de trabalhar no Panamá, no arquipélago das Pérolas e na cidade. Apresenta-se um primeiro projeto designado “Residencial o Encanto”, sendo este o primeiro a desenvolver no Panamá, traz consigo uma experiência que vale a pena partilhar, seja pelas dificuldades, seja por ser o primeiro no âmbito tropical. Em seguida, menciona-se o projeto PH Pradera, pela particularidade de ser uma proposta pensada nas crianças e com baixo orçamento, procurando a sustentabilidade do projeto.

O projeto da Residência da Embaixada do Brasil como o projeto mais completo, desde a sua fase de projeto até à manutenção e sendo o exemplo claro da perda de um jardim quando se abandona depois de todo um processo de criação.

Segue-se com o projeto Green Valley Eco-City, tratando-se de um conceito mais urbanístico no desenvolvimento inicial de um grande empreendimento de 200 hectares.

Por fim, o projeto Suez, que envolve uma proposta sustentável a vários níveis, sobretudo de

mencionar o processo de recolha de águas pluviais conduzidas a uns lagos propostos e re-utilizada posteriormente para a rega. Este projeto ainda não iniciou a fase de Execução.

Objetivos do relatório

Em termos gerais, este relatório pretende contribuir para a partilha da experiência profissional e métodos de trabalho adaptados a cada necessidade e projeto, dependendo do território e da cultura onde se está a intervir, daí o título do relatório ser 'entre mares e oceanos', pela experiência vivida ao longo deste anos em Espanha, Portugal e no Panamá, os quais representam um triângulo que os une: o Mar Mediterrâneo, o Oceano Atlântico e o Pacífico. A nossa profissão pode-se estender além fronteiras do Estado onde se formou, com certas restrições, mas verificando que apesar da legislação de cada país, a nossa contribuição é extremamente valiosa em qualquer lugar do mundo, sobretudo onde não há cultura quanto à profissão, assim como, em países em desenvolvimento.

Em termos mais específicos, o objetivo principal é analisar as características fundamentais dos projetos selecionados, detetar aspetos comuns, retirar ilações sobre formas de projetar, nomeadamente através de uma maior adaptação às necessidades do cliente e de cada cultura, considerando por vezes de grande importância o conhecimento sobre as diferentes religiões.

O trabalho realizado, recorreu a projetos que, de alguma forma, se consideraram relevantes para a partilha da experiência profissional. Este relatório pode ser caracterizado como sendo uma suma dos projetos mais relevantes, cuja experiência no desenvolvimento dos mesmos possa contribuir para uma análise e conhecimento da realidade de cada paisagem, interpretando as relações existentes e identificando as razões das dificuldades e facilidades envolvidas.

Estrutura do relatório

A estrutura do relatório consiste na apresentação de vários projetos ao longo dos últimos treze anos, considerando a prática da atividade em países como Portugal, Espanha e Panamá. Estes países têm um denominador comum que é a água, o Oceano Atlântico pela costa de Oeste de Portugal, o Mar Mediterrâneo pela costa Este de Espanha e o Oceano Pacífico pela costa Sul do Panamá, daí a origem do título do relatório ser entre 'Mares e Oceanos. Não obstante, os projetos apresentados serão no contexto do Mediterrâneo e do oceano Pacífico, por considerar ter tido maior experiência profissional.

O relatório pretende expor as características de cada um e, de alguma forma, estabelecer a ligação entre eles, procurando também a diferenciação entre os projetos selecionados, de forma a poder comparar as características de cada um e as suas dificuldades.

Após a introdução do relatório, apresenta-se a descrição de cada projeto fazendo referência: ao nome do projeto; à sua localização; ao cliente (foram selecionados projetos nos quais não foi pedido a cláusula de confidencialidade no contrato); à entidade projetista e o papel na equipa de projeto; aos fundamentos e objetivos do projeto; à descrição e justificação da proposta. Os projetos serão apresentados por ordem cronológica, no tempo desde o início da minha atividade em Espanha até à data atual no Panamá.

Por ordem cronológica, desde o início até aos projetos mais recentes, faz-se a descrição de cada projeto considerando o seu contexto geográfico e caracterização biofísica de cada lugar, considerando que o método para cada projeto, independentemente do território, mantém-se e requer uma análise ou investigação prévia, permitindo desta forma exercer a profissão em qualquer lugar do mundo, aproveitando os recursos de acesso à informação que hoje em dia são praticamente ilimitados

A intervenção nestes projetos aconteceu ao nível do Estudo Prévio, Anteprojeto, Projeto de Execução e supervisão de obra, considerando, em alguns casos particulares, o contrato de manutenção. De mencionar apenas o projeto Suez do qual ainda não se procedeu à fase de Execução.

Para cada projeto faz-se uma introdução; menciona-se as referências literárias; o desenvolvimento descritivo do projeto; de que forma se fez o controlo de qualidade e, por último, efetua-se uma conclusão resumindo as dificuldades e os desafios.

Abreviaturas

AEP - Associação Espanhola de Paisagistas

ANAM - (Autoridade Nacional do Ambiente)

APEDE - Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa

BAT - British American Tobacco

CE - Comissão Europeia

EEE - Espaço Económico Europeu

ETESA - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A

GTL - Gabinete Técnico Local

IDAAN - Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

IUCN - The International Union for Conservation of Nature

PGA - Professional Golfers' Association

UE - União Europeia

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

PROJETOS

PROJETO MAHÓN

(Menorca, Ilhas Baleares, Espanha)

Cliente - Privado

Projeto da Bet Figueras - Desenho, Coordenação do projeto e supervisão da obra. 2007

Fundamento e objetivo - Integração do projeto na paisagem envolvente e mitigação do perímetro com a mesma



Figura 1 - Fotografia do projeto atualmente. Lola Puyal © 2018

1- Introdução

A proposta de Paisagismo consistiu num projeto integrado na paisagem do Mediterrâneo e à mitigação do perímetro com a envolvente. O projeto desenvolve-se em Menorca, é a mais oriental das Ilhas Baleares, no oeste do Mediterrâneo, sendo que as suas características descrevem-se pelo fato de: a sua temperatura raramente excede 34° e, em muitos poucos casos, se registar a um nível inferior dos 0°, a ilha expõe-se com maior intensidade à acção dos ventos, especialmente o de tramuntana, que costuma ser persistente, frio, seco e forte; a vegetação da ilha, no contexto de um clima de tendência árida em que o verão é seco e quente, e o inverno temperado e mais ou menos húmido, caracteriza-se pela existência de uma flora com predomínio de árvores e arbustos de folha perene e pequena; as plantas, com o intuito de se adaptarem ao ambiente seco, adotaram diversas estratégias, como a redução da folha ou sua transformação em espinhos. De acordo com Fraga (2014, p. 14) “En la flora, la vegetación que ella forma, está una de las partes fundamentales del medio natural.”, pelo que a análise da flora de menorca foi sumamente importante e determinante para conseguir reconstruir a paisagem.

Duas casas familiares emergem de uma encosta sobre Cala Rata, próximo da capital Mahón. O objetivo da proposta era conseguir criar um continuum na paisagem entre a paisagem natural e o construído. Foram utilizados materiais locais e as suas tipologias de elementos construídos, como muros de pedra seca, típicos da paisagem rural de Menorca, fazem parte do projeto.

A Bet Figueras confiou-me tanto o projeto, como a coordenação, a supervisão e a relação direta com o Cliente.

2- Trabalho Desenvolvido

A proposta de paisagismo teve como conceito uma proposta de integração da paisagem construída na paisagem natural. Pretendeu-se quebrar a percepção dos limites de intervenção com a envolvente, inclusive entre as duas casas uni familiares, uma fusão harmoniosa da paisagem.

O projeto inclui o Anteprojeto, o projeto de Execução e a supervisão dos trabalhos na Ilha de Menorca. Ambas fases ficaram a meu cargo, incluído o contacto direto com os Clientes que neste caso eram dois, um de cada casa. As reuniões na sua maioria eram com a presença de ambos.

A proposta de paisagismo traduziu-se em diferentes âmbitos: a área de entrada de acesso à casa e ao parque de estacionamento; um pátio para estender a roupa; uma área livre de uso múltiplo, a área de jardim em si junto das áreas de lazer e com o limite da envolvente, assim como a separação entre casas de forma harmoniosa e com o uso de muros típicos da ilha com a típica 'pedra seca'. O projeto de Paisagismo caracterizou-se na projeção de uma área livre em ambas casas composta por um relvado, permitindo o uso indefinido e amplo do espaço. Por sua vez a restante área de intervenção caracterizou-se por uma grande densidade de plantas criando uma autêntica continuidade na paisagem, com o uso de espécies aromáticas junto das áreas sociais, provocando sensações e despertando os sentidos.

Estas espécies foram selecionadas, não só pela sua característica aromática, mas também pelos tons semelhantes à paisagem natural da envolvente, que junto com espécies autoctonas



Figura 2 - Fotografia do projeto em fase inicial. 2007

(como por exemplo a *Pistacia lentiscus* na proximidade dos limites de intervenção) se conseguiu a continuidade e permeabilidade visual com a paisagem natural.

A intervenção também incluía o desenho dos percursos à área da piscina, do estacionamento, assim como o acesso a um pontão de amarre do barco pessoal.



Figura 3 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas. 2008

As grandes protagonistas deste projeto e que tiveram especial atenção foram as Alfarrobeiras (*Ceratonia siliqua*), três árvores centenárias que se transplantaram neste projeto. A alfarrobeira é nativa da região do Mediterrâneo, sendo uma árvore que não necessita de muita água para crescer ou viver normalmente.



Figura 4 - Fotografia da Alfarrobeira centenária. 2008

O transplante destas árvores centenárias, trazidas do continente, foi provavelmente o processo de maior importância, de forma a garantir o êxito dos trabalhos, tendo em conta que era o elemento que marcava a identidade do lugar, fazendo referência à paisagem do Mediterrâneo.



Figura 5 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas junto à piscina. 2008



Figura 6 - Fotografia das áreas de plantação com plantas aromáticas junto à piscina. Lola Puyal © 2018

Foram realizadas várias visitas a obra, acompanhadas pelo Cliente e o arquiteto do projeto de forma a analisar as características do local e da envolvente, denominadamente os aspetos como o solo; características climáticas ou microclima; ensombramento; corredores de vento; edificado envolvente e vegetação existente.

Os materiais usados na proposta foram as travessas de madeira, deck de madeira e gravilha, que combinavam bem com os materiais propostos pelo arquiteto, estando em harmonia com a paisagem e com o conceito rural característico de Menorca. Um dos aspetos importantes do projeto era a fluidez da circulação, tanto no exterior como no interior e entre ambas casas. As travessas marcavam os percursos em pendente e a gravilha as áreas niveladas.



Figura 7 - Fotografia das escadas com travessas de madeira. 2008



Figura 8 - Fotografia da entrada com espécies herbáceas. 2008

O grande objetivo foi sempre, desde o início, conseguir a integração da paisagem construída com a natural selecionando para isso espécies mediterrâneas, resistentes ao clima e pouco exigentes no consumo de água, uma medida sustentável que se complementava com a instalação de um sistema de rega automático, de forma a controlar o uso da água.



Figura 9 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas. 2008

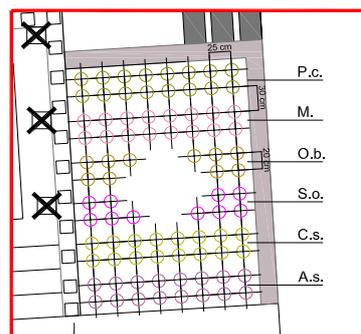


Arboles:

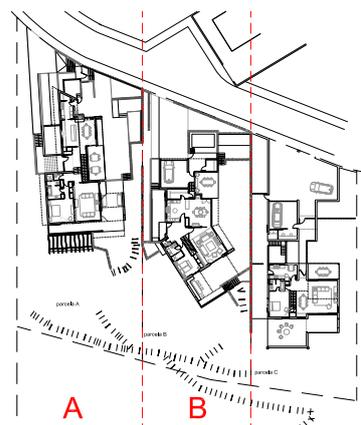
C.s. - *Ceratonia silicua* (3 ud)

Arbustos

- | | | |
|-------------|---|--|
| m.p. | | |
| 0,85 m | ■ | <i>Metrosideros excelsa</i> (24 ud) |
| 0,50 m | ▲ | <i>Gaura lindheimeri</i> (100 ud) |
| 0,40 m | ✱ | <i>Lavandula stoechas</i> (159 ud) |
| 0,50 m | ● | <i>Lavandula angustifolia</i> (79 ud) |
| 0,40 m | + | <i>Lavandula dentata</i> (60 ud) |
| 0,50 m | ✱ | <i>Pennisetum setaceum</i> (35 ud) |
| 0,40 m | ▲ | <i>Rosmarinus officinalis</i> 'Prostatus' (161 ud) |
| 0,20 m | ⊙ | <i>Thymus serpyllum</i> (78 ud) |
| 0,20 m | ⊙ | <i>Thymus vulgaris</i> (98 ud) |
| 1,20 m | ⊙ | <i>Tamarix ramosissima</i> 'Pentandra' (20 ud) |
| 1,00-0,85 m | ⊗ | <i>Spartium junceum</i> (59 ud) |
| 0,85 m | ⊗ | <i>Pistacia lentiscus</i> (76 ud) |
| 0,85 m | ⊗ | <i>Cistus albidus</i> (47 ud) |
| 1,00 m | ⊗ | <i>Jasminum officinalis</i> (8 ud) |
| 0,70 m | ⊗ | <i>Podranea ricasoliana</i> (4 ud) |
| 1,00 m | ⊗ | <i>Laurus nobilis</i> (5 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Petroselinum crispum</i> -P.c. (16 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Coriandrum sativum</i> -C.s. (16 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Ocimum basilicum</i> -O.b. (10 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Mentha sp.</i> -M. (16 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Salvia officinalis</i> -S.o. (10 ud) |
| 0,25 m | + | <i>Allium schoenoprasum</i> -A.s. (16 ud) |



Detalle jardín aromáticas de cocina
E 1/50



JARDÍN A CALA RATA MENORCA

Bet Figueras
Arquitecte Paisatgista
Vânia Lopes

PLANTA PLANTACIÓN - A

1/150

Junio 2007

Figura 10 - Plano Plantação Casa A. 2007

Espécies como o *Cistus albidus* ou a *Pistacia lentiscus*, são típicas do Mediterrâneo, sendo perenes e resistentes ao verão árido. Procurava-se um contraste interessante de tons e texturas entre a vegetação, conseguindo ao mesmo tempo uma aproximação aos tons da paisagem natural.



Figura 11 - Acesso ao jardim e muro de separação. 2008



Figura 12 - Acesso ao jardim e muro de separação. Lola Puyal © 2018

O projeto incluía também a iluminação exterior, a seleção das luminárias adequadas para cada área, procurando os efeitos ótimos em relação à função desejada. Optou-se pela iluminação LED de baixo consumo de luz, mais fria, marcando as linhas da arquitetura que contrastavam com a luz cálida da iluminação da casa na fachada e no seu interior e, sobretudo, uma iluminação que não interferisse com a paisagem nem com a fauna noturna.

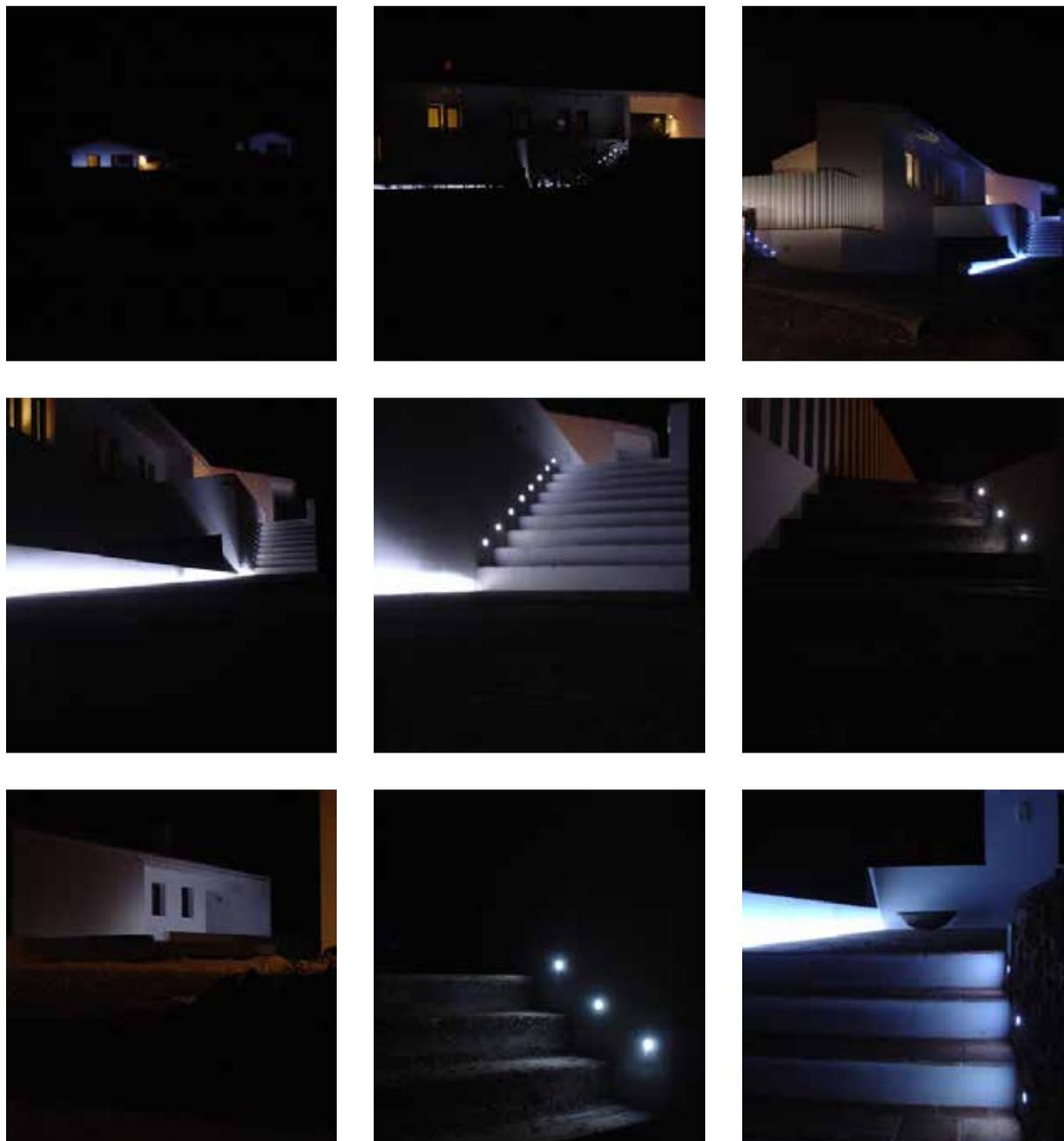


Figura 13 - Conjunto de fotografias de Iluminação. 2008

Na minha opinião, este projeto foi um sucesso a todos os níveis, pela relação com o arquiteto e a sua colaboração, no sentido de demonstrar sensibilidade quanto ao paisagismo quanto à sua importância no contexto de um todo, entendendo a complementaridade e a fusão entre a arquitetura e o paisagismo e, sobretudo, pela satisfação dos Clientes de ver realizado um sonho baixo uns critérios sustentáveis.

3- Controlo

O controlo de qualidade foi mantido à distancia assim como com várias visitas à ilha de Menorca. Entendendo o custo da supervisão da obra, devido à distancia, cada viagem era aproveitada ao máximo, de forma a poder rever os detalhes da mesma com todos os intervenientes do projeto. O objetivo principal era fazer cumprir o definido em Projeto, de forma a garantir uma boa execução dos trabalhos, acompanhando a evolução das instalações de rega, a piquetagem dos pavimentos e a plantação. A supervisão de obra foi feita com base aos documentos gráficos realizados. A vegetação foi selecionada num viveiro local, fazia sentido não só por assegurar que as plantas já estivessem adaptadas ao meio, mas também pelo custo.

A gestão e otimização do processo de acompanhamento do projeto reflete-se também na contagem de todas as plantas que chegaram ao local, de forma a verificar que era a proposta e que não padecia de qualquer indício de praga alguma.

Uma vez recebida a planta, procedeu-se à plantação, sendo que esta operação compreende a colocação de cada espécie segundo o plano de plantação, a abertura de covas, plantação, tutoragem, amarração e rega.

A mesma empresa que realizou a execução dos trabalhos terminou por ser a que se responsabilizava pela manutenção, pelo menos de um ano.

4- Conclusão e Estratégias Futuras

A maior aprendizagem deste projeto foi, sem dúvida, a relação com os Clientes e o Arquiteto.

Quando todos defendem os mesmos interesses e a mesma filosofia, respeitando o ecossistema e a paisagem o resultado só pode ser positivo e enriquecedor.

O conhecimento quanto à flora mediterrânea, a visita à ilha de Menorca e a análise da paisagem envolvente foi muito importante para entender qual seria a proposta de paisagismo. Sentir o espaço a transformar permitiu uma análise mais profunda do lugar e seu entorno, fatores importantes para um bom desenvolvimento do projeto. De acordo com Fraga, (2014, p.14) “Sólo con que contribuya a despertar en vosotros interés por el patrimonio natural, será un paso más para ayudar en su conservación, y así evitar que tenga que sufrir más agresiones que causen su desfiguración y degradación”.

Este projeto, ao contrario dos outros por falta de informação atual dos mesmos, permanece no tempo e prova disso são as fotografias atuais cedidas pelo Cliente. Estas mostram a integração do projeto na paisagem, que foi sempre o objetivo inicial.

Tendo sido o primeiro projeto a meu cargo, e com a responsabilidade de tomar decisões em campo, improvisando soluções que não podiam esperar, ajudou a ganhar confiança em mim própria, confiança que Bet Figueras sempre depositou em mim e que resultou ser uma estratégia humana para sentir-se capaz de resolver problemas e acertar nas decisões tomadas e com isso aprender, inclusive com os erros.



Figura 14 - Fotografia das escadas com travessas de madeira. Lola Puyal © 2018



Figura 15 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas. Lola Puyal © 2018



Figura 16 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas. Lola Puyal © 2018



Figura 17 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas. Lola Puyal © 2018



Figura 18 - Fotografia das escadas com travessas de madeira. Lola Puyal © 2018



Figura 19 - Fotografia das áreas de plantação com aromáticas. Lola Puyal © 2018

Foi importante esta determinação no ato de decidir face ao Cliente, de forma a ganhar a sua confiança assim como com a equipa de trabalho.

Um dos objetivos a alcançar neste tipo de projeto foi conseguir reconstruir a paisagem após a sua destruição, para a necessidade humana de co-habitar nela.

Isto implica um conhecimento e análise da paisagem e da sua flora (para poder recriar a

paisagem na medida do possível e conseguir mitigar o impacto visual criando um continuum natural, jogando com as texturas e cores da vegetação local). Considero de grande importância a produção da vegetação nativa, de forma a poder ter material vegetal adequado como ferramenta essencial para alcançar este objetivo.

Nem sempre este fator está ao nosso alcance e, portanto, o êxito deste tipo de projeto dependerá muito da competitividade de cada país quanto à informação, investigação e produção que possa fornecer.

Neste trabalho, procuramos dar ênfase e tecer reflexões acerca dos benefícios ambientais proporcionados pelas áreas verdes no espaço construído e suas contribuições para a qualidade de vida da população. As áreas verdes proporcionam inúmeros benefícios tanto para a qualidade do meio ambiente e o equilíbrio ambiental, quanto para saúde e bem-estar do cliente em cada caso.

Partindo-se desta premissa, é de extrema relevância estudos que discutam a importância destas áreas no espaço integrado na paisagem, bem como reflexões acerca da importância do planeamento municipal e de políticas públicas, na reconstrução de paisagens ambientalmente saudáveis e sustentáveis, mesmo que estes sejam de âmbito privado, por vezes não podemos desassociar a paisagem, sem esquecer o componente estético como fator variável do gosto de cada cliente.

Posto isto, temos de ter a sensibilidade de recriar a paisagem construída, sem desassociá-la da paisagem natural, criando assim um vínculo entre ambas e sensibilizando o cliente deste fator importante, como parte do projeto, não obstante o encontro da funcionalidade e da estética que cada projeto exige como condicionante de cada projeto.

O respeito pela paisagem natural e cultural seria o critério para o resultado de um projeto harmonioso e em equilíbrio com o meio ambiente, desempenhando uma função estética, ecológica e de lazer.

Recomenda-se como bibliografia complementar sobre a Flora Balear as seguintes referências:

Llorens, L. Mediterránea, (1979). Nueva Contribución al Conocimiento de la Flora Balear. (Pag. 101-122)

PROJETO LA VINYA

(Girona, Espanha)

Cliente - PGA Catalunya Resort

Projeto da BeOnLand e co-autoria com Judith Brücker - Desenho, Coordenação do projeto e supervisão da obra. Projeto do 2010 e conclusão em 2011.

Fotografia projeto concluído - © Enric Duch

Fundamento e objetivo - Integração do projeto na paisagem envolvente e sustentabilidade quanto ao uso da água para a rega (1.200m²)



Figura 20 - Fotografia da casa La Vinya. Enric Duch © 2011

1- Introdução

A casa La Vinya foi um projeto piloto dentro do PGA Golf de Catalunya como o protótipo de casa com jardim com base em uns critérios de sustentabilidade exigidos pela PGA. Este projeto pretendia manter e potenciar os valores naturais e paisagísticos existentes da envolvente. Valorizou-se o potencial da relação com o golfe, sob um conceito americano de open space sem limites de parcela, usando a própria vegetação como o material de separação entre lotes.

O projeto desenvolve-se em Girona, no PGA Golf de Catalunya, a 10 min do centro de Girona, situado a 180 m de altitude sobre o nível do mar, no meio de vales e encostas de bosques de pinheiros e vegetação autoctone de carácter mediterrâneo com vistas para campo de golfe, formando na sua totalidade 300 hectares. Um projeto que respeitou a topografia e a paisagem natural e que tentou recriar essa mesma usando vegetação autóctone.

De acordo com o Observatori del Paisatge de Catalunya (2010, p.263), dentro da sua proposta dos 10 objetivos de qualidade paisagística para a Catalunha menciona o seguinte “Uns paisatges vius i dinàmics - els existents i els de nova creació a través de la intervenció - capaços d'integrar les inevitables transformacions territorials sense perdre la seva idiosincràsia”, o que significa que a paisagem dinâmica, a fusão entre o existente e o construído não deve perder a sua idiosincrasia.

A proposta de paisagismo pretende recrear um jardim integrado na envolvente natural, a qual procura valores agregados através dos espaços que transmitem sensações, seja pelos materiais inertes, seja pelo aroma da vegetação.

O desafio consistiu em proporcionar espaços que convidem a querer estar, respeitando o carácter do lugar.



Figura 21 - Plano Geral La Vinya. 2010

2- Trabalho Desenvolvido

O projeto de paisagismo teve como condicionante por parte do cliente, uma proposta de integração da paisagem construída na paisagem natural de forma sustentável, com uma limitação quanto ao uso da água com sistema de rega automático (apenas um 20%). Esta condicionante assume-se como medida sustentável, de forma a mitigar o uso de um dos recursos mais importantes em climas como o do Mediterrâneo, onde a água escasseia durante o verão.

Valorizou-se a relação com o campo de Golfe, as maravilhosas vistas perceptíveis desde diversos pontos da casa e como esta se dilui lentamente, sem limites e sem vedações, apenas mediante espécies vegetais.

O êxito deste jardim teve como parte a introdução de uma gramínea no jardim, capaz de resistir ao longo tempo sem rega e transformar o exterior num manto verde. As espécies vegetais mediterrâneas selecionaram-se tendo em conta as características vegetais, ambientais e



Figura 22 - Conjunto de fotografias da fase inicial da obra La Vinya. 2010

formais, de forma a garantir o bom desenvolvimento das mesmas e a sua integração na paisagem. Por sua vez, mantiveram-se o número máximo de árvores, incorporando o mesmo número de espécies eliminadas.

A proposta exerce-se em função a permitir a circulação ao redor da casa, conseguindo desta forma uma dinâmica entre o exterior e o interior, proporcionando um percurso fluído. O acesso ao campo de golfe é direto, apenas umas quantas vigas de madeira funcionam como indicador em direção ao mesmo.



Figura 23 - Conjunto de fotografias do acesso ao jardim com travessas de madeira na casa La Vinya. Enric Duch © 2011

O projeto inclui o Anteprojeto, o projeto de Execução e a supervisão dos trabalhos no PGA, estando estas mesmas fase a meu cargo. A proposta de paisagismo traduziu-se em diferentes âmbitos: a área de jardim com intervenção vegetal e sistema de rega automático, a área de jardim com intervenção apenas com relvado sem sistema de rega e área de jogos infantil.

Os materiais propostos neste projeto integram-se na envolvente e, por sua vez, pretendem manter o carácter do lugar. Optou-se por propor vigas de madeira da linha de comboio para criar o acesso ao jardim em diferentes percursos do mesmo. O 'Mulch' tem uma função muito importante como revestimento superficial, reduzindo a perda de água no solo, melhorando a sua estrutura e minimizando e o crescimento de ervas daninhas.

O 'Mulch' integra-se, esteticamente, de forma ideal neste âmbito de bosque, permitindo uma boa transição entre o natural e o construído. A gravilha proposta utilizou-se, bem como revestimento de alguma zona pontual, assim como o material de drenagem colocado em trincheiras. A malha de coco é um material biodegradável ideal para minimizar a erosão dos taludes acentuados.



Figura 24 - Fotomontagem da área infantil na casa La Vinya. 2010

A areia surge para criar uma conexão com o golfe, de alguma forma querendo relacionar o âmbito privado (Casa la Vinya) com o semi-público (Golfe). Este material propôs-se em zonas muito específicas de jogos de crianças. Para o acesso dos carros de convidados propôs-se o sistema 'ecoraster', para estabilizar a zona semeada de *Eragrostis*.

A ideia de reutilizar materiais levou-nos a propôr um jardim de sensações. Neste espaço criaram-se pequenas áreas, cada uma com um material diferente que permitia às crianças e grávidos sentir as texturas, permitindo uma relação direta com a natureza, sabendo e conhecendo o que nos transmite cada material quando o tocamos, bem com as mãos, assim como os pés. Por sua vez estas áreas transformam-se em zonas de jogos agradáveis num âmbito mais natural, isto permite uma livre recreação, de modo a que estas áreas podem-se reciclar, modificando os materiais, por exemplo usar as ananases numa determinada época do ano., quando estas se começam a deteriorar, substitui-se por 'Mulch' ou outro elemento natural.

É uma dinâmica interessante que, por sua vez, torna-se didática quanto aos elementos que a natureza proporciona nas diferentes estações do ano. A manutenção é mínima, apenas é necessário repôr quando os materiais biodegradáveis já não cumprem a sua função.

De forma a manter o aspeto original do espaço exterior, propôs-se repôr o mesmo número de árvores eliminadas. Consideramos razoável devolver à natureza o que lhe foi retirado, ajudando assim a manter os ecossistemas naturais fundamentais para a fauna e a flora.

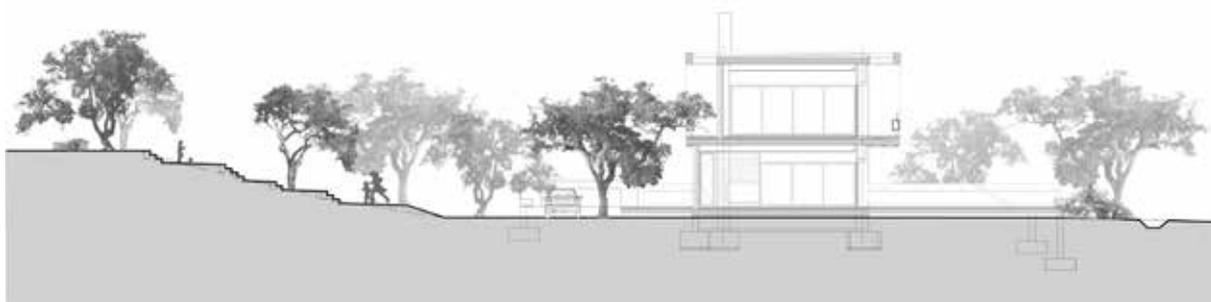


Figura 25 - Secção Geral Casa La Vinya. 2010

O sobreiro (*Quercus suber*) foi a espécie mais proposta por ter maior representação em todo o âmbito de intervenção. Também de mencionar o Castanheiro (*Castanea sativa*), assim como o Corniso (*Cornus mas*), sendo este último interessante pela sua floração bem como pelo fato de se assumir como pequena árvore ornamental, surgindo no seu habitat natural nas periferias dos bosques mediterrâneos.

Este jardim de 1.200 m² está rodeado ao Noroeste pela via de circulação rodada, a Este por outra parcela e a sul pelo campo de Golfe. As plantas aromáticas acompanham os percursos até à casa, rodeando os espaços exteriores, atenuando-se com as texturas e as cores da vegetação pré-existentes.



Figura 26 - Fotografia do acesso ao jardim com travessas de madeira casa La Vinya. Enric Duch © 2011



Figura 27 - Fotografia do jardim com vistas ao golfe da Casa La Vinya. Enric Duch © 2011

Na zona de acesso ao golfe e junto à piscina, foram propostas espécies de plantas aromáticas e plantas autóctones, de entre elas mencionamos a Alfazema (*Lavandula angustifolia*), o Tomilho (*Thymus vulgaris*), Alecrim rasteiro (*Rosmarinus prostratus*), a Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), a Salvia (*Salvia officinalis*) e a Urze (*Calluna vulgaris*). Estas concentram-se numa área de percurso e de ócio, de forma a que se possa desfrutar dos seus aromas, texturas e cores ao longo do ano, aportando um carácter mais rico e interessante ao espaço.

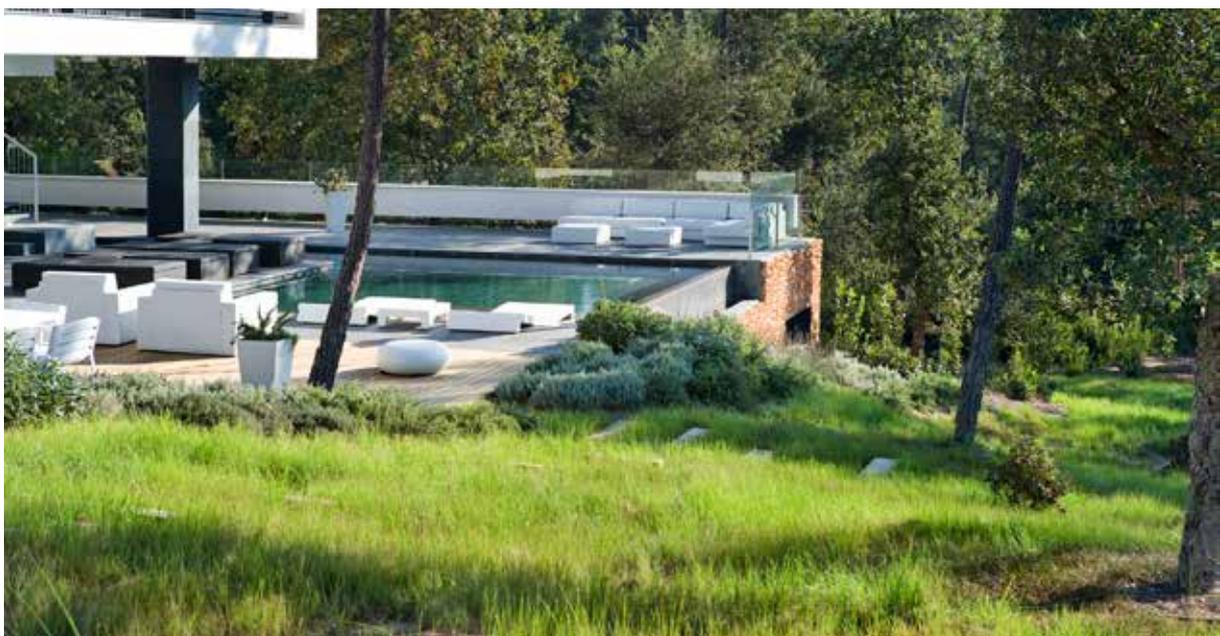


Figura 28 - Fotografia do jardim com vistas à piscina da Casa La Vinya. Enric Duch © 2011

Estas áreas fazem parte do 20% de área considerada com sistema de rega automática.

Próximo à estrada, na zona mais periférica, concentra-se um tipo de vegetação perene de porte médio baixo, como o Folhado (*Viburnum tinus*), o Medronheiro (*Arbutus unedo*), a Rosêlha (*Cistus albidus*) e o Lentisco (*Pistacia lentiscus*). São arbustos do Mediterrâneo ideais para fazer parte de um conjunto vegetal.

Nos taludes com pendentes consideráveis, usou-se a malha de coco como material de contenção e propôs-se a Hera (*Hedera helix*) e o falso Jasmim (*Trachelospermum jasminoides*). A intenção é fazer chegar o aroma do Jasmim ao interior da casa e durante a circulação à piscina. O relvado caracteriza-se pela gramínea *Eragrostis*, capaz de revestir o solo com poucos recursos.

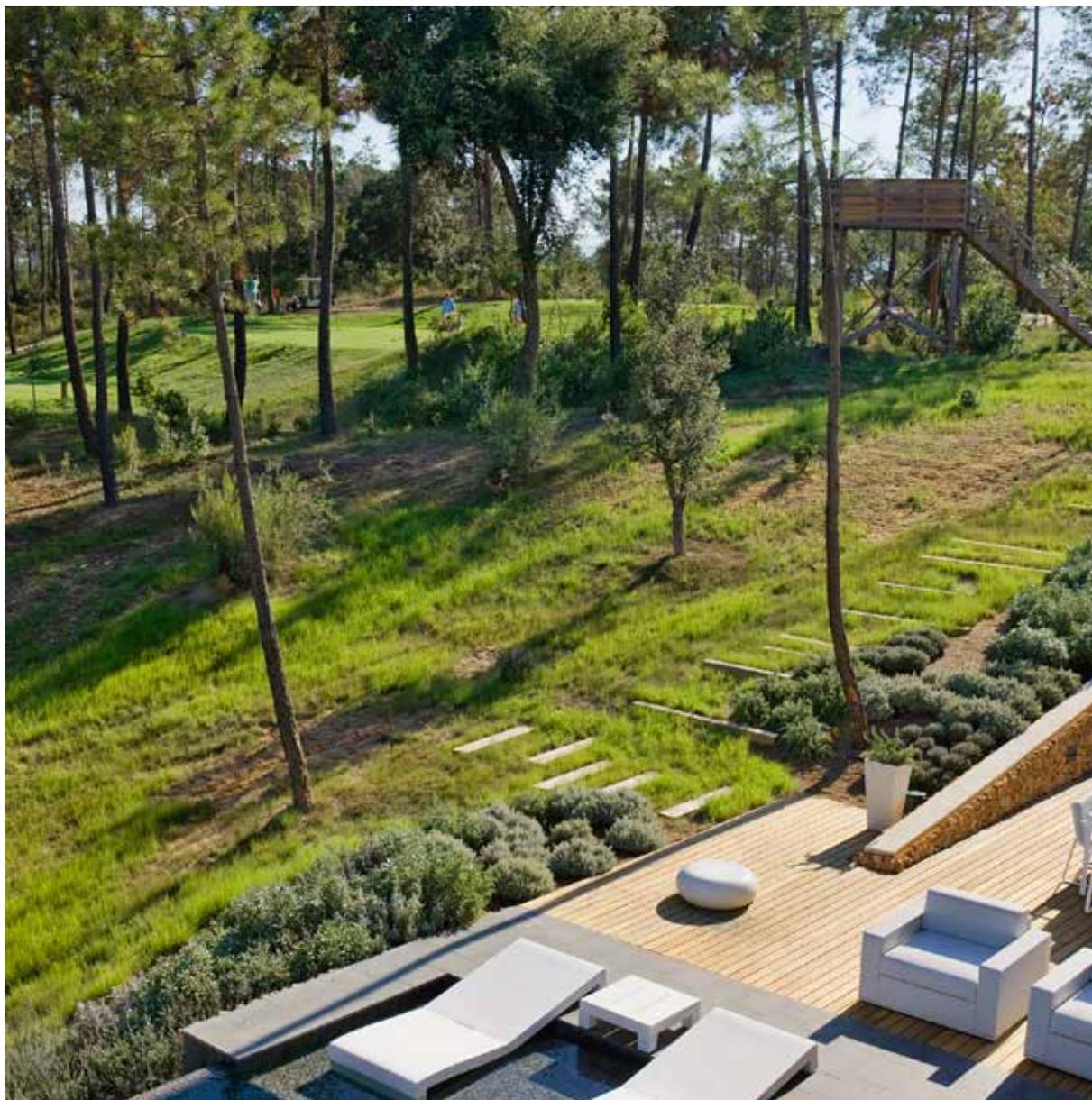


Figura 29 - Fotografia do jardim com vistas ao golfe da Casa La Vinya. Enric Duch © 2011

4- Conclusão e Estratégias Futuras

A aprendizagem mais proveitosa deste projeto foi entender que as medidas de sustentabilidade deveriam estar presentes em todos os projetos, que são critérios importantes para preservar o nosso ecossistema e que é possível ter um bom resultado de projeto com pequenas atuações integradas na paisagem a favor do interesse comum. E que provavelmente este tipo de projeto será o que vai persistir no tempo com maior êxito.

Apesar da dificuldade de consciencialização quanto ao uso de um dos elementos naturais mais importantes do planeta, a água, por vezes deparamo-nos com Clientes que nos exigem essa mitigação, o que resultou ser surpreendentemente positivo.

O conhecimento quanto à flora mediterrânea e à análise da paisagem envolvente foi muito importante para entender qual seria a proposta e critério de paisagismo. Provavelmente este projeto seja um exemplo a seguir como estratégia em projetos de carácter sustentável, devido à sua forma de integração na paisagem, assim como ao devido uso do consumo de água.

A importância deste projeto na minha prática profissional foi entender que, com uma mínima intervenção, é possível reconstruir a paisagem. Que a análise e o conhecimento do entorno natural é importante para dar resposta a uma atuação em áreas que possibilitam a valorização da paisagem e do património natural.

A leitura da paisagem e a percepção do espaço são fundamentais num primeiro contato com o lugar. É possível conseguir um diálogo entre a percepção da paisagem e a intervenção da mesma, criando um continuum natural. De mencionar que este tipo de intervenção só é possível com a colaboração de viveiros que se dediquem a produzir vegetação nativa, de forma a ter material vegetal adequado como ferramenta essencial para alcançar a recriação da paisagem, assim como a resistência das mesmas às condições do lugar. Também é importante entender o conceito do projeto, neste caso era importante considerar o campo de golfe, como a clareira que faz parte da paisagem construída no centro de um entorno natural.

A experiência da equipa de manutenção do campo de golf foi essencial para entender o grau de exigência de cada gramínea existente e para seleccionar qual seria a melhor que resultaria para o projeto, quanto à exigência e resistência, sem o elemento de água.

O respeito pela paisagem natural e cultural por parte do cliente, como critério a seguir, foi base essencial para o resultado de um projeto harmonioso e em equilíbrio com o meio ambiente, desempenhando uma função estética, ecológica e de lazer.

PROJETO RESIDENCIAL EL ENCANTO

(Saboga, Ilha das Pérolas, Panamá)

Cliente - Privado

Projeto da BeOnLand - Desenho, Coordenação do projeto e supervisão da obra. 2013

Fundamento e objetivo - Integração do projeto na paisagem envolvente, resolução de problemas de drenagem, de contenção de taludes e diversificação da paisagem construída e embelezamento das áreas verdes.



Figura 31 - Fotografia Ilha de Saboga, Residencial el Encanto. Rick Willoughby © 2013

1- Introdução

Constituiu objeto da proposta de Paisagismo: um projeto conceitual de assessoria quanto a ideias e soluções 'in situ' do material vegetal e inerte, para as áreas comuns do residencial; áreas a mitigar junto a depósitos com barreiras vegetais, laterais dos caminhos internos do projeto a uma distância de 2,5 m; a área junto à praia Branca; medidas de limpeza e podas de material vegetal seco com risco de queda; solucionar problemas existentes de erosão e contenção de terras a solo nu, numa área aproximada de 45.129 m².

O Arquipélago das Pérolas está a 64 Km. da Cidade do Panamá, da qual a Ilha de Saboga é uma das 225 ilhas do arquipélago que está a norte, ao lado da ilha mais turística: Ilha Contadora. A Ilha Saboga era conhecida, desde o início do século XVI quando chegaram os Espanhóis, pelas ostras de pérola.

O projeto proposto para a área de 'El Encanto Bay Resort', traduziu-se numa proposta capaz de dar resposta às necessidades exigidas pelo projeto com os poucos recursos que se tinha a

dispôr , tanto económicos, como humanos e materiais, mitigando o impacto visual e ecológico das transformações do homem.

Na primeira abordagem à ilha Saboga fez-se uma análise da paisagem através de uma expedição com gente local, conhecedora de cada percurso escondido na selva tropical, das dificuldades apresentadas pelo clima, dos seus costumes, da fauna, da flora, das marés. Também fez-se uma visita à ilha mais próxima e a mais alterada paisagisticamente pela densidade de construção, sendo esta a ilha com maior capacidade para acolher o turismo, de forma a ter uma referência quanto às espécies nativas usadas. O resultado foi a consciencialização das dificuldades na logística da gestão do projeto, do transporte e a sua execução com os recursos naturais, materiais e humanos, num curto espaço de tempo de 3 meses e com o contratempo de ser em época de chuva.

O projeto de paisagismo nasce do olhar que caracteriza a paisagem, sob uma análise cuidadosa pelo caminho da selva, capturando visualmente os recursos naturais que a própria natureza tem ao nosso alcance e da análise adquirida de outros projetos na ilha mais próxima.

O objetivo era ser capaz de em 3 meses amenizar as áreas desenvolvidas do residencial que sofreram alteração: desde o solo nu; contenção de taludes com problemas de erosão; a base



Figura 32 - Fotografia Ilha de Saboga, Playa Blanca. 2013

do heliporto; fundações existentes abandonadas; poda de limpeza de árvores; capacitar um percurso pedonal de acesso a uma praia e uma proposta piloto de horto.

O projeto de Paisagismo requeria a nível gráfico de uma proposta conceptual, as medições de todo o material necessário com um orçamento de 30.000\$ (incluía material, transporte e mão

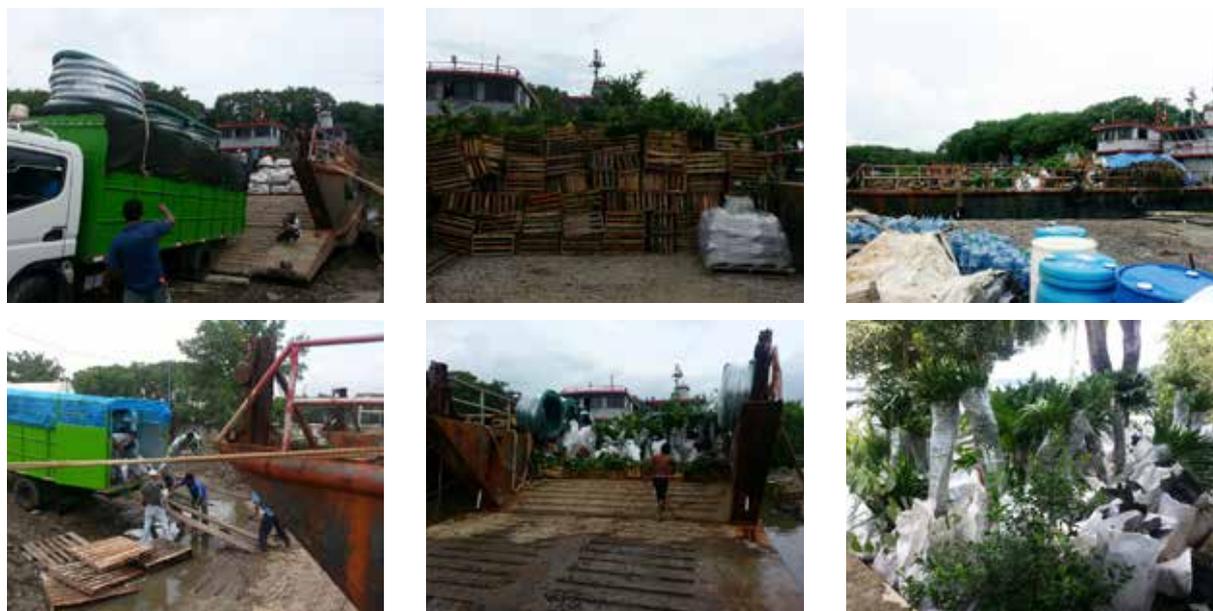


Figura 33 - Conjunto de Fotografias da logistica de transporte à Ilha de Saboga. 2013

de obra, exceptuando a mão de obra já contratada na ilha assim como os meus honorários), a gestão de todo o processo de transporte do continente até à ilha e a supervisão dos trabalhos durante 3 dias por semana na ilha com uma equipa local.

Como medidas sustentáveis deste projeto é de referir o respeito pela topografia existente, preservando a estrutura do solo e a vegetação nativa, a reutilização de materiais existentes, reaproveitamento de resíduos de outros processos e o uso de plantas tropicais mais resistentes e de baixa manutenção, como solução à sequia, devido ao conhecimento prévio da inexistência de rega automática.



Figura 34 - Fotografia do pavimento com laminas de madeira na Ilha de Saboga. 2013

A proposta contribuiu para a conservação dos recursos naturais, protegendo o solo contra processos erosivos devido às fortes chuvas tropicais, evitando o carreamento de sedimentos e a perda de nutrientes, assegurando, dessa forma, a manutenção da sua estrutura. Reutilizou-se materiais existentes, como por exemplo os troncos de árvores caídos ou bem troncos que o mar arrasta diariamente, de forma a usar no controlo de erosão e na contenção de taludes assim como para criar um pavimento.

2- Trabalho Desenvolvido

O trabalho inicial deste projeto, um mês antes de iniciar in situ o processo, consistiu numa primeira abordagem com o cliente para entender o que solicitava, que se traduziu em várias reuniões. Fez-se uma primeira visita à ilha acompanhada pelo cliente de forma a ter um primeiro contato com essa paisagem de uma forma global, e uma segunda visita para analisar previamente a área do projeto e entender a logística a considerar com os recursos existentes, quanto ao transporte de todo o material, acompanhada do responsável dos trabalhos na ilha e o construtor residente do projeto. Aproveitando a visita à ilha pelas razões anteriormente referidas, após a reunião com os dois contactos mais importantes do projeto, foi feita uma expedição com dois locais pela ilha para compreender não só a envolvente, mas também como se caracterizava a cultura e os costumes desse povo. Em suma, era importante ganhar a confiança deles e explicar a razão da minha incorporação no projeto, uma vez que iria fazer parte da equipa.

A condicionante deste projeto foi o curto espaço de tempo para o projeto conceitual, entregue em 15 dias após as visitas. O cliente não requereu um projeto de execução, apenas o conceitual e o meu compromisso de alcançar a execução dos trabalhos, com base na minha experiência profissional.

O projeto conceitual apresentava uma análise sobre os problemas detetados na ilha e as propostas como solução a esses problemas. Esta análise foi apresentada, indicando num plano da situação existente todos os pontos problemáticos tais como problemas de erosão



Figura 35 - Fotografia do Residencial El Encanto na Ilha de Saboga. 2013

sendo que neste caso propôs-se que as valas de drenagem fossem executadas em pontos altos, de forma a minimizar o escoamento superficial, ajudando o solo a filtrar a água e a conduzi-la aos pontos mais baixos. Estas valas serão repetidas gradualmente nas encostas a cada 10m aproximadamente (para serem verificadas in situ e ajustadas a cada área). Posteriormente, o solo será preparado para semear ou simplesmente cobrindo-o com folhas e troncos, dependendo da área a ser operada e do que cada área requer. A ideia é criar níveis que mitiguem a velocidade do escoamento.

A gramínea Vetiver é uma gramínea que tem gerado muito interesse mundial, como uma tecnologia tradicional para a conservação do solo e da água. É usado para estabilizar encostas, bem como controlo de erosão, requer pleno sol para desenvolver bem ou no máximo 40% de sombra, tem um sistema radicular massivo que cresce verticalmente e não compete com culturas adjacentes.



Figura 36 - Fotografia da praia branca na Ilha de Saboga. 2013

Nas zonas verdes comuns do residencial propôs-se herbáceas e arbustos tropicais, assim como agaves, resistentes à seca. Em algumas áreas do projeto propôs-se criar autênticos tapetes verdes, inspirados nos jardins do Burle Marx, de forma a cobrir o solo nu e evitar a erosão. Para o percurso à praia Jerusalém, foi proposto reutilizar troncos existentes na ilha que o mar traz, e convertê-los em lâminas de madeira para criar um percurso, desde a área residencial até à praia, por entre as árvores existentes, respeitando a topografia e as enormes raízes com as quais nos deparávamos.

Foi proposta também uma área de permacultura e a mitigação das fundações de casas, que nao, tinham sido construídas até ao momento e que não tinham previsto a sua construção. Também fez parte da proposta o desenho na rotunda que serviria de heliporto.

Uma vez aceite o projeto conceitual e tendo sido feitas as medições em base a m² e ud/m², o seguinte passo foi recolher toda a informação de contatos de materiais, inertes (gravilhas) e material vegetal necessários conforme a proposta, passando quatro (4) dias no interior, numa povoação onde se encontravam vários viveiros ou similares, que vendiam plantas de forma a seleccionar tudo o que se iria comprar, incluindo a seleção dos inertes.

Agendar os dias para adquirir todo material tinha de estar bem coordenado com o embarcadouro, em função do dia que poderia sair o navio assim como os trabalhos prévios de preparação do terreno na ilha. O objetivo era executar os trabalhos prévios antes da chegada do material vegetal de forma a não permanecer muito tempo no viveiro temporal. Neste projeto era importante entender de que forma partes do orçamento poderiam ser negociadas, tendo em conta que a primeira estimativa de orçamento superava os 30.000\$. O ajuste do orçamento



Figura 37 - Conjunto de Fotografias de contenção de talude na Ilha de Saboga. 2013

foi sobretudo na negociação com os viveiros, uma vez que estes não tinham um preço fixo por planta, nem por costume a venda de plantas em grande quantidade, portanto qualquer compra ao volume que eu precisava já era, para eles, um grande negócio. Uma vez tendo fechado o orçamento e negociado todas as partes procedeu-se à compra correspondente e deu-se início a toda a logística do transporte, tendo atenção sobretudo à gestão do tempo, mão de obra e eventuais imprevistos. A seleção de plantas deu-se em base a espécies resistentes mas também com que me encontrava nos viveiros ou seja, isto é por vezes teve de se substituir números de espécies por outras, sempre e quando não tinham a quantidade necessária.

Paralelamente a estes trabalhos prévios, deu-se início aos trabalhos em campo na ilha, desde a limpeza das áreas a intervir, poda de árvores em perigo de queda, identificação de áreas erosionadas, nivelção do terreno, abertura de valas para colocação do tubo corrugado perfurado ao longo da periferia dos caminhos que intersetavam taludes mais pronunciados.

Uma das áreas de taludes pronunciados em particular e com maior risco de erosão foi contida à base de troncos e pedras por onde existia claramente uma linha marcada pela escorrentia das águas de chuva torrencial, característica às chuvas tropicais, isto é, num curto espaço de tempo cai uma enorme quantidade água de chuva por m². Na linha de talvegue, onde se produz a interseção destas duas encostas, construíram-se diques com materiais inertes



Figura 38 - Fotografia do pavimento com laminas de madeira na Ilha de Saboga. 2013

(troncos e pedras), pequenas estruturas construídas com ramos tecidos como barreiras que se colocaram transversalmente em relação à inclinação a diferentes níveis de forma a diminuir a velocidade da água da escorrentia, alterando a inclinação em que se produzia assim, em cada terraço preencheu-se com pedras existentes que se coletaram do entorno. De igual forma, nestes taludes plantou-se Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*), pela capacidade de estabilização do solo e controlo de erosão, aliada a excepcional adaptação às mais diversas e inóspitas condições bio edafoclimáticas, o que o torna possível o seu desenvolvimento, onde nenhuma outra planta sobreviveria.

A sustentabilidade deste projeto reflete-se no uso de materiais inertes existentes na ilha, tais como os troncos caídos naturalmente ou arrastados pelo mar. O uso dos troncos foi implementado nos diques, assim como num dos percursos a executar para poder aceder a uma das praias dentro da residencial. Por entre árvores, este caminho foi adaptado à topografia, respeitando a sinuosidade encontrada na piquetagem do percurso in situ, evitando grandes movimentos de terra, respeitando as enormes raízes de árvores da ilha, as quais se



Figura 39 - Fotografia da mitigação visual das fundações existentes na Ilha de Saboga. 2013

incorporaram no percurso, fazendo parte deste, uma espécie de simbiose entre o natural e o construído, visto que estas ajudavam a reter as lajes de tronco colocadas umas junto às outras, de diferentes diâmetros, colocadas sobre areia e fixadas com vigas de ferro recuperadas da construtora.

A equipa responsável pelos trabalhos de execução deste percurso também era responsável pelos de drenagem, de colocar a malha de galinheiro sobre as fundações existentes e de executar a rotunda caracterizada pelo desenho do logo da Ilha com gravilhas, usando peças de zinco reutilizadas da construção para separar as diferentes cores de gravilha na sua colocação.

Foram colocados drenos perfurados nos pés de taludes mais pronunciados, de forma a minimizar a escorrentia e abriram-se valas mais ou menos a 40cm de profundidade por 40 cm de largura, e preenchidos com gravilha ao redor do dreno com geotêxtil. A malha de galinheiro foi uma proposta temporal para colocar sobre fundações existentes de casas que inicialmente iriam ser construídas, mas que posteriormente se eliminaram tendo já as fundações construídas. A ideia era criar mantos verdes de trepadeiras que iriam colonizar a malha e criar ondulações mitigando desta forma o impacto visual.

Em paralelo, outra equipa era responsável de transplantar espécies nativas que iriam ser eliminadas em áreas onde se procederia a construção, pelo que o simples gesto de tentar

recuperá-las era imprescindível. A floresta tropical caracteriza-se, sobretudo, por uma capa arbórea predominante onde chega a ser impenetrável a luz, assim como a chuva que sempre se sente tardia dentro da selva, uma espécie de guarda chuva natural, logo a capa arbustiva, por vezes, não alcança os dois metros, assemelhando-se a um deserto húmido coberto de copas de árvores entrelaçadas entre elas e decoradas com lianas. Das espécies mais transplantadas foram as Helicônias (*Heliconia lathispatha*), sobretudo pelo fácil transplante, e a outras pelo contrário demonstraram ser complicadas, como por exemplo uma espécie de palmeira espinhosa (*Acrocomia aculeata*) devido às espinhas, um mecanismo biológico que as plantas se desenvolverem para se protegerem. O critério de transplante de espécies nativas consistiu em recuperar as que iriam ser eliminadas, por consequência de trabalhos de construção a decorrer em simultâneo, assim como tentar o transplante de espécies cujo crescimento no meio do bosque tropical seria difícil, pois a escuridão dentro da selva não permite o crescimento do estrato arbustivo.

O transplante de plântulas e plantas jovens representa uma forma de aproveitar o que de outra forma seria desperdiçado, constituindo uma possibilidade de compensação ambiental aos impactos ocasionados pela construção de novos empreendimentos. A restauração ecológica procura restabelecer a sustentabilidade das funções e processos ecológicos de um ecossistema, baseando-se em conhecimentos de outras áreas, ecologia e dinâmica florestal (Palmer et al., 2006). Há uma diversidade de variáveis que influenciam na sobrevivência dos indivíduos, sobretudo o acompanhamento do seu crescimento, no qual a minha presença não



Figura 40 - Fotografia de uma área de plantação na Ilha de Saboga. 2013

foi possível, o que dificultou entender o êxito dos resultados do transplante, não obstante não deixa de ser uma estratégia positiva no desenvolvimento destes novos empreendimentos em áreas praticamente virgens. Todas as plantas transplantadas foram imediatamente repicadas para o local definitivo. As 5.500 unidades de plantas compradas e trazidas à ilha e,



Figura 41 - Conjunto de fotografias dos trabalhos do heliporto na Ilha de Saboga. 2013

posteriormente, recolocadas num viveiro temporal foram plantadas por ordem dentro do seu parâmetro de resistência das menos às mais resistentes a serem afetadas por algum tipo de praga, sobretudo a cochonilha algodão (*Planococcus citri*).

O clima tropical é propenso a pragas devido a uma humidade relativamente alta. A época de chuva dificulta as operações no solo, tais como mobilizações devido ao solo argiloso de cor avermelhada pelo óxido de ferro, plantações e controlo de infestantes, no entanto é extremamente necessária a precipitação, ao contrario da época seca, para poder realizar as plantações.

Desta forma, e durante os 3 meses, (prazo máximo para executar a proposta), foram plantadas nas áreas verdes comuns do residencial barreiras vegetais de forma a mitigar elementos não desejados, contendo taludes com potencial de erosão nos laterais dos vias, assim como em frente ao mar junto do Beach Club.

Para além das plantações resolveu-se a contenção de taludes íngremes, executou-se a base do heliporto à entrada do residencial com a criação do logo através de gravilla de diferentes cores e potenciou-se o sistema de drenagem nos pontos mais críticos.

Penso que é importante mencionar o material disponível para trabalhar, dentro dos quais: uma roçadeira a gasolina para cortar todas as áreas de ervas do projeto residencial; uma motosserra para cortar os troncos e construir o pavimento de madeira em lajes; dois carros de mão para transportar material de trabalho ou bem plantas; tesouras de jardim e uma de poda extensiva; catanas; quatro enxadas; dois ancinhos; duas cavadeiras retas e duas articuladas; dois cabos de madeira; dois picos; duas picaretas; arame liso e cravos para a montagem do viveiro; quatro rolos resistente a solventes para aplicar a resina; dois cestos (motete) típicos para transportar às costas material e um kit de fumigação. Todo este material tinha de fazer parte do orçamento geral que se tinha a dispor. A gestão dos recursos materiais comprados consistiu num registo interno e marcado por equipamento com um símbolo, de forma a assegurar a sua conservação evitando roubos entre eles e, no fim do dia, armazenados num contentor que permanecia fechado.

3- Controlo

O controlo de qualidade foi feito na seleção das espécies propostas para o projeto, na logística do transporte por navio desde o embarcadouro, no processo de carregar carga, no receber todo material à chegada à ilha, no transporte interno da ilha as diferentes áreas do projeto assim como na supervisão dos trabalhos três (3) dias por semana com estadia na ilha.

Na seleção das espécies vegetais e o transporte até ao embarcadouro foram necessários quatro (4) dias, em parte a visitar pelo menos 10 viveiros pequenos, de forma a comparar preços e analisar a qualidade da planta. Os viveiros no Panamá não cumprem os requisitos como na UE, o importante desta análise era a ausência de qualquer praga e prever uma planta saudável no geral, o mais bem formada possível. Uma vez seleccionada a planta calculou-se o volume necessário para o seu transporte em camião até ao embarcadouro, assim como o volume que ocupava o material inerte (gravilhas e tubo dreno) para ser transportado em trailer. Foram necessários 4 camiões e 2 trailers para o transporte de todo o material do interior até ao embarcadouro. Tendo isto, o passo seguinte passo foi reunir o material necessário para acomodar a vegetação nos camiões, o que se traduziu em usar caixas de madeira que utilizados nos mercados para a fruta e vegetais, assim como todo o plástico necessário para proteger da água do mar as plantas que iriam na parte superior do barco. Foram feitas duas viagens até ao embarcadouro, uma primeira dois dias prévios à saída do barco, com material inerte pesado de forma a descarregar tudo com tempo e no local indicado pelo responsável do embarcadouro (felizmente não era necessária a minha presença nesse momento uma vez que o material inerte não requeria um controlo especial, pois houve um ataque à mão armada antes da chegada ao embarcadouro numa zona não vigiada as 5 da manhã, a situação foi controlada mas valeu para o susto e para reconsiderar a hora do transporte seguinte).

Após uma reunião com a equipa visivelmente afetada pelo sucedido na viagem anterior, retomou-se o controlo da situação, após confirmar que iam ser remunerados pelo Cliente. Nesta segunda viagem era fulcral controlar a situação no embarcadouro, uma vez que só metade do barco seria ocupado pelo nosso material e a outra por outro cliente alheio a nós, sendo este o primeiro a embarcar seu material e nós posteriormente, devido ao facto de que seria primeiro descarregado o nosso material na Ilha Saboga e posteriormente seria descarregado o material alheio noutra ilha próxima.

O controlo no embarcadouro era importante quanto ao tempo de colocar todo o material no navio em função da maré, tínhamos, portanto, o contratempo da maré, porque uma vez que a maré começasse a subir as dificuldades seriam maiores se o tempo não se gerisse da melhor forma. Gerou-se uma grande tensão quando surgiu a percepção de que o material alheio estava a ser carregado de uma forma lenta e o tempo que lhe correspondia para

carregar estava no limite, o problema (a meu ver foi) a má gestão da parte do encarregado de colocar esse material alheio. Em consequência gerou-se tensão no momento em que a minha responsabilidade era conseguir carregar o meu material, tal como esperava o Cliente, e de acordo ao estipulado da minha parte, pelo que tive de parar o carregamento alheio e começar a colocar o meu, inevitavelmente. E, ainda assim, por contratempos não esperados não consegui carregar tudo, pois avariou a grua que movia o material inerte ao barco, o que gerou atrasos até tomar a decisão de que esse material iria noutra viagem, pois a prioridade era colocar toda a planta, estando alguma coberta com plástico, garantindo assim que toda ela chegasse à ilha no dia seguinte (de forma a evitar o menor tempo possível) acomodada em caixas para rapidamente ser recolocada num viveiro provisional do projeto, até à data de plantação.

Uma vez concluído este processo, segui para a ilha no dia seguinte para receber o navio, selecionando a área onde se descarrega todo o material de uma só vez, visto que o tempo seria curto em função da maré e negociar a mão de obra local para o fazer. Um dos pormenores essenciais importantes desta supervisão era fazer-lhes entender a fragilidade das plantas e, portanto, a forma como se deveriam retirar do barco e, mesmo assim, não é tarefa fácil quando se tem a perceção do pouco que são valorizadas.

Após este processo, a dificuldade viria no tempo que iria tomar o transporte desde a praia onde chegou o navio até ao viveiro provisional, devido a ter unicamente um camião disponível para todo o projeto, tendo em conta que a prioridade tinha a construtora. A prioridade eram as plantas, de forma a não sofrerem com a exposição ao sol e com a falta de água.

Uma vez tudo armazenado no local adequado procedeu-se ao início dos trabalhos, organizando dois grandes grupos: um para plantação imediata em áreas já aptas para plantar, outro para trabalhos de drenagem, contenção de taludes e execução do caminho pedonal de acesso à praia. A construtora por sua vez deu nos apoio quanto à disposição de retroescavadora para modelar e nivelar áreas, assim como a partilha do camião para mobilizar o material. O controlo nesta fase foi assegurar que os trabalhos seguiam a bom ritmo e eram bem executados, visto que o tempo de 3 meses para executar os trabalhos era justo, tendo em conta a condicionante do clima, coincidindo assim com a época de chuva, o que dificultou os trabalhos por um lado, não obstante esta era a melhor época para plantar, uma vez não haver rega automática. A supervisão era feita durante os 3 dias na ilha com a entrega de um relatório semanal dos trabalhos efetuados, assim como de eventuais problemas de pragas ou trabalhos de manutenção a ter em conta nas áreas anteriormente executadas. De igual forma, deixava um calendário de trabalhos a executar na minha ausência. Todo o material era guardado ao fim do dia num contentor e no caso de furto, era tal acontecimento informado ao Cliente do sucedido para posteriormente tomar medidas.

Foi proposto um plano de manutenção básico a seguir após os trabalhos de plantação, assim como a continuidade após concluir o meu contrato. Este consistia: no controlo de pragas diário; tratamentos fitossanitários; mondas nas áreas de plantio; podas e limpeza de ramos em árvores pendentes de intervir; corte de ervas; arejamento do solo na época de seca, (esse tipo de solo argiloso tende a formar uma camada dura e pouco arejada do terreno, prejudicando o desenvolvimento da vegetação), conduzir as trepadeiras; recolher folhas secas para agrupá-las nas caldeiras das árvores para criar mulch e melhorar a estrutura do solo de forma orgânica.

De igual forma, era necessário manter parte da estrutura do viveiro temporal para reproduzir plantas através das que se plantou, uma vez que há espécies de fácil propagação por estaca. Também se propôs que de novo se tentasse criar o horto com as sementes que ainda tinham, pois, lamentavelmente, ficou ao abandono.

4- Conclusão e Estratégias Futuras

O fruto mais vantajoso retirado deste grande e complexo projeto foi, sem dúvida, o trabalho em campo. O fator humano e a liderança foram aspectos muito importantes a saber gerir durante os três (3) meses para poder cumprir objetivos. A empatia que se requer neste tipo de projeto, onde o desconhecido prevalece, é a base para poder coordenar com êxito os trabalhos. Foi necessário colocar-se na mesma posição que a equipa, aplicar o mesmo esforço para poder entender o grau de exigência necessária para cumprir o objetivo nas condições que se me apresentavam e, desta forma, dar exemplo do que era possível fazer.

Com isto quero dizer que, ter trabalhado num clima tropical, a pleno sol por vezes ou sob condições de humidade relativa alta e constantemente exposta a mosquitos, foi sem dúvida a melhor forma de entender o quão duro pode chegar a ser e que o ritmo lento deste povo não é fortuito. O êxito de cumprir o objetivo deveu-se a um bom entendimento entre todas as partes deste projeto, desde a confiança transmitida de parte do Cliente, até à a relação com a construtora com a qual tinha de partilhar os meios para conseguir o fim desejado, a ajuda mútua foi importantíssima. De igual forma entender a posição da equipa, que por vezes não era fácil tendo em conta que trabalhar não era uma ambição e não era mão-de-obra especializada, apenas uma necessidade para viver o dia a dia e sobretudo porque os novos empreendimentos nesse momento eram uma preocupação para eles a partir do momento em que começam a ter problemas de abastecimento de água nas suas próprias casas porque os poucos depósitos existentes começaram a ser partilhados entre a aldeia e o novo projeto residencial. Entender que a forma de lidar com a equipa seria meio caminho para o êxito, de igual forma que trabalhar com eles lado a lado, com os mesmos instrumentos na mão que eles, seria necessário para fazer-se entender e respeitar.

Os objetivos cumpriram-se, no entanto (e na minha opinião), penso que se poderia ter feito melhor se tivéssemos mais meios, tanto em recursos humanos como económicos. Foi possível fazer o projeto, jogar com as densidades, aumentando a distância de plantação entre plantas para cobrir a maior área possível de plantação exigida, negociando preços para atingir o orçamento permitido, no entanto a manutenção continua a ser algo fundamental e preocupante, por sua vez quando o cliente não prioriza a importância do mesmo, assim como a necessidade de água. Um jardim sem água vai ter perdas, inevitavelmente.

A plantação foi feita em época de chuva, como recomendei, no entanto a preocupação quanto à rega era constante visto que outras prioridades surgiam no projeto segundo o Cliente, mas sem dúvida que iria ser um problema com a chegada do verão, uma época extremamente seca que pode durar mais de quatro (4) meses e, com as alterações climáticas maior será a época seca. De acordo com Maritz , B. & Johnsson , S. (2010) “El problema ambiental más

importante que identificamos es la falta de agua dulce en Saboga”, problema que de facto tomei consciencia já no processo de desenvolvimento. Isto leva a considerar uma estratégia diferente a repensar no futuro como proposta de paisagem.

De igual forma a manutenção de todas as áreas de plantação eram importantes devido a pragas comuns, o que exigia uma fumigação constante e, inclusive, face a um ecossistema existente como o das formigas cortadeiras (*Atta laevigata*), das quais não se identificou qual o tipo de planta mais suscetível e, portanto, tivemos de lidar com uma situação de perdas de plantas em apenas uma noite. As formigas cortadeiras são um fenómeno difícil de controlar e, sobretudo, quando não há meios imediatos eficazes, sendo que uma das medidas tomadas rapidamente foi aplicar uma resolução caseira à base de alho fervido em água e repousado durante uma noite, para aplicar no dia seguinte.



Figura 42 - Fotografia com vista ao Oceano Pacifico desde a Ilha de Saboga. 2013

Esta técnica funciona em certa medida porque as formigas são afastadas pelo cheiro e procuram outro nicho onde devorar, não obstante esta técnica exige uma monitorização da qual ninguém esteve suficientemente atento. Num projeto destas dimensões é fundamental ter equipa especializada na prevenção de ataques de predadores deste género num ecossistema tão complexo como a floresta tropical, incomparável na sua diversidade biológica, evitando o uso de químicos. A dificuldade também esteve sempre em poder atuar com rapidez face a eventuais imprevistos devido à inexistência de produtos na ilha e o tempo que se requer em adquirir os mesmos, seja pelo processo burocrático da administração da empresa do Cliente, seja por encontrar os produtos adequados recomendados.

Foi um trabalho intenso e com um grau de exigência elevado para uma pessoa só a coordenar, a resolver problemas in situ assim como tensões provocadas entre a equipa, sendo de por si um povo conflictivo.

As estratégias futuras partem, sobretudo, de consciencializar os Clientes das condições mínimas de trabalho que se requerem, tanto de o fator económico, como o fator humano, assim como de o tempo para projetos a esta escala. Tempo não só de execução, mas como de investigação sobre todos os fatores intervenientes num ecossistema deste tipo. O fator económico sempre prevalece sendo minimizado ao máximo os custos que o Cliente considera que vai dispor nas operações de manutenção, sem considerar as consequências a posteriori. O êxito de um projeto de paisagismo depende da sua manutenção e do fator tempo, para poder ver realizada a projeção do que se planeia. É feita sempre esta consciencialização aos Clientes, mas nem sempre é interiorizada como desejado. Ter um espaço verde é ter materiais vivos e, por consequência, uma atenção e um acompanhamento constante, uma vez que estes espaços constituem sistemas dinâmicos.

A proposta do horto foi, sem dúvida, inviável pela atenção que requeria e, sobretudo, a exigência de água e manutenção. Algo a considerar em projetos futuros: assegurar que o que se propõe esteja em mãos de quem realmente o valoriza o suficiente, de forma a não deixar ao abandono.

Para este projeto foram consultadas as seguintes bibliografias complementares:

Hall, J. et al, (2012). Guía para la propagación de 120 espécies de árboles nativos de Panamá y el Neotrópico. Environmental Leadership and Training Initiative - ELTI & Yale School of Forestry & Environmental Studies.

Maritz , B. & Johnsson , S. (2010). An Environmental and Social Study of Saboga Island in the Face of Development and Tourism. McGill School of Environment, McGill University & Smithsonian Tropical Institute.

Mcniven, G. (2003). an assessment of the Pearl Islands Archipelago. Submitted as part assessment for the degree of Master of Science In Marine Resource Development and Protection School of Life Sciences Heriot-Watt University, Edinburgh.

Smithsonian Tropical Research Institut. *Hymenocallis pedalis*. Herb., App. 44.182. <http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/croat/specie/Hymenocallis%20pedalis,e,n>

PROJETO PH PRADERA

(Altos del Golf, Panamá)

Cliente - PH PRADERA

Projeto da BeOnLand - Desenho, Coordenação do projeto e supervisão da obra. 2014

Fundamento e objetivo - Reconversão de um espaço social a um espaço infantil de recreio



Figura 43 - Fotografia do projeto terminado do PH Pradera. 2015

1- Introdução

O projeto PH Pradera caracteriza-se pela intervenção do paisagismo numa área de, aproximadamente, 310m². Os objetivos consistiram em recriar uma área comunitária de um jardim infantil e transformar uma área verde não aproveitada pela comunidade do edifício num espaço atrativo, lúdico e didático, com um orçamento extremamente reduzido no valor de 10.000\$.

A temática do projeto de paisagismo a abordar foi a transformação do espaço a nível vegetal, de drenagem, de pavimentos e jogos integrados. Após a análise do espaço existente, procedeu-se à ponderação acerca dos materiais que seriam reutilizados ou transplantados (no caso da vegetação). Considerou-se duas fases de projeto: a primeira fase do projecto consistiu na entrega de um Anteprojecto e o Projeto de Execução, incluindo as medições e uma estimativa de orçamento; e a segunda fase a supervisão dos trabalhos de construção.

O Anteprojeto consistiu na entrega de uma memória descritiva e todas as peças desenhadas necessárias.

O projeto PH Pradera localiza-se no corregimento de San Francisco, na cidade do Panamá. O projeto situa-se numa área residencial bem tranquila, o jardim encontra-se nas traseiras do edifício à cota da entrada do mesmo, rodeado de muros altos.

A proposta de paisagismo considerou recuperar os jogos tradicionais de forma a que as crianças pudessem interagir entre elas, numa era em que as tecnologias tendem a isolar mais do que a partilhar, sobretudo em crianças entre os 3 e 6 anos. Por sua vez, o espaço pretende ser um jardim contemplativo para todos aqueles que acompanham as crianças, tornando esses breves momentos num despertar dos sentidos.

Contudo, a única mão de obra que teríamos seria a própria equipa de manutenção do PH, exceptuando alguns trabalhos de instalação.

2- Trabalho Desenvolvido

A proposta de paisagismo considerou desde o princípio o reduzido orçamento, sendo esta condicionante o fio condutor do projeto e, ao mesmo tempo, um grande desafio. A visita ao local facilita a adaptação do Projeto e trabalhos inerentes às características do local em questão, no que se refere aos mais diversos aspetos: solos, características climáticas ou microclimas; ensombramento; corredores de vento; edificado envolvente; vegetação existente. Estas são apenas algumas das possíveis condicionantes, e delas pode depender uma fácil execução de obra, bem como o sucesso do projeto ao longo do tempo.

Uma vez iniciados os trabalhos de implantação e demarcação deu-se seguimento à remoção do pavimento existente e à limpeza geral, mantendo apenas a vegetação necessária e integrada no projeto. Posteriormente começaram a surgir inconvenientes de drenagem,



Figura 44 - Fotomontagem Geral do área social infantil do PH Pradera. 2014

aspetos facilmente detectáveis em época de chuva (sendo esta o mesmo ideal para plantar aproveitando as águas da chuva) e que não foram mencionados inicialmente na fase prévia de avaliação do terreno na época seca. Estes trabalhos de instalação de tubos de dreno não estavam contemplados no orçamento, no entanto era inevitável a sua resolução, de forma a garantir o êxito do jardim. Como medida cautelar era necessário colocar toda a terra sobante, assim como entulhos em sacos, de forma a manter a área minimamente limpa,



Figura 45 - Fotografia da piquetagem da área de pavimento do PH Pradera. 2014

condição exigida pelo Cliente, de forma a que os trabalhos a decorrer não perturbassem a vida diária dos inquilinos. Uma vez resolvido o tema da drenagem procedeu-se à piquetagem da proposta de paisagismo com o auxílio de estacas de madeira existentes no local. O passo seguinte foi nivelar o terreno de acordo com as cotas de projeto, aportando a terra necessária e, posteriormente, compactando-la. Uma vez preparado o terreno, colocou-se uma capa de areia e deu-se início à colocação do pavimento, tipo bloco de diferentes cores.

O projeto também incorporava um muro vegetal com trepadeiras sendo que estas teriam uma base de suporte com cabos de aço, que seriam colocados com a forma de quadrículo bem tensados e ancorados ao muro existente. Uma vez terminados os trabalhos de pavimento, com bloco e cimento, procedeu-se à nivelção das áreas de plantação, iniciando com espécies existentes em vaso. Era importante coordenar bem os trabalhos por fases, de forma a ir retirando ou usando o necessário para poder ganhar espaço tão reduzido, o qual não permitia muita margem de manobra e ainda dificultava os trabalhos, acrescentando o facto de ser uma área pela qual o acesso era sempre vigiado, de forma a não danificar nada na entrada e minimizar a sujidade no processo.

A reutilização de materiais existentes é a parte sustentável do projeto, tanto no evitar um gasto desnecessário, comprando novos materiais, como no gasto de transporte, se fosse necessário retirar um grande volume de escombros. Portanto, o pavimento existente foi re-utilizado para

a construção dos patamares posteriores que, ao mesmo tempo, serviria de contenção ao solo existente, devido à pendente existente nos cantos superiores da área de intervenção.

Os jogos surgem como parte integrante do pavimento, isto é, a diferença de cores é a que compõe o próprio jogo, como por exemplo: o jogo do galo ou o macaquinho do chinês sendo que todos os espaços proporcionam um lugar de desenvolvimento intelectual e de diversão, incorporam as artes da linguagem e matemáticas e desenvolvendo assim o intelecto.



Figura 46 - Fotografia da fase de construção do pavimento e desníveis do PH Pradera. 2014

Procura-se um equilíbrio estético na composição vegetal, tendo em conta a existente, joga-se com os contrastes entre cores, texturas e formas. A vegetação é o reflexo da exuberância tropical, as plantas selecionadas combinam-se com folhas largas e verdes intensos, como a própria paisagem do Panamá. Propõe-se uma árvore de fruto, de forma a fazer alusão à história dos jardins privados do Panamá, nos quais sempre existia pelo menos uma árvore, que normalmente era a árvore de Mango, (neste caso, e devido à falta de espaço sugeriu-se o limoeiro).

A dinâmica da cor e as suas combinações entre cores primários e compostos capazes de complementarem-se, exercem um poder de maravilhar, provocando emoção.

Harmonia e contraste são características de um paisagem tropical que se pretende plasmar na proposta. A geometria rígida e formal do jardim é o reflexo do contacto com a arquitetura. A psicologia da cor e os expertos em cromoterapia, recomendam o amarelo em tons pastel e, alternando com outras cores, favorece a concentração e o desenvolvimento intelectual. A proposta baseia-se nesta teorias de forma a proporcionar o melhor ambiente para as crianças. As áreas definem-se pelas cores, formas e texturas dos materiais, produz-se assim uma dinâmica de circulação que permite estar a dois níveis diferentes.

A cota superior caracteriza-se por uma área de estar para adultos, de forma a poderem disfrutar, ao mesmo tempo que as crianças, assim como de uma pequena horta representativa

de espécies aromáticas. Este desnível está unido por um muro que funciona a quadro de gis, convidando assim as crianças a dar liberdade à imaginação. Inicialmente, esta área pretendia ter uma caixa de areia com uma barra de equilíbrio onde as crianças pudessem brincar, não obstante foi rejeitada pela comunidade para evitar que a areia entrasse no edifício e nas próprias casas. Uma justificação egoísta, do meu ponto de vista, um pensamento em contra dâ liberdade das crianças e a favor da comodidade dos adultos. A proposta permite uma circulação eficiente no espaço, uma diversidade de jogos que fomenta a interação entre as crianças e a aproximação ao mundo vegetal.



Figura 47 - Conjunto de fotografias e fotomontagem do projeto terminado do PH Pradera. 2015

3- Controle - informação específica sobre o tipo de controle da qualidade do trabalho realizado ao longo da atividade e de que forma foi realizado.

O controle de qualidade foi mantido diariamente por mim tendo como principal objectivo fazer cumprir o definido em Projecto, de forma a garantir uma boa execução dos trabalhos, acompanhando a evolução das instalações da drenagem, a piquetagem dos pavimentos e muros. A supervisão de obra é feita com base nos documentos gráficos realizados, sejam planos ou pormenores, de forma a poder explicar o resultado final a uma mão de obra não qualificada. A gestão e optimização do processo de acompanhamento do projeto reflete-se também na contagem de todas as plantas que chegaram ao local, de forma a verificar o que era a proposta e que não tinha indício de praga alguma.

Procedeu-se de novo à eliminação de infestações em toda a área de implantação vegetal e, posteriormente, à difusão de terra vegetal de forma manual (esta foi entregue em sacos) com uma capa superficial de 15cm. No ato que se seguiu, procedeu-se à plantação, esta operação compreende a colocação de cada espécie segundo o plano de plantação, à abertura de covas, plantação, tutoragem, amarração e rega.

Para que este espaço reconstruído cumpra e mantenha os seus objectivos funcionais, ecológicos, estéticos e sociais é necessário que a manutenção seja praticada de forma correta. Uma vez que o cliente não teve a intenção de contratar, a manutenção foi mantida a relação próxima ao projeto, fazendo visitas pontualmente, por interesse próprio, de forma a poder monitorizar o desenvolvimento da vegetação.

4- Conclusão e Estratégias Futuras

Conclui-se que projetos deste tipo requerem uma maior atenção e informação exaustiva, quanto a materiais de baixo custo. Requer uma capacidade criativa de projetar com condicionantes que podem interferir na qualidade do projeto, devido aos materiais existentes possíveis de aplicar.

É importante consciencializar que obviar temas importantes como a drenagem por um tema de orçamento, pode gerar um maior custo a curto prazo. A drenagem é parte integrante e funcional do solo, e a gestão do mesmo condiciona o êxito de qualquer intervenção exterior. Nos projetos de intervenção em áreas a reconstruir, tem de se prever uma margem de erro no orçamento para qualquer imprevisto de instalações existentes, das quais não se tem conhecimento devido à falta de Asbuilt ou por serem áreas construídas há algum tempo.

Subsiste ainda grande resistência à contratação do paisagista para dar seguimento à manutenção.

Resulta, ainda nos tempos de hoje, uma tarefa difícil de persuadir os clientes da necessidade de uma análise inicial das áreas exteriores, determinando fatores importantes para o seu bom funcionamento, assim como a fase posterior de manutenção, sendo ainda por vezes excluída a própria supervisão. Quando levada a cabo durante a execução dos trabalhos e de uma forma continuada, acaba por ser reconhecida a sua importância e até solicitam a sua presença, uma vez que aparece algum problema. A relação económica, quanto ao valor de um projeto de paisagismo, continua a ser um fator que condiciona muitas vezes a própria aceitação para proceder a essa análise e a todas as fases de projeto, ao ponto de mutilar alguma destas fases no projeto, como um todo o que resulta por vezes desastroso.

Verifica-se, na maioria dos casos, falta de profissionalismo, com muitos dos trabalhadores a não possuírem qualificação e/ou aptidão para as funções que desempenham. Os trabalhos de jardinagem acabam por ser executados como último recurso de trabalho.

Conclui-se positivamente que, apesar das dificuldades, este projeto foi um êxito.

Para este projeto foram consultadas as seguintes bibliografias complementares:

Hernández , J. & Ruiz Y. (2008). Estrategia para la conservación y fomento de los juegos populares tradicionales infantiles en la comunidad “El Fundador”. <http://www.efdeportes.com/efd125/estrategia-para-la-conservacion-y-fomento-de-los-juegos-populares-tradicionales.htm>

Burgués, P. (2002). JUEGOS TRADICIONALES Y EDUCACIÓN : Aprender a relacionarse. Relacionarse para aprender. http://www.jugaje.com/es/textes/texte_4.php

Porras, M. (2001). Los Juegos Populares y Tradicionales - Una propuesta de aplicación. http://bam.educarex.es/gestion_contenidos/ficheros/341juegos%20populares.pdf

Rodriguez, I. (2013). El juego Tradicional como contenido y como herramienta didáctica en Educación Primária. Trabajo fin de Grado. Universidad de la Rioja, Facultad de Letras y Educación.

PROJETO RESIDÊNCIA EMBAIXADA DO BRASIL

(Cidade do Panamá, Panamá)

Cliente - Embaixada do Brasil no Panamá

Projeto da BeOnLand - Desenho, Coordenação do projeto, supervisão da obra e manutenção.
2015

Fundamento e objetivo - Transformação do espaço exterior funcional às necessidades dos eventos corporativos e privados



Figura 48 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil. 2016

1- Introdução

O projeto da residência da Embaixada do Brasil no Panamá caracteriza-se pela intervenção do paisagismo numa área de, aproximadamente 1.000m². O objetivo consistiu na transformação do espaço exterior existente num jardim moderno de linhas claras e ortogonais, de carácter íntimo e sensorial, de acordo com o projeto de renovação da arquitetura. Contrastes entre luz e sombra, formas e texturas, cores e matizes, caracterizam esta proposta, que convida a desfrutar, ao deleite e conforto, num jardim contemplativo e por sua vez funcional. A diversidade vegetal prima pela sua beleza tropical e cria-se um ecossistema especial, com o intuito de atrair biodiversidade ao jardim.

As temáticas do projeto de paisagismo a abordar foi a transformação do espaço a nível vegetal, de drenagem, de pavimentos e topografia. Após a análise do espaço existente e da

sua envolvente procedeu-se à ponderação dos materiais que seriam eliminados, a manter ou transplantados no caso da vegetação, de forma a que a nova proposta de paisagismo respeitasse os elementos naturais significativos e se adaptasse harmoniosamente. Este projeto considerou três fases: a primeira fase o projecto de paisagismo, que consistiu na entrega de um Anteprojecto e de um Projeto de Execução, incluindo as medições e uma estimação de orçamento; uma segunda fase de execução e supervisão dos trabalhos de construção e, por fim, uma terceira fase de manutenção. Este projeto teve a duração na sua totalidade de um ano e meio aproximadamente.

O projeto da residência da embaixada do Brasil localiza-se no corregimento de San Francisco, no bairro de Altos del Golf que nasce nos anos 50 e onde, nos anos 70, surgem as residências de luxo das famílias mais poderosas incluindo os ditadores, na cidade do Panamá. O projeto situa-se numa área residencial bem tranquila, o jardim contorna praticamente a casa, não obstante não haver uma circulação contínua, devido ao fato de este ser interrompido pelas instalações da garagem.

A proposta de paisagismo considerou modificar a topografia existente em forma de talude, de forma a ser mais funcional e estando em concordância com o conceito moderno.

Este projeto teve uma equipa a cargo do projeto de paisagismo, a contratação da equipa de execução dividida em dois grupos, um de obra civil, que terminou sendo a mesma construtora da remodelação da casa, e outra de jardinagem e, por fim, a contratação de uma equipa de manutenção.

2- Trabalho Desenvolvido

A proposta de paisagismo considerou, desde o princípio, uma estimativa do custo total do projeto, incluindo a execução e manutenção. Com base na experiência obtida ao longo dos anos no Panamá, considerou-se o custo dos materiais e mão de obra no geral.

O projeto de Paisagismo caracterizou-se numa geometria rígida que acompanha a topografia com desníveis que, por sua vez, são grandes escadas que se agarram à arquitetura, que se transformam em zonas de estar e que levam por um percurso pausado, de forma a entender a beleza da flora tropical. O jardim tinha de contemplar uma área social cuja visibilidade, desde o interior do grande salão de recepção era importante. Também, e não menos importante, a mitigação visual de determinados compartimentos desde a entrada principal e, por fim, um percurso exterior que conecta-se com a área social do jardim. O horto também era um requisito a ter em conta assim como a presença de orquídeas no jardim.

Os elementos vegetais são propostos em áreas concretas, tendo em conta, que poderiam ser apreciadas desde fora e dentro, procurando-se as fugas mais desejadas de forma a sentir uma relação visual próxima entre o interior e o exterior.



Figura 49 - Plano Geral do Projeto da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá 2015

As primeiras visitas foram essenciais para identificar as espécies mais significativas a conservar e respeitar quanto à sua localização, assim como quais poderiam ser afetadas e com possibilidade de transplante. As espécies a manter marcaram as cotas dos desníveis propostos no desenho garantido, a sua permanência e integração, das quais duas grandes árvores de Cassias e diversas palmeiras. Analisou-se o tipo de solo, a exposição solar, ensombramento, as diversas áreas para usos diferentes, as áreas de serviço ou privadas. Era muito importante ter em conta certas condicionantes, devido ao fato de ser uma residência de embaixada, tais como condicionantes de privacidade, assim como de recebimento formal a ter em conta.



Figura 50 - Fotografia em fase inicial de obra da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá. 2015

Uma vez iniciados os trabalhos de implantação e demarcação deu-se seguimento à remoção de material inerte existente à limpeza geral, mantendo apenas a vegetação necessária e integrada no projeto assim como se deu início à poda arbórea que pudesse afetar os vizinhos. Posteriormente, executou-se o pavimento proposto em cimento que coneta a entrada principal à área da piscina. Outras áreas de pavimentos foram adaptadas já em fase de execução, devido a imprevistos encontrados, assim como devido a elementos não mencionados no projeto. Destaca-se a importância de mencionar a dificuldade de trabalhar em áreas existentes, devido a instalações não visíveis e das quais não existem referências gráficas que as identifique previamente, no momento de escavações sempre surgem elementos a ter em conta e aos quais se tem que adaptar.

Os desníveis foram marcados sucessivamente com pequenos muros para os de caráter de escada e muros medianos para os de caráter de contenção. Foram propostas umas jardineiras na área do horto, a qual era visível desde o interior da cozinha e esta foi a razão da proposta, de forma a que as plantas fossem visíveis da janela para cima. Também nesta área uma árvore de porte pequeno foi mantida e respeitada a sua cota de localização.



Figura 51 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá. 2016

Após os trabalhos de obra civil, excetuando alguns, com a execução dos muros, dos caminhos e dos desníveis, procedeu-se com os trabalhos de jardinagem, com a colocação da drenagem com o sistema de drenagem francês, à colocação da terra vegetal. O passo seguinte foi nivelar o terreno de acordo com as cotas de projeto, aportando a terra necessária e, posteriormente, compactando-a, finalmente procedeu-se à plantação. Procedeu-se ao transplante de algumas



Figura 52 - Conjunto de fotografias do jardim na área da piscina da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá. 2016

palmeiras de pequeno porte segundo o projeto de paisagismo. Havia uma clara intenção de criar um muro verde com as palmeiras, de forma a conseguir maior intimidade com o vizinho. Em termos de logística foram necessários vários caminhões para transportar todas as plantas, tendo como critério as árvores e palmeiras as primeiras a serem entregues e depois as mais pequenas (no total tínhamos 2.100 espécies de plantas).



Figura 53 - Fotografia do jardim da Residência da Embaixada do Brasil no Panamá 2016

Em todas as espécies de grande porte foram colocados tutores, de forma a garantir a sua estabilização, imobilizando-las uma vez que o solo era arenoso.

O projeto também incorporava dois muros vegetais com uma trepadeira, em especial a doada pelo Embaixador que correspondia a um jasmim do Peru, que tinha sido uma oferta e era um elemento especial que queriam incorporar no jardim, assim como algumas espécies de orquídeas Phalaenopsis. Estas teriam uma base de suporte com cabos de aço que seriam colocados com a forma de quadrículo bem tensados e ancorados ao muro existente. A intenção desta intervenção era despertar os sentidos à entrada da casa, de ambos lados, com o aroma irresistível do jasmim.

Os trabalhos de jardinagem foram executados desde a área mais longínqua, até à mais próxima da entrada, de forma a não interferir com o que já estava executado.

O último trabalho a realizar foi um deck de madeira sobre o tanque de água, de forma a disfarçar o mesmo e a dar-lhe uma função, este espaço rodeado de vegetação tropical criaria um cantinho de leitura no meio do jardim e com vistas ao jardim de lantanas criado para atrair os colibris.



Figura 54 - Conjunto de fotografias do jardim Residência da Embaixada do Brasil no Panamá. 2016

3- Controlo

O controlo de qualidade foi mantido diariamente por mim tendo como principal objectivo fazer cumprir o definido em Projecto, de forma a garantir uma boa execução dos trabalhos, acompanhando a evolução das instalações de obra civil, de drenagem, de piquetagem dos pavimentos e muros, da conservação das espécies existentes, da entrega de todo o material vegetal assim como da plantação. A supervisão de obra é feita com base nos documentos gráficos realizados, sejam planos sejam pormenores, de forma a poder explicar o resultado final ao Sr. Embaixador que visitava constantemente a obra e que, pelo menos, tínhamos uma reunião por semana para ver os avanços da mesma.

A gestão e optimização do processo de acompanhamento do projeto reflete-se também na contagem de todas as plantas que chegaram ao local, de forma a verificar que era a proposta no projeto e que não tinha indício de praga alguma. Procedeu-se de novo à eliminação de infestações em toda a área de implantação vegetal e, posteriormente, à difusão de terra vegetal de forma manual com carrinhos de mão (esta foi entregue em camiões) com uma capa superficial de 15 cm. Seguidamente, procedeu-se à plantação, esta operação compreende a colocação de cada espécie segundo o plano de plantação, a abertura de covas, plantação, tutoragem, amarração e rega.

Para que este espaço reconstruído cumpra e mantenha os seus objetivos funcionais, ecológicos, estéticos e sociais, é necessário que a manutenção seja praticada de forma correta. A manutenção realizou-se durante um ano, cada 15 dias, e consistiu: na monitorização de qualquer praga común; tratamento fitossanitário; na poda eventualmente; na recolha e limpeza de folhas; frutos e outros, de forma a manter a área impecável; eliminar as ervas daninhas e no corte da relva. De mencionar um dos problemas permanentes no jardim, que se traduz na presença de uma das espécies de formiga mais conhecida e estudada no mundo, que resulta ser um enorme exército que se dedica a recolher material vegetal e criam extensas galerias subterrâneas com diversas saídas. Estas espécies do género "*Atta*" são consideradas como um dos animais mais eficientes e com a mais complexa estrutura social da natureza, pela estrita organização que permite o seu funcionamento como um superorganismo. Uma colónia madura, com vários anos de funcionamento, pode ter mais de 8 milhões de indivíduos, todos levando a cabo labores específicos. Uma colónia de formigas pode recolher numa noite o equivalente ao que uma vaca come num dia (várias dezenas de kg).

Apesar da grande admiração face a esta espécie que só trabalha para sobreviver, a sua capacidade de destruir as plantas mais débeis, torna-se uma catástrofe para a obra, sendo um fator a ter em conta se as tivéssemos detetado na análise inicial do projeto, de forma a seleccionar as espécies mais resistentes e com menos bactérias endofíticas razão pela qual

as formigas as preferem para produzir o seu fungo. Porém, surgiram tardiamente, porque criam galerias de incalculável comprimento, as quais não são visíveis (apesar de este fator ajudar na oxigenação do solo), portanto não se sabe por onde aparecem e surgem antes das primeiras chuvas, ora a execução começou na época seca.

Posto isto, tivemos de proceder ao controlo químico, utilizando um ingrediente ativo formulado como sebo tóxico granulado. É recomendável, aplicar o sebo sem contato manual ao lado dos caminhos de maior utilização das formigas e próximo das saídas mais ativas do formigueiro. Para um ótimo resultado, o sebo deve ser transportado pelas formigas até o interior do formigueiro, onde as formigas incorporam o produto ao fungo, que ao consumi-lo as intoxicam, e morrendo, assim, lentamente. Quando morrem as formigas, o fungo deixa de ser cultivado e não há alimento, incluindo a rainha, logo perecem por inanição.



Figura 55 - Conjunto de fotografias da formiga Atta na Residência da Embaixada do Brasil no Panamá 2016

Não foi instalada a rega automática, pelo que se chegou a um acordo com o segurança de 24 horas da casa para que fosse o responsável na época seca de regar diariamente. Este tema era muito importante de se resolver e inculir consciencialização, de forma a garantir o êxito do jardim ao fim do ano de manutenção.

4- Conclusão e Estratégias Futuras

Conclui-se que o projeto resultou ser um êxito no geral, enquanto teve sob a supervisão e manutenção do paisagista após um ano da sua execução, não obstante terminou no abandono do mesmo por razões alheias ao paisagista. Durante a execução, o Cliente deparou-se com problemas de drenagem de águas negras, que resultaram num processo a resolver em tribunal contra um vizinho que não permitia os trabalhos de drenagem dentro da sua propriedade. Era fundamental para conduzir estas águas a uma caixa de registo a qual, inevitavelmente, requeria escavações e trabalhos que interferiam no dia a dia deste vizinho (neste momento desconhece-se o ponto de situação).

Desconhece-se também, por falta de presença nesse momento, a razão que levou o tema a ser tratado juridicamente, não obstante considera-se que, por vezes, o uso da força da Lei pode levar a consequências de processos longos que poderiam ser evitados através do diálogo e do uso da razão, porque mesmo que ganhem esta batalha parte do trabalho perdeu-se, todo um ecossistema viu-se afetado devido ao abandono, isto porque a Residência não foi habitada e, portanto, um jardim projetado ao gosto deste Cliente, especificamente, não foi aproveitado durante o seu mandato no Panamá.

Pequenos problemas que surgiram durante todo este processo surgiram devido a excesso de pisoteio e água em determinados pontos onde não era suposto, resultando em encharcamentos que dificultaram o crescimento da relva homogénea. Os trabalhos contínuos de reparação da obra civil, devido a má execução dos mesmos, (como os pequenos muros de tijolo que começaram a fissurar, a pintura da casa a cair, pavimentos destruídos, teto da garagem derrubou). Terminaram por ser uma dor de cabeça pela perseguição constante aos trabalhadores, de forma a consciencializa-los do cuidado a ter durante os trabalhos. É um processo difícil quando não se valoriza o material vegetal, qualquer canteiro, para um panamiano, é um ótimo lugar para deitar o lixo.

Esta forma de atuar reflete-se no País, a sociedade está a atravessar um momento de conscientização do que deveria ser correto ou cívico a considerar num Panamá desenvolvido.

Para este projeto foram consultadas as seguintes bibliografias complementares:

<https://relatosdelanaturaleza.org/2012/09/09/cosechando-para-vivir-las-hormigas-arrieras/>

http://stri.si.edu/espanol/acerca_stri/noticias/noticias/articulo.php?id=727

<https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/005%20-%20Documentos%20>

T%C3%A9cnicos/005%20-%20D.T%20-%20Manual%20Hormiga%20Arriera.pdf

Hall, J. et al, (2012). Guía para la propagación de 120 especies de árboles nativos de Panamá y el Interoceánico. Environmental Leadership and Training Initiative - ELTI & Yale School of Forestry & Environmental Studies.

Carrasquilla, L. (2008). Árboles y Arbustos de Panamá. Editora Novo Art.

Hall, J. & Ashton, M. (2016). Guía de crecimiento y sobrevivencia temprana de 64 especies de árboles nativos de Panamá y el Neotrópico. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales.

PROJETO GREEN VALLEY ECO-CIDADE

(Panamá)

Cliente - GREEN VALLEY

Projeto da BeOnLand - Desenho, Coordenação do projeto e supervisão da obra. 2015

Fundamento e objetivo - Mitigação do impacto visual e embelezamento dos vias



Figura 56 - Fotografia da vista aérea do Projeto Green Valley. 2015

1- Introdução

O projeto da Green Valley Eco-Cidade no Panamá caracteriza-se pela intervenção do paisagismo numa área , aproximadamente, de 13.245,35m². O objetivo consistiu no tratamento vegetal dos vias ao longo de mais de 2km e de duas grandes rotundas. O projeto da Green Valley é um projeto de desenvolvimento urbano inovador de 200 hectares com infra-estruturas, o projeto oferece lotes de terreno urbanizados a promotores e construtoras que desejem desenvolver projetos residenciais, comerciais, institucionais ou desportivos inseridos na que consideram a primeira Smart City de Panamá. O paisagismo foi requerido como instrumento a considerar para oferecer um valor acrescentado nesta fase do projeto, tendo em conta a arborização urbana dos vias e as calçadas verdes, de forma a melhorar a qualidade ambiental aliada à estética, criando corredores verdes numa clareira que se produziu com a destruição da paisagem natural de selva tropical durante o processo de desenvolvimento do projeto. A intervenção pretendia mitigar o impacto ambiental e visual da acção do homem em novos desenvolvimentos, criando um novo ecossistema rodeado de um ecossistema natural complexo como é a selva tropical.

O paisagismo contribui para a diminuição do calor, elevação da humidade, diminuição da erosão, melhor drenagem da água, preservação ambiental e atração da avifauna. As áreas verdes urbanas são um ajuste para o equilíbrio ecológico.

Organizaram-se duas equipas de jardinagem de 20 pessoas no total, para a execução dos trabalhos a cargo do Cliente, das quais eu estaria encarregue da coordenação dos trabalhos. O projeto desenvolveu-se durante um mês e meio e os trabalhos de obra decorreram numa primeira fase, na época de chuva em Novembro e Dezembro de 2015, dando continuidade ao mesmo no ano seguinte a partir de Agosto (início das primeiras chuvas) até Dezembro de 2016

2- Trabalho Desenvolvido

O projeto de paisagismo consistiu num Anteprojeto e Projeto de Execução a nível vegetal na estrutura urbana de vias da primeira fase do projeto da Green Valley Eco-Cidade, assim como na proposta a nível vegetal e de materiais inertes para as duas rotundas inseridas nesta fase. A proposta traduziu-se em criar um critério de tipologia de espécies em função do uso na rede urbana, criando assim um corredor verde com maior diversidade de espécies usando estas como indicadores do que vai ocorrendo ao longo da avenida principal. Cumpriu-se com uma série de etapas, que vão desde a análise do entorno, do terreno e das necessidades da população envolvida até a escolha dos materiais a serem utilizados.



Figura 57 - Fotomontagem da vista aérea da praça principal do Projeto Green Valley. 2015

Sugeriu-se que houvesse uma espécie arbórea predominante no eixo central da avenida, destacando uma cor específica de floração que, neste caso, correspondia com o Roble (*Tabebuia rosea*). Este eixo cor de rosa seria interrompido pelo Jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*) com uma composição diferente de vegetação herbácea, caracterizada por cores laranja e roxo, ao do eixo central, cada vez que nos deparamos com uma paragem de autocarro funcionando desta forma como indicador de uma paragem de serviço público. De igual forma este eixo seria intercalado em tramos mais pequenos interrompidos por passadeiras e por palmeiras do tipo Cola de Zorro (*Wodyetia bifurcata*). Nos eixos laterais propôs-se que o amarelo predominasse através do Guayacan (*Tabebuia guayacan*) Carrasquilla, L. (2008, p.68) intercalado por palmeiras do tipo Palma real (*Roystonea regia*). As espécies selecionadas são algumas autóctones e outras adaptadas ao clima de Panamá assim como comercialmente acessíveis.

As palmeiras tem uma função importante de indicador de passareiras, cruzamentos e entradas a lotes, a qual se propôs a ambos lados dos mesmos acompanhadas de vegetação com uma altura máxima de 1.20m, de forma a permitir a visibilidade necessária por segurança. Nos laterais as árvores e palmeiras serão postas em alinhamentos e no eixo central de 4m



Figura 58 - Fotomontagem da vista do eixo central da Avenida principal do Projeto Green Valley. 2015

de largura optou-se pelo sistema de triangulação para permitir uma maior densidade. Era importante para o Cliente que, num curto espaço de tempo, se conseguisse perceber uma massa arbórea considerável, assim como de toda a composição vegetal, de forma a que a presença do verde fosse uma estratégia económica para a venda de lotes, dando uma imagem de Cidade verde. As árvores ornamentais propostas caracterizam-se pela floração espectacular durante a época seca, iniciando com o rosa do Roble, seguido do amarelo do Guayacan e do Jacaranda e terminando com o vermelho do Flamboyant (*Delonix regia*) nas rotundas. Algumas surgiram isoladas quanto à floração e outras coincidiram com a mesma época. Não se especificou exatamente os meses de floração, porque com as alterações climáticas, tem-se vindo a detetar uma variação da mesma, sendo difícil prever cada ano que coincida com a anterior. O critério de plantação quanto a distância entre árvores foi de 8m e para palmeiras de 6m.

O conceito da proposta para a rotunda maior (considerada a principal) foi características da paisagem natural, através de um vale com alta densidade de plantas no centro da rotunda com vegetação autóctone ou adaptada, rodeada por uma micromodelação do terreno cujas formas orgânicas seguem o fluxo dos eixos de circulação criando um continuum natural, uma



Figura 59 - Fotomontagem da vista frontal da praça principal do Projeto Green Valley. 2015

espécie de corredor verde que se sobrepõe à representação do que seria a cidade através de cubos de betão ou de aço, assim como de grandes jardineiras, variando a escala dos mesmos. A mensagem pretendia que a paisagem absorvesse o construído propondo que os cubos de betão fossem cobertos de trepadeiras como se fossem muros e telhados verdes, os de aço que tivessem luz e as jardineiras fossem a base para plantar as árvores ornamentais. Penso que era clara a mensagem de uma eco-cidade esperada, onde o verde prevalecesse perante o construído. A proposta tridimensional pretendia criar diferentes perspectivas, dependendo do eixo pelo qual circulava, criando uma dinâmica diferente para o transeunte.

A proposta de paisagismo pretende enriquecer a biodiversidade desta eco-cidade, através dos elementos vegetais, com base no ordenamento e critérios que compõe os vias. Os espaços verdes são fundamentais no meio urbano pela sua contribuição ecológica, social, económica

e estética: reduzem os efeitos nocivos da cidade no ambiente; fomentam as relações sociais, facilitando actividades desportivas e de lazer; valorizam e atenuam o impacto das infraestruturas.

A arborização em áreas urbanizadas proporciona uma série de vantagens, como redução dos efeitos da poluição, absorção de parte dos raios solares, proteção contra o impacto direto dos ventos, redução do impacto das gotas da chuva sobre o solo - minimizando os processos erosivos - e ornamentação da cidade, além de fornecer abrigo e alimento para a fauna local (MILANO e DALCIN, 2000; SILVA et al., 2002; COSTA et al., 2006). No caso do Panamá a



Figura 60 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley. 2016

sombra nas ruas é fundamental para circular neste clima e aumentar o conforto ambiental. É preciso entender a dinâmica de uma cidade e a vida das pessoas no seu quotidiano, a fim de que os espaços públicos a serem projetados reflitam as necessidades e os anseios dos seus usuários, para só assim serem realmente utilizados. Um bom projeto de espaço público não depende apenas de uma boa execução técnica; também deve ser o espaço certo, no lugar certo e para as pessoas certas.



Figura 61 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley. 2016

A identificação da drenagem na área de projeto permitiu avaliar como é realizado o escoamento das águas pluviais e qual a sua contribuição para o sistema de drenagem existente, a fim de direcionar o projeto de drenagem superficial ou subterrânea, de acordo com a vazão; bem como para identificar pontos de alagamento que precisam ser contidos. Este processo só foi visualizado quando começou a época de chuva e foi uma das condicionantes importantes do projeto. Apesar de o tema de drenagem não plasmar no contrato, porque o cliente não desejou por uma questão de custo de honorários, sempre se esteve atento a esta problemática, pois disso dependia o êxito da plantação. Um dos grandes problemas do projeto de parte do cliente foi pretender executar o paisagismo sem considerar fatores importantes que estão directamente ligados entre si, simplesmente para evitar custos, o que o levou a ter graves inconvenientes. O solo argiloso super compactado pelas máquinas deu origem a graves problemas de encharcamento, assim como não querer melhorar o solo no seu devido momento. Após a aceitação da proposta de paisagismo deu-se início à apresentação dos orçamentos do material vegetal e à coordenação dos trabalhos em campo. Aconselhou-se ao Cliente para melhorar o solo nos marcos de plantação, de modo a que cada planta tivesse acesso a uma maior quantidade de nutrientes, visto que o solo que usaram para preencher as áreas verdes a plantar carecia dos mesmos. O objetivo foi sempre encontrar um equilíbrio entre a qualidade e o custo dos materiais, de forma a garantir o bom desenvolvimento das plantas.

Procedeu-se à piquetagem da proposta de paisagismo, com o auxílio de estacas de ferro



Figura 62 - Conjunto de fotografias do Projeto Green Valley. 2016

existentes no local para marcar a localização de cada árvore e palmeira, marcando as iniciais respectivas do nome científico numa fita agarrada ao ferro. Este trabalho era muito importante porque nesta fase tínhamos de preparar o terreno e saber exatamente onde iria cada espécie, abrindo os buracos com o tamanho em função da informação que o provedor nos dava, de forma a que uma vez que chegasse o camião iria descarregar-se o mais próximo possível da área a plantar. Minimizar o esforço de mover árvores e palmeiras de grande porte era importantíssimo para não perder tempo uma vez que sob as condições do clima tropical é extremamente difícil trabalhar e o ritmo lento é o reflexo disso. Uma vez que chegava material vegetal as duas equipas tinham de estar preparados para ajudar.

Por vezes no mesmo transporte de árvores poderia vir também a planta mais pequena e, por isso, tínhamos um viveiro provisional para colocar por espécie, bem ordenado, cada planta



Figura 63 - Conjunto de fotografias do transporte de palmeiras no Projeto Green Valley. 2016

até ser plantada. O material vegetal era descarregado à mão ou com carrinho de mão no caso de plantas menos delicadas, e tendo uma retroescavadora como apoio para descarregar as árvores e palmeiras.

Neste viveiro provisional ficavam duas pessoas encarregadas da sua manutenção e cuidados. A este viveiro foram deslocadas todas as plantas que o Cliente possuía noutro viveiro mais afastado. A minha proposta era criar um grande viveiro próximo da área de intervenção, para



Figura 64 - Conjunto de fotografias do viveiro provisional no Projeto Green Valley. 2016

poder ter o controlo sobre esta área. Muitas das plantas que o Cliente tinha não se pode incorporar no projeto, isto porque a maioria eram de sombra, excetuando algumas palmeiras, o que não era adequado visto que o projeto era um autêntico descampado desprovido de qualquer sombra, (às 200 hectares de bosque tropical foram devastadas quase na sua totalidade para dar início aos trabalhos de construção).

Numa primeira etapa de trabalhos, nos últimos dois meses do ano de 2015, consideraram-se modificações do projeto, adaptando a proposta de paisagismo com espécies que o Cliente tinha, de forma a dar uma resposta rápida antes que terminasse a época de chuva, transplantando também espécies nativas num pequeno tramo de vial à entrada do projeto.

O objetivo do segundo ano de trabalhos era finalizar esta fase de projeto em 6 meses, o qual revelou-se impossível devido a vários fatores. Uma das maiores condicionantes foi a chuva, mesmo que seja a melhor época para plantar, os trabalhos tem de parar uma vez comece a chover, regra que se tem de cumprir sob as ordens do sindicato dos trabalhadores, (tendo em conta que chove em média duas vezes por dia em horário laboral, são horas não produtivas). Outra condicionante foi a falta de meios suficientes na obra para que fluíssem os trabalhos, tanto o transporte como algum material teria de ser partilhado com equipas de obra civil. Também a falta de comparência constante dos trabalhadores, seja por doença seja por morte de familiar, diminui a produtividade e ainda a necessidade de usar a mesma equipa

de paisagismo para outros trabalhos, dos quais eu não considerava urgentes, contudo eram ordens do Cliente. Toda esta conjuntura revelou-se suficiente para não cumprir o prazo.

3- Controle - informação específica sobre o tipo de controle da qualidade do trabalho realizado ao longo da atividade e de que forma foi realizado.

O controle de qualidade foi mantido em cada visita, tendo como principal objectivo fazer cumprir o definido em Projecto, de forma a garantir uma boa execução dos trabalhos, acompanhando a evolução das plantações, assim como do viveiro no qual se reproduziam plantas por estaca e se mantinham outras espécies vegetais da propriedade de Green valley.

A gestão e optimização do processo de acompanhamento do projeto reflete-se também na contagem de todas as plantas que chegaram ao local, de forma a verificar que era a proposta no projeto e que não tinha indício de praga alguma. De igual forma, durante os meses de trabalho, esteve-se pendente de problemas fitossanitarios, o qual surgiu com um sinal claro em determinadas palmeiras, cuja folha central estava a secar, indício que alarmou e, assim, procedeu-se a verificar qual o problema que apresentava. Infelizmente detetou-se uma praga que tem vindo a ser comum nas palmeiras e que ainda se desconhece a sua origem, mas muito semelhante ao problema na Europa com o picudo vermelho (*Rhynchophorus ferrugineus*) mas, neste caso, a espécie em questão denomina-se Mayate prieto (*Rhynchophorus palmarum*) e foi encontrada no estado de larva dentro do tronco da palmeira.



Figura 65 - Conjunto de fotografias da Mayate prieto no Projeto Green Valley. 2016

O Picudo do coco, *Rhynchophorus palmarum* L., é uma das principais pragas que afetam a palmeira de coco, palmeira aceitera e outras palmeiras, o mesmo se passa com a cana de açúcar, papaia e pinha.

A sustentabilidade económica deste projeto consistiu na compra de plantas ao melhor preço e com um baixo custo de transporte, tentando otimizar as viagens através do transporte do máximo número de plantas num camião, por vezes junto com as árvores, minimizando desta forma o número de viagens. Não obstante, era garantida a entrega das plantas em boas condições, tendo por vezes que rejeitar as que chegavam em mau estado, devido ao tempo que passaram dentro do camião. A coordenação entre o transporte e a equipa que estaria à espera de recebê-las era sumamente importante, de forma a controlar o tempo de descarregar o material dentro do horário laboral. Situação que não foi possível em determinadas circunstâncias devido ao atraso do transporte, por razões alheias à nossa coordenação.

A qualidade das espécies vegetais, assim como dos trabalhos, dependia muito do planeamento e do cronograma previsto em paralelo com outros trabalhos que se desenvolviam ao mesmo tempo, e com os quais se partilhava os mesmos meios de transporte. Isto dificulta sempre todo o processo isto porque surgem muitos imprevistos os quais se têm que compensar posteriormente para não atrasar os trabalhos.

A qualidade da mão de obra caracterizou-se sempre por um nível baixo de formação e desempenho, resultando numa presença laboral de 90% da equipa de 20 pessoas, devido às constantes baixas por doença ou morte de familiar

4- Conclusão e Estratégias Futuras

O projeto resultou na não conclusão a tempo no prazo previsto, devido a incidentes como foram os problemas de drenagem numa rotunda, à qual sempre se insistiu em ter atenção a este tema, desde o princípio e que, por ignorar os comentários dos engenheiros assim como da minha parte, o trabalho de plantação foi bloqueado e atrasado. A falta de mão de obra foi também um grande impedimento, sendo esta mesma equipa recrutada para outras funções alheias à minha responsabilidade. O atraso quanto aos trabalhos de obra civil também se revelou um impedimento para terminar como previsto, no sentido de que estes trabalhos tinham de concluir-se para poder dar seguimento aos trabalhos de jardinagem, como por exemplo: a conclusão da execução dos perfis e dos passeios nos vias para proceder à colocação de terra vegetal.

Considera-se que a falta de controlo por parte do Cliente e a exigência em tempos relativamente curtos para a dimensão do projeto, foram causas suficientes para prever que o exigido seria inviável. Neste tipo de projeto o objetivo do Cliente foi executar no mínimo tempo e a um custo baixo, resultando numa ineficiência dos trabalhos, assim como não considerar temas importantes a resolver previamente para evitar problemas posteriores, de forma a minimizar o custo da obra mas que, no fundo, resulta sempre num custo maior. O ritmo de trabalho no Panamá, devido ao clima é particular e há que ter empatia pelos trabalhos que se realizam no exterior. A pressão que muitas vezes é imposta não resulta satisfatória para ambas partes

Para este projeto foram consultadas as seguintes bibliografias complementares:

Smithsonian Tropical Research Institute's Herbarium. <http://biogeodb.stri.si.edu/herbarium/>

Biol, O. & Mena, A. (2012). Cosechando para vivir: las hormigas arrieras. Relatos de la Naturaleza. <https://relatosdelanaturaleza.org/2012/09/09/cosechando-para-vivir-las-hormigas-arrieras/>

Clavijo, J. . Manual para el manejo de la hormiga arriera. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/005%20-%20Documentos%20T%C3%A9cnicos/005%20-%20D.T%20-%20Manual%20Hormiga%20Arriera.pdf>

O objetivo deste projeto era contribuir, quanto à sustentabilidade da proposta de paisagismo e às diversas funções propostas, para um espaço corporativo. O conceito sustentável da proposta consistia em dois grandes temas: a captação de água da chuva e um jardim de baixa manutenção e, por sua vez, funcional e atrativo a polinizadores. O sistema de água consistiu em recuperar as águas da chuva, conduzi-las a dois lagos para posteriormente fazer uso dessa água para a rega, através de um sistema de rega automática. O jardim iria ser, portanto, projetado em função da água disponível nos lagos propostos.

O conceito base do projeto foi criar diferentes esplanadas temáticas ao ar livre, como surgiu na década de final dos 70, nos EUA. O espaço precisava de jardins que permitissem a interação social entre os trabalhadores, um ponto de encontro corporativo, onde se pudesse desligar mentalmente do trabalho, falar, deleitar o jardim, tomar um café. O jardim como lugar de meditação, de terapia, de aproximação com o mundo natural mediante o uso dos cinco sentidos e desta forma ser capazes de restaurar o sentido do equilíbrio e do bem estar.

Os Pocket Park foram idealizados como uma sala ao ar livre, de baixa manutenção. O tempo de lazer é um importante aspecto da vida que, inevitavelmente, surge como uma necessidade. Os Pocket Park ativos oferecem algum tipo de recreação ou atividade, para muitos os moradores urbanos, os parques são o único acesso a um quintal ou a um espaço de recreação ao ar livre (Leflore, Alison J.). O dia a dia no Panamá, segundo a minha opinião, consiste em mobilizar-se de carro para qualquer sítio, o que impede que as pessoas interajam entre elas, a não ser que estejam no mesmo espaço de trabalho. “O parque do bairro foi concebido pela primeira vez como uma forma de os residentes urbanos libertarem-se de seus stresses diários” (Loukaitou-Sideris, 1995). “Não é o tamanho de um parque que permite que ele tenha sucesso: a qualidade do parque é um determinante muito mais importante do sucesso do que seu tamanho” (Seymour, 1969). Portanto, criar este tipo de espaços foi um dos principais objetivos do projeto.

A relação interior e exterior era um aspecto a ter em conta devido à permeabilidade dos edifícios, tendo em conta as fachadas de vidro de grandes dimensões que geram uma sensação da inexistência do mesmo, como se fosse um quadro, o que lhe confere um enorme protagonismo e relevância nessa ligação visual.

Cenários abertos ou fechados, pátios ou esplanadas, pretendem ser parte do projeto unindo num todo, dando sentido ao desenho e à sua função, desde o mais minimalista ao mais composto, dinamizando os espaços.

As cores predominantes de cada área não são aleatórias, os vermelhos aproximam, gerando a sensação de que o estacionamento está próximo, e as cores mais azuis afastam e criam amplitude, provocando uma sensação de calma. A ideia de criar cenários coloridos e dinâmicos transforma a paisagem harmoniosa com uma floração espetacular tropical.

Os jacarandás caracterizam as áreas dos jardins temáticos, autênticas esplanadas ao ar livre com diferentes funções. Os azuis serão compartilhados no mesmo espaço com o rosa claro e intenso das árvores Roble e das Plumerias, respetivamente, sendo esta última a espécie que proporcionará o aroma ao jardim.



Figura 68 - Zoom y Sección Geral da área do auditório do Projeto Suez. 2016

Há três (3) esplanadas importantes no jardim que primam pela sua função e composição. Apesar de funcionarem como espaços independentes, fazem parte de um todo quanto ao desenho nas quais o pavimento surge como elemento que unifica ou desagrega o espaço. O acesso a estas esplanadas são dirigidas pelo próprio pavimento, abrindo-se em grandes claros para acolher uma importante concentração de pessoas e outros que provocam a dispersão, criando pequenos grupos como ponto de encontro. A diversidade de formas de estar, em grandes ou pequenos grupos ou isolados, permite que haja sempre um lugar especial para cada indivíduo em função do que procura ou precisa.

A vegetação arbustiva é de baixa manutenção, de crescimento livre, exceptuando certos conjuntos que requerem de poda para manter a altura desejada, no entanto o seu crescimento é lento. A permeabilidade, entre os edifícios e a área verde, influenciou na projeção do espaço exterior, reforçando áreas de relvado junto aos elementos arquitetónicos, de forma a ganhar amplitude sem perder a percepção do espaço.

Foi proposto como medida sustentável a recolha de águas pluviais, criando dois lagos artificiais para, posteriormente, usar como sistema de rega para todo o jardim. Após os cálculos do volume de água que teríamos ao longo do ano da recolha de dois dos edifícios, dividiu-se em dois lagos situados em áreas opostas para cobrir cada uma das zonas correspondentes.

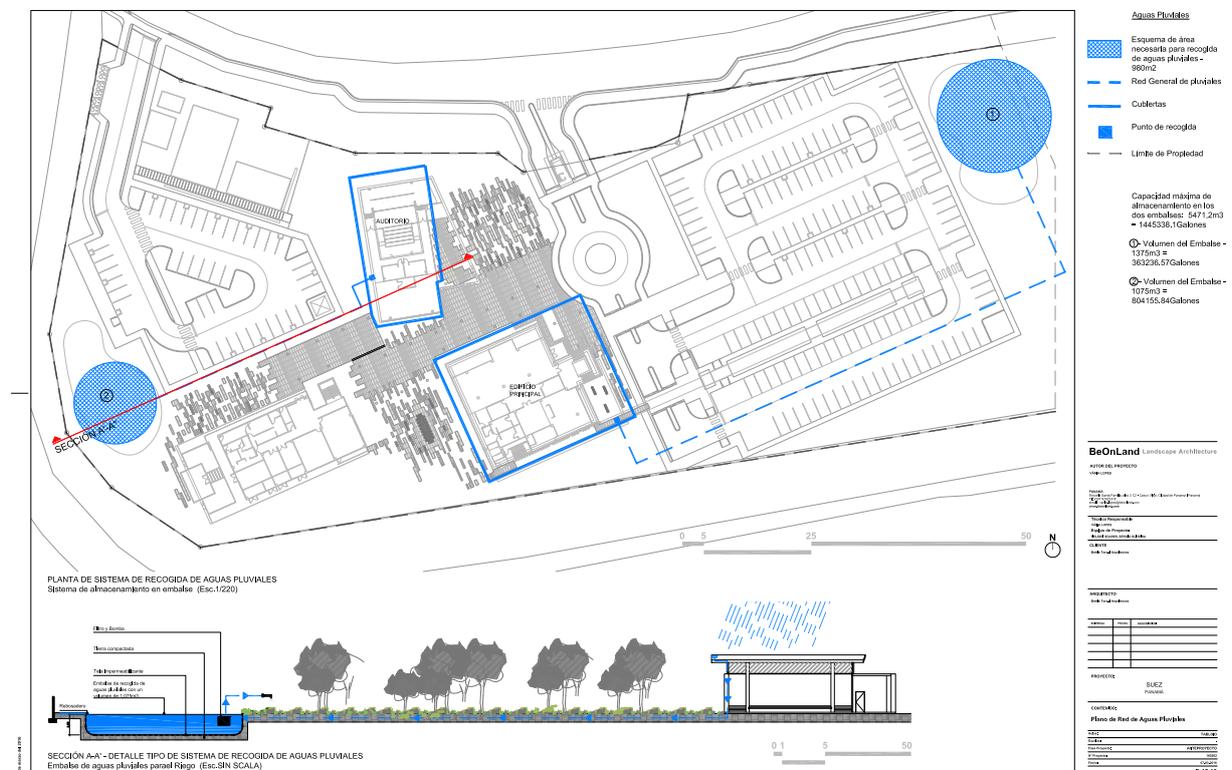


Figura 69 - Secção Geral do sistema de recolha de águas pluviais do Projeto Suez. 2016

O ideal desta proposta, quanto ao uso sustentável da água, é deixar que estes lagos consumam apenas as águas pluviais e que apenas com estas se abasteçam os dois lagos. Por outro lado, cabe a possibilidade de manter estes lagos artificiais como elementos decorativos, permitindo a existência da flora aquática, criando desta forma um novo ecossistema.

3- Controlo

O projeto não foi ainda realizado, ao contrario dos outros, portanto o controlo não se pode descrever tal como referido na estrutura de cada projeto.

4- Conclusão e Estratégias Futuras

Devido a que o projeto não foi ainda realizado, não se podem tirar conclusões quanto à sua execução, não obstante penso que são importantes de mencionar algumas reflexões quanto à sustentabilidade económica vs ecológica neste tipo de propostas.

A precipitação média anual de Panamá é a maior do Istmo centroamericano, variando entre os 1.100 e os 5.500 mm, sendo a precipitação média anual de 2.928 mm, a humidade relativa média anual oscila entre 76 e 92 %, e a evapotranspiração entre 1.350 y 900 mm (Datos da ANAM)

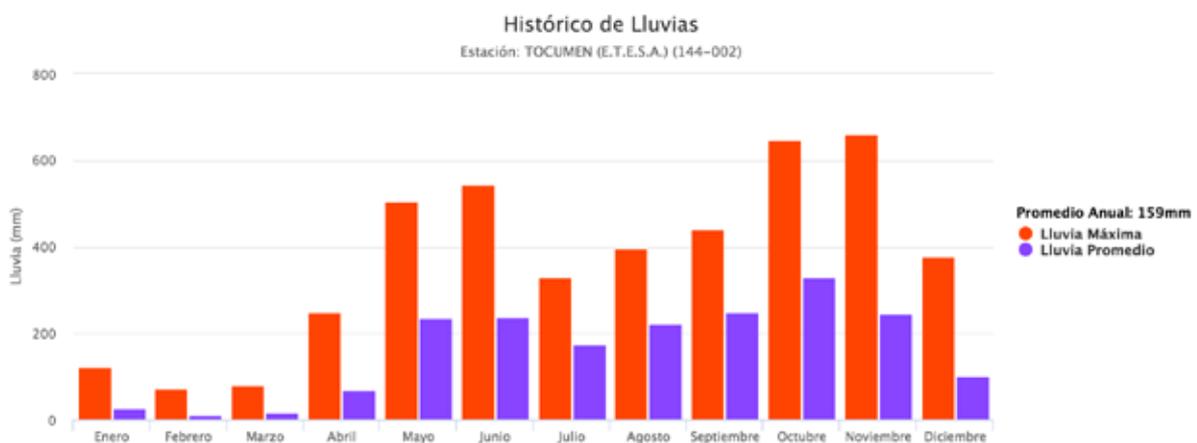


Figura 70 - Gráfico proporcionado pela ETESA

A análise que se fez para este projeto quanto á precipitação no Panamá, assim como para outros, leva-nos a concluir que, efetivamente, deveríamos aproveitar a quantidade de água que cai por m² e fazer uso dela de forma sustentável, sobretudo na época seca, bem marcada, onde a precipitação é praticamente ausente.

Após o calculo da quantidade de água que se poderia recolher dos telhados dos tres edificios, conclui-se que com apenas a recolha das aguas de dois edificios teríamos suficiente para regar toda a superficie de jardim, seja para áreas de relvado, assim como, de arbustivas.

A proposta de criar lagos para armazenar a água das chuvas foi a solução mais viável de forma a criar o mínimo impacto visual, uma vez que não se permitia nenhum tipo de deposito industrial, tendo em conta o enorme volume dos mesmos.

Não obstante, o custo da execução destes lagos, que se traduz pela excavação de um volume de 2.450m³ e posterior remoção da terra em camiões (10m³/camião), tem um

custo elevado, razão pela qual deriva da não aceitação deste tipo de proposta.

Neste caso concreto, a proposta foi aceite pela IDAAN, sendo esta parte do projeto e provavelmente com um sentido de responsabilidade quanto ao uso eficiente da água, sem importar o custo do projeto. No entanto, a sustentabilidade económica é questionada versus a ecológica na maioria dos projetos, e como resultado termina prevalecendo a primeira por falta de orçamento.

A estratégia, na minha opinião, seria aproveitar parte da terra a ser removida para criar modelações no jardim, com a mesma, e minimizar o custo do transporte. Dependendo do projeto por vezes não é viável, mas penso que discutindo desde um princípio com toda a equipa de projeto consegue-se apresentar uma proposta sustentável, tanto económica como ecológica, assim como, social.

Para este projeto foram consultadas as seguintes bibliografias complementares:

The Dirt Blog, (2011). Revitalizing Cities with Innovative Parks, American Society of Landscape Architects, , <http://dirt.asla.org/2011/01/19/revitalizing-communities-with-parks/>

Jacobs, J. (1961). The Death and Life of Great American Cities. Vintage Books. A division of Random House. New York.

Conclusão

A arte de criar não tem fronteiras. O processo de criação e transformação, de plasmar uma ideia no papel, não tem lugar nem tempo específico. É, provavelmente, a fase do projeto que não implica nem requer exigências, prova disso é o trabalho ao longo dos últimos 13 anos, independentemente do território. O ato de criar torna-se possível e permite uma viagem maravilhosa entre mares e oceanos.

Tendo isto como uma primeira abordagem, a segunda seria o conhecimento sobre o território, desde o geográfico, o etnico, o social, o antropológico e o cultural, como entidade e identidade. Entender estes fatores ajudarão a entender a paisagem. De acordo com Martignoni (2008, P17) “na arquitetura da paisagem, os marcos políticos, economicos y sociais definem não só as necessidades locais, mas também os seus modelos de resposta”.

Os problemas que advêm da alteração climática que o mundo sofre, apesar das incertezas científicas, são fatores determinantes na procura de soluções e ideias mais amigáveis para o ambiente. Considero que é importante manter o otimismo, sendo que tal reflete-se nas pequenas ações exercidas por todos e, em particular pelos paisagistas, ambientalistas, urbanistas, arquitetos, entre outros, a força da união e de pensamento, sobre o mesmo conceito de gestão e mitigação face ao que nos deparamos nos dias de hoje, é fundamental para combater as más políticas de gestão a nível mundial. Torna-se imperativo mencionar um dos elementos naturais mais importantes: a água, devendo-se desenvolver sistemas que otimizem a eficiência do seu uso.

A arquitetura paisagista faz parte da chamada Economia Laranja, por ser um serviço criativo, e este tipo de serviço será o que se vai manter neste futuro próximo de novas tecnologias e de inteligência artificial onde muitas profissões desaparecerão. Enfoco-me neste ponto por considerar a parte mais valorizada da fase de projeto, dado que o conhecimento adquirido já se o tem em base de dados e, mesmo assim, não é suficiente. A investigação e a formação continua serão a chave para o êxito.

De igual forma as investigações sobre Biofilia: Browning. W. et al. “The term ‘biophilia’ was first coined by social psychologist Eric Fromm (The Heart of Man, 1964) and later popularized by biologist Edward Wilson (Biophilia, 1984). The sundry denotations – which have evolved from within the fields biology and psychology, and been adapted to the fields of neuroscience, endocrinology, architecture and beyond – all relate back to the desire for a (re)connection with nature and natural systems”, reforçam a ideia da necessidade de se estar ligado à natureza. Penso que, nós como paisagistas, podemos e devemos ser parte de uma equipa multidisciplinar em co-autoria de projetos para recriar cenários que nos proporcionem bem estar, assim como

emoções que nos permitam conviver num mundo onde a tecnologia nos envolve, de tal forma que já não somos capazes de observar o que nos rodeia. Não obstante no inconsciente profundo continuamos ligados ao meio natural. É aí onde nos sentimos melhor.

De acordo com Rogers (2015, P.155) e, a modo de tradução pessoal, este menciona que “a sustentabilidade pode ver-se como uma medida de eficácia, se soubermos contemplar-la mediante critérios amplos, complexos e a longo prazo, e não com critérios simples, restringidos e imediatos”.

A forma de desenvolver projetos tem inevitavelmente que se adaptar a cada realidade e não cair no erro de copiar o modelo Europeu, porque a probabilidade de fracasso é iminente, aplicar sim o conhecimento mas ter sempre em conta a qualidade humana de mão de obra, os recursos, os valores e a ética.

A BeOnLand, com uma filosofia de trabalho “How, When & Where you are!” entende que “The entire world is our workspace!”. Esta forma de trabalhar permite a colaboração entre paisagistas e outras disciplinas com o intuito de criar equipas profissionais capazes de dar resposta a projetos diversos tendo como base um elevado sentido de compromisso e responsabilidade. Isto permite uma grande flexibilidade de mobilidade e de alcance de trabalho, clientes e oportunidades. Quanto maior a rede de profissionais com uma aporção de conhecimento e experiencias maior será o poder de resposta.

A co-autoria em projetos convida a uma maior implicação e fomenta empreendimentos criativos. É uma filosofia que pretende promover a interação de talentos e sinergias de trabalho, com a capacidade de criar valor a cada projeto. Isso exige forte capacidade organizacional de cada profissional e uma atitude de lideranza. A Arquitetura Paisagista tem um enorme potencial transformador sobre as cidades e paisagens em geral, que pode ir da simples escala do jardim singular ao planeamento urbano global e às dinâmicas quotidianas.

A BeOnLand procura novas oportunidades através de uma forte rede de contactos e pretende assumir uma posição chave para alcança-las. Alimenta-se de desafios e fomenta a investigação para um conhecimento mais profundo de novas paisagens nas que se depara. Aproveita as novas tecnologias associadas à nova forma de estar e de viver.

“Do good work
Have some fun
Make some money”

Art Gensler, Fundador

. “...the enjoyment of scenery employs the mind without fatigue and yet exercises it, tranquilizes it and yet enlivens it; and thus, through the influence of the mind over the body, gives the effect of refreshing rest and reinvigoration to the whole system.”

Frederick Law Olmsted, 1865

Referencias Bibliográficas

Browning, W. et al. (2014) 14 patterns of biophilic design Improving Health & Well-Being in the Built Environment. Terrapin Bright Green llc., 24.

Carrasquilla, L. (2008). Árboles y Arbustos de Panamá. Editora Novo Art.

Fraga, P., Clarisó, I., Casademont, M. & Pons, E. (2014). Plantas de Menorca. Menorca : Consell Insular de Menorca. 336 p. ; ISBN 978-84-15291-00-8

Green, J. (2015). Designed for the future - 80 practical ideas for a sustainable world. Princeton Architectural Press, New York. 175 p.

LeFlore, A. (2012). Increasing urban open space through pocket parks. In partial fulfillment of the requirements For the degree of Master of Arts in Urban and Environment Policy and Planning. TUFTS UNIVERSITY.

Loukaitou-Sideris, A. (1995). Urban form and social context: Cultural differentiation in the uses of urban parks. Journal of planning education and research. Association of Collegiate Schools of Planning.

Maritz, B. & Johnson, S. (2010). An Environmental and Social Study of Saboga Island in the Face of Development and Tourism. McGill School of Environment, McGill University, Smithsonian Tropical Institute.

Martignongi, J. (2008) Latinscapes El Paisaje como materia prima. Land&ScapesSeries. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona 2008, P13-17.

Milano, M. & Dalcin, E, et al. (2000). Arborizacao de vias publicas. Rio de Janeiro. Light 206 p.

Observatori del paisatge, (2010) Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines. 13. Objectius de qualitat paisatgística. http://www.catpaisatge.net/fitxers/catalegs/CG/Memoria1/Capitols/13_OQPs.pdf

Observatori del paisatge, (2010) Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines. 14. Proposta de mesures i accions. http://www.catpaisatge.net/fitxers/catalegs/CG/Memoria1/Capitols/14_Mesures_Accions.pdf

Palmer, et al (2006). Foundations of Restoration Ecology. Society for Ecological Restoration International, 364.

Rogers, R. & Gumuchdjian, P. (2015) Ciudades para un pequeño planeta. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona 2000, 155.