PAULO JORGE DOS SANTOS NUNES VALENTE SIMÕES

TREINO MENTAL EM NATAÇÃO

APLICAÇÃO DE NOVO MODELO DE DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS

UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO
VILA REAL, 2008

Este trabalho foi expressamente elaborado
com vista à obtenção do grau de Doutor em Ciências do Desporto, de acordo com o disposto no nº1 do artigo 8º do Decreto-Lei 388/70 de 18 de Agosto, sob a orientação do Prof. Doutor José J. Vasconcelos-Raposo e Co-orientação do Prof. Doutor António Silva

Agradecimentos

Ao **Professor Doutor Vasconcelos-Raposo**, de onde tudo partiu, tudo se passou e em que tudo se finalizará. Conheci-o nos pré-requesitos como candidato. Adorei a cadeira e forcei uma especialização como aluno. Voltei com a oportunidade nas mãos de comprovar o seu trabalho como doutorando. Apoiou e acreditou em mim. O que mais se pode pedir. Agradecer é pouco. O seu grau de exigência deixa-nos desesperados, porém dá-nos a beber da fonte que o alimenta levando-nos a fazer frente a um desafio maior que nós próprios.

Ao **Professor Doutor António Silva**. Difícil de acompanhar o seu constante "up-grade". Teve sempre uma resposta para qualquer dúvida renovando e actualizando o projecto numa perspectiva inovadora e prática. Um caos extremamente organizado.

Ao **Nelson e Rogério**, dois técnicos perfeccionistas, mas mais do que isso dois companheiros de viagem ao longo de dois anos. Demos lições ao prazer de trabalhar. Não perdemos um dado quando o mais fácil seria ter acontecido.

Os meus agradecimentos ao **Director Técnico**, **Treinador** e sua **equipa técnica** do Clube acolhedor a este projecto e por se disponibilizarem a qualquer tarefa, facilitando o acesso à informação e espaço de trabalho. Realço neste grupo o meu bom amigo…o treinador. Por questões éticas não irei revelar o seu nome, mas ele soa bem alto.

Um especial e afectivo agradecimento **aos nadadores** pela colaboração e amizade neste projecto de dois anos. Sinto que nos ajudámos uns aos outros. Senti-me acarinhado desde o primeiro momento em que me mandaram à piscina. Sabe bem fazer parte de algo que vai para além da investigação.

Aos pais que aceitaram que eu trabalhasse com os vossos filhos e não viram a Psicologia do Desporto como um tabu.

Agradeço também à Federação Portuguesa de Natação, nomeadamente ao **Dr. Paulo Cunha** e **Dr. Luís Cardoso** pela sua colaboração e disponibilidade na resolução de problemas técnicos e burocráticos. Sinto-me surpreso por tão boa receptividade. A Psicologia do Desporto começou a ser vista de outra forma.

Agradeço também à **Comissão de Arbitragem** pela sua colaboração e paciência nas minhas "exigências".

Agradeço aos **Directores Técnicos das Piscinas** envolvidas pela sua receptividade ao projecto, e por terem disponibilizado, a mim e aos técnicos uma antecipada visita e acesso a todo o equipamento possível.

Agradeço ao **João Rodrigues** pela resolução de problemas informáticos caseiros que me poderiam fazer perder alguma calma e cabelo.

Agradeço à **Eduarda Coelho** pelo seu apoio em SPSS.

Agradeço à **Luísa Oliveira** por ter tido a paciência de ler e corrigir o texto..

Agradeço a receptividade da **"Harvard University Library"** (Boston), à minha pessoa, disponibilizando informação inexistente em Portugal e fazendo valer a pena a viagem.

Por fim, o sagrado. A família. Paciência, tempo e apoio. Sem estas variáveis que a minha esposa **Sandra** me deu, estaria neste momento apenas a "surfar" tentando distrair-me para não olhar para trás com vergonha de não ter acabado este projecto. Obrigado.

À instituição chamada **pais**, pelo apoio aos meus filhos que me facilitaram um pouco o peso da tarefa.

Por fim, agradeço ao corpo pela existência do saber e o prazer de descobrir.

Este projecto foi feito de emoções e de pessoas…estas pessoas.

TREINO MENTAL EM NATAÇÃO: APLICAÇÃO DO NOVO MODELO DE DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS

Paulo Simões, António Silva & José Vasconcelos-Raposo

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real - Portugal

INTRODUÇÃO

Muitos investigadores têm estudado o treino mental e prestação desportivas nos mais variados contextos. No entanto, não existem análises do impacto do treino mental no rendimento desportivo em competição. A intenção deste projecto foi estudar o impacto da aplicação de um programa de treino mental com base no Novo Modelo de Definição de Objectivos (NMDO, Vasconcelos-Raposo, 2001), e modelação matemática dos parâmetros constituintes do nado (Silva, Mourão-Carvalhal, Durão & Campaniço, 2005/06) no perfil psicológico e na prestação em nadadores de elite portuguesa no decurso de duas épocas competitivas.

METODOLOGIA

Foi um estudo tipo Interpretativo de 9 estudos de caso, 4 do sexo masculino e 5 feminino, com idades compreendidas entre os 14 e 20 anos. Todos estiveram submetidos a um sistema de avaliação durante dois anos incidente na análise de perfis de evolução psicológico e de prestação (os procedimentos foram adaptados de Thomas & Nelson, 1996). O período de intervenção foi durante a primeira época. A segunda época foi apenas avaliativa (*follow-up*), totalizando sete avaliações durante os dois anos. O perfil psicológico foi avaliado pelos instrumentos: Perfil Psicológico de Prestação (Loher, 1986, adaptado por Vasconcelos-Raposo, 1993), Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (Bump, 1989 adaptado por Alves e Gomes, 1999), Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (Nideffer, 1976), Instrumento Negativismo/ Autoconfiança (Adaptação do CSAI-2, por Vasconcelos-Raposo) e o Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Duda & Nicholls,1989, adaptado por Fonseca & Biddle, 1996). A análise de nado dividiu-se em cronométrica (tempos parciais de resposta e final de prova) e biomecânica (frequência gestual, distância de ciclo e índice de nado). Em termos de estatística inferencial para a comparação entre momentos de avaliação foi utilizado o teste de Friedman, e quando este se apresentasse significativo ($p<0,05$) aplicou-se o teste de Wilcoxon para comparar pares de momentos ao longo da intervenção ou ao longo do *follow-up.* Também foi utilizado o teste Wilcoxon com correcção de Bonferroni (o valor de significância foi dividido pelo número possível de combinações entre os momentos, $0,05/3 = 0,017$ criando um nível de exigência maior devido ao número limitado da amostra) para comparar entre momentos nas duas épocas para as variáveis onde se registaram diferenças significativas no teste anterior (Munro, 2005).

RESULTADOS

De acordo com os dados estatísticos podemos assumir que: os níveis de negativismo somático desceram durante a intervenção; o controlo do tipo de pensamentos decresceu da intervenção para o *follow-up*; as dimensões imagéticas "ver" e "sentir" foram significativamente maiores durante a intervenção; As dimensões do controlo da imagem, controlo emocional e visual em situação imagética melhoram de forma significativa durante a intervenção quando comparamos com o follow-up; e, a atenção ampla interna foi valorizada significativamente mais no período de intervenção quando a comparamos com o *follow-up*. Os dados de prestação foram melhores durante a intervenção para 6 dos 9 nadadores.

CONCLUSÕES

Conclui-se que existiu um crescimento superior do perfil psicológico global durante o período de intervenção em relação ao período de retenção. O modelo adoptado está associado à melhoria do perfil psicológico dos (as) nadadores (as). O perfil psicológico dos nadadores e os resultados obtidos confirmam a longínqua teorização de Vasconcelos-Raposo e verificada neste estudo, sobre *a influência significativa dos factores psicobiossociais no desempenho desportivo.* Especificamente verificou-se a relação entre os perfis psicológicos e a prestação obtida em cada um dos anos avaliados pelos nadadores. Os perfis psicológicos descreveram de forma geral um crescimento que foi acompanhado pela obtenção das melhores marcas no final da intervenção ou no momento mais próximo desta. Verificou-se também uma forte associação entre a forma como se estabeleceu os objectivos e o perfil psicológico dos nadadores (as) da amostra. Por último, os princípios e metodologia subjacente ao treino mental parecem ser similares ao treino físico.

MENTAL TRAINING IN SWIMMING: APPLYING A NEW GOAL DEFINITION MODEL

Paulo Simões, António Silva and José Vasconcelos-Raposo

University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real - Portugal

INTRODUCTION

Many investigators have studied mental training and sport performance in limited training conditions. The transfer from training to competition situations is not guaranteed. A worthy goal is to better understand intrinsic mechanisms of mental training and application which can be accomplished by a guided/planned *Goal Definition Model* (Vasconcelos-Raposo, 2001) intervention in a full sport season.

METHODS

Interpretive case studies of nine elite swimmers, 4 males and 5 females, with ages between 14 and 20 years old, were undertaken to comprehend the evolution of profiles under the same intervention model. Seven evaluations of individual strategies in 2 years were accomplished by analyzing the psychological and performance results of individuals and (procedures were adapted from Thomas & Nelson, 1996), as to Psychological Profile (Loher, 1986), Imagery Questionnaire (Bump,1989), Test of Atencional and Interpersonal Style (Nideffer,1976), Negativism/ Self-Confidence Inventory (Adapted from CSAI-2, by Vasconcelos-Raposo) Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (Duda & Nicholls, 1989), and swimming performance (final and partial times, stroke rate, and swimming index). Using Friedman (0,05) we analysed significant data for each season (intervention and follow-up). If there were statistical differences we applied Wilcoxon for each comparison between two evaluation moments (with Bonferroni correction, statistical significance of 0,016). To compare the same moments in different seasons, we applied again Wilcoxon at 0,05.

RESULTS

According to statistical results we can assume that: somatic anxiety decreased during the intervention period; positive thoughts decreased from intervention to follow-up; imagery dimension, kinetic and seeing (Bump's questionnaire), was significantly higher in intervention; image control, emotion control and seeing was significantly higher in intervention when compared with follow-up; and finally, broad internal attention was significantly higher in intervention when compared with follow-up.

DISCUSSION

Preliminary data analyses suggest that mental variables have an evolutionary profile similar to that demonstrated for swimming performance. Mental and performance data appear to converge over time as mental skills and procedures are mastered. The integrated psychological program employed also seems to influence swimmers general psychological profile and indirectly their motor development. In the follow-up there is a regression as to psychological and performance profile. Structural methodologies and principles underlying physical and psychological training appear to be similar.

CAPÍTULO I

1. 1 Introdução……...1
1.2 Objectivos……10
1.3 Variáveis do estudo e definições operacionais……11
1.3.1 Variáveis independentes…… 11
1.3.2 Variáveis dependentes……..... 11
1.3.2.1 Variáveis psicológicas: definições operacionais…… 12
1.3.2.2 Variáveis de desempenho: definições operacionais …..……... 14
1.4 O problema……..…… 15
1.5 As hipóteses……16
1.6 Estrutura e Organização…….. 30

CAPÍTULO II

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Autoconfiança..……...32
2.2 Negativismo ……36
2.3 Atenção……41
2.4 Visualização e imagética…… 48
2.5 Motivação……56
2.5.1. Orientação Cognitiva……62
2.6 Pensamentos Positivos …….....66
2.7 Atitude Competitiva ……. 69
2.8 Sumário……74
2.9 O Novo Modelo de Definição de Objectivos (NMDO)……..... 75
2.9.1 Introdução…….....75
2.9.2 Os pressupostos do modelo……..... 76
2.9.3 A estrutura do modelo de intervenção……...77
2.9.4. Definições operacionais das componentes de prova…… 79
2.9.5 Implicações para o planeamento desportivo……..81
2.9.6 Implicações para a intervenção psicológica…….. 82
2.9.7. Operacionalização do modelo como um programa de treino mental……... 86

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

3.1 Introdução…… 87
3.2 Caracterização da amostra…….. 88

3.3 Descrição dos instrumentos……. .90
3.3.1 Instrumentos de recolha dos dados psicológicos…….....90
3.3.2 Instrumentos de avaliação do desempenho motor e estado imagético…….. .96
3.4 O programa de treino mental…….98
3.5 Modelação matemática NMDO……...101
3. 6 Procedimentos na recolha de dados…… 102
3.6.1 Forma de recolha dos dados de nado real…… 106
3.6.2. Base de dados para a recolha das variáveis de prova……107
3.7 Procedimentos estatísticos……..... 107
3.3 Procedimentos éticos……... 108

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

4.1 Introdução…… 109
4.2 Apresentação e discussão dos estudos de caso…… 111

Estudo de Caso A……..... 111
A.1. Quadros de Desvios……113
A.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico……. 115
A.2.1 Perfil de Desempenho……116
A.2.2 Perfil Psicológico……...118
A.3. Discussão…….124
Estudo de Caso B…….. 131
B.1. Quadros de Desvios…… 133
B.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico…….. 134
B.2.1 Perfil de Desempenho…… 134
B.2.2 Perfil Psicológico……...137
B.3. Discussão…… 141
Estudo de Caso C……...146
C.1. Quadros de Desvios…… 147
C.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico…….. 149
C.2.1 Perfil de Desempenho……149
C.2.2 Perfil Psicológico…….. 151
C.3. Discussão…… 155
Estudo de Caso D…….. 160
D.1. Quadros de Desvios……161
D.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico……..163
D.2.1 Perfil de Desempenho……164
D.2.2 Perfil Psicológico……...166

D.3. Discussão……170
Estudo de Caso E ……..175
E.1. Quadros de Desvios…… 176
E.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico…….. 178
E.2.1 Perfil de Desempenho…… 178
E.2.2 Perfil Psicológico……... 180
E.3. Discussão…… 184
Estudo de Caso F……... 190
F.1. Quadros de Desvios…… 191
F.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico…….. 193
F.2.1 Perfil de Desempenho…… 193
F.2.2 Perfil Psicológico…….. 196
F.3. Discussão……. 200
Estudo de Caso G…….. 205
G.1. Quadros de Desvios……206
G.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico……..208
G.2.1 Perfil de Desempenho……208
G.2.2 Perfil Psicológico……...210
G.3. Discussão……214
Estudo de Caso H……..... 218
H.1. Quadros de Desvios……219
H.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico……..221
H.2.1 Perfil de Desempenho……221
H.2.2 Perfil Psicológico……...223
H.3. Discussão……227
Estudo de Caso I……230
I.1. Quadros de Desvios…….. 232
I.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico……... 233
I.2.1 Perfil de Desempenho……234
I.2.2 Perfil Psicológico…… 236
I.3. Discussão…….. 240

4.3 Domínio da prestação: Análise da evolução dos (as) nadadores (as)…….....245
4.3.1 Análise das diferenças entre o projectado, esperado e realizado……246
4.3.2 Análise das diferenças entre os dados imaginados e objectivos do modelo……....252

4.4 Domínio psicológico: Análise dos dados do grupo.....…….. 253
4.4.1. Apresentação dos dados da aplicação do NMDO no domínio psicológico……254
4.4.2. Domínio psicológico: discussão dos dados do grupo…… 265

4.4.2.1 Período de Intervenção (2002/3)…… 265
4.4.2.2 Período de *Follow-up* (2003/4)……..272
4.4.3.3 Entre os mesmos momentos nas duas épocas (2002/3 e 2003/4)…….. 275
4.4.3.4 Verificação das Hipóteses propostas no domínio psicológico……...280
4.5 Relação entre o Domínio Psicológico e Prestação……...284
4.6 Caracterização e diferenças no treino da componente física nos dois anos de avaliação……...289
4.7 Influências no planeamento de treino……..292
4.8 Verificação das vantagens preconizadas pelo NMDO…… 295
4.9. Limitações do estudo …….296
4.10 Sumário……..296

CAPÍTULO V

CONCLUSÃO…….. 298

CAPÍTULO VI

FUTURAS DIRECÇÕES……..306

Índice de Figuras

Figura 1: Síntese atencional por Dósil ……46
Figura 2- Esquema de posicionamento de material audiovisual…….. 106
Figura 3 - Intercepção das três perspectivas…….....109

Índice de Gráficos

Gráfico 1- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……116
Gráfico 2- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……135
Gráfico 3- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……149
Gráfico 4- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……164
Gráfico 5- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……178
Gráfico 6- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……194
Gráfico 7- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……208
Gráfico 8- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……221
Gráfico 9- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação……234
Gráfico 10- Perfil Psicológico de Prestação (PPP) ao longo dos dois anos……..... 256
Gráfico 11- Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização
Mental (ACVM) ao longo dos dois anos…….. 258
Gráfico 12- Eficácia atencional, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS)
ao longo dos dois anos…….. 260
Gráfico 13- Sobrecarga atencional, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS)
ao longo dos dois anos…….. 261
Gráfico 14- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC)
ao longo dos dois anos…….. 263
Gráfico 15- Perfis de evolução do "Task and Ego Orientation
in Sport Questionnaire" (Teosq)……264

Índice de Quadros

Quadro 1- Dimensões da atenção e estilos atencionais…… 45
Quadro 2- Descrição sumária da amostra por ordem da apresentação dos estudos de caso…… 89
Quadro 3- Instrumentos utilizados na recolha das variáveis dependentes ……..95
Quadro 4- Variáveis de Prestação…… 98
Quadros 5- Programa de Treino Mental com base no NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001)……. 99
Quadro 6- Momentos de avaliação……. 103
Quadro 7 - Exemplo da recolha de dados de prestação motora……... 107
Quadro 8- Causas de erro, métodos e exercícios propostos…….112
Quadro 9-Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3. …….. 113
Quadro 10- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4. …….. 114
Quadro 11 - Equivalência Funcional Imagética....…… 115
Quadro 12- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação. …….117
Quadro 13- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação…….....117
Quadro 14- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação. …… 119
Quadro 15- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação……... 120
Quadro 16- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação. …….. 121
Quadro 17- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação. …….. 122
Quadro 18- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC), por momento de avaliação. …….. 123
Quadro 19- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……...132
Quadro 20- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3. ……. 133
Quadro 21- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4. ……. 133
Quadro 22 - Equivalência Funcional Imagética. …… 134
Quadro 23- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação. …….135
Quadro 24- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação. ……... 136
Quadro 25- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação…….. 137
Quadro 26- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento

de avaliação……... 138
Quadro 27- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS),
por momento de avaliação. …….. 139
Quadro 28- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ),
por momento de avaliação. …….. 140
Quadro 29- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC),
por momento de avaliação. ……..140
Quadro 30- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……..146
Quadro 31- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2002/3. ……. 147
Quadro 32- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2003/4. ……. 147
Quadro 33 - Equivalência Funcional Imagética ……... 148
Quadro 34- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de
chegada por momento de avaliação…….…….. 150
Quadro 35- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín),
por momento de avaliação. ……...150
Quadro 36- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação…….. 151
Quadro 37- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento
de avaliação. ……..……... 152
Quadro 38- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação…….153
Quadro 39- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ),
por momento de avaliação. …….. ……153
Quadro 40- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC),
por momento de avaliação. ……..... 154
Quadro 41- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……...161
Quadro 42- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2002/3. ……..... 162
Quadro 43- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2003/4. ……..... 162
Quadro 44 - Equivalência Funcional Imagética …….…….. 163
Quadro 45- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de
chegada por momento de avaliação. …….....164
Quadro 46- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín),
por momento de avaliação. …….....165
Quadro 47- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação. …… 166
Quadro 48- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento
de avaliação. ……..... 167
Quadro 49- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação…….168
Quadro 50- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ),

por momento de avaliação. ……..169
Quadro 51- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC),
por momento de avaliação. ……..169
Quadro 52- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……...176
Quadro 53- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2002/3. ……..... 176
Quadro 54- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2003/4. ……..... 177
Quadro 55 - Equivalência Funcional Imagética …….....178
Quadro 56- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de
chegada por momento de avaliação. ……..179
Quadro 57- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín),
por momento de avaliação. ……..180
Quadro 58- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação…….. 181
Quadro 59- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento
de avaliação. ……..... 182
Quadro 60- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação….....183
Quadro 61- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ),
por momento de avaliação. ……..183
Quadro 62- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC),
por momento de avaliação. ……..184
Quadro 63- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……..190
Quadro 64- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2002/3. ……..... 191
Quadro 65- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e
desvios entre estes em 2003/4. ……..... 191
Quadro 66 - Equivalência Funcional Imagética ……..……...193
Quadro 67- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de
chegada por momento de avaliação. ……..... 194
Quadro 68- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín),
por momento de avaliação. ……..195
Quadro 69- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação…….. 196
Quadro 70- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento
de avaliação. ……..... 197
Quadro 71- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação…..... 198
Quadro 72- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ),
por momento de avaliação. ……..199
Quadro 73- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC),
por momento de avaliação. ……..199
Quadro 74- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……...206

Quadro 75- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3. ……..... 206
Quadro 76- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4. ……..... 207
Quadro 77 - Equivalência Funcional Imagética……. ……... 207
Quadro 78- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação. ……..... 209
Quadro 79- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação. ……..... 209
Quadro 80- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação. …… 210
Quadro 81- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação. ……..... 211
Quadro 82- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação…… 212
Quadro 83- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação. ……..... 213
Quadro 84- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC), por momento de avaliação. ……..... 213
Quadro 85- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……...219
Quadro 86- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3. ……..... 219
Quadro 87- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4. ……..... 220
Quadro 88 - Equivalência Funcional Imagética …….…….. 220
Quadro 89- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação. ……..... 222
Quadro 90- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação. ……..... 222
Quadro 91- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação. …… 223
Quadro 92- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação. ……..... 224
Quadro 93- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação…….225
Quadro 94- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação. ……..... 226
Quadro 95- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC), por momento de avaliação. ……..... 226
Quadro 96- Causas de erro, métodos e exercícios propostos……..231
Quadro 97- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3. ……..... 232
Quadro 98- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4. ……..... 232

Quadro 99 - Equivalência Funcional Imagética …….....233
Quadro 100- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação. …….....234
Quadro 101- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação. …….....235
Quadro 102- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação. ……..236
Quadro 103- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação. …….....237
Quadro 104- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação. …….238
Quadro 105- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação. …….....239
Quadro 106- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (NEG/AC), por momento de avaliação. …….....239
Quadro 107- Diferenças entre tempo projectado pelo modelo/ treinador e realizado em 2002/3 e 2003/4. …….....246
Quadro 108- Tempos de prova nos seis momentos de competição para os nove nadadores……...248
Quadro 109- Comparação entre ano anterior, intervenção e *follow-up*……249
Quadro 110- Diferenças entre tempo esperado pelos nadadores e realizado em 2002/3 e 2003/4.……..251
Quadro 111- Diferenças entre tempo imaginado pelos nadadores e realizado em 2002/3 e 2003/4. …….....252
Quadro 112-Questionário Perfil Psicológico de Prestação (PPP)……254
Quadro 113- Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM)……. 257
Quadro 114- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS). ……259
Quadro 115- Inventário do Estado de Negativismo Competitiva – II (Neg/AC). …….. 262
Quadro 116- Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ). …….. 264
Quadro 117- Resumo das diferenças significativas no ano de intervenção, *follow-up* e entre épocas nos mesmos momentos de avaliação. ……...281
Quadro 118- Comparação entre 2002/3 e 2003/4, Verão e Inverno para não fundistas (50, 100 e 200 metros). …….....290
Quadro 119- Comparação entre 2002/3 e 2003/4, Verão e Inverno para fundistas (400 , 800 e 1500 metros). …….....291

Índice de Abreviaturas

PMG – programa motor genérico

EMG – electromiografia

TCP – treino de competências psicológicas

PPP – Perfil Psicológico de Prestação

ac- auto-confiança

pn- pensamentos negativos

att- atenção

vis- visualização

mot- motivação

pp- pensamentos positivos

atc- atitude competitiva

ACVM - Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental

emoc- emoção

contr- controlo da imagem

TAIS - Teste de Atenção e Estilo Interpessoal

bet- atenção externa alargada

oet- sobrecarga externa

bit- foco interno alargado

oit- sobrecarga interna

nar- atenção estreita

red- atenção reduzida

con- variável de controlo

Média + - eficiência atencional

Média (-) - sobrecarga atencional

Teosq - "Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire"

CSAI-2 - Inventário do Estado de Ansiedade Competitiva - II

Ans.Cog.- ansiedade cognitiva

Ans.Som.- ansiedade somática

AutoConf - auto-confiança

VARIÁVEIS IMAGÉTICAS

tti- tempo total imaginado

tpi- tempo de partida imaginado

tvi- tempo de viragem imaginado

tci – tempo de chegada imaginado

tni- tempo de nado imaginado

VARIÁVEIS DE PRESTAÇÃO

Tf- tempo total imaginado

Tp- tempo de partida realizado

Tv- tempo de viragem realizado

Tc – tempo de chegada realizado

Tn- tempo de nado realizado

Vel- velocidade realizado

Fg- frequência gestual realizado

Dc- distância de ciclo realizado

Ín- índice de nado realizado

M(…) – momento de avaliação

TM – treino mental

TF – treino físico

(f) – feminino

(m) – masculino

C – nado do estilo costas

B – nado do estilo bruços

L– nado do estilo livre

M– nado do estilo mariposa

E– nado de estilos

Km – quilómetros

UTreino – unidade de treino

A0- treino aeróbio

A1- treino limiar aeróbio

A2- treino anaeróbio

A3- treino limiar anaeróbio

Tol- treino de tolerância láctica

MPL- máxima produção de lactato

Pot Lact- potência láctica

Aláctico- treino aláctico

% gord – percentagem de gordura corporal

Altura sent – altura quando sentados

Envergad – envergadura.

SNC- sistema nervoso central

Z(…)- zonas de intensidade

CAPÍTULO I

1. 1 Introdução

Compreender a importância dos factores psicológicos que influenciam o desempenho desportivo é a grande prioridade da psicologia aplicada ao desporto. Para o avanço do conhecimento nesta área é importante examinar a relevância teórica dos conteúdos científicos neste domínio para o desempenho desportivo a fim de melhor compreendermos a sua influência, bem como definir formas de contribuir para a prestação ideal (Jackson, Marsh & Smethurst, 2001). Encontramos, na literatura em psicologia do desporto inúmeros relatos sobre a influência positiva da preparação mental, mas constatamos que existem poucas orientações metodológicas a médio/ longo prazo que sirvam de base de aprendizagem a qualquer investigador que decida fazer intervenção. Raramente encontramos um planeamento ou forma estruturada que sustente ou apoie estas competências da mesma forma que as capacidades físicas são respeitadas na metodologia do treino desportivo. Podemos encontrar disponível na actual literatura alguns modelos de aplicação de treino mental em Psicologia do Desporto. Porém, poucos desses estudos têm a capacidade de autoavaliarem de uma forma multidisciplinar o seu propósito em contexto competitivo. Raramente encontramos uma discriminação da competência ou competências psicológicas pelas quais se decidiu implementar um modelo teórico. Muitos desses estudos reflectem intervenções num curto espaço de tempo e/ ou escasso número de sessões de treino mental. Poucos são os estudos que prolongam a avaliação da aprendizagem dos participantes. Compreendemos que os objectivos em desporto não são soluções rápidas e pontuais. Para que venham a acontecer mudanças estruturais a longo prazo, não bastará introduzir um programa ou *"package"* de treino em competências psicológicas de uma forma despida e alienada de outras variáveis no domínio psicológico e do treino. Vários são os autores que corroboram com esta postura. Skinner, Corbin, Landers, Martin e Wells (1986) definiam como áreas carenciadas no domínio da intervenção que num futuro próximo deveriam constar nas prioridades da investigação em Psicologia do Desporto: (…) *devemos melhorar os procedimentos para a análise dos resultados da performance onde se inclui os estados emocionais, dados fisiológicos,*

informação cognitiva, e também os resultados do comportamento motor em termos de tempo, distância, resultados, rankings, etc. (p. 459). Também Anees Sheikh, Katharina Sheikh e Moleski (1994) apelavam para esta necessidade. Na opinião destes é necessário haver medidas sofisticadas de avaliação, tal como é iminente a necessidade de desenvolver os próprios procedimentos de controlo das variáveis psicológicas. Esta ideia tem vindo a ser reforçada ao longo do tempo. No Congresso Europeu de Psicologia do Desporto (2003) durante a sua intervenção Guido Schindller, afirmou ser necessário desenvolver trabalho de campo a longo prazo em que a evolução da prestação desportiva fosse rigorosamente avaliada/ monitorizada.

O que avaliar? Quais as variáveis mais relevantes ao nível da intervenção psicológica em desporto?

Mahoney e Avener (1977) e Gould, Weiss e Weinberg (1981), procuraram identificar quais as características psicológicas que definem os atletas de nível olímpico numa perspectiva inovadora. Estes optaram por definir o tipo de estratégias cognitivas que os atletas seleccionavam e como estas se diferenciavam de acordo com o nível de competição. Neste sentido, Smith, Schultz, Smoll e Ptacek (1995), desenvolveram um questionário multidimensional que mediria as habilidades psicológicas específicas (Athletic Coping Skills Inventory–28). Foram definidas, nessa altura, como mais importantes na diferença entre desportistas profissionais, a) as estratégias de coping (lidar com), b) a forma como os objectivos eram definidos, c) a preparação mental, d) concentração, e) autoconfiança, f) motivação, e g) treinabilidade do sujeito. Com uma amostra de nível olímpico, Orlick e Partington (1988) verificaram que os atletas com sucesso apresentavam a) maior habilidade em focar, b) teriam uma melhor prestação imagética, c) desenvolviam maior grau de compromisso, d) definiam objectivos, e) simulavam a competição, f) tinham um plano de preparação mental, e h) tinham um plano de competição rigorosamente detalhado. Mais recentemente Williams e Krane (2001) concluíram existir um número de habilidades mentais e características psicológicas associadas às melhores prestações, tais como: 1) terem um plano competitivo, 2) níveis elevados de competição, 3) terem formas de lidar com as distracções, 4) terem a capacidade de auto-regular os seus níveis de intensidade fisiológica, 5) definem objectivos, e 6) recorrem ao método de visualização. Na continuidade destes estudos, Gould, Dieffenbach e Moffett (2002), examinaram quais as características psicológicas e seu desenvolvimento em campeões olímpicos. Vêm a verificar variáveis semelhantes aos

anteriores autores mas com terminologia aproximada: controlo do negativismo, autoconfiança, "mental thoughness", inteligência desportiva, controlo atencional, atitude competitiva, treinar forte, habilidade de definir metas e treinabilidade. Propõem de forma inovadora três novas variáveis às quais, segundos os autores devemos futuramente prestar alguma atenção. Essas são: esperança, optimismo e perfeccionismo.

Revendo os estudos em psicologia associados à Natação, verificámos que Troup e Daniel (1986) investigaram os factores situacionais mais influentes para o sucesso desportivo em nadadores de classe mundial. Estes responderam que o talento se deve essencialmente ao domínio de habilidades psicológicas em prova e à atitude positiva para com o treino. Para estes o estado de forma caracteriza-se por níveis altos de confiança, controlo sobre o nível de excitabilidade fisiológica, estado mental holístico, boa concentração e crença no sistema de treino. Os mesmos investigadores ao estudarem nadadores de formação em vários níveis de competição verificaram que os atletas com tempos em percurso de elite se distinguem fundamentalmente pelas suas características psicológicas. Curiosamente estes nadadores de formação foram mais susceptíveis ao negativismo quando comparados com os nadadores de nível internacional.

Ainda em relação aos factores psicológicos e Natação em Portugal, em 1993, Vasconcelos-Raposo apresentou na sua tese de doutoramento, a importância dos factores psico-sócio-culturais que influenciam e determinam a excelência desportiva recorrendo entre outros instrumentos, ao questionário Perfil Psicológico de Prestação (criado por Loher, 1986) que inclui as variáveis motivação, visualização, autoconfiança, atitude competitiva, atenção, pensamentos positivos e negativos. Foi aplicado em 102 atletas de várias modalidades, na sua maior parte praticantes de natação. Nessa altura identificou a autoconfiança, visualização e atenção como variáveis mais representativas na diferença apresentada entre atletas olímpicos e não-olímpicos. Acrescenta-se os baixos resultados obtidos para o negativismo e visualização por Vasconcelos-Raposo, (1994), estão de acordo com os resultados de atletas de nível mundial. O autor argumentou que os resultados e o grau de excelência estão alicerçados na orientação cultural do sistema desportivo português. Ainda nesta modalidade Dias e Vasconcelos-Raposo (1995) decidiram estudar as diferenças entre os atletas (nadadores) portugueses segundo a distância e estilo de nado de acordo com as variáveis propostas por Loher (1986) como as mais determinantes na prestação desportiva, utilizando o mesmo

questionário, o Perfil Psicológico de Prestação. Apesar de não se revelar nenhuma correlação significativa entre as variáveis psicológicas e de desempenho, os dados apontam claramente que o melhor perfil está associado aos atletas velocistas (50 metros). Verificaram ainda que os especialistas de 50 metros obtiveram os valores mais elevados para a atitude competitiva, autoconfiança e atenção. No que se refere à técnica de nado, constataram que existiram diferenças significativas entre o negativismo para as técnicas de Bruços, Costas, Crol e Costas. Este facto pressupõe que os bruçista e cronistas, quando comparados com os nadadores de Costas são mais negativistas. Os autores argumentaram que este fenómeno pode estar associado às diferenças da postura técnica de Costas e a posição do corpo do nadador na água, que ao assumir uma posição de decúbito dorsal, tem acesso e referências visuais constantes sobre todos os factores do envolvimento, podendo desta forma controlar melhor o contexto onde a acção se está a desenvolver. Verificaram também que existiram diferenças significativas para a variável atenção para as técnicas de Bruços e Costas, Crol e Costas e Estilos e Costas. A justificação plausível para o efeito foi já formulada na argumentação anterior. Para estes, o sentido atencional do nadador da técnica de Costas, terá necessariamente de ser maior e mais flexível, uma vez que a análise do envolvimento assim o predispõe, ou seja, o nadador tem acesso a um conjunto de informação, (desde a posição dos adversários, proximidade da parede, manifestações do público, etc.) que necessariamente terá que processar, combinando a direcção, estilo atencional e a selectividade da atenção. A variável atitude competitiva correlacionou-se com as técnicas de Crol e Costas. No mesmo ano, Cortesão e Vasconcelos-Raposo (1995) estudaram as diferenças no Perfil Psicológico de Prestação dos nadadores portugueses nas diferentes categorias (Pré-Júnior, Júnior, Sénior) e no sexo (masculino e feminino). De uma amostra considerável, 173 nadadores portugueses, entre os quais alguns atletas olímpicos, internacionais e vários campeões nacionais das diversas categorias, concluíram que existiam diferenças significativas entre as categorias júnior versus sénior para as variáveis autoconfiança, negativismo, atenção e atitude competitiva. Em relação às diferenças entre os grupos Pré-Júnior versus Júnior, os autores detectaram diferenças significativas no que diz respeito às variáveis positivismo e atitude competitiva. Em relação às diferenças por sexo, os resultados do teste de Loher, apenas a visualização apresentou-se como significativamente diferente entre sexos. Ainda em relações às diferenças entre sexos, os rapazes obtiveram valores mais elevados para as variáveis

autoconfiança, visualização, motivação e atitude competitiva. No entanto, as raparigas apresentaram valores mais elevados nas variáveis negativismo (maior controlo) e atenção, quando comparadas com os rapazes. Em relação ao positivismo, há uma igualdade nos valores obtidos para ambos os sexos.

Ainda para a modalidade de Natação, Smith, Norris e Hogg (2002) dizem-nos que algumas competências psicológicas são indispensáveis para o sucesso desportivo. Acrescentam que existem dados suficientes e convincentes que nos permitem definir o nível dos atletas pelas qualidades psicológicas e competências emocionais. Para estes, as diferenças tornam-se mais óbvias à medida que os atletas melhoram a sua prestação. Assim, o treino das competências psicológicas é hoje em dia, uma área considerada fundamental na preparação dos atletas para a competição. Os mesmos autores nomeiam os questionários validados no contexto da psicologia do desporto em Natação. De forma geral, as variáveis a que se propõem avaliar estão de acordo com os estudos apresentados: atenção, autoconfiança, motivação, negativismo, orientação cognitiva, atitude competitiva e visualização mental, entre outras.

Desde 1989 que Jacinto Vasconcelos-Raposo investiga a importância das variáveis psicológicas na alta competição em várias modalidades nas quais se inclui a Natação. Em 1993 delimitou como variáveis mais representativas das diferenças entre os atletas portugueses olímpicos e os não – olímpicos (a atenção, a visualização e a autoconfiança). O autor preocupou-se em apresentar uma estrutura a longo prazo com uma abordagem sólida sobre quais as variáveis mais determinantes e participativas no fenómeno desportivo e como as potencializar. Desde então, manifestou a necessidade de se controlar e optimizar as competências psicológicas de forma que estas venham a influenciar positivamente o desempenho desportivo e bem-estar dos atletas. O autor tem manifestado uma preocupação crescente sobre o desenvolvimento dos factores psico-sócio-culturais, formas de treino das competências psicológicas e como estas vêm a determinar o nível competitivo dos atletas. Senão vejamos, ainda em 1993, preocupou-se que as investigações tomassem em consideração o contexto específico entre outros factores, e com a forma como estes determinavam a prestação óptima. Para este, os factores psicológicos, culturais, físicos e somáticos são parte integrante da manifestação do atleta. Mais, o autor procurou investigar as diferenças que tornam cada atleta uma realidade única. Nesta linha de investigação, Vasconcelos-Raposo recorreu a instrumentos representativos das variáveis integrantes da expressão

psicobiossociocultural, como o teste de Loher (1986, Perfil Psicológico de Prestação em Vasconcelos-Raposo, 1993), teste de orientação cognitiva (Teosq), teste de atenção (TAIS) ou, ainda mais tarde, vem a adaptar testes como o CSAI-2, de forma que este estivesse de acordo com a abordagem dentro da psicologia no desporto. Ao longo de mais de uma década, apresentou, de forma contínua, estudos nesta área em várias modalidades. O autor verificou a existência de diferenças de perfil psicológico que se associam com os diferentes níveis competitivos, níveis de experiência, modalidade ou ainda posição em campo. As variáveis que se apresentaram significativamente diferentes foram fundamentalmente o negativismo (relação com nível de experiência), autoconfiança e motivação (relação com o nível competitivo), orientação cognitiva (orientação para o resultado está associada a melhor resultado), e visualização (posição em campo).

Porém, como organizá-las num dado modelo de forma a influenciarem positivamente o desempenho?

Em relação a como intervir, Vasconcelos-Raposo (2001) sugeriu que deve ser em função da modalidade e do contexto sociocultural em que a norma se desenvolve, de acordo com o que veio a teorizar. Na opinião deste autor, as intervenções devem ser estruturadas em função da especificidade do desempenho (competição). Assim, com base nestes princípios orientadores, sugeriu a definição de objectivos como um método de treino mental a ser privilegiado. Neste sentido, Martinez (2004) afirmou que, um dos grandes desafios nestes últimos anos, que se colocou aos profissionais e investigadores em ciências do desporto que intervêm na modalidade de Natação, tem sido a proposta de se tentar desenhar e justificar modelos de desempenho que permitam organizar o treino. Para este autor, um passo decisivo será a determinação das variáveis de desempenho, assim como, definir os métodos e meios mais eficazes para o conseguir. No âmbito da psicologia não se tem seguido esta tendência. O autor continua, salientando que é necessário um importante esforço para recrutar as necessidades psicológicas de cada desporto com o objectivo de definir claramente programas de treino e intervenção. Num primeiro momento, seria prioritário definir um modelo paradigmático de estudo e intervenção psicológica em desporto e posteriormente ir de encontro às necessidades específicas da modalidade (Dósil, 2004).

A psicologia do desporto aplicada à Natação de competição tem procurado o seu próprio modelo de desempenho, onde encerra em si as variáveis psicológicas (Martinez,

2004). Sabendo que o mundo da Natação, como outro qualquer, é multivariável, por esse facto, maior é a necessidade de criar um modelo sintético, de mais fácil compreensão que permita a inclusão de variáveis psicológicas e as reconheça pela sua importância.

Em geral, na pesquisa que realizámos, os programas ou propostas de modelo apresentados têm por base a variável motivação como ponto de partida baseado essencialmente em feedback e reforço. De forma global a estratégia de sustentação do programa é a definição de objectivos. As variáveis associadas a estes programas que encontrámos foram a auto-eficácia, o controlo da activação, o controlo da atenção e o tipo de pensamentos. Porém, não conhecemos um trabalho de longo prazo em treino mental que exponha o planeamento ou proposta de como integrar as variáveis psicológicas na metodologia adoptada pelo treinador. Podemos perceber ainda que não existem também formas de integração ou cruzamento de um modelo motivacional e formas de trabalho com outras variáveis psicológicas. Achamos que as abordagens têm sido um pouco reducionistas, não permitindo extrapolar ou discutir a melhor forma de trabalhar com o treinador e/ ou atletas.

Também se verifica a nível internacional que o modelo e/ ou estratégia mais aceites como tendo impacto nas competências psicológicas e desempenho desportivo têm sido a definição de objectivos pelas instituições que representam a psicologia do desporto. Senão vejamos, a *Association for the Advancement of Applied Sport Psychology* (AAASP), destaca como áreas fundamentais: a) Atenção e concentração, b) Comunicação, c) Gestão energética (área associada ao stress e ansiedade), d) Definição de objectivos, e) Hipnose; f) Imagética, visualização e prática mental, g) Auto-conversa, h) Coesão de grupo, e i) Gestão de tempo e organização. Por sua vez, a *American Psychological Association* (APA), define 23 procedimentos para a prática da psicologia do desporto. Os cinco primeiros são: 1) Pratica de habilidades psicológicas para atletas, 2) Definição de objectivos e definição de perfis, 3) Visualização e planeamento da prestação, 4) Aumento da autoconfiança, e 5) Concentração e estratégias atencionais. As restantes áreas são essencialmente do domínio emocional, sexual, desordens de alimentação, liderança e coesão.

Burton, Naylor e Holliday (2001), claramente, confirmam que a investigação relacionada com a definição de objectivos, tendo por base mais de 500 estudos averiguados por Locke e Latham (1990), e 5 meta-análises desde 1984, têm provado que esta estratégia foi

efectiva na melhoria do desempenho desportivo nas variadas tarefas e nos mais diferentes contextos.

Tendo em consideração este resumido quadro histórico e conhecendo na actualidade as áreas carenciadas, as variáveis mais importantes em contexto desportivo e as formas de intervenção mais eficazes, confirma-se a necessidade de criar um modelo de planeamento global pelo qual uma competência psicológica deve ser integrada e avaliada quanto à sua influência no atleta. Concordando com Wilkes e Summers (1984), é necessário definir os mecanismos inerentes ao processo, fundamentando-os como uma estratégia que facilita a integração de outras variáveis no domínio da motivação, orientação cognitiva, atenção, excitabilidade fisiológica, negativismo, autoconfiança, auto-eficácia, controlo emocional ou stress, entre outras. No entanto, poucas investigações possuem os meios de controlo precisos de forma a concluir sobre a eficácia dos processos psicológicos como uma estratégia de preparação pré-competitiva. Acrescentamos, ainda, que se torna imperativo definir de forma clara os mecanismos pelos quais o treino mental facilita o desempenho desportivo, procurando definir as teorias explicativas e métodos de aplicação. Mais do que isso, é necessário desafiar novas formas de aceder a dados tanto psicológicos como de performance, criando uma área de "fusão". Concordando com Burton, Naylor e Holliday (2001), a avaliação é um dos passos mais críticos na aplicação de um plano em definição de objectivos. Os atletas só beneficiarão psicologicamente e efectivamente do processo de estabelecimento de expectativas quando lhes for permitido avaliar e compreender os desenvolvimentos do seu desempenho (entendo desempenho numa perspectiva psicobiossocial). Neste sentido, os autores questionam quais as formas de avaliação e monitorização dos objectivos em desporto, bem como ainda, qual o papel dos planos de acção na eficiência da definição de objectivos.

Neste sentido, Evans, Jones e Mullen (2004) afirmam que as investigações devem explorar a relação entre a definição de objectivos, orientações cognitivas e o uso da imagética. Acrescentam ainda que será interessante procurar inferências causais entre imagética e performance, e que para tal, venham a recorrer a uma análise sistemática da componente, prestação. Por último, importa encorajar os investigadores a adoptarem uma metodologia qualitativa de forma a melhor compreendermos a imagética e suas repercussões cognitivas e comportamentais. Neste contexto de intervenção, Simões e Alves (2001), após a implementação de um programa de treino mental específico em Natação para a prova de 100

metros Crol, alicerçado na competência imagética, durante um curto período de tempo, concluiram que o treino mental influenciou de forma significativa e positiva o factor técnico e frequência gestual durante o seu nado real, mas não criou condições para diminuir o tempo de prova. Nesse mesmo trabalho, sugeriram a direcção a seguir nesta linha de investigação. Já nesse estudo foi importante criar um sistema de referências que possibilitasse ao nadador sequencializar e estruturar o seu plano de prova. Mas, para se poder integrar uma técnica de modificação do comportamento num sistema mais global, como uma época desportiva, esta não poderia ser aplicada a "avulso". Necessitaríamos de encontrar uma estrutura também ela global e ao mesmo tempo específica na qual uma técnica de origem psicológica, independentemente desta, se integrasse e encontrasse um quadro de aplicação.

Vasconcelos-Raposo, nesse mesmo ano, 2001, publicava o Novo Modelo de Definição de Objectivos (NMDO), criando a ponte de ligação entre os estudos realizados ao longo dos anos de investigação e uma forma efectiva de operacionalização dos conceitos desenvolvidos no contexto de intervenção em Psicologia do Desporto. A intenção maior foi apresentar um modelo de intervenção técnico-científico, no âmbito da preparação mental dos atletas, sem deixar de tomar em consideração os parâmetros que tendem a constituir-se como bloqueadores do papel que a Psicologia desempenha no desenvolvimento da capacidade de desempenho atlético. O autor mais acrescentou que, a pobre formação técnico-científica que durante anos caracterizou o perfil de formação dos treinadores foi uma das resistências à integração do psicólogo nas equipas técnicas.

Apenas em 2004 encontrámos uma intervenção similar ao presente projecto investigando o impacto de um Programa de Treino Mental (PTM) em tenistas juniores de elite durante uma época completa (Mamassis & Doganis, 2004). Cinco deles tiveram o PTM ao contrário dos outros quatro. O PTM consistia numa intervenção baseada em 1) definição de objectivos, 2) pensamento positivo e auto-conversa, 3) treino de concentração e estabelecimento de rotinas, 4) técnicas de controlo do negativismo e, por último, 5) imagética. Todos foram avaliados relativamente ao seu estado de negativismo e oito componentes subjectivas de análise da performance em ténis. Os resultados revelam uma melhoria no pós-teste para os três factores do Inventário do Estado de Ansiedade Competitiva – II (CSAI-2), negativismo e autoconfiança para o grupo sujeito à intervenção quando comparado com o grupo de controlo. Os resultados revelaram um incremento no pós-teste para os 3 factores do

CSAI-2, negativismo e autoconfiança para o grupo sujeito a intervenção quando comparado com o outro grupo. As componentes subjectivas de prestação foram superiores para o grupo em que intervieram. É de notar que os autores apenas revelaram positividade na direcção dos resultados de desempenho e dificilmente os associaram a um programa de treino mental.

Assim, a proposta não é mais do que a apresentação de um modelo compreensivo que tenta perceber como o processo de definição de objectivos (para qualquer variável), influencia a prestação desportiva e beneficia o planeamento desportivo dos treinadores. A aplicação deste modelo teria que estar sujeita a um programa de treino mental, que na opinião de Vasconcelos-Raposo não é mais do que um método que visa maximizar o uso pleno das capacidades humanas, fazendo com que os elementos negativos ao desempenho do atleta sejam minimizados e de preferência neutralizados.

Julgamos que no desenvolvimento da psicologia aplicada ao desporto é exigível um acompanhamento a longo prazo através de um programa de treino mental, com base na definição de objectivos, e avaliar este durante o seu processo. Poucos são os estudos que tenham realizado efectivamente tal odisseia. Esta foi a proposta / desafio que aceitámos: a implmenmtação de um programa de treino mental alicerçado no NMDO de Vasconcelos-Raposo (2001).

1.2 Objectivos

Tendo em consideração o sentido tomado pela investigação no domínio da intervenção em psicologia do desporto, julgamos que será importante definirmos como objectivo geral ultrapassar as limitações conhecidas propondo no final deste estudo sermos capazes de avaliar, intervir, respondendo às necessidades dos indivíduos pela consecutiva análise dos resultados obtidos e desta forma desenvolver um argumento explicativo dos mecanismos responsáveis pelas mudanças comportamentais ocorridas. Será neste sentido que gostaríamos de conseguir aprofundar a nossa compreensão sobre a forma como podemos associar o desenvolvimento psicológico ao desempenho dos nadadores. Este será o objectivo mais difícil de concretizar já que se estabelece como um eco ou reflexo da nossa intervenção.

Como objectivo final, desejamos com a implementação do programa de treino mental estruturado a partir do Novo Modelo de Definição de Objectivos, recorrendo à modelação matemática para a quantificação dos objectivos e à visualização para interiorização do

processo de treino mental, vir a definir um método personalizado e flexível pelo qual conseguimos influenciar positivamente os perfis psicológicos dos nadadores e desta forma os resultados desportivos.

Neste sentido, os objectivos específicos não são mais do que a avaliação do impacto deste programa de treino mental, tal como este se faz repercutir ao nível das variáveis dependentes, psicológicas e de desempenho (variáveis dependentes que a seguir se apresentam), ao longo das duas épocas, intervenção e *follow-up*, e entre épocas para cada um dos estudos de caso.

1.3 Variáveis do estudo e definições operacionais

O modelo conceptual adoptado e as características da pesquisa que se pretende concretizar, implicam o estudo das variáveis que identificaremos e definiremos a seguir.

1.3.1 – Variáveis independentes

As variáveis independentes estão associadas a cada nadador estudado: sexo, idade e tipo de prova.

1.3.2– Variáveis dependentes

As variáveis dependentes para os propósitos do presente estudo foram consideradas a dois níveis, A) Psicológico e B) Desempenho. As variáveis psicológicas são apresentadas pela ordem que iremos apresentá-las na revisão da literatura. Porém, esta ordem não será respeitada na colocação das hipóteses, na apresentação dos dados em cada estudo de caso ou análise dos dados do grupo, já que a sua apresentação respeitará a ordem definida na apresentação dos instrumentos na metodologia de investigação deste estudo. Devesse compreender que as sete variáveis que a seguir se apresentam agregam todas as dimensões ou sub-dimensões propostas pelos cinco instrumentos psicológicos. Por exemplo, a atenção tal como proposta pelo teste Perfil Psicológico de Prestação (Loher, 1986) é aprofundada pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (Nideffer, 1976) que explora mais (sub) dimensões da mesma variável. Qualquer das formas, são apresentadas as definições operacionais de todas as dimensões estudadas, bem como as sub-dimensões estão inseridas à variável principal. Tendo isto em consideração, as principais variáveis psicológicas tomadas em consideração para este estudo foram:

A) Variáveis Psicológicas

1-Autoconfiança;

2-Negativismo;

3-Atenção;

4-Visualização;

5-Motivação;

6-Pensamentos positivos;

7-Atitude competitiva.

B) Variáveis de desempenho (carácter biomecânico):

1-Tempo final de prova;

2- Partida;

3- Viragens;

4- Chegada;

5- Índice de nado;

7- Distância de ciclo de braçada.

De seguida apresentamos as definições operacionais de cada variável acima referenciadas e como estas se integram nas principais dimensões.

1.3.2.1 Variáveis psicológicas: definições operacionais

1- Autoconfiança: sentimento ou crença nas próprias capacidades e metas pessoais (Durand-Bush, Salmela & Green-Demers, 2001). De acordo com Vealey (1993) este conceito deve ser entendido como, o grau de certeza que o indivíduo atribui a si próprio sobre a habilidade em ser bem sucedido numa dada tarefa;

2- Negativismo (**pensamentos negativos***)*: estado emocional negativo caracterizado por nervosismo, preocupação e apreensão, associado a activação ou agitação do corpo, negativismo somático (Weinberg & Gould, 1995);

2.1. – Negativismo: Estado consciente de apreensão e tensão, devido principalmente a uma percepção individual do presente como uma situação ameaçadora para a sua integridade física ou psíquica num futuro próximo. Este caracteriza-se por um estado de baixa autoconfiança,

preocupações negativas relativo à prestação, incapacidade de concentração e interrupções da atenção ou pobre selecção atencional.

2.2. - **Activação**: elementos fisiológicos e afectivos da experiência do negativismo que desenvolve directamente do estímulo independente/autónomo.

3- Atenção (concentração): Não é mais do que o processo de direccionar conscientemente a informação tornando-a disponível aos sentidos. Pode ser definida como a forma de interacção com o meio envolvente em que, no momento presente, numa determinada situação, o indivíduo estabelece contacto com os estímulos exteriores mais pertinentes, desprezando os não pertinentes, excepto quando é necessária uma interacção com o passado e o futuro De acordo com a teoria de Nideffer (19876), a atenção pode ser dividida como: a) atenção externa alargada (BET); b) sobrecarga externa atencional (OET); c) foco interno alargado (BIT); d) sobrecarga interna atencional (OIT); e) atenção estreita (NAR); e, f) atenção reduzida (RED).

4- Visualização: processo de reviver mentalmente situações conhecidas ou desconhecidas, sem percepção da informação exterior, seguindo uma sequência fiel à sua execução real, ou de forma mais simples, pensar através de imagens. Esta distingue-se da variável imagética por não envolver processos quinestésicos;

4.1- Imagética: A nossa proposta de definição é, uma representação antecipativa quasi-perceptiva e quinestésica do comportamento para com um objectivo, tendo por propósito aumentar as probabilidades de ocorrência desse mesmo comportamento, sendo assim uma programação motora com o fim de optimizar o tempo de resposta e a qualidade desta, de forma que o indivíduo se ajuste aos constrangimentos da tarefa com um elevado grau de sucesso. Esta pode ser avaliada pela qualidade do processo ao nível dos sentidos ou emoções: nitidez da visualização, controlo da imagem, intensidade da audição, qualidade em sentir o que se imagina e controlo das emoções durante o processo imagético.

5- Motivação: disposições, variáveis sociais, e/ou variáveis cognitivas que intervêm quando um indivíduo se envolve numa tarefa na qual é avaliado, entra em competição com outros ou tenta atingir um patamar de excelência, sendo tomado como hipótese que as determinantes dos comportamentos de realização são as atitudes de aproximação ou de afastamento, as expectativas, os valores que conduzem ao sucesso ou fracasso, o entendimento desse mesmo sucesso ou fracasso e a própria possibilidade de ser bem sucedido ou de fracassar;

5.1 – Orientação cognitiva para a tarefa: critério associado à análise auto-referenciada do desempenho e na procura da demonstração de mestria na realização de uma determinada tarefa (Fonseca & Brito, 2001);

5.2 - Orientação cognitiva para o ego: critério associado a uma comparação normativa do desempenho por parte do próprio indivíduo e à procura de demonstração de habilidade quando em comparação com outros indivíduos (Fonseca & Brito, 2001);

6- Pensamentos positivos (positivismo): é a habilidade de se estabelecerem emoções positivas recorrendo a fontes como a diversão, a alegria, a determinação e o positivismo, permitindo que um atleta alcance altos níveis de activação ao experimentar simultaneamente sensações de calma, baixa tensão muscular e controlo de atenção (Weinberg & Gould, 2001).

7- Atitude competitiva: comportamento relacionado com a vontade que o desportista emprega para conseguir alcançar os seus objectivos e com a direcção que ele adopta para obter esses objectivos (Silva & Vasconcelos-Raposo, 1997). Partington (1988) descreve-a, como o desejo de ganhar ou empenho do atleta ou treinador para atingir os seus fins.

1.3.2.2 - Variáveis de desempenho: definições operacionais

As variáveis biomecânicas e cronométricas foram escolhidas de acordo com a proposta do modelo adoptado, Novo Modelo de Definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001) e os actuais padrões de análise de prova descritas por autores como Costill, Kovaleski, Porter, Kirwan, Fielding e King, (1985), Arellano (1993) e, Smith, Norris e Hogg (2002). Assim, a prestação, variável pela qual se define o resultado em Natação é: 1) o tempo final de prova (a prova em si é repartida em variáveis por distância, avaliadas cronometricamente e representativas das acções motoras aquáticas que nelas se incluem de acordo com, Smith, Norris e Hogg, 2002), 2) partida, 3) viragens e 4) chegada. A partir destas e de acordo com Costill et al. (1985), conseguimos realizar o cálculo indirecto do parâmetro semi-quantitativo 5) índice de nado (representa a economia de nado) associado aos parâmetros velocidade, 6) frequência gestual por minuto e 7) distância de ciclo de braçada. Estes parâmetros são internacionalmente aceites para a análise de prova como nos é referido por Smith et al. (2002). Estas variáveis biomecânicas, para além de serem comuns na literatura mundial, são também

usadas pelo treinador da equipa a qual pertence a amostra do nosso estudo. Todos os dados de nado recolhidos são fonte de informação para o treinador e reconhecida pelos nadadores.

1.4 O problema

Sem dúvida que a Psicologia do Desporto tornou-se uma ciência actual e dinâmica, despertando a curiosidade em investigadores das mais variadas áreas associadas, que vão do bem-estar ao desempenho. No espectro do desempenho, poucos arriscam a validá-la como ciência em situação, tão real quanto a necessidade o exige. Situações de tarefa fechada, laboratoriais, com um reduzido número de variáveis ou ainda com um tempo de intervenção limitado, foram e serão uma opção correcta, mas de validade ecológica limitada. Nós próprios nos revimos nessa situação. No entanto, chegámos a um ponto em que o nosso percurso nos fez propositadamente deparar com a inevitabilidade de procurar a realidade.

Neste sentido, propomo-nos estudar a definição de objectivos em contexto desportivo, já que esta é uma estratégia que comprovadamente melhora a prestação e virtualmente todos os atletas de uma forma ou outra estabelecem algum tipo de objectivos (Weinberg, Burton, Yukelson & Weigand, 2000). De acordo com grande parte da literatura em intervenção psicológica em desporto, as variáveis psicológicas que decidimos estudar, negativismo, positivismo, autoconfiança, motivação, visualização e imagética, atenção, orientação cognitiva e atitude competitiva, estão relacionadas com o comportamento em contexto desportivo fazendo-se reflectir na prestação tida.

Corroborando com Korn (1994), o que realmente queremos saber é se o treino mental, de uma forma credível, melhora a performance de um dado indivíduo ou indivíduos. Vasconcelos-Raposo (1993) ao apresentar o Modelo Ecológico de Desempenho Desportivo, argumentava que tal paradigma requeria, na prática científica, a implementação de estudos que combinassem os requisitos da praxis nomotética com os estudos ideográficos. De acordo com as recomendações de Vasconcelos-Raposo desde 1993, a agregação de dados e os efeitos médios de um grupo experimental, quando comparados com o de controlo, envolvem vários problemas. Caracterizando a situação, se os efeitos do treino mental influenciam positivamente a prestação do indivíduo A, não tem efeito em B e podem ter efeitos negativos em C, ou seja, a agregação de dados da imagética é, segundo Korn, "inerte". Este é um

problema dos estudos nomotéticos, perdemos o poder de análise e o pormenor que poderá fazer a diferença para a interpretação dos factos. Numa perspectiva novamente quantitativista, Thomas e Nelson (1996) defendem que os estudos de caso ou "*matching designs*" (mesmo tipo de intervenção de base, mas de uma forma personalizada) oferecem um maior poder explicativo e maior validade externa.

Harwood, Cumming e Hall (2003) afirmam, que o "casamento" entre a investigação qualitativa e ideográfica iria ajudar cientistas e praticantes a melhor entenderem os atletas. White e Hardy (1998) dizem mesmo que poucos são os estudos efectuados na área da imagética/ treino mental em que o método de investigação optado seja qualitativo.

De acordo com Locke (1991), o domínio da formulação de objectivos tem evidenciado "inúmeras controvérsias" e limitações em investigação. As limitações apresentadas na aplicação de um programa de definição de objectivos até ao momento foram: o tamanho da amostra, procedimentos estatísticos, populações não -competitivas, falta de validade externa e ecológica, abordagem nomotética e a ausência de *follow-up* e pós-teste. Tentámos com este projecto superar estas condicionantes apresentando um estudo misto, estudo de casos em contexto competitivo e análise conjunta dos estudos de caso, a fim de ter maior poder de análise sobre a eficiência da intervenção sobre os resultados.

Como podemos então definir o problema? Tendo em consideração os vários factores psicológicos associados à definição de objectivos e sua participação no desempenho desportivo, definimos como pergunta central para este projecto a seguinte:

Qual o impacto do programa de treino mental proposto no desenvolvimento dos perfis psicológicos e na prestação dos nadadores estudados?

1.5. As Hipóteses

O modelo foi elaborado pela indução das experiências do autor num processo contínuo de investigação. Neste momento, inverte-se o processo. Colocamos as hipóteses por período de análise, ano de intervenção, ano de *follow-up* e entre estes. As hipóteses são deduzidas a partir da teoria, neste caso, a partir do modelo do autor e o que este preconiza. Assim, e de acordo com os objectivos deste projecto de seguida apresentamos intencionalmente e de forma exaustiva as hipóteses do estudo. Será que o programa de

treino mental construído a partir do NMDO e implementado recorrendo à técnica de visualização e operacionalização do modelo matemático de definição de objectivos:

Ho.1- Não influenciou significativamente as variáveis que constituem o Perfil Psicológico de Prestação (PPP) dos nadadores da amostra.

Ho.1.1- Não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra.

Ho.1.2- Não influenciou significativamente a motivação dos nadadores da amostra.

Ho.1.3- Não influenciou significativamente a visualização dos nadadores da amostra.

Ho.1.4- Não influenciou significativamente o negativismo dos nadadores da amostra.

Ho.1.5- Não influenciou significativamente o positivismo dos nadadores da amostra.

Ho.1.6- Não influenciou significativamente a atitude competitiva dos nadadores da amostra.

Ho.1.7- Não influenciou significativamente a atenção dos nadadores da amostra.

Ho.2- Não influenciou significativamente as habilidades imagéticas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.2.1- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.2.2- Não influenciou significativamente a habilidade sentir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.2.3- Não influenciou significativamente a habilidade em ouvir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.2.4- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar as emoções na imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.2.5- Não influenciou significativamente a habilidade em tornar vivida a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

Ho.3- Não influenciou significativamente as competências atencionais dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.1- Não influenciou significativamente atenção externa alargada (BET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.2- Não influenciou significativamente sobrecarga externa atencional (OET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.3- Não influenciou significativamente foco interno alargado (BIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.4- Não influenciou significativamente sobrecarga interna atencional (OIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.5- Não influenciou significativamente atenção estreita (NAR) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) .

Ho.3.6- Não influenciou significativamente atenção reduzida (RED) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS).

Ho.3.7- Não influenciou significativamente a forma como o atleta se vê a si próprio (CON) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS).

Ho.4- Não influenciou significativamente as orientações cognitivas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq).

Ho.4.1- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para a tarefa dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq).

Ho.4.2- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para o resultado dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq).

Ho.5- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo pré-competitivo e autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Ho.5.1- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Ho.5.2- Não influenciou significativamente o controlo da activação dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Ho.5.3- Não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Ho.6- Não influenciou significativamente os tempos de prova dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.6.1- Não influenciou significativamente os tempos de prova final dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.6.2- Não influenciou significativamente os tempos de partida dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.6.3- Não influenciou significativamente os tempos de chegada dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.6.4- Não influenciou significativamente os tempos de prova final dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.7- Não influenciou significativamente as componentes de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.7.1- Não influenciou significativamente a frequência gestual dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.7.2- Não influenciou significativamente a distância de ciclo dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.7.3- Não influenciou significativamente índice de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

Ho.8- Não influenciou significativamente as variáveis que constituem o Perfil Psicológico de Prestação (PPP) dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.1- Não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.2- Não influenciou significativamente a motivação dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.3- Não influenciou significativamente a visualização dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.4- Não influenciou significativamente o negativismo dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.5- Não influenciou significativamente o positivismo dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.6- Novo Modelo de Definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001) não influenciou significativamente a atitude competitiva dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.8.7- Não influenciou significativamente a atenção dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

Ho.9- Não influenciou significativamente as habilidades imagéticas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.9.1- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.9.2- Não influenciou significativamente a habilidade sentir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.9.3- Não influenciou significativamente a habilidade em ouvir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.9.4- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar as emoções na imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.9.5- Não influenciou significativamente a habilidade em tornar vivida a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) no período de *follow-up*.

Ho.10- Não influenciou significativamente as competências atencionais dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.1- Não influenciou significativamente atenção externa alargada (BET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.2- Não influenciou significativamente sobrecarga externa atencional (OET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.3- Não influenciou significativamente foco interno alargado (BIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.4- Não influenciou significativamente sobrecarga interna atencional (OIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.5- Não influenciou significativamente atenção estreita (NAR) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.6- Não influenciou significativamente atenção reduzida (RED) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.10.7- Não influenciou significativamente a forma como o atleta se vê a si próprio (CON) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Ho.11- Não influenciou significativamente as orientações cognitivas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) no período de *follow-up*.

Ho.11.1- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para a tarefa dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) no período de *follow-up*.

Ho.11.2- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para o resultado dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) no período de *follow-up*.

Ho.12- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo pré-competitivo e autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) no período de *follow-up*.

Ho.12.1- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo cognitivo dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) no período de *follow-up*.

Ho.12.2- Não influenciou significativamente o controlo da activação dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) no período de *follow-up*.

Ho.12.3- Novo Modelo de Definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001) não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) no período de *follow-up*.

Ho.13- Novo Modelo de Definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001) não influenciou significativamente os tempos de prova dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.13.1- Não influenciou significativamente os tempos de prova final dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.13.2- Não influenciou significativamente os tempos de partida dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.13.3- Não influenciou significativamente os tempos de chegada dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.13.4- Não influenciou significativamente os tempos de prova final dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.14- Não influenciou significativamente as componentes de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.14.1- Não influenciou significativamente a frequência gestual dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.14.2- Não influenciou significativamente a distância de ciclo dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.14.3- Não influenciou significativamente índice de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15- Não influenciou significativamente as variáveis que constituem o Perfil Psicológico de Prestação (PPP) dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.1- Não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.2- Não influenciou significativamente a motivação dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.3- Não influenciou significativamente a visualização dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.4- Não influenciou significativamente o negativismo dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.5- Não influenciou significativamente o positivismo dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.6- Não influenciou significativamente a atitude competitiva dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.15.7- Não influenciou significativamente a atenção dos nadadores da amostra entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16- Não influenciou significativamente as habilidades imagéticas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16.1- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16.2- Não influenciou significativamente a habilidade sentir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16.3- Não influenciou significativamente a habilidade em ouvir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16.4- Não influenciou significativamente a habilidade em controlar as emoções na imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.16.5- Não influenciou significativamente a habilidade em tornar vivida a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17- Não influenciou significativamente as competências atencionais dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17.1- Não influenciou significativamente atenção externa alargada (BET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17.2- Não influenciou significativamente sobrecarga externa atencional (OET) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

.

Ho.17.3- Não influenciou significativamente foco interno alargado (BIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17.4- Não influenciou significativamente sobrecarga interna atencional (OIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17.5- Não influenciou significativamente atenção estreita (NAR) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*

Ho.17.6- Não influenciou significativamente atenção reduzida (RED) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.17.7- Não influenciou significativamente a forma como o atleta se vê a si próprio (CON) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19- Não influenciou significativamente as orientações cognitivas dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19.1- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para a tarefa dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19.2- Não influenciou significativamente a orientação cognitiva para o resultado dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo pré-competitivo e autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19.1- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo cognitivo dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19.2- Não influenciou significativamente o controlo do negativismo somático dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.19.3- Não influenciou significativamente a autoconfiança dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Ho.20- Não influenciou significativamente os tempos de prova dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.20.1- Não influenciou significativamente os tempos de prova final dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.20.2- Não influenciou significativamente os tempos de partida dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.20.3- Não influenciou significativamente os tempos de viragem dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.20.4- Não influenciou significativamente os tempos de chegada dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.21- Não influenciou significativamente as componentes de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.21.1- Não influenciou significativamente a frequência gestual dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.21.2- Não influenciou significativamente a distância de ciclo dos nadadores da amostra na sua prova específica.

Ho.21.3- Não influenciou significativamente índice de nado dos nadadores da amostra na sua prova específica no período de *follow-up*.

1.5 Estrutura e Organização

No primeiro capítulo apresentámos a contextualização deste estudo, por que decidimos fazê-lo, o que procuramos responder, que variáveis decidimos estudar e que hipóteses se podem colocar para este projecto.

Num segundo capítulo iremos rever os estudos mais recentes sobre as variáveis dependentes. Estas são apresentadas na revisão bibliográfica pela ordem definida essencialmente pelo teste Perfil Psicológico de Prestação (PPP) procurando ilustrar a investigação em todas as variáveis incluídas nos cinco instrumentos psicológicos adoptados para a avaliação psicológica da amostra neste projecto. Ao longo do documento procuramos respeitar esta mesma ordem de apresentação. A ordem será:

1) Autoconfiança (encontramos esta variável para além do teste PPP, também no teste Negativismo/ Autoconfiança);
2) Negativismo (encontramos esta variável para além do teste PPP, também no teste Negativismo/ Autoconfiança - NEG/AC);

3) Atenção (encontramos esta variável para além do teste PPP, também no Teste de Atenção e Estilo Interpessoal -TAIS);
4) Visualização e Imagética (encontramos esta variável para além do teste PPP, também na Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental - ACVM);
5) Motivação e Orientação Cognitiva (encontramos esta variável para além do teste PPP, também no Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" - Teosq);
6) Pensamentos Positivos (encontramos esta variável apenas no teste PPP);
7) Atitude Competitiva (encontramos esta variável apenas no teste PPP).

Ainda neste capítulo, apresentamos o modelo conceptual adoptado, os conceitos para a sua operacionalização e programa de implementação. Num terceiro momento, apresentamos a metodologia adoptada onde se pode encontrar a caracterização da amostra, os instrumentos, protocolo de avaliação e procedimentos éticos.

No quarto capítulo, de acordo com o tratamento estatístico apresentado no capítulo anterior, exploramos a discussão dos dados em duas perspectivas:

1) Apresentação e discussão dos dados de cada estudo de caso. O objectivo é aprofundar e compreender os dados recolhidos numa perspectiva descritiva e qualitativa, justificando e reforçando a necessidade de implementação deste projecto (ideográfica).
2) Apresentação e discussão dos dados do grupo (nomotética). Permite este tipo de análise do comportamento do grupo nas variáveis que foram possíveis comparar, bem como, reflectir sobre o impacto deste projecto.
3) Constatação das hipóteses que se verificaram como verdadeiras.

No quinto capítulo, expomos as conclusões deste estudo, apresentando quais os objectivos concretizados após a implementação do modelo de Vasconcelos-Raposo (2001). No último capítulo, apontamos futuras direcções para próximas investigações no âmbito da intervenção em desempenho desportivo.

CAPÍTULO II

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Autoconfiança

Podemos definir autoconfiança como a crença que um indivíduo tem em relação às suas capacidades (Cox, 1993) ou habilidades com o objectivo de serem bem sucedidos (Vealey, 1986). Percebemos da definição que o nível de confiança está intimamente relacionado com a auto-percepção que o atleta tem do resultado do seu comportamento. A forma como este percebe o sucesso pessoal na realização de uma dada tarefa afectará a forma que este vem a perceber as suas competências pessoais. Acresce-se a este facto a influência de terceiros, treinadores, pais ou pessoas significativas na interpretação do resultado. Assim, a forma como estes "formadores" fazem perceber o sucesso irá influenciar a auto-percepção, e consequentemente, a autoconfiança. É de notar que as pessoas mais significativas na vida dos atletas influenciam a forma como estes definiram os objectivos (expectativas e orientação cognitiva) e como tal influenciam a forma como estes se autoavaliam.

Podemos facilmente compreender que existe uma relação entre autoconfiança e o tipo de orientação cognitiva como referido. Porém, apenas encontrámos um estudo que procurou relacionar ambas as variáveis. Em 1996, Brett estudou a relação entre a autoconfiança, orientação cognitiva e experiência competitiva. Segundo ele, os atletas com uma orientação predominantemente para o ego geralmente tinham menor idade e apresentavam tendencialmente piores desempenhos. Por outro lado, os atletas com uma orientação para a tarefa tinham mais idade e experiência competitiva, bem como revelavam um maior traço de confiança. Porém, não encontrámos estudos que replicassem esta interessante investigação para que o argumento ganhasse maior consistência. Mas sem margem de dúvida que a relação entre as variáveis exploradas deve ser tomada em consideração no planeamento e avaliação num plano de intervenção em psicologia do desporto.

Vasconcelos-Raposo et al. vêm a discriminar a importância desta variável na arena desportiva (Vasconcelos-Raposo, 1993; Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 1998; Silva &

Vasconcelos-Raposo, 2002). A autoconfiança distingue o nível de prestação desportiva entre níveis competitivos. Para estes, quanto mais baixa se apresentar esta variável mais negativamente os atletas reagem à situação de competição. Para Bandura (1977) a autoconfiança é uma variável que distingue o nível competitivo. Também para Hardy, Jones e Gould (1996) esta variável apresenta-se associada com as expectativas de desempenho e orientação cognitiva. Vasconcelos-Raposo (1993, 2001), Burton (1989, 1992) e Locke (1981) sugerem que existe uma forte associação entre o tipo de objectivos, os níveis de negativismo, a motivação e a autoconfiança que os atletas manifestam. Os objectivos quando concretizados não só são motivadores como reforçam a autoconfiança dos atletas.

Segundo a meta-análise realizada por Woodman e Hardy (2003) existe uma relação entre os conceitos de negativismo (tal como adoptado por nós), autoconfiança e prestação desportiva, mas verificaram que a variável autoconfiança tem maior magnitude (effect size, $r=0.24$; $p<0,001$) que o negativismo cognitivo. Os autores argumentam ainda que a autoconfiança poderá ser melhor preditora do desempenho que o negativismo quando se toma em consideração as variáveis sexo, nível de competição e formas de avaliação. Kristjan e Lennart (2004) neste domínio verificaram que a autoconfiança está positivamente correlacionada com diferentes habilidades e técnicas requeridas para o jogo de voleibol, tais como, antecipação, direcção da percepção cognitiva e negativismo somático. Por último, segundo os autores a autoconfiança tem maior capacidade de predizer a prestação em voleibol (explica 42% da variância). Percebemos que existe uma relação triangular entre a auto-percepção, autoconfiança e aceitabilidade dos objectivos. Esta relação pode tomar um sentido positivo ou negativo no comportamento efectivo dos atletas em contexto desportivo.

Neste sentido Beattie, Hardy e Woodman (2004), apresentaram uma abordagem diferente ao conceito de autoconfiança e sua relação com o negativismo. Na modalidade de canoagem – "slalom" ao analisarem a discrepância existente entre autoconfiança, negativismo cognitivo e performance, verificaram que os resultados da discrepância entre os níveis de autoconfiança e negativismo puderam ser mais preditivos da performance que a análise de apenas uma delas.

O'Brien (2005) verifica ainda que a autoconfiança dos atletas tem por base as expectativas positivas (aceitabilidade) na concretização dos objectivos e demonstrou que os atletas com expectativas positivas para com os seus objectivos têm maior facilidade na interpretação dos sintomas cognitivos e maior autoconfiança.

Psychountaki e Zervas (2000), abordaram a análise à autoconfiança pelas relações que esta estabelece com outras variáveis, nomeadamente as variáveis autoconfiança, preocupação competitiva e desempenho em jovens nadadores (n=143). Os resultados apontam para relações significativas entre autoconfiança e ranking (nível competitivo). Encontraram diferenças significativas entre baixa e alta confiança, e entre pensamento positivo e desempenho. Por último, a autoconfiança geral de traço, bem como o traço de autoconfiança em situações não favoráveis, revelaram-se ser os maiores indicadores para a previsão de resultados, tal como já revelado pelos estudos anteriores. Compreendemos de forma geral que os maiores níveis de autoconfiança têm uma relação positiva com a prestação. Sem dúvida a manifestação de autoconfiança e como esta faz parte do indivíduo e situação, são dados importantes a serem levados em consideração para a construção de um programa em competências psicológicas.

Rodrigues e Cruz (1997) estudaram as relações existentes entre a autoconfiança, expectativas de auto-eficácia, negativismo competitivo e desempenho nos 44 melhores nadadores nacionais, para ambos os sexos, juniores e seniores. Os resultados apontam para que, a) os nadadores mais confiantes e com maiores expectativas de auto-eficácia pré-competitivas tiveram maior desempenho, b) melhores níveis de desempenho parecem estar associados a melhores competências do controlo do negativismo e autoconfiança, bem como, menor traço de negativismo competitivo e menor percepção de ameaça, c) das variáveis estudadas as expectativas de auto-eficácia são as mais preditivas do desempenho desportivo independentemente do sexo, escalão ou prova, d) as expectativas de auto-eficácia e autoconfiança são apresentadas como as únicas variáveis preditoras significativas do desempenho dos atletas que igualaram ou melhoraram as suas marcas pessoais, e) foi ainda verificado existirem dificuldades de ordem psicológica (20 a 30%) pelos melhores nadadores. Os resultados deste estudo apontam claramente para um elevado poder preditivo das expectativas de auto-eficácia em relação ao negativismo competitivo na predição do desempenho físico. Por último, neste estudo sobre a modalidade que decidimos também estudar, os autores sugerem haver uma interdependência entre os vários processos psicológicos: expectativas de auto-eficácia, autoconfiança, negativismo, concentração e motivação.

Os programas de intervenção que encontrámos disponíveis na bibliografia e que apresentavam uma relação com autoconfiança têm por base de sustentação duas técnicas fundamentais, a definição de objectivos e imagética. Callow e Hardy (2001) com um programa

de definição de objectivos verificaram existir uma relação entre imagética motivacional e autoconfiança. Segundo estes, os atletas ao se imaginarem a concretizar os objectivos propostos aumentam a sua confiança para a tarefa. Os autores encontraram uma relação significativa entre a estratégia de definição de objectivos e imagética, sendo esta última preditora da variância dos níveis de confiança em 123 praticantes femininos de *netball*. Murphy e Jowdy (1992) acentuam que a criação de uma imagem é principalmente uma fonte de auto-estima, ou seja, as imagens que criamos são manifestamente poderosas na construção da autoconfiança, e segundo Page e Wayda (1996) preditam o estado de negativismo pré-competitivo.

Também se verifica que os níveis de autoconfiança exibidos pelos atletas estão relacionados com competências psicológicas como a imagética. Vadocz e Hall (1997) encontram uma alta correlação entre atletas com elevada autoconfiança e o uso de imagética. Estes argumentam que a maior habilidade em visionar (sentir e controlar a imagem) se relaciona com a autoconfiança. Os estudos indicam que a habilidade de imaginar é mediadora na relação imagética – autoconfiança (Hall, Buckolz & Fishburne, 1989).

Ainda em relação aos programas de treino mental, Thiese e Huddleston (1999), após terem investigado quais as técnicas psicológicas mais usadas em natação, revelam que a definição de objectivos é a estratégia mais utilizada seguida, em segundo lugar, pelo recurso ao pensamento positivo, música, focagem interna, imagética e relaxamento. Outros investigadores como Munroe, Giacobbi, Hall, Simms e Weinberg (2000), com uma intervenção multi-modular implementaram as estratégias de definição de objectivos e auto-conversa com o fim de reestruturar pensamentos negativos e sentimentos associados ao negativismo competitivo. Este tipo de intervenção resultou numa maior confiança, facilidade de interpretação e melhoria geral do desempenho motor.

Resumindo, a variável autoconfiança é uma manifestação da crença pessoal em relação à possibilidade de concretização dos objectivos propostos pelo próprio ou expectadas pelas pessoas significativas. Acrescente-se, a autoconfiança deve ser vista também ela como um reflexo do trabalho desenvolvido pela equipa técnica que rodeia o atleta. Esta variável é mediadora e preditiva da relação entre as variáveis psicológicas e de desempenho e por esse facto revela-nos as orientações cognitivas para o sucesso ou insucesso. Para Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), esta é uma variável que se pode encontrar com maiores valores em atletas de alta competição, indo de encontro aos anteriores estudos de Carvalho e Vasconcelos-Raposo (1998), Silva e Vasconcelos-Raposo (2002) e Vasconcelos-Raposo (1993).

2.2 Negativismo

No presente estudo definimos negativismo como um estado consciente de apreensão e tensão, devido principalmente a uma percepção individual do presente como uma situação ameaçadora para a sua integridade física ou psíquica num futuro próximo. Esta definição está de acordo com a formulação teórica proposta por Martens, Burton, Vealey, Bump e Smith (1990), quando argumentavam que a prevalência de pensamentos negativos se caracteriza por um estado de baixa autoconfiança, preocupações negativas relativas à prestação, incapacidade de concentração e interrupções da atenção ou pobre selecção atencional. Pode revelar fisiologicamente e afectivamente sintomas que advêm da experiência do negativismo que desenvolve directamente do estímulo independente/autónomo (Martens et al, 1990).

A relação entre negativismo e prestação tem atraído vários investigadores nos últimos 20 anos (Woodman & Hardy, 2003). O objectivo comummente partilhado é de clarificar a relação entre as várias propostas/ modelos e teorias. Teorias como a multidimensional de Martens et al. (1990), modelo de catástrofe (Hardy, 1996), teoria reversível (Apter, 1982, Hall & Kerr, 1997) ou zona óptima de funcionamento (Hanin, 1998).

A teoria multidimensional de Martens et al. (1990), propõe uma relação dualística entre as dimensões: "ansiedade cognitiva", "ansiedade somática", autoconfiança e prestação desportiva. Com base nesta teoria desenvolveram o questionário *Competitive State Anxiety Inventory-2*.A princípio este foi construído para avaliar apenas a "ansiedade". Mais tarde o autor ao explorar por análise factorial descobre que esta se dividira em duas sub-escalas, "ansiedade cognitiva" e "somática". Por sua vez, a "ansiedade cognitiva" apresentou dois factores, negativo e positivo. Este último factor foi-lhe atribuído, devido à sua essência positivista, a denominação de autoconfiança.

Porém, a total compreensão da natureza e efeitos do stress e do negativismo, exige a consideração simultânea de outras variáveis como os factores emocionais e processos cognitivos, reciprocamente interactivos e interdependentes. No entanto, torna-se importante actualizar e reconsiderar a definição do conceito de ansiedade quando aplicado no contexto desportivo. Singer, Murphey e Tennant, (1993), Vasconcelos-Raposo (1989; 1994), sugerem que se repense

este conceito tal qual ele é aplicado no contexto no desporto. Fundamentam as suas opiniões no facto de o conceito ter sido transferido da psicologia clínica. Os psicólogos e os psiquiatras, têm vindo a redefinir as regras para a utilização do conceito de negativismo no desporto, já que este continua a ser usado sem que tenha sido feita qualquer análise à forma como é usado para classificar os estados emocionais vividos no contexto desportivo. Tendo em consideração os autores e corroborando com a opinião dos mesmos iremos substituir neste documento o conceito de ansiedade cognitiva por negativismo e ansiedade somática por activação.

O negativismo pode ser definido como pensamentos negativos em relação a si próprio perante o desafio que se impõe. A activação é a auto-percepção do seu estado fisiológico. A autoconfiança deve ser entendida como a crença pessoal para a realização de uma dada tarefa. Para Martens et al. (1990), o negativismo hipoteticamente tem uma relação linear com o desempenho desportivo. Esta hipótese tem por base as teorias atencionais. Segundo estas, os recursos cognitivos são recrutados para a auto-análise e não para a orientação selectiva da atenção nos focos relevantes associados à tarefa.

A activação tem uma relação quadrática (forma de U invertido), com a prestação. Porém, esta relação carece de alguma investigação, já que levanta algumas preocupações na sua explicação. De acordo com Woodman e Hardy (2001), o autor da teoria, Martens, não apresentou qualquer investigação que sustentasse esta relação curvilínea. Mais, sabemos que a activação é um recurso energético subjectivamente medido e associado ao conceito clínico de ansiedade. A explicação fisiológica ("arousal") deste fenómeno e sua relação com o desempenho dos atletas continua insatisfatória.

A autoconfiança apresenta hipoteticamente uma relação linear e positiva com o desempenho. Esta variável apresenta uma relação inversa com o negativismo. Ambas se colocam em posições extremas e inversas manifestando uma relação ortogonal. Dos três conceitos apresentados, julgamos que apenas o negativismo e autoconfiança explicam satisfatoriamente a sua relação com o desempenho desportivo. Desde 1988 que Burton vem a provar esta relação. Este investigador encontrou uma relação inversa entre o negativismo e desempenho (46% dos nadadores da variância), bem como uma relação positiva entre autoconfiança e desempenho (21% da variância). Segundo Hardy (1996), a autoconfiança explica significativamente grande parte da variância do comportamento/ desempenho, sendo esta superior à influência do negativismo tal como Burton revelou. Vários investigadores comprovaram a relação entre negativismo e

desempenho, e autoconfiança e desempenho desportivo (Vadoz, Hall & Moritz, 1997; Hanin, 1998; Hardy, 1996; Jones, G. & Cale, A., 1997). Porém, a relação directa entre o negativismo e autoconfiança e o seu impacto no desempenho desportivo permanece dúbia. No entanto, Woodman e Hardy (2003), após uma meta-análise revelam que o negativismo e autoconfiança são significantes na sua relação com a prestação competitiva. Verificam ainda que, estas variáveis se apresentam significativamente maiores para o sexo masculino. Também se apresentam significativamente maiores em atletas de nível competitivo superior. Os autores revelaram ainda que ambas as variáveis não são extremos opostos, mas apenas distintos. Por último, o estudo da interacção entre estas variáveis é um caminho por explorar através de novas propostas e testar novos modelos. De acordo com Cruz (1996), corroborando com a opinião dos anteriores autores, as investigações futuras não podem continuar a estudar o negativismo enquanto variável isolada. Deve-se enveredar por estudar o negativismo, não de forma independente, mas pelo grau de influência que exerce noutras variáveis psicológicas e no desempenho físico.

De forma geral, o negativismo pré-competitivo é uma emoção experimentada por todos os atletas independentemente do sexo, idade, nível competitivo ou modalidade, sendo o seu impacto sobre a performance dependente da forma como o atleta a interpreta (Cruz, 1996). De acordo com Lázaro e Almeida (2004), as potenciais fontes de "stress" no desporto competitivo são inúmeras e incluem o comportamento dos espectadores, a incerteza acerca da titularidade, o conflito com os treinadores e atletas ou as preocupações com as lesões, e a exigência da natureza competitiva desportiva.

Ao analisarmos a influência das várias componentes do negativismo pré-competitivo, parece que estes dependem da natureza das exigências momentâneas da tarefa, mas tendo também em conta até que ponto, uma das componentes do negativismo está operativa ou em funcionamento (Martens et al., 1990). A activação aumenta gradualmente até à aproximação da competição atingindo o seu máximo no início da competição e decrescendo rapidamente após esse momento. O negativismo parece permanecer relativamente estável antes e durante a competição a menos que se alterem as expectativas de sucesso. Trabalhos realizados por Burton (1989) concordam com os estudos anteriores e indicam que o negativismo e a activação têm diferentes efeitos no desempenho conforme a natureza da tarefa. Sabemos que a alta competição gera elevados níveis de stress e negativismo (Cruz, 1996). A este propósito Janelle, Singer e Williams (1999) argumentam que o aumento do negativismo nesse nível competitivo diminui a

precisão, a motricidade fina. Os autores acrescentam que diminui também a procura atencional por padrões de acção, ou seja, o negativismo pode ser uma distracção negativa.

Tendo em consideração a revisão dos estudos nesta área, torna-se importante no contexto desportivo que a actividade mental que precede as competições seja controlada, quer pela exigência das tarefas requeridas, quer pelo equilíbrio do estado de excitabilidade fisiológica. Para que se atinja esse estado são propostas algumas estratégias das quais destacamos a reinterpretação cognitiva. Esta, na nossa opinião, é sem dúvida o primeiro passo. Educar ou reeducar os atletas sobre o funcionamento biológico dos sintomas somáticos como algo positivo e como algo que faz parte de um sistema de defesa do seu corpo à agressão que se segue, a competição, é fundamental para a prevenção do negativismo. Associado a este processo, a forma como os objectivos são expectados pelo treinador são um agente regulador da autoconfiança, do negativismo, ou como já revisto, da motivação. Neste sentido, podemos assumir que a aceitação dos objectivos e o grau de dificuldade destes têm uma relação próxima com os estados pré-competitivos exibidos. Hardy, Jones e Gould (1996) estudaram esta relação entre o negativismo e a forma como se define objectivos. Estes verificaram que o aumento do negativismo e somático é acompanhado pela negação dos objectivos reflectindo-se como uma influência negativa na prestação.

Jones e Cale (1997) estudaram a relação existente entre definição de objectivos, negativismo e prestação em 44 sujeitos numa tarefa motora-perceptual. Os resultados sugeriram que quando se aumentava o grau de dificuldade e se especificava os objectivos, iria aumentar o negativismo acompanhada pela redução da autoconfiança. Ao analisarem o grau subjectivo de dificuldade do objectivo, aceitação do objectivo, prestação desportiva, negativismo, somático e autoconfiança, verificaram que o grupo experimental revelou um aumento do negativismo e uma redução da autoconfiança provocada pelo aumento da dificuldade do objectivo. A prestação desportiva demonstrou-se superior quando o objectivo era, "faz o teu melhor" em contraposição com objectivos acessíveis. No entanto, esta situação é inversa quando se estabeleceram objectivos difíceis. Conclui-se que a forma como os objectivos são estabelecidos e o grau de dificuldade e sua aceitação afectam positivamente ou negativamente as respostas de negativismo, autoconfiança e subsequente desempenho desportivo. Torna-se importante reter deste estudo a importância de levarmos em consideração o grau de aceitabilidade dos objectivos pela parte do executante e grau de dificuldade definido.

Poderemos concluir que é inegável a importância do controlo ou regulação psicossomática em contextos competitivos. O estado de negativismo competitivo descontrolado é sabido ter um efeito nefasto, não só na prestação desportiva, bem como no bem-estar psicológico dos atletas. Esta situação facilmente degenera num ciclo vicioso conhecido como a espiral negativismo - stress (Cox, 1990). De acordo com Zaichkowsky e Takenaka (1993), podemos dividir as estratégias de regulação da activação e do negativismo, quanto ao agente regulador (*locus de control*), seja ele interno (o praticante) ou externo (o treinador, o psicólogo acompanhante ou outro indivíduo). Algumas técnicas de controlo do negativismo, para além da reinterpretação cognitiva na fase educacional, são: a fixação de objectivos, relaxamento e processo imagético. O relaxamento diminui os níveis de tensão muscular e por esta via influencia somaticamente o estado psicológico pré-competitivo, se assim se achar necessário e óptimo para o nadador/ a. O controlo sobre os níveis de excitabilidade conduz ao auto-controlo dos níveis de negativismo. Por outro lado, o ensaio imagético da prova oferece a oportunidade de antecipar os estados pré-competitivos e formas de lidar com a situação ("coping"), procurando diminuir as probabilidades de falta de auto-controlo. Por último, a fixação de objectivos leva o indivíduo a centrar a sua atenção em algo específico e não “parasita”, evitando que este entre em estados analíticos.

Savoy (1997) diz-nos que são poucos os estudos publicados sobre a aplicação de um programa em competências psicológicas durante uma época desportiva completa. Os mesmos autores afirmam que o planeamento de uma programa em treino mental produz maiores ganhos em autoconfiança quando dirigido ao indivíduo e não ao grupo. No ano seguinte, Ryska (1998) verificou que as estratégias que mais contribuíram para baixos níveis de negativismo foram o controlo atencional e definição de objectivos. Por outro lado, o controlo atencional e imagética associadas a estratégias de relaxamento resultaram em índices mais baixos de activação. Por último, o controlo atencional e auto-conversa permitiram elevar o grau de confiança dos participantes.

Para Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), a mestria no controlo do negativismo é uma variável que pode ser encontrada com maiores valores em atletas de maior nível competitivo, indo de encontro aos anteriores estudos de Carvalho e Vasconcelos-Raposo (1998), Casimiro e Lázaro (2004), Silva e Vasconcelos-Raposo (1997) e Vasconcelos-Raposo (1993).

Podemos perceber a forte relação que esta variável tem com o desempenho desportivo bem como com outras variáveis de origem psicológica, fundamentalmente com a motivação, atenção, imagética e autoconfiança. Compreendemos que esta é uma das áreas mais investigadas devido ao efeito nefasto que o negativismo pode ter sobre os atletas e no desempenho desportivo. A sua influência é de tal forma que se torna preditiva do comportamento em contexto competitivo.

2.3 Atenção

A atenção dada a um objectivo é determinante no grau de sucesso na execução de uma determinada tarefa. Sabemos que as melhores performances têm como pré-requisito altos níveis de concentração ou atenção. O atleta terá de saber seleccionar os estímulos mais relevantes de uma grande quantidade de informação disponível do ambiente. Como poderemos definir atenção e concentração?

Atenção é o processo pelo qual percebemos o mundo exterior (Harris & Harris, 1984). Assim, é por definição um processo de direccionar conscientemente a recolha de informação tornando-a disponível aos sentidos. Este processo irá, por consequência, influenciar a qualidade do tratamento da informação. Vasconcelos-Raposo (1993) e de acordo com Martens (1987), define como atenção óptima, aquela que selecciona de entre uma sequência de "eventos" o estímulo correcto, eliminando o irrelevante durante o processo de desempenho. A concentração, também para Vasconcelos-Raposo, não é mais do que a sequencialização dos focos atencionais tais com requisitados pela especificidade da tarefa a executar. Este conceito encerra em si o conceito de despiste atencional ou distracção. A distracção poder-se-á considerar como a desconcentração do atleta na tarefa proposta. É exigível da parte do atleta para que se mantenha concentrado que se centre, ou seja, não "estacione" no passado ou anteveja o futuro durante a tarefa, mas que se mantenha no presente.

Historicamente, a atenção tem sido abordada em 3 diferentes perspectivas, cognitiva, social e psicofisiológica (Boutcher, 2002).

A primeira perspectiva, a cognitiva, é a mais utilizada para explicar o processamento da informação pelos desportistas no contexto em que se inserem. Os 3 principais aspectos nesta abordagem são:

a) Selectividade atencional- a forma como os indivíduos seleccionam a informação pertinente e rejeitam a dispensável. O processo de selecção atencional é realizado de forma voluntária ou automática. Ambos os sistemas são indispensáveis nas acções motoras e coexistem em simultâneo. A divisão atencional é um processo concomitante à boa prática desportiva bem como no dia-a-dia. Exemplo: um jogador de basquetebol na posição de base quando dribla a bola (processo automático), apresenta, nesse mesmo momento, um processo voluntário (atencionalmente primário), procura um jogador desmarcado com uma colocação mais ofensiva possível. Para que tal venha a acontecer, o drible atravessou um processo de treino (repetição sistematizada). Podemos perceber que o treino é parte integrante e responsável pela hierarquização futura do processamento das acções motoras. Podemos, neste sentido, compreender que, quanto maior o nível competitivo, maior será o número de acções complexas automatizadas. Este processo liberta o atleta para uma mais eficiente procura atencional das informações disponíveis no envolvimento. Os atletas com um nível mais elevado de competição têm a capacidade de, num menor espaço de tempo, seleccionar as pistas mais relevantes.

b) Capacidade atencional. Abernethy (2001) e González (2003) verificaram que a capacidade de captar e tratar a informação disponível é limitada. Os atletas têm dificuldade de processar mais que uma informação em simultâneo. Por outro lado, os atletas com maior destreza têm maior capacidade de absorver um maior número de estímulos ao mesmo tempo.

c) Activação atencional. À medida que o nível de activação aumenta o campo de leitura atencional diminui, tornando-se ainda mais importante o processo de eficiência atencional. A rapidez na descriminação do estímulo influencia o tempo de tomada de decisão e, consequentemente, o tempo de resposta, bem como o seu grau de sucesso.

A segunda teoria social da atenção procura as diferenças entre estilos atencionais de acordo com os requisitos da modalidade e o indivíduo. Esta é uma das áreas mais estudadas em psicologia do desporto desde 1976, por Nideffer, aquando da apresentação do teste de estilos interpessoais de atenção. Assim, a abordagem social à atenção toma em consideração as diferenças individuais no tratamento dos estímulos distractores e em contraposição, a eficiência atencional do desportista. Os factores de distracção podem ser internos e/ ou externos. Os primeiros são sobre o mundo interno do atleta – emoções e cognições. Sabemos que os factores emocionais afectam a capacidade selectiva do atleta. Janelle, Singer e Williams (1999) ao examinarem a orientação selectiva da atenção identificaram que a precisão na percepção dos

estímulos periféricos diminui quando os níveis de negativismo aumentam de forma significativa durante as tarefas de atenção centralizada e periférica. Mais, a procura de padrões piora nos grupos com um perfil negativista.

Sem a capacidade de processar informação relevante e de forma eficiente, a prestação fica grandemente comprometida nos mais variados ambientes. A procura de excelência, especialmente em contexto desportivo, está altamente dependente do processo contínuo de aperfeiçoamento e aplicação apropriada das habilidades atencionais. Vários estudos evidenciam que, quando as pessoas são colocadas em ambientes de grau elevado de "stress" fecham o campo atencional de forma a afectar negativamente o seu comportamento. Por exemplo, o estudo de Janelle (1999) demonstra que a atenção é influenciada pelo negativismo aumentando o número de distracções. Os indivíduos em situações de continua auto-monotorização da atenção central e periférica como o ambiente desportivo, devem estar conscientes da influência do negativismo na atenção e encontrar formas de reduzir as suas consequências negativas. Esta ideia é reforçada por Weinberg e Gould (2001). Se o atleta não se centrar no presente (*centering*), irá perder-se em enredos cognitivos sobre o que aconteceu até esse momento (passado) ou o que poderá vir a acontecer (futuro). Em qualquer dos momentos, passado ou futuro, a auto análise é destrutiva para a concentração, criando uma espiral de incertezas ou projecções irreais afectando os níveis de concentração dos atletas e aumentando o negativismo.

As distracções externas podem ser de ordem situacional ou social. Situacional, quando provocadas pela especificidade da tarefa (nível de competição, tempo para realização, etc.). De ordem social, a forma como o atleta lida com as pessoas significativas e participativas no seu desenvolvimento como desportista. No caso da Natação o problema poderá ser de maior importância. A prova de natação é a expressão de um indivíduo numa tarefa motora fechada. A intenção de compensar o que não se treinou torna-se num acto inglório. Este acto é socialmente avaliado por pais, treinadores, amigos e adversários, aumentando a pressão sobre o nadador. A pressão aumenta com o nível competitivo resultando na melhoria atencional ou sua deterioração. Para Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), o nível de atenção é uma característica individual que poderá aumentar ou reduzir o nível de negativismo. Segundo este, a atenção focada para o motivo (a competição) pode ser uma influência positiva no resultado. O conceito da influência negativa do stress nos níveis atencionais é amplamente discutido por Chajut e Algom (2003). Estes demonstram que atletas sujeitos a vários tipos de estímulos "stressantes", encaravam estes como

fontes de motivação e os conduziam a melhorias da atenção focalizada. O mesmo não vem a acontecer com tarefas que requerem o tratamento de várias fontes de estímulo em simultâneo, por exemplo desportos colectivos. Os resultados apresentam algumas incompatibilidades com o conceito de capacidade atencional e como esta poderá depender do tipo de processamento, alvo de acção ou ainda distracções presentes. Para os autores, esta abordagem considera o aspecto social como um estímulo positivo para o processo atencional e como tal funcional para a prática competitiva.

A teoria social proposta por Nideffer (1976), a teoria dos estilos atencionais, continua actual. Nos estudos mais recentes, verificamos ainda que o teste proposto a partir da sua teoria continua em vigor. Este concebeu um modelo lógico de funcionamento segundo duas coordenadas: amplitude e direcção. A primeira subdividiu-se em ampla e estreita e a segunda, direcção, subdividiu-se em interno ou externo.

A amplitude é a capacidade de abrir ou fechar o campo de percepção (de qualquer de um dos cinco sentidos), por exemplo localizar o som de partida. Toda a acção consequente, tempo de resposta (tempo de reacção mais o tempo de acção durante a tarefa predeterminada), depende da capacidade de descriminar focalizadamente o estímulo do envolvimento.

Em relação à direcção atencional, esta poderá ser interna ou externa. Externa quando direcciona os seus sentidos para o mundo que o rodeia. Por exemplo, focalização no ponto de entrada na água após a partida. Interna, é o processo de consciencialização da acção propriamente dita em que o atleta tem a oportunidade de se autocorrigir através da experiência proprioceptiva (referindo-nos em relação à técnica). Este auto-controlo interno poderá ser ele também de ordem emocional ou cognitivo, por exemplo, controlo dos pensamentos negativos antes da competição ou manter-se nas pontos fulcrais do plano de prova.

Tendo em consideração os conceitos de forma independente, Nideffer apresentou um modelo que explica a funcionalidade entre estes conceitos ortogonais.

Quadro 1- Dimensões da atenção e estilos atencionais (Nideffer, 1976)

		DIRECÇÃO	
		EXTERNA	INTERNA
AMPLITUDE	AMPLA	**AMPLA – EXTERNA** **Análise** - Atleta com capacidade para lidar com muita informação ao mesmo tempo. Essencial para desenvolver uma estratégia ou plano e acção. - Erro: Sobre-análise da situação	**AMPLA – INTERNA** **Preparar** - Essencial para consciência corporal, regulação de negativismo e prática mental. - Erro: Distracção em estados internos. Perca de concentração
	REDUZIDA	**REDUZIDA – EXTERNA** **Avaliar** - Atleta com boa capacidade de descriminar pistas relevantes e avaliar rapidamente a situação. - Erro: Focagem em pistas irrelevantes.	**REDUZIDA – INTERNA** **Agir e Executar** - Boa capacidade de seleccionar e agir em função de um ou dois alvos de acção e bloquear distracções. - Erro: Poderá perder pistas relevantes

Podemos compreender que o orientação atencional é o princípio e/ ou um meio pelo qual se pode influenciar negativa ou positivamente todo o desempenho consequente.

Por último, a terceira perspectiva, a abordagem psicofisiológica baseia os seus estudos essencialmente na forma como recolhe os dados, a fim de vir melhor a compreender as variações e graus de eficiência das estruturas cognitivas estudadas e a sua relação com a execução da tarefa (comportamento efectivo).

Dósil (2004) apresentou uma nova síntese integrativa da atenção no contexto desportivo com a finalidade de explicar a interacção do desportista com cada situação específica desde a percepção à concentração durante a tarefa. Na primeira fase o atleta analisa todos os estímulos em contacto com a percepção através do órgão dos sentidos, a fim de melhor poder seleccionar os mais relevantes. Quando o atleta tem a capacidade de manter o seu foco entra no processo de concentração. Segundo o autor podemos diferenciar os estímulos em duas características:

1- Estímulos dominantes (ED): estímulos relevantes, sendo estes o foco central da acção do atleta;
2- Estímulos flutuantes (EF): estímulos que podem aparecer ou desaparecer no contexto em que se encontra o sujeito. Estes estímulos dividem-se segundo a intensidade e proveniência.

Entenda-se que um estímulo de alta intensidade pode vir a converter-se em dominante (de acordo com a escala atribuída aos estímulos flutuantes pelo investigador). Este tipo de estímulo deverá estar sob o controlo do atleta de forma que seja utilizado ou diminuída a sua interferência na tarefa.

Por proficiência entenda-se o número de vezes que ocorre um estímulo externo ou interno flutuante. Este estímulo é similar à distracção externa. Tendo em consideração os conceitos exposto Dósil apresenta a seguinte visualização do modelo:

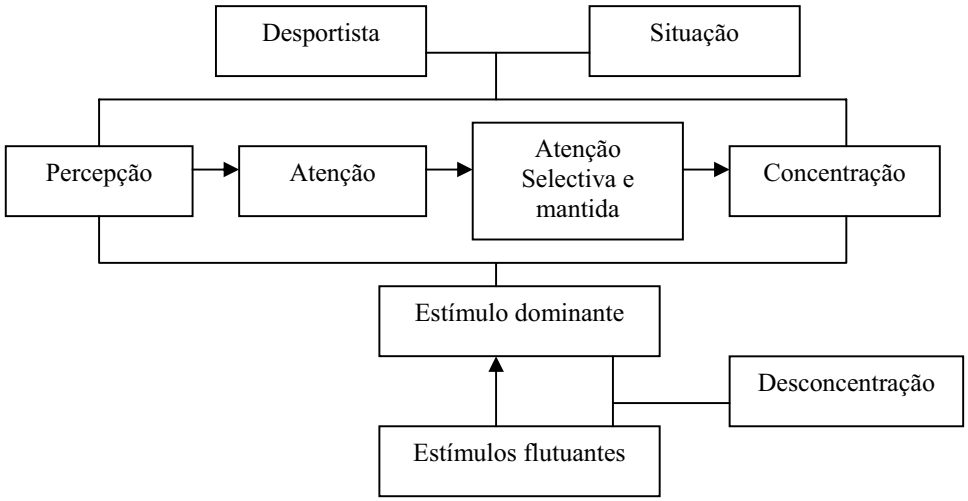


Figura 1: Síntese atencional por Dósil (2004, p. 187)

Ambos os tipos de estímulos estão presentes na actividade desportiva cabendo ao desportista saber descriminar os relevantes para treino e competição e eliminar ou controlar as distracções. O autor propõe uma relação entre os níveis de concentração, movimentos voluntários (processo de aprendizagem) e movimentos automatizados. Para este, nas tarefas de aprendizagem os atletas estão conscientemente orientados para os estímulos dominantes, aprendendo a evitar os flutuantes. Estes últimos são responsáveis pelo retardamento da aprendizagem. A responsabilidade do ensino, orientação atencional, está ao cargo do líder de processo, o treinador. Nas tarefas automatizadas, Dósil propõe que os atletas conseguem manter-se focados nos estímulos dominantes de alta intensidade, evitando a perturbação dos flutuantes de baixa intensidade. De acordo com Nideffer (1976), as diferenças individuais são essenciais para melhor

compreendermos o modelo e a sua aplicação. Mais, a capacidade de concentração do atleta está directamente dependente da sua experiência pessoal, tipo de tarefa e programas de treino a que esteve sujeito. Para Dósil, os desportos que requerem concentração alta - constante (segundo a escala do autor), exigem dos desportistas grande domínio das competências atencionais. Algumas das modalidades referidas são: natação, motociclismo, ginástica artística, saltos, etc. Os desportos do tipo concentração alta - momentânea, são modalidades que segundo o autor têm picos de exigência atencional flutuantes, requerendo uma leitura atencional cuidada. Por exemplo, em desportos de equipa como o basquetebol, futebol ou rugby, ou ainda desportos individuais como o ténis, bilhar ou tiro.

Mas como potencializar os níveis atencionais? Para Halliwell (1990) a técnica de "centering" ajuda o atleta a corrigir o seu foco atencional no momento antes do desempenho. Esta técnica é mais facilmente aplicada quando associada a outras como a auto-conversa. Esta última garante o controlo do "focus" atencional. Na opinião dos atletas este tipo de abordagem permiti-lhes ter controlo no diálogo interno. Para Calmels, Berthoumieux e d'Arripe-Longueville (2004), um programa de treino mental em processos imagéticos comprovou-se como uma influência positiva nos níveis atencionais. Segundo os autores, o recurso ao uso da imagética ajuda a integrar os estímulos externos sem que ocorra sobrecarga atencional. Este tipo de programa ajudou os jogadores a melhorarem as competências de focagem atencional estreita. Ainda em relação ao tipo de objectivos e atenção. Kingston e Hardy (1997) reforçam que os objectivos de processo não só melhoram o desempenho desportivo, mas melhoram também a concentração, o controlo do negativismo e a auto-eficácia. Para Filby, Maynard e Graydon (1999), a definição de objectivos consegue produzir melhores resultados quando são estabelecidos múltiplos objectivos hierárquicos de performance e resultado (quando comparado com estratégia de um objectivo simples) permitindo uma consciencialização para o foco atencional.

De forma sumária, só temos consciência do mundo interno e externo pela forma como o decidimos percepcionar. Direccionando a nossa atenção de forma espontânea ou controlada influenciamos positivamente ou negativamente o sucesso do nosso comportamento e socialização. Esta variável segundo Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), Carvalho e Vasconcelos-Raposo (1998), Coelho e Vasconcelos-Raposo (1995), Silva e Vasconcelos-Raposo (1997), Silva e Vasconcelos-Raposo (2002) e Vasconcelos-Raposo (1993), pode ser encontrada apenas com níveis mais elevados em atletas de nível superior de competição.

2.4 Visualização e imagética

A visualização é o processo de vivenciar pela primeira vez ou reviver mentalmente situações, conhecidas ou desconhecidas, sem percepção da informação exterior, seguindo uma sequência fiel à sua execução real, ou de forma mais simples, pensar através de imagens. Esta distingue-se da seguinte variável, imagética, por não envolver processos quinestésicos. É uma capacidade inegavelmente importante no contexto das habilidades em Psicologia do Desporto e reconhecida como uma das estratégias mais utilizadas pelos atletas. Vejamos os dados de Thiese e Huddleston (1999). Em competições pré-olímpicas, atletismo de pista, 81.5% dos atletas afirmam usar imagética. Na modalidade de marcha recorrem aos processos imagéticos 76.2% das vezes. Os velocistas utilizam-na 78.3% e os atletas envolvidos na maratona aproximam-se quase dos 80% (79.8%) e 86.1% ds atletas de meio-fundo. São os lançadores que mais vezes a utilizam, 97.2%. Averiguou-se que em mais de 200 estudos que examinaram as relações entre imagética e prestação desportiva vieram a demonstram que o trabalho imagético é uma habilidade que leva à melhoria do seu desempenho (Feltz & Landers, 1983).

Mas porquê tão altas taxas de utilização? Verificou-se que os atletas com alta capacidade de imaginação estão relacionados com melhores níveis de aprendizagem e de desempenho de acordo com Cumming e Ste-Marie (2001). Hall (2001), Harwood, Cumming e Hall (2003), reforçam esta ideia, a imagética é uma importante estratégia para o sucesso desportivo dado que é uma variável que, segundo os autores, motiva os atletas, modifica as cognições, regula a excitabilidade fisiológica e níveis de negativismo, bem como, influencia a aprendizagem de novas habilidades e estratégias. Para Callow e Hardy (2001), teoricamente existe uma ligação entre a imagética motivacional e confiança. A conjugação da definição de objectivos e visualização influenciou positivamente os níveis de autoconfiança apresentados. Os autores encontraram uma relação significativa entre a estratégia de definição de objectivos e imagética, sendo esta preditora da variância dos níveis de confiança dos atletas.

Porém, poucos foram os investigadores que tentaram explicar a motivação do atleta associada ao treino imagético e este integrado num programa de treino específico (Harwood, Cumming & Hall, 2003). Para Short, Monsma e Short (2004), ao explorarmos as funções imagéticas deveremos esperar desenvolver melhores intervenções e maximizar os benefícios para

o atleta ao nível da aprendizagem, motivação, confiança e controlo do negativismo. Não sendo esta exactamente a proposta deste estudo, procuramos relacionar a motivação e imagética, e passo a citar Vasconcelos-Raposo (2001): *O treino (...) deve recorrer às técnicas de treino mental, nomeadamente a visualização* (p.82). Nós iremos tentar integrar esta técnica tal como Vasconcelos-Raposo a descreveu no ano de 1994, como uma técnica facilitadora para a interiorização do modelo, dando a oportunidade ao nadador de treinar a definição de objectivos de forma sistemática. Segundo o mesmo autor, a concentração no plano de *"imagery"* permite transitar do Analisador (hemisfério esquerdo do cérebro), responsável pela análise e lógica do raciocínio para o Integrador (hemisfério direito), responsável pela integração de todas as componentes de um *skill* como a braçada. O hemisfério direito, Integrador, controla de forma automática a performance ao contrário do esquerdo, especialista na construção dos estilos ou aprendizagem. O Integrador acede à construção analítica e ordenada concebida pelo Analisador e transforma-a num quadro único ou imagem complexa. Como podemos perceber, o estado imagético dá a oportunidade de tornar consciente o processo já automatizado pelo Integrador permitindo mentalmente executar acções num plano cognitivo com o objectivo de redireccionar, corrigir ou superar limitações criadas pelos constrangimentos biológicos ou ambientais. O principal objectivo é levar o atleta a executar automaticamente a acção com maior eficiência atencional, menor tempo de decisão e reacção que se venha a reflectir num menor tempo de acção motora (ou prova). Este tipo de estados aproxima o nadador de um plano ideal de performance, o *flow*. Este tipo de situação só ocorre quando o Integrador assume o controlo da performance, concentrando-se exclusivamente na execução.

Dósil (2004), Murphy e Martin (2002) encontraram terminologia semelhante para o mesmo conceito de imagética: ensaio mental, treino mental, prática imaginada, visualização, ensaio imaginativo, imagética, pensamento corporal, prática encoberta, sonhos, ensaio simbólico, prática implícita, treino ideomotor, prática conceptual e prática de sofá. Para além das descrições dadas ao processo imagético nós definimo-lo de acordo com a sua aplicação no campo da metodologia de treino desportivo: uma representação mental antecipativa quasi-perceptiva e quinestésica do comportamento para com um objectivo, tendo por propósito aumentar as probabilidades de ocorrência desse mesmo comportamento, sendo assim uma programação motora com o fim de optimizar o tempo de resposta e a qualidade desta, de forma que o indivíduo se ajuste aos constrangimentos da tarefa com um elevado grau de sucesso.

Em nossa opinião, o processo imagético deve ser visto não só como uma estratégia, mas também como parte de um sistema de reforço positivo e de reconhecimento de padrões motores. Novamente Decety, Sjoholm, Ryding, Stenberg e Ingvar (1990), afirmam que a imagética motora também envolve uma organização sequencial de acções, logo parece lógico que a natureza temporal na execução em ambas deverá ser equivalente. Este representa a aplicação do modelo através de uma estratégia psicológica cognitivo - emocional, que irá procurar aplicar de forma equivalente e funcional os objectivos do modelo proposto neste estudo, apoiando-se noutros apoios técnicos suplementares como a cassete áudio ou visualização e análise de vídeos de prestação pessoal.

Para que esta definição ocorra terá de existir treino, treino mental. A preparação mental tem por intenção diminuir o tempo de evocação e tratamento da informação após a recepção do sinal, criando maior disponibilidade de informação motora/ técnica para a acção ou mesmo sua correcção durante o movimento. Pensa-se que a imagética tem grande responsabilidade na diminuição do tempo de decisão, reacção e final do movimento. Fundamentalmente, esta tem a responsabilidade de antecipar a prova e a forma como esta decorrerá. Exemplo, treino do tempo na partida, no nado puro ou em cada uma das viragens de acordo com o plano de objectivos. Inclui-se ainda, neste tipo de preparação/ treino, estabelecer pré-rotinas, estados de excitabilidade pré-competitiva, eliminação de pensamentos positivos, orientação da atenção, gestão de recursos energéticos, entre outras variáveis.

Tal como Godinho, Mendes, Melo e Barreiros (1999) dizem, é através deste processo que desejamos reduzir as incertezas típicas das situações. Estes consideram o processo imagético, ou como referem, representação antecipativa, uma forma de melhorar a performance tentando prever a ocorrência de determinados estímulos, treinando os analisadores/ receptores sensoriais de modo a retirar do envolvimento os índices mais pertinentes. Por exemplo, focar na altura da partida em exclusivo no som do apito. Resumindo, a selecção e organização prévia é treinada como uma programação motora adequada à situação conhecida (fechada) descrevendo deste modo, por completo, as intenções do treino mental em processos imagéticos, tal como nos descreve a Teoria Informacional de Shannon e Weaver (1949).

Como percebemos, em termos de memória, a linguagem que o nosso corpo parece melhor entender é a imagética (Féry, 2003). Por esse facto, necessitamos, nas primeiras fases de aprendizagem, de um modelo visual de acção (ex.: acção do professor ou treinador) e não de um

código linguístico ordenado. Criamos aprendizagem por este código linguístico, mas acedemos à memória de longo prazo pelo primeiro. Esta técnica, imagética, desempenha um papel na activação das informações codificadas e armazenadas na memória a longo prazo. Durante a recuperação da informação de longo prazo para curto prazo podemos experimentar a imagem, e é nesse momento que esta pode ser manipulada (Kosslyn, 1975). Sendo assim, o armazenamento da informação é realizada numa forma de código imagético - memória icónica. A própria definição de ícone nos esclarece: "ser capaz de evocar e representar determinado movimento" (Dicionário da Língua Portuguesa, 2003, p.901), ou seja, a transdutação do código linguístico em imagético. Neste processo de codificação poderá esta imagem icónica ocupar menor espaço de armazenamento? Se assim for, a evocação da resposta também será icónica. Quando criarmos um quadro imagético estamos de facto a ser criativos, ou seja, estamos a criar uma resposta a algo. Em desporto desejamos que essa resposta seja a ideal e rápida.

Esta construção virtual, por ser generalista, tem a capacidade de responder a um sem número de situações associadas. O desempenho desportivo desenvolve-se com base em programas motores específicos ou ainda respostas treinadas de grau de eficiência elevado de forma a responder às exigências da competição. O processo imagético não será mais do que a forma de trabalho directo com este tipo de informação mental tocando no núcleo nevrálgico da resposta e oferecendo-nos a oportunidade de rentabilizar a resposta motora ou ainda corrigir movimentos automatizados (Vasconcelos-Raposo, 1994).

Várias são as teorias que tentam explicar a influência desta técnica no desempenho desportivo. A “Hipótese de Simulação” da imagética motora, que vem a ser estabelecida no contexto psicofisiológico e neuroimagético, argumenta que a imagética de uma acção envolve o recrutamento de uma rede neuronal no sistema motor associada com o movimento real executado (Decety, 1996; Jeannerod, 1997; Ozel, Larue & Dosseville, 2004). As experiências vêem a demonstrar que os movimentos imaginados respeitam as mesmas “regras” (velocidade – precisão, “trade off”) e constrangimentos biomecânicos que os movimentos voluntários. Ainda estudos realizados em imagética, com uma avaliação funcional têm vindo a demonstrar que a imagética motora de uma forma consistente activa a maior parte das áreas motoras associadas com o controlo sensório-motor (Jeannerod, 1997). Palmi (1996) propõe uma forma de avaliação da capacidade imagética, o que o autor designa de medidas comportamentais. Estas medidas referem-se aos níveis de relação do desempenho desportivo quando comparado com as mesmas

referências em situação imagética. Como exemplo propôs a comparação dos tempos de prova imaginados (tempo de execução imaginada – TEI) e tempo de execução real (TER). Estas investigações vêm a suportar a ideia de equivalência funcional. Esta ideia implica que o treino imagético deverá procurar estabelecer ele próprio objectivos quantitativos. Esses objectivos deverão ser de ordem temporal (tempos parciais e total de prova), biomecânica (frequência gestual, distância de ciclo) e de crescimento imagético. Tomando em consideração estes pressupostos, o treino mental deverá saber integrar-se num modelo de definição de objectivos, levando os atletas a procurarem autorealizarem-se no contexto desportivo. Segundo esta abordagem, o treino físico e mental é equivalente, sendo assim, muitos dos procedimentos dados como eficientes no treino físico deverão também sê-lo para o treino mental.

Estando este pressuposto garantido é necessário, segundo Holmes e Collins (2001), ter formas de monitorizar a equivalência funcional da tarefa real de forma a melhorar a eficácia da mesma. Novamente Decety, Sjoholm, Ryding, Stenberg e Ingvar desta feita em 1990, afirmam que a imagética motora também envolve uma organização sequencial de acções, logo parece lógico que a natureza temporal na execução em ambas deverá ser equivalente.

Estes estudos satisfazem e interligam o que o modelo teórico de Vasconcelos-Raposo preconiza*, "... quanto maior for o número de elementos simbolizados das tarefas a realizar maior serão os benefícios a retirar da prática mental".* Mais, *"O elevado número de componentes...permitam um maior controlo cognitivo do processo motor através dos sucessivos comandos de execução a serem dados ao longo da realização da prova"* (p.80).

Também para Suinn (1993), a aprendizagem e melhoria da prestação estão intimamente relacionadas com a componente cognitiva, nomeadamente ao nível da aprendizagem, devido ao desenvolvimento da *capacidade atencional* do indivíduo. A integração de um programa mental numa fase de iniciação pode ajudar a organizar e codificar os novos e futuros esquemas motores. Numa fase mais avançada, como a alta competição, pretende-se, para além de aferir e corrigir os erros críticos da prestação ao nível de elite, projectar a prestação idealizada pelo treinador e atleta.

Segundo Roberts (1992), a imagética poderá ser uma ferramenta de análise da motivação. Para o autor existem três motivações sócio-cognitivas associadas ao processo imagético: auto-eficácia, autoavaliação das cognições e definição de objectivos.

Qual a relação da auto-eficácia com imagética? Feltz (1992) propôs que o facto de vermo-nos a realizar com sucesso uma tarefa desejada, é suficiente para convencer um atleta de que ele tem a habilidade de executar essa mesma tarefa com sucesso. Ainda para Hall, Buckolz e Fishburne (1989) e Paivio (1985) a imagética ajuda a sustentar os objectivos em actividades direccionadas. Podemos perceber que existe uma ligação importante e coerente entre o treino imagético e a motivação. Martin e Hall (1995) acrescentam a este facto que os atletas que comparam os seus desempenhos com as suas representações imagéticas têm padrões pessoais mais realísticos e menos probabilidade de desistirem na presença do insucesso. Segundo os autores não restam dúvidas quanto à função motivacional da imagética. Os atletas que usam o treino imagético estão mais intrinsecamente motivados para a prática e persistem mais tempo na tarefa quando comparados com um grupo de controlo. Os autores sugerem que, os atletas com mais experiência numa dada tarefa, recorrendo à imagética poderão ter maior eficácia na sua execução.

Qual a relação da imagética com a definição de objectivos? Salmon, Hall e Haslam (1994) e Weinberg et al. (1993) afirmam que a imagética é uma ferramenta que ajuda atletas de elite e de recreação a definirem os seus objectivos. Em relação a este facto, a investigação revela que ao introduzirmos este factor, a imagética, tende a estar associada aos estados psicológicos e emoções em contextos de treino, pré-competitivos e competitivos. Este facto levou vários investigadores a tentaram criar instrumentos de avaliação psicológica que possam caracterizar os graus de influência do treino imagético (treino mental) com as mais diversas variáveis psicológicas e de prestação (Cumming, Nordin, Horton & Reynolds, 2006; Cumming, & Ste-Marie, 2001; Evans, Jones, & Mullen, 2004; Feltz, & Landers, 1983; Feltz & Riessinger, 1990; Hall & Martin, 1995; Hardy & Callow, 1999; Harwood, Cumming & Hall, 2003). Parece-nos não haver dúvidas que a imagética, quando inserida num programa de treino mental, se apresenta como uma ponte de ligação que satisfaz os requisitos do modelo que iremos apresentar, tanto quanto os pré-requisitos do comportamento motor. Esta permite a antecipação ou realização prévia do comportamento efectivo. Consideramos este último aspecto ser a ponte de ligação entre o modelo de definição de objectivos e a sua concretização efectiva. Podemos mesmo afirmar que convertemos, de alguma forma, algo a concretizar, realizável num certo grau de realidade fisiológica, emocional e psicológica.

McLean e Richardson (1994) julgam que se torna importante um maior rigor na avaliação dos dados durante o treino mental, antes e durante a competição. Mais, deveremos neste momento procurar compreender as diferenças individuais em relação às habilidades imagéticas. Eles argumentam ainda a necessidade de implementar e compreender profundamente modelos de prática mental que nos permitam analisar as técnicas e metodologias adoptadas.

Surpreendentemente, Munroe, Giacobbi, Hall e Weinberg (2000) noticiam que não existem até essa data estudos que examinem a relação entre a definição de objectivos e os tipos de imagética, nomeadamente a relação entre as orientações motivacionais e funções cognitivas da imagética. Ainda neste sentido, e de acordo com os propósitos deste estudo, Harwood, Cumming e Hall (2003) acham importante que se realizem projectos qualitativos em que o estudo do indivíduo seja valorizado. Segundo estes, iria certamente ajudar a clarificar o processo de treino mental quer para cientistas quer para praticantes.

Ainda neste sentido Evans, Jones e Mullen (2004) propõem que em próximas investigações se deva explorar a relação entre a definição de objectivos, orientações cognitivas e o uso da imagética. Acrescentam ainda que seria interessante procurar inferências causais entre imagética e performance, e que para tal se recorresse a uma análise sistemática da prestação. Por último, também para estes, é importante encorajar os investigadores a adoptarem uma metodologia qualitativa de forma a melhor compreendermos a imagética e suas repercussões cognitivas e comportamentais. Assim, Evans, Jones e Mullen (2004) realizaram, neste sentido, um estudo de caso, com um jogador de rugby, com recurso a imagética durante um período de 14 semanas. Decidiram aceder aos dados por entrevista, diário e aplicação do teste "Sport Imagery Questionnaire". O indivíduo relatou maior claridade na imagem, pormenor, controlo dos níveis de negativismo, activação e motivação. Segundo este a melhoria da sua habilidade gerou aumento da autoconfiança para a competição. Estes dados foram relacionados com as várias componentes de análise de prestação motora sem que se estabelecesse correlações significativas.

Recorrendo a um instrumento desenvolvido pelo mesmo investigador (Craig Hall), Weinberg, Butt, Knight, Burke e Jackson (2003), após a aplicação do *Sport Imagery Questionnaire* e o *Imagery Use Questionnaire* em 523 atletas verificaram que os atletas utilizam a imagética fundamentalmente antes das competições, mais especificamente em situações difíceis onde a pressão é alta. Podemos também entender estes dados de outra forma, quanto maior a pressão competitiva maior é a solicitação cognitiva e emocional (negativismo pré-competitivo).

Neste contexto, os atletas ao tentarem prever os acontecimentos e ao tentarem diminuir no erro do seu comportamento, envolvem-se em estados imagéticos (projectam-se num futuro próximo) do qual não sabem o resultado final.

Com o propósito de melhor compreender a relação entre imagética, recompensa, motivação intrínseca e prestação Thill, Mailhot e Mouanda (1998) verificaram que a orientação intrínseca se relaciona com a maior capacidade imagética. Parece existir uma relação na mesma direcção entre o tipo de orientação cognitiva (tarefa), motivação intrínseca e imagética. Estas tendem a apresentar uma influência positiva de forma independente ou associada na prestação desportiva. Segundo os autores, deveremos encarar a recompensa de uma forma menos negativa. Esta pode promover o aumento do *locus* de causalidade e dar um feedback de competência e desse modo aumentar a motivação intrínseca. Assim, os eventos internos ou externos podem ter consequências também elas internas ou externas dependendo como o indivíduo percebe o acontecimento (significado funcional da recompensa). Os autores defendem que a intervenção imagética deve ser individualizada de acordo com as especificidades do indivíduo e acrescentamos, de acordo com as especificações da modalidade.

Estudos baseados na teoria motivacional e cognitiva da imagética de Martin, Moritz e Hall (1999) propõem que diferentes tipos de imagéticas servem diferentes objectivos. O modelo descrito por estes investigadores não foi extensivamente testado ou comprovada de forma evidente que examinassem as relações cognitivas e motivacionais das imagéticas com o seu uso (controlabilidade, nitidez, controlo emocional, som ou sentir a imagem), ou performance (Evans, Jones & Mullen, 2004). Mais, está por descobrir a relação que se pode estabelecer entre a habilidade imagética, uso e grau de eficiência. Murphy e Martin (2002), chamam a atenção para a importância de incorporar, como não tem sido realizado, o significado da imagem para o atleta, tal com o proposto por Ashen em 1984. Este facto é realçado por White e Hardy (1998) num estudo com canoistas e ginastas de alto nível. Estes argumentam que o significado da imagem é uma realidade única entre os indivíduos. O seu significado poderá estar associado mais ou menos a uma das vertentes imagéticas propostas por Martin et al. (1999), ou seja, um significado motivacional ou cognitivo (Short, Bruggeman, Engel, Marback, Wang, Willadsen & Short, 2002).

Evans, Jones e Mullen (2004), reafirmam com este estudo as conclusões de Ashen e, Martin et al. (1999). Os resultados parecem indicar que o conteúdo da imagem em si não é

importante mas sim o quanto esta imagem significa para o atleta, o que reflecte a situação e os factores pessoais. Deste estudo emerge a necessidade de combinar o tipo de imagética com o resultado desejado. Os autores concluem que é importante o uso de diferentes tipos de imagética conjuntamente com estratégias de definição de objectivos, especialmente orientadas para o processo mais do que para o resultado. Fica por esclarecer a relação entre as componentes sobre o uso da imagética controlabilidade como por exemplo do negativismo.

Neste sentido, Santos e Alves (2006) analisaram o impacto da visualização mental na qualidade de nado na partida de bruços e verificaram que houve uma evolução significativa na qualidade de nado da partida, tanto no grupo experimental como no grupo de controlo. No entanto, os nadadores do grupo experimental melhoraram a sua prestação qualitativa, de forma clara e consistente quando comparados com o grupo de controlo. O treino de visualização mental permitiu melhorar significativamente a qualidade de nado dos jovens nadadores. Constatou-se, igualmente, que a visualização mental possibilitou uma nova forma dos nadadores encararem o treino mental que passou a ser mais uma ferramenta para o seu treino diário e para uma melhor adaptação aos outros factores de treino e à própria competição.

Para Simões e Alves (2001), Vasconcelos-Raposo (1993) e Casimiro e Lázaro (2004) o domínio desta habilidade é apenas demonstrado por atletas de nível competitivo elevado ou com treino mental com base nesta competência.

Este tipo de estudos vai de encontro aos objectivos do nosso projecto tanto ao nível das perguntas que tentaram responder como as que por eles foram colocadas. Julgamos ser importante, neste momento da investigação que este tipo de estudos albergue várias correntes teóricas tentando conciliá-las para a sua aplicação e preocupando-se em validar ecologicamente o seu impacto.

2.5. Motivação

Têm sido vários os modelos teóricos propostos, cuja finalidade foi regular a motivação e a realização dos comportamentos. Estas teorias segundo Weinberg e Gould (1995) acentuam uma perspectiva interrelacional entre as características do indivíduo (perspectiva centrada no participante) com o meio envolvente. Não obstante e apesar dos esforços, muitos são os modelos preteridos em favor de outros, não conseguindo nenhum reunir um consenso geral (Roberts,

1992). Entre muitas abordagens, algumas são mais consensuais em virtude da sua adaptação ao contexto desportivo.

Várias teorias no campo do desporto e educacional tentam explicar o comportamento motivacional como, por exemplo, a teoria de autodeterminação (Deci & Ryan, 1985). Esta teve por objectivo compreender melhor a intensidade e direcção do comportamento no desporto. Desta abordagem é importante reter a primeira abordagem a dois conceitos, a motivação intrínseca e extrínseca. A motivação intrínseca é caracterizada como um sistema de regulação autónoma. Esta é geralmente associada ao prazer da participação independentemente do resultado obtido. Deci e Ryan (1985) acrescentam que esta deverá ser estimulada com o fim de criar maiores níveis de empenho, adesão, investimento pessoal e de forma autónoma. Os investigadores inicialmente tinham uma perspectiva unidimensional de motivação intrínseca. Vallerand, Pelletier, Blais, Briere, Senecal e Vallieres (1992), mais tarde, propuseram três tipos de motivação intrínseca: motivação intrínseca para o conhecimento (o prazer de aprender algo novo), para a realização (processo de conquista de novos objectivos), e simulação da experiência (procura do prazer que a actividade proporciona por si).

A motivação extrínseca aparece associada ao ganhar. Os atletas motivados extrinsecamente vêem o sucesso exclusivamente como ganhar a alguém. Ganhar é prioritário para se manterem motivados. São atletas normativos e movidos por incentivos externos. A sua vontade pessoal é insuficiente para os manterem motivados na tarefa. A recompensa, reforço positivo ou a vitória são formas para os manterem no desporto. O prazer advém principalmente da vitória e recompensas associadas a esta: dinheiro, prémios de reconhecimento entre outros tipos de recompensa. Ambos os tipos de motivação são considerados como extremamente importantes para atingir-se altos níveis de autodeterminação ou mover atletas do estado de amotivação (Deci & Ryan, 1985).

Os autores propõem a existência de três necessidades básicas: a) a necessidade de mostrar competência, b) relacionamento e c) autonomia. Estas parecem ser essenciais para o crescimento e integração do indivíduo, bem como fundamentais na construção do seu bem-estar pessoal e desenvolvimento social. Podemos desta forma compreender que o objectivo desta teoria é examinar as influências dos factores sociais no desenvolvimento das tendências positivas de crescimento do indivíduo (Ryan & Deci, 2000), e como o estilo motivacional adoptado (amotivação, motivação intrínseca ou extrínseca) pode ser considerado autodeterminante

(Standage, Duda & Ntoumanis, 2003). Assim, de forma geral, defende-se que as percepções de competência são essenciais para um comportamento motivado e que a motivação intrínseca é importante para os comportamentos autodeterminados e autónomos.

Como nos podemos aperceber, a aproximação atribuicional é um importante contributo para a investigação em motivação numa perspectiva cognitiva. Fornece indicadores sobre o que conduz à falta de motivação no processo de realização. No entanto, a mesma revelou-se pouco efectiva na descrição de como colocar estes problemas correctamente (Roberts, 1993), uma vez que qualquer teoria da motivação deve integrar nela emoções e cognições, explicando como estas interagem com o objectivo, de forma a influenciar a actividade e a orientação na realização de comportamentos.

Na realização de objectivos, outras teorias se destacaram no contexto desportivo. Recentemente, em 2005, Webb e Sheeran realizaram uma revisão sobre as teorias de objectivos existentes com o fim de melhor compreendermos os objectivos pessoais no contexto de auto-realização pessoal. Foi com Locke, em 1968, que se iniciou uma das teorias e estratégias motivacionais mais famosas e estudadas em contextos de produtividade/ desempenho industrial - organizacional, desportiva e educacional até à actualidade, a **Teoria da Realização de Objectivos**. Em 201 estudos e mais de 40.000 participantes, a definição de objectivos era evidente em 183 estudos o que equivale a uma percentagem de 91% dos estudos realizados. Locke et al. (1981), ao reverem os estudos até esse momento, indicam que 99 em 110 estudos suportam a mesma ideia. Tubbs (1986) argumenta que a aplicação desta teoria revela maior produtividade e desempenho quando os objectivos são específicos.

Tal como sugere o nome, esta teoria apresenta por base os factores motivacionais em contextos desportivos: a orientação para objectivos. Para Roberts (1992), a aproximação à realização de objectivos assume como maior ponto de convergência a demonstração de competência e capacidade. Locke diz-nos que na conceptualização da teoria, o objectivo desta será providenciar uma direcção e foco: como um treinador diria, ajudar os atletas a manterem-se na direcção certa e verem a luz no final do túnel.

Duda et al. (1995) descrevem de uma forma bastante eloquente a teoria em causa. Para estes os objectivos pessoais influenciam a forma como as pessoas pensam, sentem e agem em situações de realização pessoal, como acontece no desporto. Acrescentam que, na sua essência a concretização de objectivos dá sentido às acções e esclarece de uma forma coerente a

interpretação da cada evento desportivo e subsequente comportamento motor nesse dado domínio. A teoria foca o processo de decisão e os seus resultados. Mais, os indivíduos não são apenas elementos passivos que respondem a reforços ou punições. Estes têm um papel activo na interpretação das experiências e construção das expectativas futuras.

Esta teoria, aplicada no desporto, tem demonstrado consistente e significativamente os seus princípios. No entanto, de acordo com vários autores como Weinberg, Burton, Yukelson e Weigand (2000), a magnitude dos seus resultados no contexto desportivo não é tão robusta como no contexto industrial.

Apesar de Locke em 1968 ter descrito a teoria, muito ainda está por estudar nesta área. Harwood, Cumming e Hall (2003) a este respeito afirmam que falta esclarecer a forma de administrar um programa em definição de objectivos. Concluíram que foi a partir de uma base laboratorial, salvo raras excepções. A maior parte destes estudos têm sido aplicados em tarefas desportivas mas em não – atletas ou em desportos de lazer. Nos últimos 18 anos, a literatura não tem ajudado a melhor compreender como, quando ou porque os atletas definem objectivos. Na opinião de Dweck (1999), as teorias da motivação ganharam maior poder e precisão quando incorporaram as cognições e objectivos, tais como crenças e atribuições. As primeiras abordagens à motivação não incluíam os objectivos ou diferentes propósitos para auto-realização e desta forma não conseguiam lidar com mecanismos de persistência. Questiona-se, actualmente, como os atletas percepcionam os objectivos, quais os objectivos mais eficientes, quais as barreiras que impedem concretizar os objectivos, ou ainda, qual a percepção dos treinadores em relação aos objectivos e como lidam com estes.

Os treinadores são os maiores responsáveis por definir objectivos numa equipa ou por atleta, tal como implementar um programa de objectivos. Mas sabemos pouco sobre a influência do treinador, a forma como este define objectivos e o sucesso desportivo do indivíduo. Está por esclarecer se a definição de objectivos dos atletas é influenciada pelos treinadores ou apenas orientada por estes. Ainda com Weinberg, Butt, Knight e Perritt (2001), estes concluem que os treinadores utilizam a definição de objectivos, fundamentalmente para estabelecer a direcção comportamental. Mais, os objectivos definidos tendem a estar relacionados com o prazer na actividade. Por último, os treinadores tendem a focar essencialmente em objectivos de resultado mais do que os de processo.

Em relação à forma como estes definem os objectivos, não parece haver consenso, mas a maior parte dos treinadores, segundo Weinberg et al. (1993), entram num processo de definição coloborativa de objectivos. De alguma forma, os objectivos são definidos pelo treinador após "negociar" com os atletas fazendo-os compreender o processo de treino e competição. Por seu lado, o treinador ao utilizar um conjunto de variáveis como possuir óptimos conhecimentos em treino, apoio social e *feedback*, consegue modificar comportamentos que tanto deseja nos seus atletas. Este ao fazê-lo leva a que os atletas sintam que o seu grau de competência aumenta, reforçando a relação esforço - prestação e, consequentemente, os níveis de motivação. Esta é a razão pela qual o treinador é parte integrante, essencial e dinâmica na implementação de um projecto e na sua auto-regulação.

Qual a relação entre o grau de compromisso e terceiros? De acordo com a revisão bibliográfica de Givvin (2001), existem evidências suficientes, provenientes de investigação empírica nos domínios académicos e desportivos, que nos leva a acreditar que os objectivos estão relacionados com os comportamentos dos adultos, significativos na vida dos adolescentes, como os pais, treinadores e professores. Givvin estudou as percepções dos nadadores sobre os objectivos dos adultos (auto-relatos) e verificou que estas estão relacionadas com os objectivos dos atletas. Porém, nesta relação, os adultos que exercem maior influência na forma de construção dos objectivos dos nadadores são os treinadores. Principalmente na forma que estes pensam e sentem a sua participação em Natação (no desporto). Existem duas razões para isto vir a acontecer, os treinadores influenciam a vida cultural dentro da equipa e, consequentemente, os valores pelo qual se guiam. Noutra perspectiva e provavelmente a explicação que nos satisfaz, os treinadores, obviamente, são detentores de maior conhecimento na modalidade que lideram. Os adolescentes dão maior credibilidade ao adulto num dado domínio específico. Em resumo, os treinadores assumem um papel preponderante na forma como os adolescentes e atletas constroem as suas orientações específicas. Givvin tentou explicar ainda as diferentes orientações construídas pelos pais e treinadores, atribuindo aos últimos, essencialmente, a orientação dos atletas para a tarefa por inerência à sua profissão. De uma forma muito geral, o tempo que o treinador passa com os nadadores é, por natureza, tempo de aprendizagem de competências e melhoria de habilidades. O tempo que os nadadores passam com os pais é devotado à demonstração de competência e resultado, e obviamente à procura de reconhecimento. Relacionando este facto com a realidade nacional, sabemos que os pais procuram de forma energética que o seu filho

atinja não só a vitória como o tempo (tempo de admissão) numa dada prova, mas que satisfaça o seu percurso de alta competição. Porquê? Em alguns casos, este estatuto representa uma recompensa financeira e também é o "passaporte" para o estatuto de alta competição que permitirá aos seus educandos ingressarem numa faculdade ao seu desejo.

O conceito de compromisso está eminentemente associado ao grau de empenho e motivação no desporto. Para Locke, Latham e Erez (1988), sem o elemento compromisso todo o processo de definição de objectivos não tem um efeito motivacional. Neste sentido, salientamos ainda a **Teoria da Auto-Regulação** de Bagozzi (1992) pela contribuição que esta investigadora vem a dar nos conceitos de compromisso e esforço e os relaciona intimamente com o treino e competição. Esta teoria argumenta que é necessário explicarmos o processo que ocorre entre a intenção e a concretização do objectivo. A autora considera relevantes dois constructos de ordem motivacional: *compromisso e esforço*. Para Bagozzi estes são essenciais para traduzir as intenções em acções. O primeiro constructo pode ser definido como a importância dos objectivos para o indivíduo, e o segundo como o tempo e energia investida de forma a executar a acção. Em resumo, as pessoas com um grau de compromisso elevado com os seus objectivos pessoais investem mais tempo (no contexto desportivo deverá ser interpretado como assiduidade e pontualidade) e energia (empenho em treino) aumentando a probabilidade de obter o resultado esperado. Também para Daw e Burton (1994), a intervenção em psicologia do desporto poderá ter maior sucesso quando existe da parte do atleta maior conhecimento e compromisso de todos os intervenientes, organização, treinador e atletas. Fica por explicar a forma como se estabelece a relação entre o compromisso e o esforço. Não conhecemos nenhum estudo que tenha associado estas variáveis apesar da sua importância. Note-se que Locke e Latham (1990) não rejeitam estes conceitos. Aliás para estes, o esforço tem um papel central sugerindo que o impacto dos objectivos no comportamento é mediador na direcção e intensidade do esforço aplicado.

De uma forma geral a motivação é das dimensões que se apresenta com maiores valores, segundo as investigações produzidas por Vasconcelos e coloboradores (Vasconcelos-Raposo, 1993; Silva & Vasconcelos-Raposo, 1997; Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 1998; Casimiro & Lázaro, 2004; Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005)

2.5.1 Orientação Cognitiva

Outra das teorias fundamentais para o estudo do comportamento em contexto desportivo e largamente estudada na sua relação com as demais variáveis psicológicas foi a Teoria de Orientação Cognitiva (Ames, 1992; Nicholls, 1984). Esta foi desenvolvida focando as razões dos indivíduos, a forma como abordam as tarefas propostas, a sua interpretação e as respostas para realizar os eventos. Neste sentido, Nicholls (1984) propõe que o comportamento de auto-realização é uma função subjectiva ou ainda uma perspectiva individual sobre o sucesso ou fracasso, num determinado contexto ele próprio de auto-realização. A importância atribuída pelo atleta à sua auto-realização, nesse mesmo domínio, influencia as escolhas de investimento, empenho e níveis de persistência exibidos na realização da tarefa (Duda & Hall, 2001).

Esta capacidade de auto-realização apresenta dois conceitos distintos que estão na base do desenvolvimento de duas principais perspectivas de objectivos perseguidas pelos sujeitos. O*rientação para a tarefa* ou de acordo com a definição de Ames (1992); Nicholls (1984); Maher e Braskamp, (1986): a *orientação para a mestria ou aprendizagem da tarefa*, e outra de *orientação para o ego-envolvimento*, *performance-orientada* ou *capacidade-focada.* Apesar destas diferentes terminologias as mesmas são convergentes nos seus domínios (Roberts, 1992). Uma terceira perspectiva proposta por Burton (1992) foi a *orientação para o sucesso e/ou fracasso*, resultando esta da performance -orientada, ou como refere o autor, da *orientação para o resultado*.

No que diz respeito à orientação para a tarefa, esta verifica-se quando o indivíduo tem uma perspectiva de que a mestria e a aprendizagem são tidas como importantes. As percepções de capacidade são auto-referidas e relacionadas com a melhoria e/ou aprendizagem, trabalho árduo e no envolvimento activo na actividade. O sucesso e insucesso são encarados como dependentes da avaliação subjectiva da realização para a mestria, em que a aprendizagem ou melhoria na tarefa são levadas em linha de conta (Roberts, 1992; Duda, 1993). Este tipo de indivíduos está mais interessado no seu próprio desenvolvimento e sente-se motivado independentemente da sua capacidade ou competência percepcionada, conduzindo a sentimentos de controlo pessoal e autonomia.

De acordo com Dweck e Leggett (1988), este tipo de indivíduos operam uma tarefa com o fim de melhorar ou provar as suas habilidades. Ao decidirem realizar uma tarefa, tentam

melhorar as suas competências, ganhar novas capacidades ou melhor compreender o seu envolvimento com a tarefa (Duda & Nicholls, 1992), reforçando uma aprendizagem orientada (Dweck, 1986) e de mestria (Ames, 1992). Por outro lado, os indivíduos que abordam a tarefa na esperança de provar a sua habilidade ou superar-se em relação aos outros, ser melhor que o padrão, ter "estilo" ou não "fazer fraca figura", são referidos como tendo uma orientação para o ego (Nicholls, 1984) ou orientados para o resultado. No entanto, para Givvin (2001), existem algumas pequenas diferenças no conceito de objectivo tal como definidos por Nicholls, Dweck e Ames, particularmente em relação à operacionalização do processo. O primeiro, Nicholls, define objectivos em termos de sucesso, enquanto Dweck e Ames definem objectivo como as razões que levam o indivíduo a optar por realizar a tarefa proposta. É, no entanto, na conceitualização de Duda e Nicholls (1992) sobre objectivos que se desenvolve a primeira escala de motivação no contexto desportivo, "Task and Ego Orientation Sport Questionnaire". Esta procura conceptualizar e operacionalizar os termos propostos, *orientação para a tarefa* e para o *ego*.

Ainda sobre as orientações, é de referir que estas representam um sistema de crenças. A adopção de uma determinada atitude perante um objectivo afecta não só a forma como o indivíduo auto-avalia a sua competência, mas também como este define sucesso e a forma como vê o esforço dispendido. Estas orientações cognitivas definem como os atletas avaliam as estratégias pelas quais decidiram optar, o trabalho que se realizou e o contexto de auto-realização (Nicholls, 1984; Ames, 1986). Se um indivíduo tem uma postura orientada para a tarefa, o esforço é interpretado como um meio efectivo para atingir os objectivos desejados. O sucesso é definido pela melhoria pessoal e treinar de forma intensa. Os erros não são obstáculos ou ameaças ao seu desenvolvimento, mas são sim percebidos como guias para intensificar o seu empenho ou ainda, alertas para alterar estratégias. Este tipo de atletas provavelmente, e segundo Nicholls (1984), tendem a escolher tarefas moderadamente desafiantes e serão persistentes nas tarefas escolhidas, quando comparados com os indivíduos com um tipo de orientação para o ego. De acordo com Dweck (1986), Duda e Nicholls (1992) este tipo de indivíduos com uma orientação para a tarefa sentem maior satisfação intrínseca que os orientados para o ego. Para Duda, Chi, Newton, Wailling e Catley (1995), as situações de aprendizagem e melhoria das competências pessoais tendem a resultar no envolvimento de uma orientação cognitiva para a tarefa. Por outro lado, nos atletas orientados para o ego, o esforço é interpretado como subjacente à demonstração de habilidade. Segundo os vários autores apresentados, neste tipo de orientação,

o erro provoca maiores níveis de negativismo e representa uma ameaça sobre o seu julgamento de competência. Alcançar o sucesso sem esforço pode ser motivo de satisfação, logo o desafio é evitado, porque não assegura o sucesso e como tal constitui uma ameaça à sua auto e hetero – avaliação. Este tipo de indivíduos é motivacionalmente mais frágil e duvida da sua competência uma vez que foca a sua atenção numa capacidade normativa. De acordo com Burton (1992), os indivíduos, com este tipo de orientação, tentam evitar julgamentos negativos das suas capacidades, tornando-se para estes essencial validar o sucesso ou a comparação social positiva. Estes tendem a manter uma elevada capacidade perceptiva. Assim, quando existe uma perspectiva de "ego-envolvimento", a importância é colocada na demonstração superior de competência. A demonstração de capacidade é comparada com outros, e a percepção de capacidade é assente num carácter normativo/social e o sucesso ou insucesso é subjectivamente encarado como vencendo ou ultrapassando terceiros (Duda, 1993).

Neste domínio, Wang e Biddle (2003) investigaram a relação entre as crenças e objectivos e vêm a verificar que a capacidade atlética pode ser desenvolvida ao longo do tempo (crenças acrescidas), deixando adivinhar uma orientação baseada na realização de tarefas (auto-referenciada). Por outro lado, as crenças, que mostram que a capacidade atlética é relativamente estável (crenças de identidade), estão também relacionadas com uma orientação baseada no ego (outra pessoa, comparação). As orientações por objectivos afectam directamente a percepção intrínseca de competência que, por sua vez, influencia a motivação intrínseca para ser fisicamente activo. A orientação para a tarefa relaciona-se directamente com a motivação intrínseca. Os resultados sugerem que a motivação intrínseca para a prática desportiva e actividades físicas pode ser melhorada através de intervenções focadas essencialmente nas noções de capacidade de auto-referência, no auto-melhoramento e na competência pessoal.

Vários autores sugerem uma relação *ortogonal* entre estes dois tipos de orientação. Os investigadores examinaram a combinação de orientação alta para a tarefa e para o ego, e encontraram maiores taxas de continuidade no exercício neste tipo de perfil. Estes indivíduos tendem a considerar-se mais habilidosos quando comparados com outro tipo de perfis motivacionais. Provavelmente porque encontram maior número de recursos para atingir o sucesso e procuram mais informação para atingir competência na qual se podem "fiar", ou ainda, porque têm os dois tipos de motivação. De acordo com esta perspectiva, Duda (1989) concluiu que os dois tipos de orientação no contexto desportivo parecem ser viáveis e relevantes em termos de

operacionalização dos objectivos. Segundo Harwood e Treasure (2000), a investigação em orientação cognitiva tem levado em linha de conta e de forma separada, o estudo da orientação cognitiva, não considerando a ortogonalidade destes constructos (orientação de resultado e tarefa). As combinações ortogonais possíveis entre os constructos têm sido referidas como **perfis de objectivos** (Vasconcelos-Raposo, 2001). Segundo este, estas vêm a reflectir a socialização e enculturação desportiva do indivíduo. Para Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005) os atletas de nível competitivo superior apresentam diferenças significativamente superiores em relação à orientação cognitiva para o ego quando comparados com os outros de nível inferior.

Na continuação de anteriores estudos efectuados por Cumming, Hall, Harwood e Gammage (2002), Harwood, Cumming e Hall (2003) na área da motivação e orientação cognitiva, Harwood, Cumming e Fletcher (2004) estudaram 573 atletas de elite. O objectivo foi analisar o tipo de orientações cognitivas com os objectivos estabelecidos e tipo de capacidades psicológicas usadas. Estes colocaram a pergunta: como é que as diferenças individuais no tipo de motivação podem influenciar o tipo de comportamento em atletas de alto nível? Veio a concluir-se que os atletas, com um perfil tipo alto para a tarefa e moderado para o ego, relatam maior uso de estratégias psicológicas. Os investigadores verificaram, e de forma complementar aos anteriores, que as respostas comportamentais em contexto desportivo são reguladas por estratégias como: imagética, definição de objectivos e auto-conversa positiva (quando comparados com os atletas de diferentes perfis de orientação cognitiva).

Para Harwood et al. (2004), os atletas actualmente confrontam-se com várias opções de comportamento. Estas opções irão contribuir para a forma como estes percebem os seus níveis de auto-concretização. A escolha de investir e treinar capacidades psicológicas é uma opção, da mesma forma como escolhem em treinar forte ou decidem aderir ou persistir aos constantes desafios que lhes são propostos. As opções de investimento e os tipos de orientação cognitiva poderão fazer diferença na forma como estes confrontam com os contextos de alta pressão competitiva. Neste âmbito, os estudos de White e Zellner (1996) demonstraram que a orientação alta para o ego (objectivos de resultado) e baixa para a tarefa (objectivos de processo), está associada a altos níveis de negativismo em competição e a um alto traço de negativismo. Vadocz e Hall (1997) associam, preferencialmente, este tipo de perfil ao alto negativismo em competição e ao estilo imagético de motivação de controlo de excitabilidade – geral.

Os dados adquiridos por Harwood et al. (2002, 2003 e 2004) são consensuais com os de Roberts, Treasure e Kavussanu (1996) e Hodge e Petlichkoff (2000). O perfil de objectivos com uma orientação cognitiva moderada para a tarefa e alta para o ego resulta em comportamentos que aparentemente são mais prováveis de maximizar a auto-realização. Este tipo de perfil foi denominado de "equilíbrio complementar". Este equilíbrio complementar é reflectido pela tendência dos nadadores/ atletas em imaginar-se a eles próprios a demonstrarem capacidades superiores às dos outros no desenvolvimento das suas aptidões. Verificou-se ainda que estes atletas investiam muito na imaginação das características que eram necessárias para ter a mestria no desporto, utilizando a motivação geral de mestria e, por conseguinte, sendo capazes de modificar a sua auto-eficácia (Feltz & Riessinger, 1990) e a sua autoconfiança (Callow & Hardy, 2001).

Harwood, Cumming e Hall (2003), verificaram os mesmos efeitos no uso das competências imagéticas, concluindo que a orientação para o ego está positivamente relacionada com a criação de imagens de demonstração com sucesso das capacidades motoras. A orientação para a tarefa apresentou-se associada às imagens de desenvolvimento dessas mesmas capacidades e sua execução, bem como às estratégias, mestria, autoconfiança, persistência e concentração. Acrescentam que a combinação entre altos e baixos níveis de orientação para a tarefa e/ ou para o resultado associadas a competências psicológicas ainda é mal compreendida. Em relação ao treino imagético, os autores apenas consideram, de uma forma geral, que os atletas se comprometem com este tipo de trabalho se este servir/ levar à realização dos seus objectivos. Os autores afirmam ainda que as estratégias como o treino imagético e a definição de objectivos são fundamentais para ultrapassar barreiras físicas e mentais impostas pela alta competição.

2.6 Pensamentos positivos

Podemos compreender os pensamentos positivos como uma orientação cognitiva positivista para um determinado objectivo, de forma a bloquear a intrusão de distracções negativas externas ou internas (tal como descrito nas teorias atencionais). Facilmente compreendemos também, para além da relação que se pode estabelecer com os factores atencionais nas vantagens de controlo do pensamento, que também esta aparece relacionada com o controlo do negativismo. Uma terceira relação que aparece associada ao controlo do

pensamento é a capacidade que este controlo tem em direccionar o comportamento motor de acordo com o planeamento do treinador e intenção do atleta. Uma das raras ocasiões em que tivemos hipótese de verificar em competição (nível mundial) a funcionalidade do controlo cognitivo foi em "speed gliding" (prova de velocidade em asa delta em que os atletas têm de realizar um percurso predeterminado). O atleta verbalizava o seu plano de prova antes da sua realização, descrevendo os momentos mais importantes do percurso. Este sabia que um desses pontos, o excesso de velocidade poderia comprometer a curva e totalizar mais 4 segundos. Ele sabia também, que facilmente faria esse erro durante a acção pelo facto de desejar ir o mais rápido que pudesse. Durante a filmagem da prova e nesse ponto crítico o atleta gritou para ele próprio "abranda", permitindo manter-se dentro do plano e eficazmente realizar o tempo pretendido. Neste caso, o controlo cognitivo superou o emocional (desejo de ir o mais rápido possível para ganhar), mantendo o comportamento motor "on track". O controlo cognitivo foi ajudado pela verbalização efectiva do pensamento à qual denominamos de auto-conversa. Hackfort e Schwenkmezger (1993) definiram a auto-conversa como o diálogo interno pelo qual o indivíduo interpreta as suas emoções e percepções, regulando e mudando as avaliações e convicções, e dando a si próprio instruções e reforço.

Na revisão das anteriores variáveis podemos constatar que em psicologia do desporto existe uma vasta investigação em habilidades psicológicas e estratégias para a melhoria da prestação. Apesar da variedade de habilidades propostas ainda é pouco claro qual a habilidade mais apropriada para um determinado atleta ou determinada modalidade. Greenspan e Feltz (1989) concluem, após um estudo extensivo sobre relaxamento e reestruturação cognitiva, que estas eram as mais efectivas no contexto desportivo. Para estes, os atletas com sucesso usam a auto-conversa e relaxamento em situação de competição.

Recentemente, Rogerson e Hrycaiko (2002) ao reverem o passado histórico da variável auto-conversa verificaram um efeito positivo na performance de diversas modalidades: ténis, patinagem artística, golfe, saltos de prancha, basquetebol, luta, e corrida de fundo. Para a maior parte dos estudos, os investigadores também denotam que esta variável geralmente aparece associada ao relaxamento. Landin e Hebert (1999), concluem que os conceitos teóricos relacionados com este tema, auto-conversa, se apresentam associados à atenção e processamento de informação. Estes constataram que a investigação nesta área está geralmente relacionada com a natureza ou conteúdo do pensamento do atleta. A investigação descritiva indica que os atletas

recorrem à auto-conversa em treino e competição. Para Rogerson e Hrycaiko (2002) esta era usada para a aprendizagem de novas habilidades, correcção de hábitos, preparação para prestação, focalização da atenção, criar estados de humor e aumento da autoconfiança.

A importância desta variável foi destacada nos estudos de Rushall (1984), que propõe que o seu uso em competição devia ser específico à tarefa, positivo e usando palavras que regularizassem o estado de humor. As suas observações resultam num processo extensivo de estudo nesta área, mas limitado em termos experimentais, focado essencialmente na avaliação da eficácia desta técnica (Landin & Hebert, 1999; Rushall, Hall, Roux, Sasseville, & Rushall, 1988).

A maior parte dos estudos nesta área têm sido em desportos individuais (tarefas fechadas) e têm negligenciado os desportos colectivos (tarefas abertas). É mais fácil realizar investigação em tarefas fechadas por várias razões: o tempo está sob controlo do atleta, há maior manipulação do momento em que utilizará as palavras-chave e não existe uma reacção não controlada do oponente. Apesar de ser mais difícil de aplicar ou controlar, Thomas e Fogarty (1997), Silva e Weinberg (1984) estudaram a importância de personalizar as intervenções cognitivas em desportos específicos bem como encontrar formas de avaliação. Este tipo de abordagem apresentou-se como uma área promissora e em expansão no controlo do pensamento, auto-conversa e "centering" (manter-se centrado/ focalizado no presente).

Vários estudos se propuseram estudar as relações descritas, mas segundo Rogerson e Hrycaiko (2002) as conclusões retiradas foram sobrevalorizadas, já que as formas de avaliação são elas próprias pouco rigorosas e em contextos não experimentais. Assim, estes desenvolveram um estudo experimental com um guarda-redes de hóquei em gelo integrando as competências de auto-conversa e "centering", onde verificaram a sua influência positiva do desempenho bem como grande receptividade a estas habilidades psicológicas.

Hardy, Gammage e Hall (2001), propõem a construção do modelo conceptual baseado na análise proposta por Munroe, Gaicobbi, Hall e Weinberg (2000). Questionaram os atletas de acordo com: quando, onde, o quê, e porquê utilizar a auto-conversa. Da recolha dos dados e organização conceptual concluíram que a auto-conversa é usada pelas mesmas razões que é utilizada a imagética. Mais, segundo os investigadores se os atletas desejam o aumento da autoconfiança é proposto que recorram à auto-conversa de mestria, tal como proposto para a imagética. Julgam que o potencial na conjugação destas técnicas poderá gerar grandes benefícios no desempenho desportivo. Neste sentido Cumming, Nordin, Horton e Reynolds (2006) usando a

imagética como facilitadora antes da auto-conversa, verificam que a sua conjugação vem a influenciar positivamente o atleta na tarefa de lançamento de dardos. De acordo com Theodorakis, Natsis, Douma e Kasakas (2000), a auto-conversa pode ser mais benéfica em tarefas caracterizadas pela precisão, já que a execução das habilidades é apoiada pela focalização nos critérios técnicos da acção justificando os resultados encontrados por Cumming et al. (2006).

Recentemente Nicholls, Holt e Polman (2005) vêm a confirmar a importância do controlo cognitivo na forma como lidamos com as barreiras em contexto competitivo. Estes autores concluem, no seu estudo com jogadores de golfe, que estes devem ser encorajados a racionalizar, reavaliar, bloquear e usar a auto-conversa positiva. Porém, ao longo da revisão bibliográfica sobre esta variável podemos perceber a relativa amplitude ainda sobre a sua definição, natureza e influência. Esta é uma variável pouco explorada pela investigação pelo difícil acesso às verbalizações dos indivíduos em contexto competitivo.

Os estudos com recurso ao teste de Loher (1986), Perfil Psicológico de Prestação revelaram que atletas com um nível competitivo elevado têm médias mais elevadas (Silva & Vasconcelos-Raposo, 2002; Vasconcelos-Raposo, 1993; Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005). Julgamos existir uma relação entre o nível de positivismo e experiência. Indo um pouco mais longe o nível de positivismo deverá estar de acordo com a forma como se definem os objectivos, ou seja, o nível de realismo. Esta associação de ideias define precisamente a experiência dos atletas. Quanto mais experientes melhor sabem definir as suas metas e evitar a frustração. Porém, fica por verificar esta ideia.

2.7 Atitude Competitiva

Nas mais variadas áreas da psicologia, a atitude pessoal e crenças internas têm demonstrado serem importantes preditores do comportamento. O mesmo vem a acontecer no desporto. De acordo com Jones, Neuman, Altmann e Dreschler (2001), vários autores sugerem que as atitudes e crenças de um atleta podem influenciar as variáveis de resultado. Mas como definir atitude competitiva? Para Simões e Vasconcelos-Raposo (1995), a atitude competitiva define-se por estabelecer desafios autopropostos e um processo de trabalho para os atingir movido pelo desejo de ganhar. Dois anos mais tarde, de forma complementar, Silva e Vasconcelos-Raposo (1997) acrescentam que esta está relacionada com a vontade que o atleta dedica para atingir os seus objectivos, e a direcção que adopta para os obter. Vasconcelos-Raposo

com Mahl (2005), vem ainda a completar as anteriores descrições definindo como: " é a habilidade para responder com emoções positivas e persistir frente a adversidades que surgem diante às competências do atleta e no treino" (p.61). Neste mesmo estudo vêm a encontrar que os atletas de nível superior têm médias mais altas, corroborando outras investigações produzidas com o Perfil Psicológico de Prestação (Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 1998; Casimiro & Lázaro, 2004; Linhares & Vasconcelos-Raposo, 1998; Silva & Vasconcelos-Raposo, 1997; Silva & Vasconcelos-Raposo, 2002; Vasconcelos-Raposo, 2003). Vasconcelos-Raposo (1994) identifica ainda que as atitudes competitivas estão correlacionadas com a posição em campo em Futebol. Os resultados encontrados por Coelho e Vasconcelos-Raposo no ano seguinte, 1995, demonstraram que esta variável diferencia o nível competitivo (em Basquetebol).

Ainda com recurso ao Perfil Psicológico de Prestação, mas na área da Natação, Cortesão e Vasconcelos-Raposo (1995) verificam que existem diferenças significativas entre as categorias juniores e sénior para a atitude competitiva. Os valores obtidos para os diferentes sexos revelam que o sexo masculino obteve valores mais elevados para esta variável. Dias e Vaconcelos-Raposo (1995) na modalidade de Natação, confirmam os dados de Vasconcelos-Raposo (1993). Os nadadores de nível elevado apresentam valores significativamente mais elevados para a variável atitude competitiva. O melhor perfil encontrado foi dos velocistas (50m). Atribuem este dado ao facto de os 50 metros serem uma prova onde se atinge as prestações máximas em idades mais avançadas (20 a 25 anos de idade) assumindo que quanto maior for o número de anos de treino e experiência maior será a maturidade competitiva. Como exemplo, verificou-se que os especialistas de 50m obtiveram os valores mais elevados para a atitude competitiva. Por último, e ainda em relação à atitude competitiva, esta apresentou-se mais elevada para as técnicas de Crol e Costas. Os autores julgam que no caso de costas, deve-se ao facto de o nadador estar numa posição dorsal, o que faz com que tenha melhores pontos de referência para análise dos restantes nadadores em prova, possibilitando uma aferição mais real da sua posição, bem como, das reais possibilidades de sucesso para com os restantes nadadores.

Um dos primeiros estudos em que os autores se preocuparam em usar a terminologia de atitude competitiva associada a um conjunto de factores foi realizado por Smith, Schutz, Smoll e Ptacek (1995). Estes construíram um questionário com sete factores: "coping", capacidade de resposta face à pressão, definição de objectivos/ preparação mental, concentração, despreocupação, confiança, motivação para auto-realização e treinabilidade. Os resultados

indicaram que as atitudes e crenças pessoais podem ser importantes factores a serem tomados em consideração no percurso para o sucesso. Começou a haver uma preocupação de aprofundar o conhecimento entre este binómio atitude e comportamento. Será que a atitude consegue prever o comportamento efectivo? Qual a relação entre ambas? Quais as variáveis mediadoras?

Ajzen (1985) diz-nos que existe uma grande variabilidade entre as atitudes e o comportamento efectivo. Segundo Glasman e Albarracín (2006), vários autores especificaram as condições que podem tornar as atitudes face à competição a serem consideradas com um grau elevado de consistência. Essas são a confiança, tomada de decisão, atitudes de fácil evocação, atitudes com base em experiência anterior. Nunca foi porém demonstrado que o comportamento tenha derivado de uma atitude mais confiante, decisiva ou de fácil memorização. Os estudos nesta área são inconclusivos e insuficientes numa perspectiva experimental de forma que se estabeleça uma relação entre atitude e comportamento efectivo. As meta-análises realizadas neste domínio foram meramente descritivas (Cooke & Sheeran, 2004). Apesar das abordagens relacionadas com a experiência pessoal, fácil evocação ou ainda a estabilidade/ relevância da informação inicial percebida pelo atleta, não foi proposto qualquer modelo compreensivo para a relação atitude -comportamento. Podemos apenas perceber que esta relação é maior quando existe uma forte correspondência entre ambas (Ajzen & Fishbein, 1980). Mais, existe uma forte relação entre atitude competitiva e informação relevante ao comportamento realizado e a acção propriamente dita (Millar & Tesser, 1989). Sabe-se também que a previsibilidade do comportamento está associada a factores como: consistência da atitude experiência comportamental, e níveis de motivação relacionadas com a actividade (Jonas, Broemer, & Diehl, 2000). Porém, a investigação não apresentou estudos até o momento sobre o impacto destas três variáveis no desempenho, bem como não verificou as possíveis relações processuais que se possam estabelecer entre as variáveis e o comportamento efectivo, tal como concretizado pelas meta-análises já referidas (Cooke & Sheeran, 2004).

Glasman e Albarracín (2006) propuseram uma meta-análise sobre a atitude que superasse algumas das limitações apresentadas pelas meta-análises anteriores, nomeadamente: a) seleccionar estudos experimentais sobre atitudes face experiência anteriores ou inexistência dessas mesmas experiências, b) a acessibilidade e estabilidade face a essas atitudes deveriam ser relativamente independentes na sua análise, e c) estudar a forma como se constrói a atitude para a solução de um determinado problema. Devemos entender, de acordo com os autores que, a

acessibilidade à atitude é um guião para o comportamento e como tal facilmente recrutável em termos de memória. Por *estabilidade da atitude* devemos entender, as pessoas têm a tendência para repetir as suas primeiras atitudes como base para o comportamento. De acordo com os investigadores devemos compreender que a formação das atitudes estão associadas às crenças na concretização do comportamento e influenciam o comportamento real. Tendo por base estes pressupostos coloca-se a hipótese que os atletas ao terem atitudes relevantes para o comportamento deverão facilitar a resposta comportamental consequente. Em contraste, atitudes não relevantes para o resultado do comportamento podem requerer maior envolvimento cognitivo na execução do comportamento efectivo. Por último, os autores, Glasman e Albarracín (2006) admitem ainda que as condições contextuais podem influenciar a atitude e sua relevância com o comportamento realizado.

Em termos práticos, os resultados obtidos por Glasman e Albarracín (2006), sugerem que as atitudes influenciam comportamentos futuros quando de fácil evocação e/ ou quando estáveis ao longo do tempo. Da sua meta-análise, os autores verificaram que as pessoas ao replicarem as suas atitudes, estas têm uma relação directa com sua experiência pessoal e com a tarefa. Desta forma, facilitam a acessibilidade (recrutamento em termos de memória), criando uma maior associação entre a atitude e o comportamento efectivo. O estudo aponta também para, o facto de se estar motivado para a tarefa ou haver uma relação afectiva com esta, o que revela um maior reforço do binómio - comportamento e atitude. Este é o argumento que sustenta a maior estabilidade de uma determinada atitude de forma que o treinador ou psicólogo do desporto possam vir a associar a atitude com a prestação a ocorrer. Este estudo, pela primeira vez, consegue integrar o processo que está subjacente na formação das atitudes ao comportamento.

A teoria do comportamento planeado foi uma das teorias mais explicativas das atitudes dos atletas. Assim, em 1991, Ajzen propõe um modelo explicativo do comportamento para com um objectivo, a Teoria do Comportamento Planeado. Esta presume que as pessoas tomam as suas decisões baseando-se na interpretação da informação recolhida. Desta feita, a teoria compreende em si três constructos: a) as atitudes reflectem as avaliações comportamentais da sua prestação de acordo com os objectivos estabelecidos; b) normas subjectivas, crenças pessoais e sobre como os outros (significativos) pensam da forma como nos comportamos; e ainda, c) comportamento é percebido e predictor das intenções. A meta-análise realizada por Armitage e Conner (2001)

confirma que esta teoria consegue prever o comportamento de uma forma eficaz (27% da variância).

Mummery e Wankel (1999) decidiram testar a previsibilidade da teoria quanto à adesão e manutenção dos nadadores no regime competitivo. Os resultados demonstram que a intenção de treinar está significativamente correlacionada com os comportamentos em treino. Acrescentam que a atitude, a aceitação da norma subjectiva e o controlo do comportamento percebido (medidas propostas pela teoria do comportamento planeado), têm o poder de prever em grande parte a intenção para treinar, mas fundamentalmente o parâmetro atitude apresentou-se significativamente mais importante.

Armitage (2005), recentemente, com base na mesma teoria durante um período de 12 semanas testou a teoria do comportamento planeado. O autor verificou que o parâmetro comportamento percebido era significativo para a previsibilidade do comportamento efectivo. Os resultados confirmam que se pode aumentar o controlo sobre o comportamento percebido quando existe estabilidade no "habitat" onde se realiza o exercício e quando existe sucesso antes do desempenho das tarefas a serem avaliadas. Em conclusão, para Armitage o seu estudo demonstra que o controlo sobre o comportamento percebido, tal como proposto por Ajzen (1985), é previsível na iniciação de uma actividade e assiduidade/ frequência da mesma. Para o autor ambas, iniciação e frequência, vêm-se a reflectir no comportamento efectivo.

Uma importante abordagem à atitude competitiva foi procurar estabelecer a relação entre esta e o tipo de orientação cognitiva. Em 2003, Ommundsen, Roberts, Lemyre e Treasure verificaram que a orientação para a mestria se aproxima dos comportamentos de bom desportivismo. Pelo contrário, a orientação para o resultado associa-se a comportamentos não apropriados. Também Chantal, Robin, Vernat e Bernache-Assollant (2005), dizem-nos que os motivos de mestria se apresentam relacionados com a atitude competitiva. Tal como no estudo de Ommundsen et al. (2003) os padrões comportamentais relacionados com a orientação de resultado são também eles inadequados.

De forma resumida, a investigação nesta área não deixa de ser generalista criando algumas pontes de ligação entre as demais variáveis psicológicas que concorrem para o sucesso desportivo. Parece-nos que a atitude competitiva não seja uma variável que se possa abordar numa perspectiva reducionista. Queremos dizer com isto que esta variável está directamente relacionada com um perfil psicológico e não apenas com um dado delimitado desse perfil.

Podemos observar que a literatura procurou atribuir a esta variável um papel de mediação e predição do comportamento, porém, após o comportamento ocorrer, a própria atitude competitiva é redefinida de acordo com a interpretação do resultado obtido, valores motivacionais, aceitação, compromisso, esforço e dedicação ou ainda confiança. De novo, é difícil criar uma fronteira na descrição e influência desta variável.

2.8 Sumário

Podemos verificar que todas as variáveis abordadas se apresentam fundamentais para a optimização do desempenho desportivo, havendo maior proeminência de algumas variáveis na explicação do resultado ou maior incidência na escolha dos investigadores. Percebemos também que a forma como temos acesso aos dados limita a exploração científica nesta área como nos podemos aperceber para a variável pensamentos positivos. Também é de destacar a dificuldade que ainda hoje a investigação se confronta na delimitação das fronteiras conceptuais de algumas variáveis como por exemplo, para a atitude competitiva. Não só encontramos alguns problemas de delimitação conceptual como na definição dos graus de influência. Acrescente-se também o facto de existir terminologia diversa para a descrição da mesma variável como podemos constatar para a variável visualização.

Apesar de todas estas contingências a psicologia do desporto tem crescido de forma relevante e contribuído para a melhor compreensão do comportamento humano nos mais diversos contextos, permitindo a alunos e investigadores de transferirem saberes para outras áreas. É inegável este contributo que se tem auto-sustentado por uma investigação sistemática e rigorosa, definindo áreas específicas de trabalho. Porém, e concordando com Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), todas as variáveis exploradas na revisão bibliográfica auxiliam a preparação mental do atleta de alto desempenho, tornando-se cada vez mais importante identificarmos como cada habilidade psicológica actua sobre as demais e afecta o desempenho dos atletas.

Ao longo da revisão bibliográfica e percurso académico de Vasconecelos-Raposo na Psicologia do Desporto, podemos reconhecer a necessidade de se prolongar a forma como estudamos o comportamento no contexto desportivo e melhorar as formas como o avaliamos. A Psicologia do Desporto deverá ser reconhecida como um contributo indispensável para o sucesso desportivo e bem-estar, bem como, Vasconcelos-Raposo (1993) descreveu, deixar de ser um falso

argumento para o fracasso dos atletas. Neste sentido, Vasconcelos-Raposo no prolongamento dos seus estudos individuais ou com colaboradores propõe uma "resposta" aos dados encontrados. Para tal concebeu um modelo integrativo e multidisciplinar com um profundo poder de análise. Este modelo conceptual por nós adoptado e que a seguir apresentamos não é mais do que uma tentativa de superar algumas destas delimitações esperando colocar a Psicologia do Desporto num espaço próprio e reconhecida pela importância do seu contributo.

2.9 O Novo Modelo de Definição de Objectivos (NMDO)

2.9.1 Introdução

A psicologia do desporto aplicada à Natação de competição tem procurado o seu próprio modelo de desempenho, onde encerra em si as variáveis psicológicas (Martinez, 2004). Julgamos que cada vez é maior a necessidade de criar um modelo sintético, de mais fácil compreensão e que permita a inclusão de variáveis psicológicas e as reconheça pela sua importância. Se estabelecêssemos uma ordem hierárquica nos domínios de intervenção para a nossa prática neste estudo, definiríamos como: 1º - Definição de Objectivos; 2º - Treino das habilidades psicológicas e planeamento de prova; 3º - Melhoria dos processos atencionais; 4º - Regulação emocional (autoconfiança e negativismo), e 5º - Rentabilização das tarefas de treino físico. Pode-se afirmar que, de forma geral, é aceite que a estratégia motivacional mais influente na prestação desportiva, empresarial e no plano educativo é a definição de objectivos (Locke & Latham, 1990). Julgamos que cada vez é maior a necessidade de criar um modelo sintético, de mais fácil compreensão e que permita a inclusão de variáveis psicológicas e as reconheça pela sua importância.

Torna-se importante assim, apresentar o modelo de definição de objectivos de Vasconcelos-Raposo (2001) e definir alguns conceitos operacionais ainda por esclarecer. Note-se que na apresentação do modelo no texto original, este é caracterizado por um exemplo real de intervenção com base na análise dos objectivos de prova, análise da competição para correcção do processo de treino, causa possível dos desvios, método para determinar a causa e exercícios para eliminar as deficiências. Julgamos ser importante apenas apresentar, de forma generalista, a sua operacionalização. A sua aplicação será caracterizada na apresentação e discussão dos dados

obtidos neste projecto. Partes deste texto são citações directas pelo motivo de não desvirtuar a originalidade do mesmo.

2.9.2 Os pressupostos do modelo

Manter atletas motivados para a prática é fundamental de acordo com a maior parte da bibliografia vigente, manifestando-se como uma das áreas mais estudadas na investigação em psicologia do desporto. A definição de objectivos é sem dúvida uma das estratégias mais importantes no contexto motivacional.

O modelo toma em consideração a forma de definir os objectivos, e como os atletas fazem uma interpretação funcional dos resultados obtidos em competição. Tal como revisto ao longo do nosso documento, os orientados para o resultado recorrem à comparação social para avaliar o seu sucesso. Os orientados para a prestação comparam os seus resultados ao longo do tempo, numa perspectiva de evolução pessoal. É importante reter que, em ambas as orientações, os atletas procuram intensificar o seu trabalho (treino) a fim de assegurar que continuarão a ter sucesso, tal como este é avaliado (perspectiva social ou pessoal). É a partir desta comparação intrínseca (orientação para a tarefa) ou extrínseca (orientação para o resultado) que estes tomam conhecimento do seu nível de mestria e, desta forma, melhor saber se o seu trabalho e empenho nos treinos irá produzir os efeitos na direcção desejada – a melhoria nos seus resultados competitivos (em ambas as orientações) ou continuação de boas comparações sociais (orientação para o resultado). Segundo Vasconcelos-Raposo na apresentação do seu modelo refere que na área das motivações têm sido usados diferentes nomes para conteúdos semelhantes. Este reforça a perspectiva de Maher e Nicholls (1980), em que argumentam que os indivíduos estão prioritariamente orientados para três perspectivas: habilidade, tarefa e aprovação social. A primeira refere-se à preocupação que os atletas têm em se evidenciar como melhores. A segunda, os indivíduos estão mais preocupados em melhorar os seus resultados e por último, a terceira perspectiva, os indivíduos procuram um retorno positivo do seu esforço independentemente do resultado, Estas perspectivas que vêm na continuação das anteriores vêm a clarificar a classificação. Tendo a segunda perspectiva em consideração é importante compreender que as ideias de fracasso ou sucesso são percepções subjectivas e não eventos objectivos. Estas dependem como os indivíduos percepcionam e interpretam as experiências tidas.

O modelo toma também em consideração a perspectiva dos treinadores. Para Vasconcelos-Raposo estes procuram de acordo com os resultados obtidos implementar planos de treino com a intensidade necessária para garantir as alterações fisiológicas necessárias para os atletas atingirem novos patamares de desempenho desportivo de acordo com os resultados obtidos. Neste sentido, o modelo considera que a avaliação qualitativa dos treinos é feita em função do grau de conformidade do atleta aos rigores exigidos pelo treinador. Da revisão da literatura sobre estilos de orientação cognitiva, sabemos que os atletas orientados para a prestação apresentam-se mais predispostos para aceitar as exigências, mesmo que para tal tenham de fazer mais alguns sacrifícios.

De acordo com o modelo, importa esclarecer que o treino e competição são unidades de análise distintas, porque: 1- o processo de treino é um requisito para a competição e: 2- a competição é um produto do treino que, por sua vez, se decompõe em múltiplas componentes e que requer vários tipos de solicitações energéticas. Assim, o autor propõe que a competição seja entendida como um processo de gestão de recursos energéticos (processo fisiológico) directamente sob o controlo do atleta (processo mental). Acrescenta que, *se assim não fosse, a elaboração de planos de prova e de planeamento do treino em função das várias zonas energéticas não faria sentido* (p.69).

Assim, de acordo com a revisão bibliográfica e pressupostos teóricos do novo modelo de definição de objectivo, sugerimos que a preparação mental dos atletas com base na definição de objectivos tenha como referência a competição como processo.

2.9.3 A estrutura do modelo de intervenção

Os psicólogos do desporto deverão assumir como objectivo profissional, a transmissão dos seus conhecimentos a atletas e treinadores de modo a que estes os possam aplicar no seu dia-a-dia sem a ajuda do psicólogo. O seu objectivo é municiar os indivíduos com o saber necessário para poderem escolher e livremente controlar os destinos das suas vidas.

Para que as nossas ideias possam ser mais facilmente aceites pelos outros, procuramos desenvolvê-las com base nos valores, práticas, conhecimentos adquiridos e pela lógica inerente à actividade do agente social em causa, seja ele o treinador ou o atleta, como é este caso. Assim, queremos salvaguardar a importância do resultado, tal como os treinadores e dirigentes

desportivos presentemente o fazem. No entanto, propomos que a noção de resultado seja entendida de uma forma diferente, ou seja, como a manifestação de um valor sócio-cultural adquirido através dos processos de enculturação e socialização. Por exemplo, um treinador e o seu atleta desenvolvem uma actividade conjunta durante um período de tempo que é, em norma, longa e que designamos por história do treino, com o objectivo do último melhorar os seus índices de desempenho. A avaliação do trabalho realizado é feita em função da progressão dos resultados que obtêm, ou seja, no caso da natação, os tempos realizados numa determinada distância e para a qual direccionaram o seu trabalho. Em função da história de cada atleta, o treinador deverá gerir o seu "feedback" em função da orientação cognitiva que este apresenta.

Em princípio, sempre que o atleta obtém um determinado resultado, importa saber interpretá-lo e, consequentemente, se se deve reajustar o trabalho planeado em função deste ou não. Por exemplo, um atleta nadou uma prova de 100 metros, e no final, o tempo realizado ficou aquém do que fora objectivado. Perante este resultado, o treinador questiona-se sobre o que possa eventualmente ter acontecido: O que aconteceu? Que ilações se podem retirar deste resultado? O que tenho de fazer nos treinos que se seguem? A preparação física foi adequada? O atleta chegou à prova com todo o seu potencial de força e "potência"? Será que o treino esteve bem e o que falhou foi o *tapper*? O atleta estava bem psicologicamente? O que poderá ter falhado mentalmente?

Para ultrapassar tais dificuldades o modelo propõe que os objectivos devem, a) estar alicerçados nas componentes essenciais do comportamento a efectuar (componentes de prova), b) serem definidos em função do nível de forma do atleta, c) os objectivos deverão ser orientados para a progressão da prestação, d) o treinador deverá preocupar-se em educar os seus atletas sobre as componentes de prova, e) existir um sistema de avaliação eficaz, f) tomar em consideração as diferenças culturais, g) tomar em consideração a atitude competitiva e empenho.

Para que a implementação de um programa de definição de objectivos seja claramente relevante para o processo da competição, o psicólogo do desporto deverá preocupar-se com a estrutura do programa de forma que as questões típicas dos treinadores e atletas sejam devidamente respondidas, apontando-lhes especificamente as áreas necessitadas de intervenção para remediar a situação que através da avaliação dos objectivos sejam também possíveis diagnosticar. Com isto em mente, deveremos subdividir a prova em várias componentes, sendo todas bons elementos de referência para identificar as componentes e zonas de intensidade a que

o treinador deverá dedicar mais atenção, ou seja, que sirvam de linha orientadora para o planeamento desportivo. As componentes são: 1º- Tempo de prova; 2º- Tempo de partida; 3º- Tempo aos 1os 50 metros; 4º- Tempo aos 2os 50metros; 5º-Tempo de chegada; tempo de viragem, subdividido em dois, um de entrada (in) e o outro de saída (out), ou seja antes de tocar na parede e depois da impulsão na parede. O 6º Elemento é a frequência gestual.

2.9.4. Definições operacionais das componentes de prova

Tempo de prova. O sucesso em Natação é determinado pelo tempo que se leva a executar uma dada tarefa fechada, de acordo com o género, idade, distância percorrida e técnica executada. Este factor tempo é objectivo e avaliativo da prestação dos nadadores e componente principal de prova. A medida tempo, foi por nós valorizada, fundamentando-nos na natureza da modalidade em causa - Natação. Julgamos ser um referencial por excelência para a avaliação e para a comparação dos dados mentais com os reais.

Em nossa opinião, o tempo é um factor de grande importância quando desejamos estudar desporto ou qualquer área associada. Este define um padrão de execução, ao mesmo tempo é um agente auto-regulador da qualidade de execução, e como Palmi (1996) afirma, qualidade dos processos imagéticos. Neste sentido, Smith e Holmes (2004) suportam a ideia de que o tempo realístico é fundamental na intervenção com processos imagéticos e que deve ser levado em linha de investigação futura.

Como se procedeu à operacionalização das variáveis de análise biomecânicas incluídas no modelo adoptado, distância de ciclo de braçada, frequência gestual, distância de ciclo e índice de nado?

Este último é calculado através do Índice de Nado (In), sendo este composto pela multiplicação da velocidade (Vel) com a distância de ciclo (Dc), (Costill, Kovaleski, Porter, Kirwan, Fielding & King, 1985):

$$Ín = Vel \times Dc$$

Como a variável por nós objectivada é a frequência gestual e sabendo que:

$$Dc = Vel / Fg$$

Sabendo que a Dc é igual ao produto da velocidade pela frequência gestual (esta última podendo ser obtida através de cronómetro com frequencímetro), iremos obter:

$$Ín = Vel \times Vel / Fg, \text{ logo,}$$

$$Ín = Vel^2 / Fg$$

Segundo os seus autores, o comportamento desta variável revela um perfil de economia de nado, ou seja, que a uma dada velocidade, o nadador que percorra uma maior distância por braçada, tem uma técnica mais eficaz. Isto não implica que o nadador com o maior comprimento de braçada dispenda menos energia.

Como se definiram quantitativamente os objectivos para os tempos de resposta? Ou como Vasconcelos-Raposo em 2001, colocou, *como posso quantificar a melhoria desejada* (p.65)?

A aplicação de um sistema determinístico (fechado ou dinâmico) ao estudo e análise da performance desportiva, pressupõe o entendimento de alguns conceitos do processo complexo de planificação, desenvolvimento e regulação e controlo, e no qual devem estar centradas as principais medidas de treino. Uma das fases fundamentais do verdadeiro processo de desenvolvimento da performance desportiva começa pela definição dos objectivos, factor fundamental que orienta a elaboração da planificação, de acordo com as normas da performance.

O Novo Modelo de Definição de Objectivos (NMDO), serviu de base à aplicação de toda a processologia subjacente à modelação matemática decorrente dos pressupostos e parte integrante do NMDO, sempre na perspectiva de procurar a sua validação ecológica, isto é, a possibilidade de a aplicação em situação contextual de treino e competição.

A utilização dos modelos matemáticos serve, dentro da estrutura global de planificação e desenvolvimento da performance desportiva, para objectivar e concretizar a operacionalização da definição de objectivos. Assim, e dando forma ao NMDO procurou-se, com base na análise da tendência da taxa de crescimento dos resultados e da idade óptima de obtenção dos melhores resultados desportivos na natação, definir em termos operacionais uma metodologia para a definição de objectivos de prestação válido na natação para nadadores de ambos os sexos e diferentes técnicas, distâncias e piscinas (25 e 50).

A operacionalização matemática proposta por Silva, Mourão-Carvalhal, Durão e Campaniço (2002), do Novo Modelo de Definição de Objectivos de Vasconcelos-Raposo (2001) tenta, na nossa perspectiva, aproximar as teorias de definição de objectivos à metodologia de treino. Esta modelação matemática quantifica a referência/ objectivo de desenvolvimento de

acordo com os processos de maturação dos nadadores de nível nacional (artigo em anexo). Esta referência de desenvolvimento serve o propósito de comparação e controle com qualquer amostra em que se venha a estudar perfis de desenvolvimento de prestação de acordo com a idade óptima de obtenção tal como no presente estudo. Não poderemos, no entanto, cair no erro de assumir esta, como única forma de análise da prestação dos nadadores. Seria desvirtuar o maior dos objectivos desta investigação, atender ao indivíduo como uma expressão psicológica, social e biológica única.

2.9.5 Implicações para o planeamento desportivo

A partir destes pressupostos e formas de operacionalização é possível ao treinador retirar conclusões sobre os desvios relativamente ao objectivado, a passagem na primeira metade da prova, na saída da viragem, na segunda metade, no tempo de chegada, e em geral avaliar o peso significativo destas componentes ou parciais de prova para os desvios obtidos entre o objectivado e o realizado.

Em função do exposto é possível ao treinador também retirar conclusões sobre a preparação do atleta, por exemplo: 1) deficiente técnica; 2) deficiente capacidade aeróbia; 3) combinação de ambas acima apresentadas.

Fundamental para o processo de definição de objectivos é que as alterações feitas no volume de treino possam ser eficazmente avaliadas. Se assim não for, não é possível quer ao treinador quer ao atleta desenvolverem a capacidade para estabelecerem uma relação causal entre o trabalho realizado e os resultados conseguidos.

Uma das componentes da prova em que se verificam mais deficiências entre os nossos nadadores é a quebra de desempenho na segunda parte da prova. Para alguns é suficiente o argumento que tal quebra é natural, uma vez que está em curso um processo de acumulação de fadiga. No entanto, se tomarmos por base o princípio da definição de objectivos que aqui propomos, esta baixa de desempenho poderá representar, entre outras coisas, a inexistência de um plano de prova e, consequentemente, uma má gestão energética em função do esforço exigido pela prova em questão. Por outro lado, poderá ser uma consequência de uma distribuição da carga/ volume de treino inadequada pelas diferentes zonas de treino.

2.9.6 Implicações para a intervenção psicológica

Este tipo de análise insere-se nos modelos cognitivos. De acordo com os estudos meta-analíticos realizados por Feltz (i.e. Feltz & Landers, 1983; Feltz, Landers & Becker, 1988) as tarefas de carácter cognitivo tendem a ser beneficiadas, mais do que as outras, com a implementação de programas de treino mental. Ao decompormos a prova de competição em múltiplas componentes, recorremos aos princípios da aprendizagem simbólica. Esta teoria sugere que os indivíduos, após exposição à tarefa, ficam mais familiarizados com os elementos simbolizados e a serem melhorados através da prática mental. Este modelo teórico preconiza que quanto maior for o número de elementos simbolizados das tarefas a realizar maior serão os benefícios a retirar da prática mental. O elevado número de componentes que preconizamos para o processo de definição de objectivos alicerça-se no princípio de criar as condições que permitam um maior controlo cognitivo do processo motor através dos sucessivos comandos de execução a serem dados ao longo da realização da prova.

Da revisão da literatura que apresentámos anteriormente, um dos aspectos em que existe unanimidade relativamente ao processo de definição de objectivos é que estes devem ser específicos. Nesta parte do trabalho, propomos analisar, em maior detalhe, a forma como após a participação numa competição, o treinador e o atleta podem definir os objectivos para o processo competitivo que se seguirá e que obviamente terão de ser trabalhos durante os treinos que intermedeiam as competições em questão.

Para a componente cognitiva da prova, as componentes a serem tomadas em consideração são as identificadas como causas possíveis para o desvio de tempo constatado. É fundamental tomar em consideração os aspectos que se prendem com o controlo e focagem atencional do atleta. Compete ao treinador recorrer aos diferentes métodos para determinar qual destas componentes é que carece de maior atenção para o trabalho a ser realizado nos treinos que imediatamente se seguem à competição analisada. Julgamos que este facto se deva não à negligência dos treinadores, mas à falta de saber como o fazer. Vejamos alguns exemplos propostos pelo modelo sobre o possível trabalho a realizar em cada uma das componentes aos olhos da psicologia do desporto:

Força de impulsão. Se se constatar que há um nível de força insuficiente, definem-se objectivos direccionados para os ganhos de força (objectivos de treino) e, para tal, o treinador

desenvolve um programa de treino de força. Mas, para além da força, importa verificar se o nadador recorreu ao foco atencional adequado ao momento da saída do bloco, que deverá ser interno e externo. O primeiro centrado na execução do movimento motor que lhe é inerente. O externo localizado no local definido como aquele que permite melhores ganhos de tempo e deslocação. Isto implica a determinação prévia do ângulo ideal de entrada com o objectivo de potenciar a acção motora seguinte.

Erro na fase de voo. Este tipo de análise alicerça-se, fundamentalmente, no estudo biomecânico do gesto em questão. Se bem que esta componente esteja relacionada com os níveis de força exercidos na partida, é necessário tomar em consideração se o nadador tinha o foco atencional externo devidamente direccionado para o local ideal de entrada na água.

Erro de deslize. A velocidade da fase de deslize está dependente do ângulo de entrada da orientação dos braços e a posição da cabeça (análise biomecânica). O ângulo de entrada proporciona uma velocidade que importa saber potenciar para se garantir a velocidade de propulsão desejada para a obtenção do tempo de partida previamente definido. A potenciação desta fase passa por uma solicitação cinestésica, através dos processos atencionais, de forma a garantir que os movimentos de golfinho tenham início com um batimento de pernas cuja amplitude deverá ser pequena e assim minimizar as forças de resistência. O treino desta componente deve recorrer às técnicas de treino mental, nomeadamente a visualização.

Julgamos que se tornam mais claras, se não mesmo mais relevantes, as críticas que fazemos aos modelos de definição de objectivos que têm sido importados e aplicados no contexto do desporto. A mera classificação dos objectivos em dois tipos – de prestação e de resultado – é insuficiente e, por vezes, irrelevante para o contexto da competição desportiva. A forma como alguns psicólogos se referem aos objectivos de processo, porque se centram no treino, também nos parece ser linear e negligencia as especificidades do Desporto. De acordo com a nossa concepção, os objectivos de processo são aqueles que emergem da competição e que são concomitantemente de prestação e de resultado. Tendo por base este conceito operacional, a definição de objectivos, para além das vantagens que os outros teóricos sugerem, é também um método eficaz para a promoção da qualidade dos treinos, uma vez que assume um carácter estruturador das actividades inerentes à relação treinador / atleta, tal como esta é objectivada e reproduzida na competição.

Em função do exposto, podemos afirmar que o modelo que apresentamos promove um processo de definição de objectivos em que estes são efectivamente específicos à competição.

Assim, temos os objectivos para as sessões de treino que se seguem – objectivos de treino – que poderão incluir a tolerância à carga e, consequentemente, a fadiga e as sensações desagradáveis com que esta se faz acompanhar. Para além dos objectivos de treino, temos ainda a necessidade de melhorar os aspectos técnicos relativos às viragens, que passam por um maior número de repetições. Mas importa também melhorar alguns aspectos relativos à atitude e assim evitar que no processo de competição se tenda a cometer os mesmos comportamentos que tendem a ocorrer nos treinos, nomeadamente nas viragens, em que o atleta se deixa deslizar até à parede e rodar lento. É da maior importância mudar os comportamentos ao longo dos treinos, uma vez que sabemos que em stress os indivíduos tendem a reproduzir as respostas motoras registadas na sua memória mais recente.

De forma a incentivar uma maior atitude competitiva, dever-se-á definir objectivos de risco, ou seja, fazer com que o atleta, perante as sensações de fadiga, responda quer em qualidade, reinterpretando essas sensações (interpretação – feedback – cinestésica) e em quantidade, produzindo mais força.

Para Vasconcelos-Raposo a implementação de um programa de definição de objectivos deverá considerar pelo menos onze (11) tipos de objectivos que passamos a citar: *1) objectivo de carreira (o sonho ou fantasia desportiva); 2) objectivos realistas de longo prazo, partindo do nível actual de habilidade assim como da história de treino; 3) objectivos de curto e médio prazo são aqueles que tomam forma nas actividades diárias do nadador; 4) objectivos de prestação mais os de resultado, o que implica saber o que é necessário fazer para melhorar as prestações e assim garantir as qualificações. É fundamental não esquecer que os atletas sempre que competem fazem-no contra todos os outros que já nadaram aquela distância, quer a nível regional, nacional, europeu e mundial; 5) objectivos de habilidades. Apenas com a técnica devidamente apurada é possível ser eficaz e eficiente; 6) objectivo de atitude, ou seja aqueles que se prendem com o grau de aceitação de que é necessário mudar algo para se progredir na direcção que se deseja; 7) os objectivos comportamentais são aqueles que se prendem com as acções e o controlo que o atleta assume em fazer o que é necessário fazer para que os treinos possam produzir os efeitos desejados; 8) os objectivos de estratégia são os que intimamente se relacionam à estrutura da prova ou plano de prova; 9) objectivos de riscos calculados. Estes*

estão associados ao desenvolvimento das capacidades de interpretação das sensações corporais, tal como estas permitem o diálogo entre corpo e mente; 10) os objectivos de aceitação prendem-se com a necessidade dos atletas reafirmarem, com alguma regularidade, o seu comprometimento com o processo de treino exigido para a tingir o produto que definiram como objectivo de prova; 11) objectivos de treino são os que os atletas, conjuntamente com os treinadores, definiram como elementos prioritários a serem trabalhados nos treinos em função do planeamento do treinador para o efeito. Este tipo de objectivos poderá assumir muitas formas.

Este processo deverá alicerçar-se inicialmente numa fase educacional sobre a relação que há entre as tarefas que realiza nos treinos e como estas se relacionam com as diferentes componentes da prova para que estão a trabalhar. Sem a compreensão dos atletas em relação ao processo pelo qual atravessam, dificilmente estes assumirão um compromisso quer com o trabalho exigido quer com os objectivos estabelecidos para a competição.

Por último, Vasconcelos-Raposo resumiu as vantagens deste modelo às seguintes:

- *Alicerçam-se num sistema eficaz de "feedback";*
- *Alicerçam-se numa estratégia;*
- *Aumentam a motivação intrínseca;*
- *Clarificam as expectativas;*
- *Estruturam o plano de treino do treinador;*
- *Facilitam a comunicação entre treinador e atleta;*
- *Implicam melhorias a nível da atenção (concentração)*
- *Melhoram a auto-eficácia e, consequentemente, a autoconfiança;*
- *Melhoram a prestação;*
- *Melhoram a qualidade dos treinos;*
- *Melhoram os índices de satisfação, orgulho pessoal e autoconfiança;*
- *Promovem a motivação intrínseca;*
- *Promovem uma orientação cognitiva para o processo: (Ética de trabalho);*
- *São de curto, médio e de longo prazo;*
- *São de desafio, mas realistas;*
- *São do conhecimento público;*

- *São facilmente mensuráveis;*
- *São positivos.*

2.9.7. Operacionalização do modelo como um programa de treino mental

Nos últimos anos foram apresentadas algumas propostas sobre programação e planeamento dos factores psicológicos relacionados com a optimização do estado de forma. Alguns desses autores foram Palmí (1984), Balagué (1997), Buceta (1998), Williams (2001) Becker e Samulski (2002) ou Dosil (2004). Essas propostas foram baseadas na investigação ao longo das últimas décadas. Reconhecemos a sua importância no panorama mundial bem como, a coerência que apresentam de tal forma que nelas nos baseamos para a estruturação da nossa intervenção. Todos os autores vêm a aceitar comummente que o planeamento da intervenção deve respeitar três momentos que se tentam integrar com a metodologia adoptada pelo treinador. Esses momentos são: Período Preparatório Geral (educação e avaliação das variáveis dependentes e estabelecimento das metas), Período Preparatório Específico (aprendizagem e mestria no controlo das técnicas), e Período Competitivo (aplicação em contexto competitivo das técnicas ensinadas). O planeamento que apresentamos respeita estes pressupostos.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

3.1 Introdução

Podemos olhar para este projecto, segundo Thomas e Nelson (1996), como um **Estudo Tipo Interpretativo.** "O seu maior foco foi a interpretação de dados de forma a classificá-los e conceptualizar a informação, com a possibilidade de teorizar sobre o fenómeno. O investigador neste tipo de estudos pode usar o estudo de caso (ou como no projecto em causa, estudo de vários casos), de forma a tentar compreender os processos cognitivos envolvidos no desporto" (p.333).

Neste tipo de metodologias mistas, o estudo de caso, para além de cada elemento da amostra, é também estudado o próprio modelo de intervenção: o investigador estabelece critérios de inclusão e depois tenta encontrar a amostra que vai ao encontro destes critérios – neste caso, nove nadadores em percurso de alta competição. O estudo de caso envolve a recolha e análise de várias fontes de informação para ser capaz de analisar o modelo e o próprio trabalho desenvolvido, a forma que se implementou e o programa de implementação, respeitando um tipo de **Investigação Descritiva**. Para tal acontecer foi necessário para o nosso estudo recolher:

A) Variáveis da Prestação;

B) Variáveis de Perfil Psicológico;

C) Variáveis da Prova Imagética.

Os objectivos que definimos estão de acordo com estes três domínios. O Modelo de Definição de Objectivos foi aplicado de acordo com a metodologia de treino do treinador de forma a influenciar as variáveis da prova física (A). Com a participação do treinador e dos nadadores tentámos sincronizar a prova imagética (C) com a prova motora (A). E por último, desejámos influenciar o perfil psicológico dos nadadores (B) de forma a este estabilizar em níveis mais elevados.

Para determinar os objectivos, "o investigador deve ter uma compreensão clara sobre o tipo de informação que deve recolher e a forma que será analisada. A forma como o

plano de estudos é realizado, condicionando o acesso à análise dos dados" (Thomas & Nelson, 1996; p.333). Assim, em termos metodológicos, este projecto, segundo os mesmos autores, tem a intenção de ter um maior conhecimento interno do processo de desenvolvimento e melhoria da prática.

Este capítulo divide-se na apresentação da/ do (s):

- Caracterização da amostra;
- Descrição dos instrumentos;
- Programa de treino mental;
- Modelação matemática novo modelo de definição de objectivos;
- Procedimentos na recolha de dados;
- Procedimentos estatísticos;
- Procedimentos éticos.

3.2 Caracterização da amostra

O Modelo de Definição de Objectivos permite-nos a personalização do programa de treino mental (distância e estilo), no entanto, limita-nos à partida a possibilidade de construir, de alguma forma, um grupo de controlo. Assim, a amostra foi constituída por nove nadadores. Quatro elementos do género masculino e 5 do feminino, com idades compreendidas (no início do estudo) entre os 14 e 20 anos, (17,44±1,42), em diferentes provas e distâncias de acordo com a sua especialidade. Todos os nadadores pertenciam ao mesmo clube, estando sujeitos à mesma carga de treino para o seu tipo de prova. Foi efectuada uma avaliação antropométrica no início e no fim do estudo a fim de despistar desenvolvimentos maturacionais que pudessem vir a justificar algum resultado obtido. A escolha dos sujeitos esteve de acordo com os critérios de estatuto de alta competição ou no seu percurso segundo a Federação Portuguesa de Natação (IDP, Dl 125/ 95 e 96).

A todos os que integraram o grupo de estudo foi aplicado a mesma estrutura de treino mental, assim na aplicação das técnicas utilizadas houve sempre o cuidado de ajustar os procedimentos de acordo com a especificidade da prova de cada nadador (a). Desta forma, procurámos respeitar o princípio da especificidade, de resto, sempre respeitado para a implementação do programa de treino mental na sua generalidade. Todos os sujeitos participaram neste estudo com o consentimento dos encarregados de educação quando

menores de idade e do próprio clube na pessoa do Director da Secção de Natação do clube. Importa informar que o estudo se iniciou com 11 elementos, mas dois, por motivos pessoais, decidiram mudar de clube.

O presente estudo deparou-se com algumas dificuldades tendo em consideração o princípio orientador de avaliar um programa de intervenção psicológica verdadeiramente representativo do que defendido neste trabalho, não se reduzindo apenas por uma mera construção de uma realidade cuja vida se prende à implementação de um projecto de investigação. Das várias limitações a serem tomadas em consideração temos a constituição da amostra. No entanto, para respeitar os pressupostos acima referidos foi importante salvaguardar a possibilidade de intervenção ao nível da equipa, não sendo apenas o somatório de indivíduos desarticulados na sua identidade, assim como na filosofia de treino e cultura desportiva, tal como esta tende a ser implementada pelo treinador. A nossa intervenção para ser feita num clube desportivo requeria o apoio inequívoco por parte do treinador, o que, de alguma forma, implicou que este fosse um indivíduo cientificamente culto no domínio do desporto. Assim sendo, em linguagem convencional ou se quisermos tradicional, a técnica de amostragem utilizada foi a de conveniência. Uma vez decidida a equipa importou assegurar o compromisso dos elementos que constituíam a amostra de forma a que todos pudessem ter a mesma quantidade de sessões de treino mental. Foi definido como regra que sempre que o atleta faltasse a uma sessão seria necessário evidenciar esforços para as respectivas compensações tivessem lugar e assim salvaguardar uma assiduidade de 100%.

O quadro que se segue representa a caracterização da amostra no início no final do estudo (*follow-up*).

Quadros 2- Descrição sumária da amostra por ordem da apresentação dos estudos de caso.

	Início	Final	Início	Final	Início	Final	Início	Final	Início	Final
Nadador(a)	A		B		C		D		E	
Sexo	Feminino		Feminino		Feminino		Feminino		Masculino	
Prova	200 Costas		200 Mariposa		100 Bruços		200 Livres		200 Mariposa	
Idade	18	20	17	19	16	18	16	18	14	16
Peso	74,4	74,8	54,4	57,6	71	76,2	57,4	58,4	49,2	53,6
% gord	12	11	23	26	18	20	25	24	18	20
Altura	187,3	187,5	160,5	162	170,5	172,2	170	170,6	161,7	164
Altura Sent	97,2	98,3	85,7	86,5	88,7	89	86,7	86,7	83,6	85,1
Envergad	195	195	169,6	170,9	177	178	175,6	175,6	167,8	170,4

	Início	Final	Início	Final	Início	Final	Início	Final
Nadador(a)	F		G		H		I	
Sexo	Feminino		Masculino		Masculino		Masculino	
Prova	400 Livres		100 Livres		100 Bruços		400 Estlilos	
Idade	19	21	20	22	18	20	17	19
Peso	65	66	72	78,8	59,6	63,4	68,4	65,2
% gord	33	34	14	16	25	29	15	14
Altura	161	161,5	173,5	175,4	167	168	172	174,5
Altura Sent	87,3	86,8	88,2	89	88,2	87,7	87,2	87,9
Envergad	161,5	162,7	176	176,5	169,5	171,7	180,6	183

Legenda: % gord – percentagem de gordura corporal, Altura sent – altura quando sentados, Envergad – envergadura

Apresentamos, de seguida, a média durante o início do período de intervenção e *follow-up*, de forma a termos uma perspectiva do perfil de crescimento da amostra em relação a cada um dos sexos.

3.3 Descrição dos instrumentos

Os instrumentos foram divididos em psicológicos e de análise do desempenho motor. Os primeiros foram no formato de "papel-e-lápis", acrescentando-se a estes entrevistas, os segundos foram instrumentos de recolha directa em contexto competitivo, como por exemplo o cronómetro.

3.3.1 Instrumentos de recolha dos dados psicológicos

De acordo com Weinstein (1993), a falta de estudos extensivos levou os investigadores a adoptarem uma postura global relativamente à importância das variáveis determinantes para a análise de impacto do modelo de intervenção. O presente estudo na escolha de instrumentos, tentou reflectir esta ampla selecção criando a situação de sobreposição conceptual. Assim, iremos apresentar, de acordo com a bibliografia, a selecção de testes em psicologia do desporto que vão ao encontro dos objectivos definidos no princípio deste projecto, e nos darão respostas aos objectivos específicos deste estudo. A ordem de apresentação dos instrumentos é a mesma ordem seguida na apresentação dos dados dos estudos de caso.

a) A entrevista

Numa primeira fase, a entrevista teve por objectivo recolher o máximo de informação qualitativa do treinador e nadadores, diagnosticando os problemas a resolver dentro da área proposta deste projecto. Adicionalmente, questionar os atletas sobre alguns dos conceitos a trabalhar permitiu a transição para a fase educacional, ou seja, começar a familiarizar os atletas com o domínio da nossa acção.

Esta estratégia também foi a forma encontrada de ter acesso a alguns dados qualitativos em registo descritivo que complementasse os testes psicológicos propostos, garantindo que os atletas teriam entendido o teste e pudéssemos aprofundar a análise das dimensões com valores mais baixos.

b) Perfil Psicológico de Prestação (PPP).

O Perfil Psicológico de Prestação foi construído por Loher (1986) e adaptado por Vasconcelos-Raposo (1993). Este teste de ordem psicométrica servira ao seu autor como um teste de campo nos Estados Unidos da América, sem qualquer intuito académico no que diz respeito à sua validação. Em Portugal, por sua vez, já foi utilizado como um dos instrumentos psicológicos para avaliar e caracterizar os atletas de elite (Vasconcelos-Raposo, 1993).

O Perfil Psicológico de Prestação (PPP) tem por objectivo dar o seu contributo para a "identificação do estado ideal para a prestação desportiva" (Loher, 1986). Para que este estado ideal seja atingido sete dimensões devem optimizar-se segundo o mesmo autor, (1) Auto - Confiança, (2) Pensamentos Negativos, (3) Atenção, (4) Visualização, (5) Motivação, (6) Pensamentos Positivos e (7) Atitude Competitiva. O teste tem 42 perguntas com 5 respostas possíveis para cada uma, quase nunca, raramente, às vezes, frequentemente e quase sempre. Estas são pontuadas de 1 a 5 pontos, existindo 6 perguntas para cada uma das sete dimensões.

Segundo Loher (1986, em Vasconcelos-Raposo, 1993), os valores do teste variam entre 0 e 30. De 0 a 19 os atletas têm de melhorar a dimensão (competência psicológica em causa), de 19 a 25 significa que de algum modo já treinam mentalmente, e os valores superiores a 26 referem-se a atletas que integram o treino mental na sua rotina de treino ou na sua prestação competitiva.

c) Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM, 1999).

O teste por nós utilizado foi um questionário apresentado por Linda Bump (1989), "Visual Movement Imagery Questionnaire", traduzido e adaptado por Alves e Gomes (1999). Teve como objectivo avaliar a imagem em cinco dimensões, em quatro situações desportivas, (1) Quão vivida é vista a imagem, (2) Com que nitidez são ouvidos os sons, (3) Quão sentidos são os movimentos do corpo, (4) Qual o nível de consciencialização das emoções envolvidas e (5) A habilidade de controlar as imagens. O questionário respeita uma escala de 5 pontos que vai de muito pobre a muito bem.

O questionário foi respondido após ter sido realizada a prova imagética antes de cada momento de avaliação. A prova imaginada é realizada pelos nadadores na sexta-feira antes do campeonato.

d) Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS).

O " Test of Attentional and Interpersonal Style" foi desenvolvido por Nideffer (1976), a plataforma da sua teoria acenta sobre as diferenças interpessoais em estilos atencionais. Este instrumento permite diferenciar os estilos interpessoais e atencionais de cada atleta abrindo a hipótese de desenvolver estratégias para alcançar padrões individuais de atenção e estilos interpessoais mais vantajosos ou não para o seu foco atencional. Nideffer visava criar um processo que pudesse ajudar as pessoas a aprenderem a auto-controlarem o seu estado cognitivo. O teste original completo é constituído por 144 itens e media vinte diferentes capacidades de concentração e características intra e interpessoais.

O objectivo de Nideffer foi criar um teste diagnóstico que ajudasse os indivíduos a identificar problemas atencionais que poderiam afectar a sua prestação.

A versão que aqui se apresenta é a reduzida, constituída por doze itens mais dois para a variável dependente de controlo (CON). O conjunto de sete pares de questões formam igualmente as sete escalas baseadas nos constructos teóricos que o foco de atenção se manifesta entre duas dimensões, largura (larga ou estreita) e direcção (interna ou externa). São elas:

BET- atenção externa alargada: as pontuações altas nesta escala são obtidas por atletas que se descrevem capazes de integrar de forma efectiva e simultânea estímulos ambientais;
OET- sobrecarga externa: elevada pontuação indica aumento do número na leitura dos estímulos ambientais;
BIT- foco interno alargado: quanto maior for a pontuação, indica melhor percepção, análise e interpretação do indivíduo em relação aos fenómenos internos;
OIT- sobrecarga interna: maior pontuação indica maior número de erros cometidos, porque os atletas estão demasiado pensativos em muitas ideias ao mesmo tempo. Várias construções cognitivas em sobreposição.
NAR- atenção estreita: Elevada pontuação indica-nos que o atleta tem uma boa capacidade de focalização específica e nesse momento elevada capacidade de assimilação;
RED- atenção reduzida: maior pontuação é uma referência de que o atleta estreitou demasiado a sua atenção perdendo informação relevante para o processo de análise e resposta;
CON – variável de controlo: maior pontuação indica-nos que o atleta se vê a si próprio. Faculta-nos uma informação sobre o estilo e intensidade pessoal num contexto social. Estas características interpessoais são seleccionadas por acreditar-se serem uma importante variável moderadora em termos dos processos atencionais.

BET, BIT e NAR exprimem o uso positivo e efectivo da atenção e OET, OIT e RED revelam a tendência para um foco inapropriado. Estas escalas interpretam-se com base na sua posição relativa às suas escalas inversas (BET vs. OET, BIT vs. OIT, e NAR vs. RED)

e) Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq).

A tradução e adaptação transcultural do Teosq para a realidade nacional foram realizadas por Fonseca e Biddle (1996), a partir do teste original datado de 1989 e criado por Duda e Nicholls. É um instrumento específico para a avaliação dos objectivos de realização dos indivíduos em contextos de actividade física e desportiva. A versão preliminar foi constituída por 13 afirmações sobre o sucesso no desporto agrupadas em duas dimensões, Ego (e.g. *"quando me sinto mais bem sucedido é quando os outros cometem erros e eu não"*), e Tarefa (e.g. *" quando me sinto mais bem sucedido é quando faço o meu melhor"*).

f) Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Pelos factos já referidos na apresentação da variável negativismo, decidimos adoptar a terminologia de negativismo sem carácter clínico, substituindo o termo de ansiedade. Este instrumento é uma adaptação do Inventário do Estado de Ansiedade Competitiva - II (CSAI-2, 1993), versão adaptada do teste original criado por Martens, validado em 1982.A adaptação do teste foi realizada por Vasconcelos-Raposo para este projecto. Segundo a análise factorial confirmatória os valores obtidos foram, para o grau de liberdade foi de 2,353, um indicador de bondade de 0,885, apresentando uma correlação negativa entre o negativismo e autoconfiança de -0.33 (x^2= 0.1089). Vem-se a confirmar a predição teórica entre as duas variáveis. A prevalência dos pensamentos negativos diminui a autoconfiança, tal como esperado pela teoria. Este mesmo questionário foi recentemente validado para a amostra de jogadores de profissionais brasileiros de futebol por Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), revelando uma correlação significativa entre as sub-escalas apresentadas. O Negativismo correlaciona-se positivamente com o somático (r=.539, p<0.001), e negativamente com a autoconfiança (r=-.469,p<0.01). A activação tem uma correlação negativa com a autoconfiança (r=-.377, p<0.01).

Este teste pretende ser uma medida multidimensional dos estados de negativismo competitivo, negativismo e activação englobando ainda a avaliação de uma terceira variável relacionada com estas duas dimensões, a autoconfiança. Este teste é formado por 27 itens distribuídos por 3 escalas de 9 itens cada: Activação, Negativismo e Autoconfiança. As respostas foram pontuadas numa escala tipo Likert de 4 pontos onde 1 corresponde a "Nada" e 5 a "Muito". Os valores de cada escala foram obtidos pela soma dos nove itens. Deste modo, o valor mínimo é de 9 e o máximo de 36.

As afirmações são respondidas através de uma escala tipo Likert de 5 pontos, em que 1 representa discordo totalmente e 5 concordo totalmente. Curiosamente verificou-se, tal como na versão original, uma ortogonalidade entre as duas dimensões. A versão adaptada e validada pelos autores para a realidade portuguesa e por nós utilizada, "*revelou propriedades psicométricas iniciais prometedoras*" (p.67).

Quadro 3- Instrumentos utilizados na recolha das variáveis dependentes

Domínio de avaliação – Psicologia do Desporto	Abreviatura	Variáveis	Abreviatura
Perfil Psicológico de Prestação (Loher, 1986, adaptado por Vasconcelos-Raposo, 1993)	**PPP**	Autoconfiança	AC
		Pensamentos negativos	PN
		Atenção	ATT
		Visualização	VIS
		Motivação	MOT
		Pensamentos positivos	PP
		Atitude competitiva	ATC
Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (Bump, 1989 adaptado por Gomes e Alves, 1999)	**ACVM**	Controlo da imagem	controlo
		Controlo emocional	emoção
		Sentir	sentir
		Som	som
		Ver	ver
Instrumento Negativismo/ Autoconfiança (Adaptação do CSAI-2, por Vasconcelos-Raposo, 2004)	**Neg/Ac**	Negativismo	Neg.
		Activação	Act.
		Autoconfiança	Auto Conf.
Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (Nideffer, 1976)	**TAIS**	Atenção externa alargada	BET
		Sobrecarga externa	OET
		Foco interno alargado	BIT
		Sobrecarga interna	OIT
		Atenção estreita	NAR
		Atenção reduzida	RED
		Variável de controlo	COM
Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Duda & Nicholls,1989, adaptado por Fonseca & Biddle, 1996)	**TEOSQ**	Ego	OCE
		Tarefa	OCT

A bateria de testes e variáveis recolhidas definem uma estrutura representativa da perspectiva biológica, psicológica e social, que se pretende obter pela intervenção realizada. Em termos psicológicos gostaríamos de ver qual o impacto da intervenção ao nível do perfil geral de cada nadador (PPP), bem como, na alteração dos níveis de confiança e ansiedade (Neg/Ac), eficiência atencional (TAIS), e orientação cognitiva dos nadadores (TEOSQ). A avaliação do impacto da técnica utilizada (imagética integrada num plano de treino mental) para implementação do modelo adoptado será efectuada pelo teste ACVM. Desta forma, julgamos conseguir ter uma abrangente e relevante avaliação do perfil psicológico de cada estudo de caso ao longo das duas épocas desportivas que acompanhámos.

Para Smith, Norris e Hogg (2002), os níveis de ansiedade, confiança, concentração e motivação são descriminantes no resultado alcançado por nadadores. Estes autores afirmam que em natação de elite é necessário ter uma válida e fiável bateria de testes psicométricos, bem como medidas repetidas do protocolo definido. Assim, segundos os autores existem inventários e testes psicológicos que preenchem estes pré-requisitos para a natação de

competição. Entre 28 testes aceites, encontram-se três dos definidos pelo nosso projecto: TEOSQ, TAIS e Neg/Ac. O PPP e o ACVM são testes adoptados para português e comummente usados em investigação (Vasconcelos-Raposo, 1993; Vasconcelos-Raposo, 1994; Simões, P. & Vasconcelos-Raposo, 1995; Dias & Vasconcelos-Raposo, 1995; Cortesão & Vasconcelos-Raposo, 1995; Alves, J., 1999; Silva & Vasconcelos-Raposo, 1997; Simões, P. & Alves, 2001; Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005).

3.3.2 Instrumentos de avaliação do desempenho motor e estado imagético

1) O Cronómetro

O treino físico e mental é equivalente em termos de funcionalidade (de acordo com a revisão bibliográfica), sendo assim, muitos dos procedimentos dados como eficientes no treino físico deverão também sê-lo para o treino mental. Em ambas as situações o registo é temporal. Estando este pressuposto garantido, é necessário, segundo Holmes e Collins (2001) ter formas de monitorizar a equivalência funcional da tarefa real de forma a melhorar a eficácia da mesma. Na situação de imagética pudemos registar os parciais e tempo final, porque foi acordada uma sinalética com o nadador (a), cada vez que executasse a viragem e a chegada. O (a) nadador (a) levantava um dos braços cada vez que tocasse com os pés na parede realizando a viragem e com a mão na parede no momento da chegada. Esta foi a forma encontrada para que se fosse possível registar o imaginado. Durante ambas as execuções, utilizámos como suporte na eventualidade de alguma falha, o registo vídeo, para a verificação dos tempos de prova (parciais e totais), tais como o tempo de partida (15 metros), tempo de viragem (15 metros), tempo de entrada na viragem (5 metros da parede), tempo de saída na viragem (10 metros da parede), tempo parcial a cada cinquenta metros, o tempo de chegada (10 metros finais) ou tempo de nado puro (subtracção do tempo de partida, tempo das viragem e chegada ao tempo final).

2) O registo de vídeo

Hazen, Johnstone, Martin e Srikameswaran (1990), ao utilizarem videofeedback como estratégia para melhorar a técnica de jovens nadadores vêem a descobrir que esta é eficiente para a melhoria da aprendizagem e desenvolvimento das competências físicas nas viragens de

Costas e Crol e ainda na frequência gestual em Crol. Os autores pensam que estes resultados devem-se ao facto dos nadadores conseguirem relacionar os potenciais erros de prestação com a imagem, e que desta forma lhes dá a oportunidade de alterar o seu comportamento técnico com a ajuda do feedback. De acordo com Bunker, Shearer & Hall (1976), os jovens adultos são mais prováveis de vir a beneficiar com este tipo de intervenção quando comparados com os mais jovens.

3) O registo áudio

Ao contrário do registo audiovisual, o registo áudio teve por objectivo não ser uma técnica avaliativa, mas exclusivamente um apoio ao treino mental. Tem como característica ser utilizado pelo atleta em qualquer lugar ou momento. Mais, o (a) atleta poderia optar por ouvir a cassete na totalidade ou as partes que achasse que necessitariam ser treinadas, como por exemplo o controlo do negativismo pré-competitivo. A cassete áudio, de acordo com o modelo, é actualizada após cada competição e/ ou redefinição de objectivos. O seu conteúdo não é mais do que o plano de prova mental na sua totalidade.

Como recolhemos os dados para o cálculo do Índice de Nado (Ín)?

O Ín é calculado através da velocidade (Vel) e frequência gestual (Fg). A velocidade calculou-se a partir do tempo atribuído a cada parcial de 25 metros e tempo total da prova.

A Fg foi recolhida na situação de nado real, através de um cronómetro com frequencímetro. O frequencímetro regista uma base de ciclos de braçada, calculando a partir dessa informação o número de braçadas por minuto executadas pelo nadador. Este é accionado assim que um dos braços entra na água e parado após o final do terceiro ciclo de braçada. A velocidade de nado aumenta pelo resultado da combinação do aumento da distância de braçada e/ ou frequência gestual. Smith, Norris e Hogg (2002) concluíram que a distância de braçada é o factor mais crítico para atingir o sucesso em competição. Geralmente os nadadores mais rápidos têm maior distância de braçada e maior eficiência de braçada, no entanto, em nadadores de elite existem flutuações de acordo com o estilo e sensibilidade à água. Em distância curtas os nadadores deverão tentar aumentar a frequência gestual tentando manter a distância de braçada e em distâncias longas, deverá tentar aumentar a distância braçada e não diminuir a frequência gestual. O protocolo acordado com o responsável pelo seu registo, apenas recolheria os dados entre os 10 e 40 metros, ou seja, na parte central da piscina. Desta

maneira a saída, viragem ou chegada não afectaria a fidelidade do registo. Na situação de imagética, a entrada de um dos braços à frente na braçada dos estilos assimétricos, é assinalada com o levantar do dedo indicador e as viragens e chegada com o levantar do braço oposto. Desta forma, sabemos que o nadador tinha executado a viragem, e só após sensivelmente 10 segundos poderíamos reiniciar o registo da Fg. No caso dos nadadores (as) que realizem imagética activa este processo é visível e semelhante ao nado real. Durante ambas as execuções utilizámos como suporte, na eventualidade de alguma falha, o registo vídeo, tal como para a verificação dos tempos de prova (parciais e totais).

Quadro 4- Variáveis de Prestação

Cronométrica	Tempo final	Tf
	Tempo de partida	Tp
	Tempo de viragem	Tv
	Tempo de chegada	Tc
	Tempo de nado	Tn
Análise Biomecânica	Índice de Nado	Ín
	Frequência gestual	Fg
	Distância de ciclo	Dc
	Velocidade de nado	Vel.

3.4 O programa de treino mental e apoio ao treino físico

O modelo propõe a aplicação sistematizada de várias técnicas de ordem mental e física para a efectiva concretização dos objectivos e facilitação dos objectivos do modelo. Nomeadamente recorremos a imagética, controlo atencional, análise educacional através de vídeo, controlo do negativismo e tipo de pensamentos, integração *triggers*, aumento da sensibilidade em água, gestão temporal do esforço, entre outras.

O desenho proposto por Goginsky e Collins (1996) é respeitado por nós para a concepção do planeamento das sessões de treino e avaliação, de forma a tornar, tal como os autores visaram, a maior eficiência do treino mental. É de referir que estes investigadores procuram alertar para as preocupações metodológicas. As perspectivas teóricas que fundamentam o estudo devem estar de acordo com os instrumentos que se opta para avaliar a

amostra. Recomendam um especial cuidado com a selecção da amostra. Esta deve preencher os requisitos necessários para a realização da experiência, principalmente: 1) estejam motivados; 2) tenham o currículo desportivo de acordo com as capacidades de mestria exigidas pelo estudo; 3) e, não tenham tido treino mental na área a testar.

Quadro 5 - Programa de Treino Mental com base no NMDO

Teoria	de acordo com as teorias de base do NMDO
Estratégia	Definição de objectivos
Focos	TF+TM
Grupo de controlo	Não tem
Duração	Estudo interpretativo em 2 anos
Medidas	Prestação em competição
Amostra: nº e sexo	4(masc.)+5(fem.)
Idades	16,8+/-2 anos
Nível de mestria física	No percurso de alta competição ou perto deste
Tipo de Orientação Cognitiva	Nível de pré-teste
Tipo de Perfil Psicológico	Nível de pré-teste
Nível imagético	Nível de pré-teste
Nível Negativismo/AC	Nível de pré-teste
Tipo de Atenção	Nível de pré-teste
Experiência anterior	Nula
Nominação do TM	Treino mental de acordo com NMDO
Definição do TM	Ensaio mental do Plano de Prova
Operacionalização	Aplicação de estratégias a partir do NMDO
Definição dos Objectivos	Modelação Matemática dos parâmetros de prova
Tarefa	Prova individual ideal
TM por sessão	30 minutos por sessão/ semana
Instruções	Descrição verbal de acordo com vocabulário e instrução técnica do treinador.
Meios técnicos de apoio	Cassete áudio com plano de prova ideal e cassete vídeo das provas realizadas em contexto competitivo
TF por sessão	Sujeitos integrados nas estartégias de resolução de acordo com causas de erro
Número de ensaios por sessão	Não definido. Depende da tarefa de TM e TF
Número de sessões de TM e TF	1 época desportiva (36 intervenções / 26 sessões)
TF similaridade com a prestação	100%
TM similaridade com a Prestação	100% com a prova ideal

TM, treino mental; TF, treino físico

(adaptado de Goginsky e Collins, 1996)

De acordo com Goginsky e Collins (1996), é necessário ter uma base sólida metodológica com uma abordagem simples e coerente de forma a poder-se acrescentar algo a anteriores estudos dentro da área do treino mental e evitar erros em futuras investigações.

Visámos, desta forma, desenhar um projecto que permitisse da melhor forma compreender a relação entre as teorias, dados recolhidos e responder de forma mais pertinentemente às hipóteses colocadas. É de realçar que o investigador deverá ter em atenção três aspectos: a) a descrição exaustiva da imagem pelo indivíduo que pode ser utilizada para a análise técnica do seu conteúdo, b) o uso de medidas fisiológicas/ somáticas como uma forma de avaliação do impacto da imagem e c) subjacente a esta teoria, o investigador também deverá avaliar de uma forma qualitativa o significado da imagem para o sujeito, já que esta é uma realidade única e intrínseca ao individuo, de acordo com a Ashen (1984).

Tendo em consideração que o modelo revela o seu maior beneficio na personalização do treino com os nadadores, não deixam de haver estratégias comuns a todos elementos da amostra mas ajustadas às necessidades de cada indivíduo de acordo com a avaliação efectuada. Algumas dessas estratégias foram da responsabilidade do treinador e coube-nos apenas ajudar a controlá-las ou analisá-las com o treinador e nadador (a) se necessário. Por uma questão hierárquica e ética reservámos a nossa opinião para o treinador, e este veiculou-a para o (a) nadador (a). Outras estratégias foram de maior teor psicológico com implicações no desempenho desportivo e que potencializámos em contexto de treino com a autorização do treinador. Outras estratégias são específicas aos erros de cada estudo de caso denunciado pelo treinador ou detectado pela aplicação do modelo ao longo da intervenção e, apresentadas e discutidas em cada estudo de caso. As estratégias comuns e possíveis mediante as condições existentes que propomos ou apoiamos no decorrer dos treinos ao longo da época em que intervimos foram:

1- Execução de tarefas técnicas sob cansaço;
2- Aumento dos estímulos distractores na partida. Os nadadores teriam que discriminar o som correcto;
3- Análise conjunta da prova em vídeo;
4- Análise dos gráficos e tabelas de prova;
5- Projecção da prova idealizada pelo modelo. Construção do plano de prova que inclui os componentes simbólicos tais como os critérios técnicos e factores de correcção e variáveis de controlo emocional;
6- Controlo cognitivo dos elementos quantificáveis (frequência gestual, tempos parciais);

7- Aumento do rigor da carga ao indivíduo;
8- Controlo emocional pré-competitivo através da imagética (simulação do ambiente pré-competitivo);
9- Análise e apoio ao treino resistido e assistido com elásticos;
10- Análise e apoio ao treino com resistências;
11- Análise e apoio ao treino com elementos rígidos (barbatanas e palas);
12- Análise das componentes de nado (velocidade, frequência gestual, distância de ciclo e tempo) nas tarefas de treino e sua relação com índices de empenho;
13- Análise de desenvolvimento dos perfis psicológicos e prestação;
14- Redefinição de objectivos de objectivos quantitativos;
15- Associação entre o realizado em treino com a competição;
16- Apoio no controlo no rigor da aplicação das cargas;
17- Treino específico de partes da prova.

Podemos perceber que algumas tarefas já existiam e apenas demos apoio na forma de controlo de treino com a devida autorização do treinador.

De forma complementar ao modelo de definição de objectivos, para a definição dos objectivos temporais, recorremos ao estudo de Silva, Mourão-Carvalhal, Durão e Campaniço, (2002) que nos permite definir um perfil de evolução de resultados a obter de acordo com o crescimento dos atletas para optimização da própria forma de definição. Vejamos como.

3.5 Modelação matemática NMDO

A utilização dos modelos matemáticos serve, dentro da estrutura global de planificação e desenvolvimento da performance desportiva para objectivar e concretizar a operacionalização da definição de objectivos. Assim, e dando forma ao NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001), procurou-se com base na análise da tendência da taxa de crescimento dos resultados e da idade óptima de obtenção dos melhores resultados desportivos na natação, definir em termos operacionais uma metodologia para a definição de objectivos de prestação válido na natação para nadadores de ambos os sexos e diferentes técnicas, distâncias e piscinas (25 e 50 metros).

O NMDO tem por objectivo entre outros aspectos indentificar as zonas de treino que requerem maior atenção para os resultados obtidos. A proposta modelação matemática por Silva, Mourão-Carvalhal, Durão e Campaniço (2002, em anexo), veio apenas operacionalizar a aplicação quantitativa do NMDO. Tenta, na nossa perspectiva, aproximar as teorias de definição de objectivos à metodologia de treino. Esta modelação matemática quantifica a referência/ objectivo de desenvolvimento de acordo com os processos de maturação dos nadadores de nível nacional. Esta referência de desenvolvimento serve o propósito de comparação e controle com qualquer amostra em que se venha a estudar perfis de desenvolvimento de prestação de acordo com a idade óptima de obtenção tal como o presente estudo. Não poderemos, no entanto, cair no erro de assumir esta, como única forma de análise da prestação dos nadadores. Seria desvirtuar o maior dos objectivos desta investigação, atender ao indivíduo como uma expressão psicológica, social e biológica única.

3.6 Procedimentos na recolha de dados

Os participantes no estudo foram sujeitos a sete avaliações idênticas, do primeiro momento de avaliação (M1, avaliação diagnostica em treino 2002/3) ao sétimo e último momento (M7, Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4), durante a época de 2002 / 2003 e 2003/ 2004. O primeiro ano de avaliações decorreu em período de aplicação do modelo de definição de objectivos tal como descrito (Vasconcelos-Raposo, 2001) com recurso ao treino mental realizado uma vez por semana com uma durabilidade de trinta (30) minutos. No segundo ano, foi sem intervenção, sendo apenas avaliativo, neste caso dos níveis de retenção dos praticantes. As primeiras quatro avaliações foram efectuadas no primeiro ano e as três seguintes no segundo ano. Todas as avaliações foram efectuadas em situação real de competição, exceptuando a primeira de diagnóstico. Nas avaliações em competição os (as) nadadores (as) que eventualmente não possam ter nadado a prova do estudo por motivos de estratégia do treinador (ex.: Campeonato de Clubes), seriam avaliados no mesmo fim-de-semana em situação não competitiva.

O protocolo que a seguir se descreve foi utilizado de forma rigorosa em todos os momentos de avaliação. Todos os momentos de avaliação subdividiram-se em avaliação imagética e de nado real da prova principal, ou seja, prova em que os aproxima do estatuto do atleta de alta competição ou define objectivos de excelência em competição: Campeonatos

Europeus, do Mundo ou ainda Jogos Olímpicos. A escolha desta prova por atleta foi realizada pelo treinador no início do projecto, não sendo possível a sua alteração. Os atletas que não completassem quase todas as avaliações ou consistentemente não participassem no programa de treino mental seriam expurgados da amostra. Em termos de calendarização as avaliações apresentavam-se conforme o quadro seguinte.

Quadro 6- Momentos de avaliação

	Outubro Diagnóstico (pré-teste)	**Dezembro** Campeonato Nacional de Clubes	**Março** Campeonato Nacional de Categorias	**Julho/Agosto** Campeonato Nacional de Absolutos
2002/3- Intervenção	M1	M2	M3	M4
2003/4 –*Follow-up*		M5	M6	M7

Como deixa transparecer este tipo de desenho, a nossa abordagem permite-nos ter uma análise longitudinal de M1 a M7 (análise de desenvolvimento) e transversal entre M2-M5, M3-M6 e M4-M7 (análise comparativa). Este último tipo de análise permite-nos avaliar e ponderar sobre a forma do atleta após a mesma carga de treino entre épocas desportivas desde o seu início. Nesta perspectiva, foi-nos possível avaliar os valores de retenção na mesma altura entre as duas épocas desportivas. Assim, deu ao treinador a oportunidade de avaliar e comparar o grau de sucesso do seu processo de metodologia de treino.

O protocolo de avaliação dividiu-se em duas partes, pré-competitivo, recolha da prova mental e aplicação de uma bateria de testes psicológicos. A segunda parte, competitivo, onde se procede à avaliação do negativismo e prova real.

O primeiro, realizado três dias antes da competição, subdividiu-se em duas partes, a avaliação da prova imagética e o preenchimento dos questionários seleccionados.

Na semana que antecedeu o fim-de-semana de competição, recolhemos toda a informação que se prendeu com a prova mental. O nadador (a) inicia o processo de relaxamento (excepto no primeiro momento de avaliação pelo facto de não ter sido ensinado), e realiza imageticamente duas vezes a prova escolhida pelo treinador. A partida foi efectuada da mesma forma que em competição e foi dada pelo investigador.

Na primeira vez, assinalam com o levantar de um dos braços cada vez que batem na parede (parciais de 50 metros e final de prova). Na segunda vez, os atletas assinalam para além dos parciais, o ritmo de braçada com a mão. No caso das técnicas simultâneas, sempre que realizam uma braçada e nas técnicas assimétricas, os nadadores optam pela entrada da mão de um dos braços. Isto permitiu recolher a frequência gestual. Quando associamos esta ao tempo e velocidade (distância a dividir pelo tempo) podemos calcular o índice de nado. Após a realização da prova foi pedido aos atletas que realizem a viragem sinalizando a entrada aos 5 metros, toque na parede e 10 metros à saída.

Nos momentos que se seguiram, os atletas preencheram o Questionário da Avaliação da Capacidade de Visualizar (Bump, 1989; tradução e adaptação por Gomes & Alves, 1994).

No dia que antecedeu a prova os nadadores/as preencheram os questionários, Perfil Psicológico de Prestação (PPP), o Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) e o "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Teosq). Para o seu preenchimento solicitámos aos atletas que se lembrassem primordialmente de situações em competição e em segundo, situações de treino.

Estes ensaios mentais foram gravados em vídeo pelo investigador, somente na sua presença e visionados também apenas pelo mesmo. O plano de prova foi realizado só com a presença do investigador numa sala com baixo ruído a média luz. Os atletas poderiam estar sentados ou em pé para os casos de imagética activa.

A segunda avaliação, no período competitivo, foi o momento em que avaliámos a prova em nado real em contexto competitivo e o estado de negativismo inerente a este momento.

Os nadadores, antes de se dirigirem à câmara de chamada, deviam preencher o questionário Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) exceptuando os casos em que os (as) nadadores (as) não iriam nadar a sua prova número um por motivos de estratégia do treinador. Nesse caso, o NEG/AC foi aplicado antes da prova à qual o (a) nadador (a) atribuísse maior importância.

A prova em si foi registada por cinco câmaras, quatro digitais ao longo da piscina, 2 câmaras a 5 metros das paredes (recolha do tempo de entrada nas viragens, parcial de 50 metros e tempo de chegada), câmaras a 10 metros das paredes (tempo de saída da viragem), estando a quinta câmara aos 15 metros da partida (recolha do tempo de partida e

acompanhamento da prova na totalidade). As imagens recolhidas foram mais tarde sequenciadas por uma mesa de mistura acompanhando, desta forma, o percurso do/a nadador/a que foi gravado em vídeo digital e VHS. Estes vídeos ficaram em arquivo, e foi entregue uma cópia ao treinador e outra a cada atleta. Tal como anteriormente explicado, para além de uma avaliação ao mesmo tempo foi uma estratégia integrada no modelo. Posteriormente, estas imagens foram tratadas em estúdio de forma que se sincronizasse o sinal luminoso da partida com a quinta câmara. Na partida, o primeiro *"frame"* do sinal luminoso assinala o momento a partir do qual deverá ser inserido o cronómetro. No final obtivemos uma prova completa em cinco planos que nos permitiu recolher todos os dados propostos pelo estudo.

Esta forma de avaliação só foi possível com a presença de dois técnicos de áudio - visuais devidamente habilitados para este tipo de tarefa. É de reforçar a ideia de que este tipo de avaliação em nada alterou ou perturbou o regular desenvolvimento da competição desempenho da arbitragem ou dos nadadores. Mais, para que fosse possível filmar e registar todas as variáveis em estudo tivemos de pedir autorizações com uma antecedência de um mês aos directores técnicos das piscinas visadas, à Federação Portuguesa de Natação e Comissão de Arbitragem.

Existiu um *período pós-competitivo*, não avaliativo, mas de análise. Basicamente foi neste momento que efectuámos o retorno dos resultados ao grupo. Ajudámos na sua interpretação para melhor compreensão dos dados psicológicos e contámos com a ajuda do treinador na parte de análise técnica. Comparámos os dados com parâmetros definidos pelo estudo, para os dados psicológicos, biomecânicos, temporais e cognitivos. Assim, numa segunda parte, realizámos reuniões individuais onde discutimos com os atletas os dados. É de notar que existem outros dados representativos para este estudo que dão algum apoio ao estudo das variáveis de processo. As sessões de treino foram autoavaliadas pelos atletas em relação às cinco dimensões imagéticas, tal como elas foram avaliadas pelo ACVM. Mais, a entrevista foi uma forma de explorar a interpretação dos itens. Quisemo-nos assegurar que o atleta estava a interpretar a pergunta de qualquer um dos cinco testes tal como estes se propunham a avaliar.

Por fim, apresentámos a forma como aplicámos o protocolo em situação de nado real em competição através de um desenho que representa bem a logística envolvida.

3.6.1 Forma de recolha dos dados de nado real

A recolha de dados em piscina foi realizada com:

A – *Video Timer*, B – Mesa de Mistura, C – Gravador de Vídeo (VHS e Digital), D – Monitor, e I a V -Câmaras Digitais colocadas a 5 metros (I e IV), 10 metros (II e III), a 15 metros (V), das paredes (0 ou 50 metros). As câmaras tiveram por função acompanhar o (a) nadador (a), em que de forma sequencial a imagem transita entre as câmaras I a IV e era directamente gravada no vídeo VHS e digital. Estas registavam a todo o tempo o percurso do (a) nadador (a), a cada 50 metros, partida a 15 metros, entrada da viragem a 5 metros da parede, saída da viragem a 10 metros, e por último o tempo de chegada a 5 metros da parede de acordo com o protocolo definido por Smith, Norris e Hogg (2002). Este foi também o formato usado pela Liga Europeia de Natação para todos os eventos. Acrescentasse, adoptámos este formato para além do facto de ser tecnicamente mais correcto, também determos os meios audiovisuais e humanos para realizarmos este tipo de recolha de dados de nado. A câmara V gravava directamente em cassete e teve por função acompanhar do princípio ao fim da prova o nadador (a) em primeiro plano. Acrescentamos que, esta câmara registava a passagem do (a) nadador (a) aos 15 metros, tempo de partida (TP). Mais, esta iria registar a imagem pela qual iríamos realizar o registo da frequência gestual e o número de braçadas a cada 50 metros, necessa´rio para fazer o cálculo do índice de economia de nado (Costill et al., 1985).

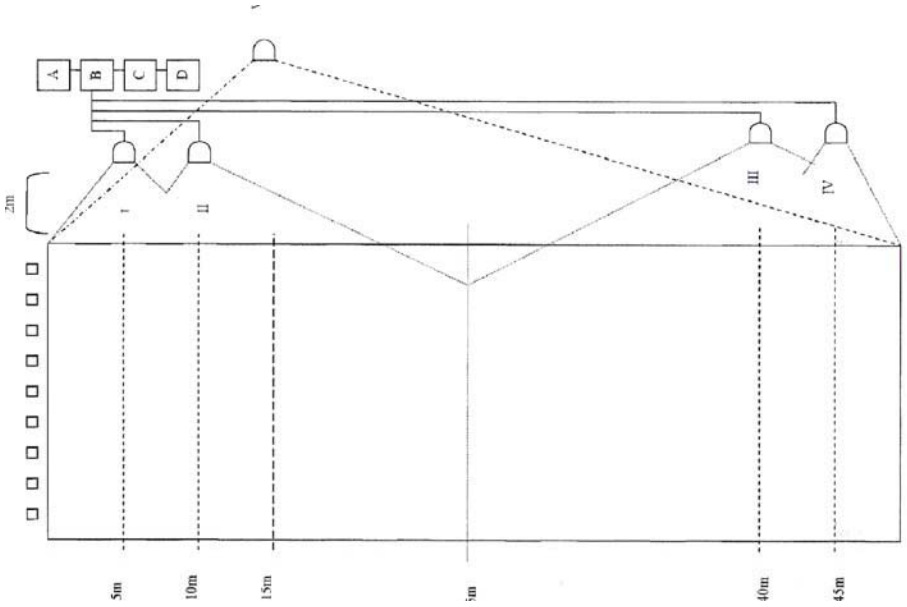


Figura 2- Esquema de posicionamento de material audiovisual.

3.6.2 Base de dados para a recolha das variáveis de prova

Antes de apresentarmos os quadros comuns a todos os nadadores, decidimos ilustrar como foram os dados recolhidos a partir de vídeo e inseridos numa base de dados. A tabela abaixo está dividida de acordo com a colocação das câmaras no cais da piscina (ver esquema de posicionamento de material audiovisual). Esta tabela permite ter uma noção exacta, para o treinador e atleta, da construção da prova em todos os seus parâmetros. Para além desse facto permite também uma análise pormenorizada da técnica, gestão dos recursos energéticos do (a) nadador (a), cálculo dos parâmetros biomecânica, permitindo a optimização destas componentes, tal como é definida pelo NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001).

Quadro 7 - Exemplo da recolha de dados de prestação motora.

Dist.	Passagem	Parciais	Vel	FG	DC	ÌN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Braç.50	Vpart
15	00:08,87											1,127
45	00:30,87	00:22,00	1,59	31,9	3,0	4,76					15,0	
50	00:34,84	00:03,97	1,26									
60	00:41,44	00:06,60	1,52				00:03,97	00:06,60	00:10,57	1,42		
95	01:10,06	00:28,62	1,22	32,6	2,3	2,75					18,50	
100	**01:14,52**	00:04,46	1,12									
110	01:20,90	00:06,38	1,57				00:04,46	00:06,38	00:10,84	1,38		
145	01:49,28	00:28,38	1,23	32,6	2,3	2,80					18,50	
150	01:53,72	00:04,44	1,13									
160	02:00,40	00:06,68	1,50				00:04,44	00:06,68	00:11,12	1,35		
195	02:29,75	00:29,35	1,19	32,8	2,2	2,60					20,50	
200	**02:33,68**	00:03,93	1,27									**Vcheg**
			1,33	32,48	2,42	3,23				1,38	18,13	1,27

Legenda: Dist – distância percorrida; Parciais – partes da prova; Vel- velocidade; FG- frequência gestual; DC- comprimento da braçada, Tvir-IN – Tempo de entrada na viragem; Tvir-OUT – tempo de saída na viragem; Braç.50 – Número de braçadas a cada 50metros; Vpart – Velocidade na partida; Vcheg – velocidade na chegada.

3.7 Procedimentos estatísticos

Foi realizada estatística descritiva por variável psicológica para cada momento de avaliação bem como análise da normalidade dos resultados. Em termos de estatística inferencial para a comparação entre momentos de avaliação foi utilizado o teste de Friedman,

e quando este se apresentasse significativo ($p<0,05$) aplicou-se o teste de Wilcoxon para comparar pares de momentos ao longo da intervenção e *follow-up.* Também foi utilizado o teste Wilcoxon com correcção de Bonferroni (o valor de significância foi dividido pelo número possível de combinações entre os momentos, 0,05/3 = 0,017) para comparar entre momentos as variáveis onde se registaram diferenças significativas no teste anterior (Munro, 2005).

3.8 Procedimentos éticos

O início do treino mental com os nadadores pressupunha que estes fossem esclarecidos em relação aos objectivos do programa, à necessidade de compromisso da sua parte nas sessões de treino e respectiva assiduidade. Os seus encarregados de educação foram igualmente informados dos objectivos de trabalho e protocolo experimental. Para além disso, participantes, encarregados de educação e instituições envolvidas foram devidamente esclarecidos quanto aos princípios éticos envolvidos neste tipo de programa e deram o seu consentimento. Esses foram:

a) Todo o tipo de informação tiveram um carácter sigiloso. Os dados obtidos apenas foram revelados mediante o seu consentimento;
b) A investigação não tem um carácter avaliativo ou comparativo entre os demais;
c) Apesar do sigilo, os nadadores tiveram que participar com a devida autorização dos seus encarregados de educação a não ser que tivessem atingido a maior idade;

Os resultados obtidos foram devolvidos depois de devidamente tratados pelo investigador.

CAPÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO

4.1 INTRODUÇÃO

Para se ter uma base de sustentação é necessário ter um mínimo de três apoios. O mesmo se pode esperar para um argumento teórico. Concordando com Vasconcelos-Raposo deveremos relatar e analisar os resultados em três vertentes: psicológica, biológica e sociocultural. Na explicação dos dados cada uma destas vertentes tem diferentes pesos na explicação de um dado acontecimento. Provavelmente uma delas poderá explicar maioritariamente um evento mas nunca na sua totalidade. Com isto em mente, iremos tentar abordar, da forma mais ampla possível, a explicação dos resultados obtidos tentando ser o menos reducionista e simplicista na análise de um erro, sucesso ou problema com que o treinador, nós ou os atletas nos tenhamos confrontado. Assim, procuramos com esta abordagem psicobiossocial (de acordo com o modelo adoptado), olhar para as várias verdades, a do indivíduo, aspectos psicológicos e biológicos (análise do desempenho desportivo) e sua interacção com o treinador, pais, ou outros constrangimentos do ambiente (perspectiva sociocultural). Esquematicamente a nossa abordagem pode ser representada pela seguinte figura:

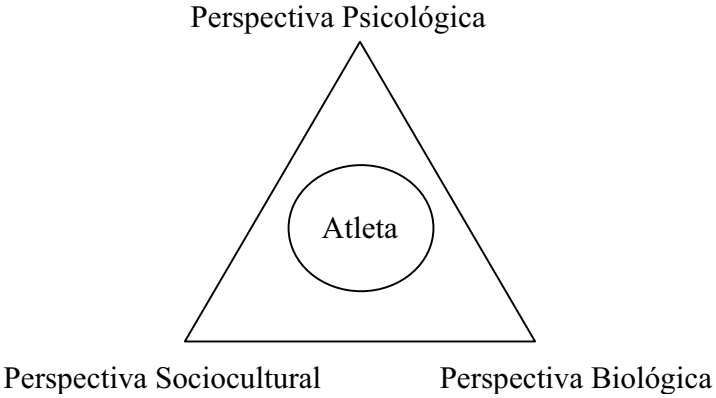


Figura 3 - Intercepção das três perspectivas

No mesmo sentido, as referências temporais usadas: a) tempo esperado e imaginado pelo atleta (factor psicológico); b) tempo projectado pelo modelo (factor sociocultural); e, c) o tempo realizado (factor biológico), simbolizam estas três perspectivas. A primeira referência simboliza a perspectiva psicológica, a cognição e a emoção. A cognição está presente na forma como o atleta percepciona e define o objectivo de acordo com a informação recolhida pelo próprio. A emoção (fundamentalmente a motivação) é descrita pela atribuição pessoal ao objectivo e como este espera alcançá-lo. O tempo projectado, referente à segunda referência, simboliza a perspectiva sociocultural. O modelo insere em si o cálculo matemático da evolução esperada. Essa evolução teve por base a recolha de dados de nado numa amostra bastante significativa criando um padrão de desenvolvimento dos nadadores nacionais. Nesta perspectiva, incluem-se também as projecções e expectativas das pessoas significativas e o grau de influência que estas têm na vida activa dos nadadores. A perspectiva biológica simbolizada pelo tempo realizado é a terceira referência. O corpo é o instrumento utilizado para materializar não só o treino realizado, mas a realidade psicológica e sociocultural. Este é o veículo determinante da acção limitando-se por habilidades (características inatas que determinam o potencial a explorar), competências (grau de realização da acção que o atleta decide explorar), e capacidades (limite e tolerância biológica bem como de aceitação da carga de treino) na realização da acção projectada pelos intervenientes.

Este capítulo está dividido em duas partes: apresentação e discussão dos estudos de caso e apresentação e discussão do impacto da aplicação do modelo na totalidade da amostra. Na primeira parte, numa abordagem ideográfica, apresentamos extensivamente em forma de perfis de desenvolvimento ao longo de dois anos de acompanhamento (intervenção e *follow-up)*, analisando os dados de acordo com as três perspectivas enunciadas para cada um dos indivíduos que constituem a amostra. A discussão dos dados é efectuada por indivíduo logo após a apresentação de todos os dados por ser de mais fácil memorização, interpretação e discussão. Na segunda parte, e tendo discutido caso a caso, será mais fácil olhar para a tendência do comportamento geral do grupo. Assim, e de acordo com a proposta de Vasconcelos-Raposo (1993), analisamos os indivíduos com o intuito de os comparar quanto ao seu desempenho desportivo ao longo do período de intervenção e *follow-up* tal como definido pela modelação matemática de Silva et al. (2005, 2006). Analisaremos também o impacto do programa de treino mental com base no NMDO (NMDO, Vasconcelos-Raposo, 2001), nas

variáveis psicológicas do grupo recolhidas ao longo de cada época e entre épocas nos mesmos momentos de avaliação. Neste sentido ainda, apresentamos e discutimos a validade da modelação da equação matemática para a definição de objectivos de acordo com os dados de prestação e biomecânicos. Ainda numa abordagem nomotética, discutimos a possível influência dos dados psicológicos na prestação obtida ao longo dos dois anos do projecto. Por último, no âmbito da discussão sobre a influência da intervenção, apresentamos a opinião do treinador e alterações que este fez no seu planeamento devido à intervenção realizada.

4.2 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS ESTUDOS DE CASO

Após a revisão bibliográfica, apresentação dos modelos, programa de treino mental e metodologia adoptada, estamos em condições de apresentar e discutir os dados. Esta será realizada em duas partes: apresentação e discussão geral dos dados e apresentação e discussão dos nove estudos de caso de forma independente.

Neste capítulo vamos apresentar primeiro os dados relativos aos desvios entre os vários objectivos recolhidos, perfis recolhidos a partir dos testes de análise psicológica e evolução da prestação dos nadadores. Após a apresentação destes factores que gravitam em volta do (a) nadador (a) discutimos os dados de acordo com a bibliografia vigente numa perspectiva biossociocultural. Temos como preocupação eminente analisar o grau subjectivo de sucesso das estratégias individuais adoptadas na prestação desportiva, bem como associar a intervenção aos relatos do treinador, atletas e seus resultados. Será a apresentação de cada estudo caso que permitirá a autoavaliação do impacto da intervenção no grupo numa segunda parte.

Estudo de Caso A

A nadadora das mais experientes da equipa, entrando na sua oitava época desportiva e, por esse facto, com uma margem de progressão um pouco limitada, possuía um papel importante na conquista de títulos. As suas marcas pessoais contribuíam de forma significativa para a equipa poder ambicionar ser campeã nacional. A prova de eleição a ser acompanhada durante os 2002 a 2004, foi de 200 metros costas.

Na opinião do treinador a nadadora poderia melhorar a sua prestação se soubesse gerir melhor os seus parciais e se fosse mais rápida nas suas viragens. Ainda dentro dos factores de desempenho, uma das características desta nadadora era a sua baixa frequência gestual (Fg). Já num passado recente tentaram solucionar o problema aumentando a frequência de batimentos de pernas ou ainda diminuir o cuidado com a técnica de agarre, não produzindo resultados relevantes. O treinador e atleta desejavam mudar esta situação sem comprometer o desempenho e economia de braçada. Para além deste factor, o treinador apontava ainda para a necessidade de melhorar o seu percurso após a partida. Deverá rentabilizando ao máximo este movimento subaquático na partida sem comprometer a sua capacidade aeróbia. De acordo com a metodologia proposta pelo modelo, podemos confirmar os erros identificados pelo treinador bem como verificar com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas. Em colaboração com o treinador propusemos métodos de correcção e exercícios individualizados em treino e que visavam essencialmente a potencialização das competências psicológicas e redefinição das zonas energéticas em treino tal como propostas pelo modelo (para além das propostas comuns a toda a amostra descritas na apresentação no programa de treino mental).

Quadro 8- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	**Método adoptado**	*Exercícios propostos*
Último parcial é fraco	Treino sob cansaço	Análise da qualidade técnica em tarefas de limiar aeróbio
Tolerar a dor abdominal e lesão no ombro	Método dissociativo para tolerância à dor	Associação atencional à passagem dos membros na verticalidade (controlo da Fg)
Irregularidade na velocidade ao longo da prova	Manter a qualidade técnica e temporal e tempo realizado entre as primeiras e últimas séries	Controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador
Viragens lentas	Valorização das partidas e viragens. Tarefas complementares após o treino	Maior número de repetições em treino (aumento de 10 minutos em velocidade de competição); Mais treino específico fora de agua. (maior incidência no treino explosivo e pliométrico)
Gestão energética irregular	Análise da frequência gestual nas tarefas de limiar aeróbio e velocidade	Controlo e *feeedback* das componentes de nado por série e redefinição das zonas energéticas no treino de água
Problema em equilibrar a frequência gestual com velocidade	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulação em imagética. Controlo dos parciais e Fg em simuladores
Problemas em controlar positivamente as suas emoções	Controlo emocional pré-competitivo	Simulação em imagética do ambiente de competição e adaptação progressiva em função do nível competitivo da prova a nadar

As tarefas propostas tinham como objectivo fundamental a procura de estabelecer um equilíbrio entre o máximo de velocidade proposta numa dada tarefa mantendo o máximo de qualidade técnica. Um das tarefas propostas para treinar este equilíbrio técnica/ velocidade, eram as simulações de prova. Estas tarefas são repartições da prova em parciais com intervalos de descanso de acordo com a distância. Este tipo de tarefas aparece perto dos momentos de competição. Tendo em consideração estas propostas, apresentamos de seguida o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico.

A.1. Quadros de Desvios

Os quadros que se seguem têm por objectivo tornar claros os desvios entre o tempo projectado pelo NMDO ("Tempo Projectado"), em relação às ambições pessoais dos atletas ("Tempo do Atleta") e dos tempos efectivamente concretizados no final da época ("Tempo RealizadoO tempo projectado, foi estabelecido tendo como base o valor normativos e de dispersão. É de realçar que optámos por apresentar os tempos do final da época, e não o melhor, visto ser a intenção do projecto obter os melhores resultados nessa altura. Todos os resultados, onde se inclui os melhores tempos obtidos, foram expostos nos perfis de evolução de desempenho. Assinalamos os casos em que o melhor tempo não coincidiu com o final de época. Estas tabelas e terminologia são comuns para todos os nadadores da amostra.

Quadro 9- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:23,90±7,19	2:21,00	2:24,28	-2,9	3,28	atingiu
Tempo partida	8,00±0,4	8,50	9,02	0,50	0,52	não atingiu
Tempo total viragens	27,90±1,39	30,00	30,78	0,10	0,78	não atingiu
Tempo de viragens	9,30±0,46	10,00	10,26	0,70	0,26	não atingiu
Tempo de chegada	3,00±0,15	4,00	3,44	1,00	-0,56	não atingiu
Tempo de nado	105,00±5,25	98,50	101,04	-6,50	2,54	atingiu

Quadro 10- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – *Follow-up*			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:24,29±7,21	2:21,00	2:24,46	-3,29	3,46	atingiu
Tempo partida	8,00±0,4	8,50	7,78	0,50	-0,72	atingiu
Tempo total viragens	27,90±1,39	30,00	29,76	0,10	-0,24	não atingiu
Tempo de viragens	9,30±0,46	10,00	9,92	0,70	-0,08	não atingiu
Tempo de chegada	3,50±0,18	4,00	4,02	0,50	0,02	não atingiu
Tempo de nado	104,89±5,24	98,50	102,90	-6,39	4,40	atingiu

Comparando os tempos entre os dois anos, podemos constatar que existiram diferenças entre o tempo projectado, tempo esperado pelo atleta e o realizado, para todas as componentes da prova. Podemos ainda constatar que o tempo realizado durante a intervenção foi ligeiramente melhor (18 centésimos) que o do *follow-up* (2003/4). Em relação às diferenças entre provas realizadas, podemos dizer que a partida em 2003/4 foi mais rápida em 1'24'', bem como as viragens, 34 centésimos em média por viragens. O tempo de chegada foi inferior em 2002/3 (58 centésimos). O tempo de nado diferencia as duas provas, ou seja, apesar da nadadora ter perdido tempo em algumas componentes de prova, este tempo foi recuperado e superado pelo tempo de nado puro (1'05'' mais rápido na intervenção). É de notar que o tempo projectado em 2003/4 foi inferior devido ao facto do tempo projectado ter por base o melhor tempo do ano anterior (não necessariamente o de final de época). Se este tempo em 2002/3 piorou em relação ao ano anterior, então o tempo projectado também será relativamente mais acessível para o ano seguinte (2003/4).

Salienta-se do quadro que o tempo desejado pelo atleta foi mais próximo do tempo projectado pela equação de modelação matemática dos objectivos do modelo para o ano de 2002/3 (2'9''), quando comparado com 2003/4 (3'29''). O tempo projectado aproxima-se dos objectivos pessoais do atleta durante o período de intervenção (2'90''). Nas componentes de prova apenas existiu maior aproximação entre o tempo projectado e o tempo expectado pelo atleta em relação ao tempo de chegada em 2003/4 (44 centésimos).

Em relação às diferenças entre os objectivos para as componentes de nado no mesmo ano, a nadadora ficou a 52 centésimos aquém do realizado na partida, apenas 26 centésimos no

total das viragens e 2'54'' durante o período de nado puro, sendo mais rápida na chegada em 56 centésimos.

No segundo ano, a atleta ficou um pouco mais distante dos seus objectivos pessoais, 3'46''. O tempo de partida foi mais rápido do que a atleta esperava, bem como o tempo por viragem (8 centésimos). Foi mais lenta do que esperava na chegada, apenas em 2 centésimos e aumentou a diferença em nado puro em relação a 2002/3, para 4'4'' segundos. Em geral, a atleta atingiu um maior número de objectivos de tempo no *follow-up* pelo facto de se ajustar os objectivos de acordo com a iade da mesma e prestação anterior.

A.1.2 - Equivalência Funcional Imagética

Este quadro tenta representar de forma precisa e de acordo com a bibliografia a equivalência funcional existente entre a técnica utilizada para interiorização do modelo e a prestação, representando as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental para cada um dos atletas revelando a aproximação da evolução da dimensão do controlo temporal em estado imagético e de prestação.

Quadro 11 - Desvios entre a prova imagética e real durante a intervenção e *follow-up*.

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – *Follow-up*		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:24.28	02:37,4	13,12	2:24.46	02:26,4	1,94
Tempo partida	9,02	8,93	0,09	7,78	8,92	1,14
Tempo total das viragens	30,78	23,28	7,5	29,76	28,2	1,56
Tempo médio Viragens	10,26	7,76	2,5	9,92	9,4	0,52
Tempo de Chegada	3,44	3,8	0,36	4,02	4,2	0,18
Tempo de Nado	101,04	121,39	20,35	102,9	105,08	2,18

Os dados apresentados revelaram uma aproximação entre o nado real e imagético superior no segundo ano, quer no tempo final, tempo de viragem, chegada e nado.

A.2. Perfis de Evolução de Desempenho e Psicológico

Após a apresentação dos desvios entre o tempo projectado de acordo com a aplicação prática do NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001), apresentamos os perfis de evolução momento

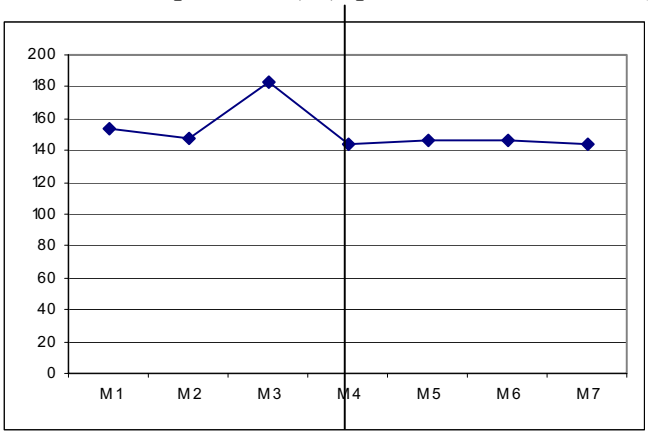
a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

Partimos do pressuposto, para a apresentação dos quadros, e em todos os estudos de caso apresentados, que o primeiro momento de avaliação foi de diagnóstico e realizado em situação de treino e, como tal, não devendo ser encarado como representativo de um momento de avaliação, em que os indivíduos estiveram sujeitos a um momento pré-competitivo.

A.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e índice de nado.

Gráfico 1- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação



Legenda: M1- Avaliação diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

O quadro revela uma melhoria do desempenho da atleta ao longo do período de intervenção melhorando o tempo inicial em competição (Campeonato Nacional de Clubes), em 3 segundos e 25 centésimos. O segundo ano revelou a mesma tendência, mas com menor amplitude. A atleta melhorou entre o Campeonato Nacional de Clubes e Absolutos, em 1 segundo e 78 centésimos. A melhor marca foi registada no final de época de intervenção (2:24,28).

Quadro 12- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3- Intervenção				2003/4 – *Follow-up*		
2:23,92	Avaliação Diagnóstica	Camp. Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Camp. Nac.Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:33.68	2:27.53	2:32.76	**2:24.28**	2:26.24	2:26.63	2:24.46
Partidas	8,87	8,8	9,26	9,02	9,19	8,76	**7,78**
Média das viragens	10,84	10,25	12,99	10,26	9,96	**9,89**	9,92
Tempo de chegada	3,93	3,74	4,28	**3,44**	3,99	3,79	4,02

O melhor tempo de resposta na partida até aos 15 metros aconteceu no Campeonato Nacional de Absolutos do segundo ano (7'78''). Curiosamente, a atleta não revela uma progressão linear da sua prestação nas viragens tal como acontece para o seu tempo final como seria de esperar. O melhor tempo de prova não coincidiu com os melhores tempos de viragem. Aliás, no momento em que a atleta realizou a melhor marca, tem a segunda pior avaliação temporal das viragens nas duas épocas (10'26''). É de notar que os melhores tempos de viragens foram realizados em 2003/4. Os tempos não saíram da casa dos 9 segundos. Este tipo de componentes de prova, viragens e partidas, foram alvo de treino específico não quantificável em termos de metros. Foram reforçadas com um treino adicional por semana e qualitativamente trabalhadas através do controlo em treino e *feedback* individual.

Os tempos de chegada não seguiram uma tendência linear. Salienta-se o facto do melhor tempo de chegada (3'44''), coincidir com a melhor marca da atleta.

Quadro 13- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín), por momento de avaliação.

	2002/3- Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	32,48	35,35	36,78	37,03	37,95	35	39
Dc	2,42	2,3	2,33	2,37	2,19	2,32	2,13
Ín	3,18	3,21	3,28	3,79	3,06	3,18	2,95

A frequência gestual por minuto apresentou um perfil crescente ao longo da intervenção (2002/3), de 35.35 para 37.03 (momento da melhor marca). No segundo ano revelou a mesma tendência com uma quebra no Campeonato Nacional e Grupos de Idade (35 ciclos de braçada por minuto). Porém, no segundo ano a frequência gestual revelou-se mais elevada no último momento de avaliação (39 ciclos de braçada por minuto), mas, no entanto, não levando a superar o melhor tempo.

Importa salientar a forma como foi construída a prova no momento em que se realizou a melhor marca. Iniciou-se com 41,7 braçadas por minuto baixando até ao terceiro parcial (24,6), elevando-se significativamente no parcial final, onde em toda a prova a atleta executou o maior número de braçadas por minuto, 45 ciclos de braçada por minuto.

O momento de avaliação em que a nadadora obteve a sua melhor prestação coincidiu com o momento em que o índice de nado (Ín) foi mais elevado (3.79). Durante o primeiro ano os valores de (Ín) tenderam a aumentarem. No segundo ano o perfil não é o mesmo.

A.2.2 Perfil Psicológico

Como iremos reparar num primeiro momento os valores são considerados importantes na maior parte dos estudos de caso. Num segundo momento, os resultados diminuem, demonstrando que houve da parte dos atletas uma reinterpretação dos conceitos (fase educacional), e redefinição dos valores da escala. Facilmente compreendemos que a avaliação diagnóstica foi imprescindível para a estruturação inicial do modelo. Assim, o primeiro momento real para avaliação foi o Campeonato Nacional de Clubes em 2002/3. Este facto foi tido em consideração para os 9 estudos de caso.

Os quadros que se seguem apresentam a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação (dois anos), para o Perfil Psicológico de Prestação, a Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança.

Vejamos os dados do perfil psicológico de prestação.

Quadro 14- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Autoconfiança	21	23	25	24	25	24	24
Pensamentos Negativos	19	20	21	22	24	21	24
Atenção	22	22	23	26	25	27	24
Visualização	23	20	23	23	27	23	24
Motivação	23	24	22	23	24	24	23
Pensamentos Positivos	22	18	22	21	24	22	23
Atitude Competitiva	22	24	23	23	22	26	25
Média:	21,71	21,57	22,71	23,14	24,43	23,86	23,86
Total:	152	151	159	162	171	167	167

Este quadro representa o perfil psicológico das sete dimensões, tal como descritas na metodologia, ao longo dos sete momentos de avaliação em duas épocas desportivas, desde o Diagnóstico até ao Campeonato Nacional de Absolutos. A intervenção propriamente dita iniciou-se após o diagnóstico. Até esse momento, os nadadores não tiveram qualquer trabalho específico em treino mental.

Com base na análise do quadro podemos verificar que o perfil revelou sinais positivos ou negativos de crescimento de cada uma das dimensões durante o período de intervenção e no *follow-up*. Os valores da escala podem atingir um valor máximo de 30 pontos.

A nadadora em termos de autoconfiança tal como definida pelo PPP iniciou com 21 pontos em 30 possíveis. Esse valor elevou-se até ao Campeonato Nacional de Grupos de Idade durante o ano de intervenção e, a partir desse momento, pareceu estabilizar, oscilando apenas uma unidade.

O mesmo não veio a acontecer com o controlo dos pensamentos negativos e positivos que só atingiu o seu valor máximo no início da segunda época. Ainda em relação aos pensamentos negativos, novamente a variável descreveu um perfil crescente (de 19 para 24), ao contrário dos pensamentos positivos que se vieram a manifestar instáveis, oscilando num intervalo entre 18 e 24.

A variável atenção respeitou um perfil crescente, atingindo o seu valor máximo no final da época de intervenção (26 pontos em 30 possíveis no Campeonato Nacional de Absolutos), só superado no ano seguinte a meio da época (27 pontos em 30 possíveis no

Campeonato de Grupos de Idade). Esta variável descreveu no segundo ano (*follow-up*) uma oscilação entre 24 e 27 pontos.

O valor de visualização não descreveu uma curva crescente exceptuando o valor máximo de 27. Excluindo o valor máximo e mínimo, o perfil descrito foi estável e sem evolução devendo este valor ser cruzado com o do teste de visualização mental (ACVM).

A variável motivação é similar aos valores da visualização. Apresenta-se dentro de um intervalo entre 22 e 24. Valor que nos surpreendeu, devendo analisar mais profundamente os valores obtidos no "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ). A atitude competitiva também descreveu este mesmo perfil até aos dois últimos momentos da avaliação. Nestes momentos de avaliação existiu um acréscimo da atitude competitiva da nadadora.

Assim, o perfil geral do PPP foi crescente até à primeira avaliação do segundo ano, decrescendo muito pouco nos dois momentos seguintes, Campeonato de Grupos de Idade (CNGI) e Campeonato Nacional de Absolutos (CNAbs).

Quadro 15- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação

		2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	15	16	15	18	20	16	16
SOM	16	12	16	14	11	12	12
SENTIR	13	13	12	14	15	13	17
EMOÇÕES	13	14	14	15	17	16	17
CONTROLO	15	16	19	17	20	16	16
Média:	14,4	14,2	15,2	15,6	16,6	14,6	16
Total:	72	71	76	78	83	73	78

Este quadro, tal como o anterior permite-nos visualizar como o perfil, neste caso imagético, se desenvolveu ao longo dos dois anos de avaliação para cada uma das dimensões. Os valores da escala podem atingir um valor máximo de 20 pontos.

Três das cinco dimensões atingem o seu valor máximo no último momento do ano de intervenção. Essas foram, ver (18 pontos), sentir (14 pontos), e controlo emocional (15 pontos). O "som" e "controlo da imagem" atingiram, neste primeiro ano, o seu valor mais alto no Campeonato Nacional de Grupos de Idade, 16 e 19 respectivamente.

No segundo ano assistimos a um decréscimo da variável "ver" e "controlo da imagem", de 20 para 16 pontos. A variável "sentir" intervalou-se entre 13 e 17 pontos atingindo (13 pontos), no Campeonato Nacional de Grupos de Idade, e 17 pontos no último momento de avaliação. O "controlo emocional" oscilou em 1 valor, e a variável "som" cresceu apenas um ponto, ao longo do ano de *follow-up*.

Quadro 16- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação

		2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	6	5	6	5	6	6	6
OET	4	4	4	3	4	4	4
BIT	7	7	7	9	6	5	7
OIT	6	5	4	4	5	4	4
NAR	6	8	8	6	6	8	8
RED	4	5	3	5	5	6	5
CON	4	5	6	5	3	6	7
Eficiência	5,75	6,25	6,75	6,25	5,25	6,25	7
Sobrecarga	4,67	4,67	3,67	4,00	4,67	4,67	4,33

O quadro 16 permite-nos visualizar ao longo dos dois anos de avaliação, os dois tipos de perfil atencional. Por um lado, a eficiência atencional pelo somatório das dimensões: leitura externa ampla (BET), leitura interna ampla (BIT) e foco atencional estreito (NAR). O segundo perfil revela a sobrecarga atencionais que a nadadora revelou constituídas pelas dimensões: sobrecarga externa (OET), sobrecarga interna (OIT) e atenção reduzida (RED).

Iremos abordar a descrição das competências atencionais por pares atencionais, relacionando a forma que estes se perfilam e caracterizando-os com valores. Em relação à média positiva (Média +), esta revela-nos a tendência positiva dos focos atencionais da atleta (eficiência atencional), e a média negativa (Média -), a sobrecarga atencional da nadadora. A comparação do comportamento destas médias permite-nos avaliar o equilíbrio entre ambas. Este tipo de abordagem é realizado para todos os 9 estudos de caso.

Para o par de leitura atencional externa ampla (BET), e sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção existiu uma oscilação entre 5 e 6 pontos da primeira e decréscimo da segunda de 4 para 3 pontos. No segundo ano, ambas as competências estabilizam, a 6 pontos a BET, e a 4 pontos a OET.

Em relação ao par de leitura interna atencional e sua sobrecarga, a eficiência dos processos foi progressiva de 7 para 9 pontos, durante o primeiro ano, e diminuição da sobrecarga de 5 para 4 pontos. No segundo ano, sem intervenção, ambas descreveram um perfil bastante similar, BIT, varia de 6 para 7 e OIT decresce de 5 para 4 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil decrescente no primeiro ano (de 8 para 6 pontos), invertendo no segundo este processo, de 6 para 8 pontos. Em relação à sua sobrecarga (RED), revelou-se um pouco estável mas decrescente no Campeonato Nacional de Grupos de Idade no primeiro ano, 3 pontos, e crescente para 6 pontos no mesmo momento do segundo ano.

Em relação ao equilíbrio entre a eficiência atencional ou sua sobrecarga os dados apresentaram uma clara superioridade da eficiência da atleta em seleccionar as pistas mais relevantes para o seu comportamento, especialmente no segundo onde se veio a manifestar uma progressão destas variáveis.

Quadro 17- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação

		2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	16	19	22	22	24	24	25
Tarefa	35	26	28	28	27	31	30
Média:	25,5	22,5	25	25	25,5	27,5	27,5
Total:	51	45	50	50	51	55	55

Este quadro permite-nos visualizar a relação entre os factores de orientação cognitiva para a tarefa e para o ego e como estes se desenvolveram ao longo dos dois anos de avaliação para cada uma das dimensões. Os valores da escala podem atingir um valor máximo de 35 pontos.

A orientação para o ego da atleta revelou-se crescente ao longo dos dados de forma progressiva e constante, iniciando-se no valor de 19 e finalizando em 25 pontos. Curiosamente este perfil foi praticamente idêntico para a orientação para a tarefa, à excepção do início do

ano de *follow-up*, em que baixou apenas 1 ponto. Em termos de totais podemos notar que a soma dos dois tipos de orientação foram crescentes.

Podemos acrescentar que a orientação cognitiva da atleta é predominantemente para a tarefa, valorizando-se, no entanto, o ego à medida que a época se aproxima do fim e dos seus momentos mais importantes em termos individuais.

Quadro 18- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação

Ano	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-Up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	20	30	24	20	22	24	27
Act.							
Total	12	25	16	17	22	19	19
AutoConf							
Total	28	34	27	38	35	33	31

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O quadro 18 permite-nos visualizar o perfil das três dimensões, activação, negativismo e autoconfiança ao longo dos dois anos de avaliação. Os valores da escala podem atingir um valor máximo de 40 pontos.

O negativismo durante o ano de intervenção diminuiu, invertendo-se esta tendência a partir do início do ano de *follow-up*, subindo de 22. 24 e 27 pontos.

A activação, por seu lado, também diminuiu do início para o final de época em qualquer delas. Porém, a diferença no primeiro ano (8 pontos) foi bastante superior à redução no segundo ano (3 valores).

A autoconfiança atingiu o seu valor máximo no final do ano de intervenção (38 pontos), sendo relativamente crescente até esse momento, a partir do qual veio a decrescer de 35 pontos para 31 no final do segundo ano.

A.3. Discussão

Das informações recolhidas pela entrevista ao treinador e à atleta, pudemos perceber que esta lidava com alguns problemas (problemas de saúde e de família) que influenciavam os seus níveis de motivação e por consequência o seu desempenho. Esta fonte de problemas poderia, em qualquer momento, afectar negativamente todo o trabalho desenvolvido em treino. Mais do que a motivação, a sua auto-estima parecia ser afectada. Acrescido a este facto, a atleta facilmente se desvalorizava e tinha bastantes dúvidas na concretização dos seus objectivos. Os objectivos de prestação propostos no segundo ano (*follow-up*) eram mais acessíveis que no ano de intervenção, pelo facto de entrar na curva descendente da sua vida desportiva de acordo com a forma que definimos quantitativamente os objectivos (Silva et al., 2002). Durante o ano de intervenção teve de confrontar-se com algumas lesões (ombro) levando-a a faltar a alguns treinos durante a época de intervenção. Este facto levou-nos a redefinir o seu percurso durante esse ano.

Da forma como foram estabelecidos os objectivos de intervenção (2002/3), percebemos que os objectivos pessoais da atleta se aproximaram mais do projectado e real quando comparados com 2003/4 (*follow-up*). Os objectivos projectados e efectivamente concretizados foram aceites e tomados como próprios no ano de intervenção. Em relação aos objectivos projectados e realizados, notámos grande proximidade em ambos os anos ficando a atleta a centésimos de os concretizar (apesar de ter atingido o objectivo). Podemos situar o pico de forma física (tendo em consideração tempo final) nos Campeonatos Absolutos Nacionais em ambos os anos. O melhor resultado foi obtido quando foi avaliado o seu melhor perfil psicológico, tal como pretendido no final da intervenção. A nadadora conseguiu realizar o tempo de 2: 24. 28 (atingido o tempo projectado), melhor tempo das duas épocas avaliadas. Julgamos o objectivo de equilibrar a frequência gestual e a distância de ciclo afectou o resultado obtido. O valor mais elevado em prova do índice de nado revelou-se na melhor prova. Consideramos que as tarefas propostas a nível de treino físico tiveram o seu impacto positivo na resolução dos problemas de gestão dos recursos energéticos ao longo da prova estudada, bem como, nos resultados obtidos. Podemos relacionar este facto ao objectivo de máxima intensidade com máximo de qualidade técnica em tarefas específicas,

fundamentalmente em simuladores de prova no treino físico. Foi também no final da nossa intervenção que a nadadora realizou o melhor tempo de chegada. Facto que podemos associar ao treino de tolerância à dor. As propostas de intervenção apresentam-se associadas aos efeitos pretendidos e à diminuição das causas de erro identificadas. Apesar de não vir a melhor o seu tempo final no segundo ano (*follow-up*), a nadadora revela claramente uma maior estabilidade dos resultados (diferença entre melhor e pior tempo de 2 segundos e dezassete centésimos). Nesse mesmo ano, a nadadora distanciou-se do objectivo projectado pelo modelo, apenas dezassete centésimos. No primeiro ano, período de intervenção, também veio a atingir o objectivo no intervalo proposto, ficando a trinta e oito centésimas do objectivo do tempo central.

Em relação aos parâmetros de nado e biomecânicos, podemos verificar que, no momento em que a nadadora revelou o melhor tempo, também revelou o maior índice de nado resultante de maior distância de ciclo de braçada, maior velocidade, melhor tempo de chegada, melhor tempo de nado total e uma frequência gestual elevada (mais elevada da época em que interviemos). Podemos reparar ainda que a frequência gestual aumentasse no segundo ano, esta levou à diminuição da distância de ciclo de braçada e índice de nado, espelhando-se num tempo inferior ao verificado na época anterior apesar da média do tempo das viragens ser melhor que no segundo ano. As alterações realizadas no plano biomecânico e redefinição do treino em água aumentando o tempo de treino na zona de limiar aeróbio (quadro de caracterização do treino no ano de intervenção para não fundistas e quadro de causas de erro, métodos e exercícios propostos) e maior tempo de execução da técnica em velocidade, também treinadas mentalmente, influenciaram grandemente o resultado final e a gestão energética da prova. O parâmetro frequência gestual, de todos os outros, foi o mentalmente mais treinado e controlado de prova para prova. Curiosamente foi sempre um requisito do treinador e da nadadora. Acrescente-se que este facto foi sempre valorizado no treino mental fazendo-se reflectir nas melhores marcas obtidas nos dois anos de avaliação. Na competição em que a nadadora obteve a sua melhor marca obteve também a maior distância de ciclo de braçada e uma relativa baixa frequência gestual por minuto.

Em relação aos factores psicológicos podemos constatar a importância das variáveis autoconfiança e atenção para a prestação da atleta. Segundo o Neg/Ac, níveis elevados de autoconfiança (38 pontos), no momento em que realizou a sua melhor prestação. Em relação

ao teste de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) revelou um negativismo relativamente elevado (30 pontos) e autoconfiança baixa (21 pontos).

De acordo com o diagnóstico formulado, a nadadora teria a necessidade de se autovalorizar e ter uma percepção mais correcta do seu momento de forma. Foi importante oferecer-lhe a oportunidade de antecipar o seu desempenho diminuindo substancialmente o seu negativismo e níveis de activação, tal como veio a acontecer, respectivamente de 30 para 20 pontos, e de 25 para 17 pontos de acordo com o teste Neg/Ac, de resto confirmado pelos valores obtidos para a variável negativismo no questionário Perfil Psicológico de Prestação (melhoria de 19 para 22 pontos em 30 possíveis). Somos da opinião de que os seus níveis de autoconfiança foram reforçados pela informação concomitante ao longo da época do seu estado de forma física e análise detalhada de prova. Somado a este processo, a regularização e antecipação de eventuais erros técnicos ou tácticos e sua consequente correcção em estado imagético securizava a atleta, ao ponto de parecer que o que iria fazer já estava realizado. Este processo de auto-controlo e de gestão interna fez-nos compreender que a nadadora desenvolveu um estilo atencional fundamentalmente interno (BIT= 9 pontos em 10 possíveis). Os valores mais elevados destas variáveis coincidem com as melhores marcas pessoais nos dois anos avaliados. Uma das componentes de prova que evidencia a autoconfiança da nadadora em prova foi o primeiro parcial. A nadadora decidiu "arriscar" (como a própria relatou), uma frequência gestual mais alta do que habitualmente, 41,7 ciclo de braçada por minuto, permitindo-lhe atingir o tempo de 33'92''. A atleta tomou a decisão desse risco porque também se sentiu capaz de suportar fisicamente os 150 metros seguintes a um ritmo competitivo, tal como se veio a provar no último parcial em que novamente atingiu 45 ciclos de braçada por minuto e com um factor de economia de nado relativamente elevado (4,01). Vasconcelos-Raposo (2001) afirmou ser necessário tomar em consideração estas duas variáveis nos estudos em alta competição. Para este foi necessário reduzir as incertezas típicas das situações de forma a melhorar a performance, planeando para tal a ocorrência de determinados estímulos de modo a retirar do envolvimento os índices mais pertinentes, devendo alicerçar neste plano a sua prova e controlo da sua prestação. Também neste sentido, o Perfil Psicológico de Prestação realça a importância das variáveis salientadas pelos testes específicos (TAIS e Neg/Ac), atenção (26 pontos) e autoconfiança (24 pontos). Como reflexo das estratégias propostas para a intervenção que enfatizavam o controlo do processo, no final

do período de intervenção, a nadadora revelou um perfil pré-competitivo mais positivista (pensamentos positivos = 21, maior valor da intervenção de acordo com o teste PPP) e menos negativista (negativismo = 20, e activação = 17, melhor perfil da intervenção de acordo com o Teste Neg/Ac).

Assim, a nadadora não só aderiu ao programa como passou a usar imagética activa de forma mais frequente essencialmente para controlo dos parciais (gestão de recursos energético e atencionais), bem como na regulação da sua frequência gestual. Pelas suas próprias palavras, seria mais fácil manter a concentração com a imagética activa. Para além dos dados quantitativos, a nadadora relatou a importância de ter controlo sobre o que iria acontecer. Segundo as suas palavras: " Eu dizia que gostava de poder realizar a prova antes dela acontecer. O ensaio da prova mentalmente oferece-me essa oportunidade". Concordando com Callow e Hardy (2001) a imagética neste caso esteve associada a maiores níveis de autoconfiança, controlo e confronto com situações difíceis. A nadadora aderiu fortemente ao programa com base nos recursos imagéticos. Estes dados estão de acordo com Simões e Alves (2001), que reportaram que a intervenção imagética influenciou positivamente e significativamente o aumento da frequência gestual, estando estas componentes de nado estão relacionadas fundamentalmente com as dimensões "ver" e "sentir" como veio a acontecer com a nadadora em causa.

Este conceito foi-nos confirmado pelo facto da nadadora vir a obter dados elevados na Ficha de Avaliação da Visualização Mental (ACVM) no ano de intervenção e prolongando-se para o *follow-up*. Destas componentes pode-se destacar a valorização destas dimensões. Esta última encontrou uma forte associação com a dimensão (também ela valorizada pela nadadora) atenção ampla interna (BIT). De acordo com Nideffer (1976) a natação encontra-se no quadrante amplo-interno, ou seja, elevada consciência corporal e regulação da prática mental, revelando a importante associação entre a visualização e a atenção.

Já Decety (1996) e Jeannerod (1997) tinham confirmado a importância da relação entre as variáveis atencionais e imagéticas, defendendo a existência de uma conexão latente no contexto psicofisiológico e neuroimagético entre a rede neuronal no momento imagético (simulação, termo usado pelos autores) e o sistema motor. Neste estudo de caso, esta relação é demais evidente pelos seguintes factos:

a) a nadadora tinha a necessidade de executar em estado imagético activo em momentos pré-competitivos a acção na sua relação velocidade, frequência gestual e tempo de execução;

b) a nadadora procurava os mesmos constrangimentos biomecânicos, técnica e sensibilidade ao meio aquático explícita importância da equivalência funcional no estado imagético;

c) a nadadora tinha a necessidade de aferir a sua prova real pela mental.

Também Vasconcelos-Raposo (2001) afirmou com base nos pressupostos da teoria de Aprendizagem Simbólica (Ashen, 1984), que quanto maior for o número de elementos simbolizados maior os benefícios para a prática mental proporcionando o aumento do controlo cognitivo do processo motor. Tendo em consideração os dados anteriores, a nadadora auto-referenciava a sua prova com base na frequência gestual na regulação do esforço e tempo, organizando hierarquicamente os elementos simbolizados durante o treino mental e reforçados pela análise de vídeo e controlo sistemático do treino físico. Com base na informação proveniente deste projecto, *feedback* do seu esforço em treino, competição e treinador, conseguimos aumentar o controlo cognitivo dos elementos primários em termos atencionais e secundarização de outros processos automatizados (Scheinder, Dumais & Shiffrin, 1984) influenciando positivamente a prestação. Este facto vem a revelar a assertividade das estratégias propostas definidas a partir do NMDO.

A orientação cognitiva da atleta foi visivelmente crescente ao longo de duas épocas, quer para a tarefa quer para o ego, revelando um maior envolvimento da relação da atleta com a modalidade. Esta não só estava eminentemente interessada em ter bons resultados e estáveis, como se veio a provar ao longo deste perfil, mas também nos mecanismos que lhe permitiram fazer parte do controlo do processo. Estes dados estão de acordo com os estudos de Duda (1989), os dois tipos de orientação no contexto desportivo parecem ser viáveis e relevantes em termos de operacionalização dos objectivos.

Em geral, a relação entre as variáveis psicológicas e de desempenho foi facilmente observável pelo paralelismo da evolução durante o período de intervenção das componentes de prova com o Perfil Psicológico de Prestação, Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança e Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (até ao penúltimo momento de avaliação neste questionário).

Chegámos à conclusão, com o treinador, que teríamos de parar este "efeito de dominó". Teríamos que assegurar que não houvesse transferência de emoções para a natação. Assim, seria ponto prioritário mudar o *locus* de controlo de externo para interno na resolução de problemas e controlo emocional. Sem esta pedra basilar iríamos sentir-nos à deriva, esperando sincronizar bons momentos de forma com bons momentos de humor. A fase educacional teria de garantir este pressuposto. De forma geral, com a intervenção, o perfil da nadadora foi sendo aumentado e a nossa função centrou-se no perfeccionismo do seu controlo emocional (treino mental de simulação do contexto de prova) e elevação dos seus níveis de motivação (definição de objectivos quantitativos e qualitativos realísticos de acordo com a idade).

A aplicação da intervenção estruturada a partir do NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001) direccionou o comportamento da atleta não só para com objectivos quantitativos (tempo de prova), mas bem mais do que isso, levou a atleta a interagir com os seus erros e desta forma incentivando-a a aplicar as estratégias planeadas fundamentalmente, em termos qualitativos. É de referir ainda que a nadadora apresentou de forma sistemática níveis motivacionais flutuantes de acordo com a sua vida pessoal. Um dos objectivos também seria determinar as rotinas diárias e cumprimento rigoroso da assiduidade. Esta manifestou agrado por tarefas de aperfeiçoamento após treino.

No Campeonato Nacional de Clubes de 2002/3, se apresentou doente (em convalescença), veio ter connosco com preocupação de vir a comprometer negativamente a estafeta, sendo ela responsável pelo primeiro percurso na prova de 4x200 estilos. Neste caso a estratégia específica adoptada para resolver este problema foi o método dissociativo. A atleta deveria focar nos últimos 40 metros na passagem das mãos pela vertical, tentando com que o ritmo de braçada (Fg) não se tornasse irregular ou descendente. De acordo com Couture, Jerome e Tihanyi (1999), este tipo de abordagem associativa a estratégias de nado demonstram serem significativamente eficazes ($p<.05$) na prestação em Natação. Nadadores que recorrem a este tipo de estratégia cognitiva são mais rápidos. Tal como proposto por Vasconcelos-Raposo (2001) no Novo Modelo de Definição de Objectivos, devíamos incentivar uma maior atitude competitiva definindo objectivos de risco. Perante as sensações de fadiga ou lesão, a atleta deveria responder em qualidade (mantendo a técnica de braçada) e em quantidade, produzindo mais força sem comprometer a sua integridade física. Neste caso particular respeitámos a

proposta do modelo de Vasconcelos-Raposo (2001), " motivar os indivíduos para dirigirem as suas acções, focando a sua atenção, aumentando o esforço e a intensidade, desenvolvendo novas estratégias de resolução de problemas" (p.7), e ao mesmo tempo encorajar "o controlo do processo e não do produto" (p. 19). A nadadora efectuou um tempo na estafeta dentro do intervalo de tempo habitual na sua prova individual.

Outra estratégia específica adaptada para esta nadadora foi, a criação de um plano de gestão da frequência gestual (Fg) e controlo dos parciais. Este foi treinado até ao máximo de rigor. A nadadora pedia sempre, antes da prova, para que a ajudássemos na projecção da prova mental no que respeita essencialmente ao factor Fg. Como já referido na apresentação dos dados sobre a visualização, este factor foi sempre considerado fundamental pela atleta e treinador, ao ponto em que para ela, se este elemento estivesse controlado, ajudaria a controlar a sua gestão da prova em termos energéticos. Esta era uma estratégia que tinha por objectivo influenciar positivamente o negativismo e elevação da autoconfiança. O detalhe e consciencialização da parte da atleta das componentes da prova foram essenciais para ter mais e melhor informação, de forma a podermos interiorizar realisticamente os padrões de braçada, e os redefinir para os desejados. A avaliação rigorosa através de vídeo com acesso a dados temporais de viragem, parciais e recolha da frequência gestual de braçada, bem como o índice de economia de nado, foram factores determinantes para a alteração com sucesso dos padrões de braçada e para melhorar o seu rendimento.

No ano de 2003/4 (*follow-up*) a nadadora revelou alguma retenção da aprendizagem tida ao longo do ano intervenção, demonstrado pela forma que esta veio a estabilizar as suas flutuações motivacionais. Concordámos que um contrato de assiduidade com o treinador seria uma ideia a ser cumprida. Esta adicional estratégia individualizada veio a generalizar-se ao resto da equipa. Desejávamos criar uma ponte entre os resultados quantitativos e o comportamento em treino. Para finalizar, a atleta ganhou maior interesse pelo processo de treino e controlo do mesmo, quer pela parte física quer pela parte psicológica e emocional em competição.

Em geral, a nadadora atingiu o seu melhor tempo durante a intervenção. O perfil psicológico da nadadora foi crescente até o primeiro momento do *follow-up* a partir do qual o seu perfil geral se revelou estável ou mesmo crescente para algumas variáveis psicológicas. Ao longo dos dois anos revelou uma aprendizagem que a levou a obter um tempo perto do seu

recorde pessoal. Julgamos que a intervenção estruturada a partir do NMDO teve um impacto positivo no perfil psicológico que se prolongou para o segundo ano influenciando os resultados obtidos. Podemos afirmar que a o programa implementado teve sucesso em determinar as causas, propor formas de correcção e superação que vieram a se manifestar na prestação tida.

Estudo de Caso B

Esta foi a nadadora das mais experientes da equipa (19 anos), entrando na sua décima primeira época desportiva**.** A sua prova para estudo é de 200 metros Mariposa. A nadadora foi-nos apresentada pelo treinador como trabalhadora e dedicada, cumprindo todas as tarefas de treino que lhe foram propostas, cumprindo integralmente as intensidades de treino que lhe foram pedidas. A sua assiduidade foi das mais altas da equipa. Só faltava em caso extremo. Esta nadadora foi um exemplo de como treinar. Não lidou com qualquer lesão, e ainda segundo o treinador apenas tem alguns problemas relacionados com a tolerância da dor. Este último factor foi sempre superado pela sua motivação em treinar, e a sua idade e tempo de treino nunca a desmotivou, mesmo quando esta soube que dificilmente iria superar as suas marcas pessoais.

Seguindo as propostas do modelo, podemos confirmar os erros identificados pelo treinador bem como verificar com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas. Em colaboração com o treinador propusemos métodos de correcção e exercícios individualizados em treino e que visava essencialmente a potencialização das competências psicológicas propostas pelo modelo (para além das propostas comuns a toda a amostra descritas na apresentação no programa de treino mental).

Quadro 19- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Último parcial é fraco	Treino técnico sob cansaço	Análise da qualidade técnica em tarefas de limiar aeróbio nas tarefas com distância de 200 metros ou mais. Manter qualidade técnica e velocidade nas últimas séries. Decréscimo considerável do volume na zona de *tapper*.(menos 2000 metros por microciclo)
Tolerar ao cansaço e a lesão	Método dissociativo para tolerância à dor.	Associação atencional à aproximação à parede
Insuficiência na qualidade da respiração	Controlo sobre o número de respirações por frequência gestual	Controlo das respirações nas tarefas de simulação de prova e no acto da viragem. Tempo subaquático após a viragem.
Viragens lentas	Valorização das partidas e viragens	Controlo do número de pernadas subaquáticas e tempo em imersão.
Controlo táctico da prova	Treino da leitura atencional	Melhoria da respiração lateral e colocação da cabeça antes da viragem
Dúvidas sobre a sua próxima prestação e Negativismo	Controlo emocional pré-competitivo	Simulação em imagética do ambiente de competição e adaptação progressiva em função do nível competitivo da prova a nadar. Controlo dos parciais e Fg em simuladores. Revisão da prova através de vídeo com treinador.

Tal como a nadadora anterior, nos trinta minutos antes do treino treinávamos a nadadora a simular emocionalmente a prova bem como a diminuir as dúvidas sobre eventuais erros técnicos. O nosso trabalho tinha prolongamento para o treino de água. Tendo em consideração estas propostas, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar, no momento da discussão, as estratégias e o seu impacto no desempenho físico da nadadora.

B.1. Quadros de Desvios

Apresentamos, de seguida, as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, realizado e imaginado. O tempo projectado, foi estabelecido tendo como base o valor normativos e de dispersão. Neste estudo de caso o melhor tempo não coincide com o final de época. Tal como já referido, apresentamos nos quadros de desvio o tempo final de época remetendo o melhor tempo obtido para os perfis de evolução.

Quadro 20- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	02:18,8±6,94	2:16,50	2:21,41	-2,30	4,91	atingiu
Tempo partida	7,75±0,39	8,00	8,39	0,25	0,39	não atingiu
Tempo total viragens	25,89±1,29	30,00	31,83	4,11	1,83	não atingiu
Tempo de viragens	8,63±0,43	10,00	10,61	1,37	0,61	não atingiu
Tempo de chegada	3,30±0,16	3,50	3,56	0,20	0,06	não atingiu
Tempo de nado	101,86±5,09	95,00	97,63	-6,86	2,63	atingiu

Quadro 21- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:19,28±6,96	2:17,50	2:20,52	-1,78	3,02	atingiu
Tempo partida	7,75±0,39	8,50	8,68	0,75	0,18	não atingiu
Tempo total viragens	25,89±1,29	30,00	29,73	4,11	-0,27	não atingiu
Tempo de viragens	8,63±0,43	10,00	9,91	1,37	-0,09	não atingiu
Tempo de chegada	2,80±0,14	4,00	3,54	1,20	-0,46	não atingiu
Tempo de nado	102,84±5,14	95,00	98,57	-7,84	3,57	atingiu

Podemos constatar que existiram diferenças entre o tempo projectado, tempo esperado pelo atleta e realizado. Note-se que o tempo projectado foi atingido em ambos os anos, de acordo com as duas condições enunciadas para o estudo de caso anterior. Porém, o melhor tempo atingido durante a intervenção foi de 2:19.29 segundos como podemos constatar no quadro por momento de avaliação. Um tempo mais próximo do projectado. No segundo foi ligeiramente superior, 2:19.53 segundos. Vejamos então as diferenças no emparelhamento destes tempos de forma a quantificarmos as diferenças. Houve maior aproximação do objectivo pessoal da atleta em relação ao projectado pelo modelo no *follow-up* (1'24''). Curiosamente, a atleta estabeleceu objectivos mais difíceis que o modelo, criando grandes expectativas para a sua prestação em ambos os anos (4'91'' durante a intervenção e 3'02'' no *follow-up*). Existiu maior aproximação das componentes de nado: partida, chegada e tempo de nado durante o período de intervenção (nas diferenças entre o realizado e tempo projectado sem desvio padrão). Em 2003/4, *follow-up*, houve maior aproximação entre a prova realizada e desejada pela nadadora, para as componentes de prova: tempo final, tempo de partida e tempo médio das viragens. Os objectivos esperados pela nadadora tiveram maior aproximação em

2002/3 para as componentes tempo de chegada e de nado. As restantes componentes não apresentaram diferenças entre épocas. Tendo em consideração o tempo final de época, a atleta ficou mais longe dos objectivos projectados. No entanto, a atleta apresentou neste caso os seus melhores tempos em ambos os anos no Campeonato Nacional de Grupos de Idade, realizando respectivamente os tempos de 2:19.29 e 2:19.53. Assim, se tomarmos em consideração o melhor tempo obtido a nadadora ficou apenas a 49 centésimos em 2002/3 e 99 centésimos melhor que o objectivo projectado para 2003/4. Em relação às restantes componentes de prova, existiu maior aproximação na intervenção para a partida, de nado e chegada.

Quadro 22-Equivalência Funcional Imagética

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:21,41	02:25,10	3,69	2:20,52	02:06,8	13,72
Tempo partida	8,39	9,00	0,61	8,68	9,00	0,32
Tempo total das viragens	31,83	30,12	1,71	29,73	20,46	9,47
Tempo médio Viragens	10,61	10,04	0,57	9,91	6,82	3,09
Tempo de Chegada	3,56	3,88	0,32	3,54	5,20	1,66
Tempo de Nado	97,63	102,1	4,47	98,57	92,14	6,43

O quadro apresenta-nos os dados de aproximação ou afastamento entre a prova imaginada e realizada durante o ano 2002/3, e sem intervenção em 2003/4. Podemos notar claramente a proximidade das componentes de prova em estado imagético de acordo com o modelo de definição de objectivos aplicado no ano de intervenção em relação ao *follow-up*, à excepção do tempo de partida.

B.2. Perfis de Evolução Psicológico e de Desempenho

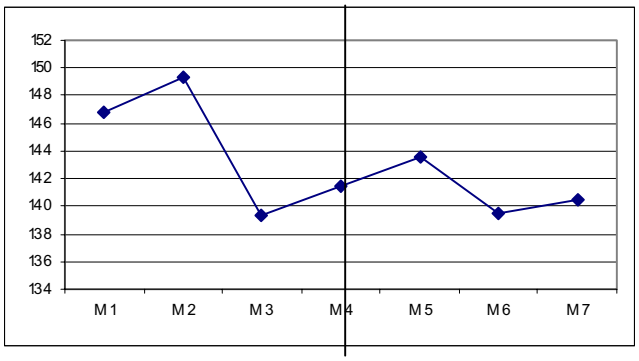
Tal como para o estudo de caso A, apresentamos os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

B.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos

parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 2- Tempo final por momento de avaliação



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

O quadro apresenta os melhores tempos no Campeonato Nacional de Grupos de Idade em ambas as épocas. O melhor tempo de prova foi realizado no ano de intervenção, 2:19.32. Os perfis das duas épocas foram muito similares. Melhorou a sua marca de Campeonato Nacional de Clubes para o Grupos de Idade, piorando essa marca para o Campeonato Nacional de Absolutos. É de notar, que em ambos os Campeonatos Nacionais de Grupos de Idade (M3 e M6), o programa de prova foi menos extenso e mais favorável para a nadadora, razão pela qual podemos constatar melhores resultados nesses momentos.

Quadro 23- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
2:18,80	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:26.84	2:29.32	**2:19.29**	2:21.41	2:23.57	2:19.53	2:20.52
Partidas	7,8	8,35	8,09	8,39	8,21	**7,69**	8,68
Média das viragens	10,84	10,94	10,42	10,61	11,03	**10,16**	9,91
Tempo de chegada	3,77	4,19	**3,41**	3,56	4,48	4,41	3,54

Tal como no estudo de caso anterior e de acordo com a idade, pudemos perceber que apesar da nadadora atingir o tempo objectivo para a intervenção e *follow*-up, esta apresentou um perfil de evolução decrescente da sua prestação de ano para ano. Os melhores tempos de partida coincidiram com as melhores prestações da nadadora, Campeonato Nacional de Grupos de Idade em ambos os anos (8'09'' no primeiro ano e 7'69'', no segundo).

Os tempos de viragem estiveram de acordo com o perfil dos tempos finais de prova, ou seja, os tempos de viragem estiveram relacionados com os tempos finais, à excepção do último momento de avaliação. Neste, Campeonato Nacional de Absolutos de 2003/4, a atleta obteve a melhor média nos tempos de viragem mas não o melhor tempo de prova, no entanto, relativamente perto do seu melhor (diferença de 1'23'').

Os tempos de chegada vieram a melhorar ao longo de cada época desportiva. Durante a intervenção os valores descem de 4'19'' para 3'41'' e 3'56'' (ligeira subida), e no *follow-up* descem de 4'48'' para 4'41'', e finalizou a 3'54''. O melhor tempo de chegada coincidiu com a melhor prestação.

Quadro 24-Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	49,95	52,58	51,68	52,6	53,03	51,38	52,83
Dc	1,65	1,55	1,70	1,65	1,64	1,70	1,62
Ín	2,30	2,15	2,51	2,42	2,40	2,50	2,38

A atleta descreveu um perfil flutuante quanto à frequência gestual variando no primeiro ano entre os valores 51, 68 e 52,6 (diferença de 0,92 ciclos de braçada por minuto). No segundo intervalou-se entre 51,38 e 53,03 (diferença de 1,65 ciclos de braçada por minuto). Em termos de construção de prova, a atleta apresentou em geral um primeiro parcial elevado baixando substancialmente para o segundo a partir do qual voltou a aumentar a sua frequência gestual.

A frequência de braçada 51,68 (em 2002/3) e 51,38 (em 2003/4) sobrepõe-se aos melhores tempo de época.

De acordo com a fórmula apresentada no capítulo da metodologia, a atleta descreveu a menor frequência gestual onde foi mais rápida, logo, nesses momentos foi mais económica, 2,51 no Campeonato Nacional de Grupos de Idade do primeiro ano (melhor tempo das duas épocas), e 2,5 no mesmo momento do segundo ano.

B.2.2 Perfil Psicológico

De seguida apresentamos a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 25- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Auto Confiança	29	26	23	28	26	28	29
Pensamentos Negativos	21	21	21	19	21	18	20
Atenção	22	22	22	23	22	24	20
Visualização	25	23	23	28	24	28	27
Motivação	27	27	27	29	29	28	28
Pensamentos Positivos	20	27	25	26	27	25	27
Atitude Competitiva	29	29	25	30	23	28	27
Média:	24,71	25	23,71	26,14	24,57	25,57	25,43
Total:	173	175	166	183	172	179	178

A atleta sobrevalorizou as suas características psicológicas no primeiro momento de avaliação, exemplo: a autoconfiança desceu de 29 para 26 e a visualização de 25 para 23. Este acontecimento deveu-se não a um decréscimo das competências mas, essencialmente, à reinterpretação dos conceitos e como tal, uma redefinição da escala. Se quisermos comparar os dados com um valor inicial esse valor deverá ser feito com o segundo momento de avaliação.

Da evolução das sete competências avaliadas pelo perfil, três apresentaram, distintamente, valores mais altos no final do ano de intervenção, autoconfiança (28, mais 2 pontos), visualização (28, mais 5 pontos), e motivação (29, mais 2 pontos). Para além destas, mais 2 apresentaram um crescimento positivo dos pensamentos positivos (1 ponto), atitude

competitiva (30 pontos), atenção (23 pontos) e atitude competitiva (30 pontos). Assim, das 7 variáveis apenas 2 desceram no momento de maior significado e pressão competitiva da época, pensamento negativos e pensamentos positivos.

No segundo ano, *follow-up*, apenas as variáveis motivação e pensamentos positivos se manifestaram estáveis em relação ao final do ano anterior. Porém, algumas delas não evoluíram, ou, pelo menos, não descreveram um perfil de evolução em 2003/4 como no ano anterior. Essas foram a atenção (decresceu 2 pontos), visualização (subiu 3 pontos, menos 2 que no ano anterior), motivação (menos 1 ponto). Das 7 variáveis apenas manifestaram um crescimento positivo superior ao ano anterior, as variáveis autoconfiança (mais 3 pontos) e atitude competitiva (mais 4 pontos).

Como podemos observar, o momento em que os valores em média foram mais altos (26,14 pontos), coincidiram com o final da nossa intervenção. Nesse momento, o perfil psicológico ganhou maior importância, pois foi o momento mais alto da competição nacional em termos individuais.

Quadro 26- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	15	14	16	18,5	15,8	15,3	16
SOM	13	12	14	19,3	16	15,4	16
SENTIR	15	15	16	18,5	17	16	17,3
EMOÇÕES	19	16	16	20	16,8	16,5	16,5
CONTROLO	12	13	13	16,2	14,4	15,1	17,4
Média:	14,8	14	15	18,5	16	15,66	16,64
Total:	74	70	75	92,5	80	78,3	83,2

Todas as dimensões da variável visualizar se revelaram francamente crescentes durante o ano de intervenção, estando de acordo com o PPP. Este facto só veio novamente a acontecer no segundo ano, para a variável controlo. As restantes durante o ano de *follow-up* foram instáveis. "Ver", "som" e "sentir" atingem, no segundo ano, o valor mais baixo durante o Campeonato Nacional de Grupos de Idade. A dimensão "emoções" decresceu muito ligeiramente durante o segundo ano. É de notar que os valores máximos para todas as dimensões, à excepção do "controlo da imagem", aconteceram no final do ano de intervenção.

Existiu um dado curioso para esta atleta: ela sentiu a necessidade das casas decimais para caracterizar o seu nível imagético.

Quadro 27- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação

	2002/3 – Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	4	5	7	7	4	6	6
OET	5	4	4	6	4	4	4
BIT	6	6	8	8	8	8	7
OIT	4	4	4	4	3	5	4
NAR	7	6	8	9	8	8	7
RED	6	4	4	4	4	5	3
CON	5	4	8	7	3	7	7
Eficiência	5,5	5,25	7,75	7,75	5,75	7,25	6,75
Sobrecarga	5	4	4	4,67	3,67	4,67	3,67

Para o par de leitura atencional externa ampla (BET), e sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção existiu um crescimento de ambas. Porém, a atenção externa ampla no segundo ano cresceu entre 4 e 6 pontos, enquanto a sua sobrecarga estabilizou no valor 4.

Em relação ao par de leitura interna atencional e sua sobrecarga, a leitura eficiente interna foi crescente no primeiro ano, entre 6 a 8 pontos. A OIT, sobrecarga atencional interna, fixou-se em 4 pontos ao longo de todo ano. No segundo ano, sem intervenção, no momento mais importante da época a BIT, decresceu ligeiramente para 7 pontos enquanto a OIT se revelou instável variando entre 3 e 5 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil crescente no primeiro ano (de 6 para 9 pontos em 10 possíveis), e regrediu ligeiramente no segundo ano de 8 para7 pontos. Em relação à sua sobrecarga (RED), revelou-se estável mas decrescente no momento mais importante, Campeonato Nacional de Absolutos, de 8 para 7 pontos. A sua desfocalização (NAR) revelou-se instável no segundo ano entre 3 a 5 pontos, no entanto atingiu um valor baixo no último momento.

Por fim, os dados apresentaram um claro afastamento entre positivo a eficiência dos processos atencionais e sua sobrecarga nos momentos em que a atleta realizou as melhores marcas por época desportiva (Campeonato de Grupos de Idade). Uma diferença de 3,75 pontos na primeira época e 2,58 na segunda. As magnitudes destas diferenças não foram registadas

em outro momento de avaliação, sendo o maior coincidente com a melhor marca pessoal durante a intervenção.

Quadro 28- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	7	14	14	16	13	15	15
Tarefa	30	27	21	23	21	23	23
Média:	18,5	20,5	17,5	19,5	17	19	19
Total:	37	41	35	39	34	38	38

A orientação para o ego manifestou-se crescente a partir do início de cada ano, entre 14 e 16 pontos no primeiro ano, e 13 e 15 no segundo ano. A orientação para a tarefa decresceu durante o primeiro ano de 27 para 23 pontos, e cresceu no segundo de 21 para 23 pontos. A nadadora tem um perfil de orientação cognitiva que valoriza a tarefa.

Quadro 29- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	13	25	22	21	19	24	21
Act.							
Total	17	27	27	26	30	27	28
AutoConf							
Total	23	33	35	34	35	30	26

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo perfilou-se decrescente, durante o ano de intervenção, até ao primeiro momento do *follow-up* (valor mais baixo), a partir do qual voltou a subir.

A activação decresceu um pouco, no último momento de avaliação do ano de intervenção, voltando a subir para o seu valor máximo no início do segundo ano. Valor a partir do qual voltou a descer para 27 e 28 pontos. Podemos constatar que a autoconfiança subiu ao

longo do ano de intervenção, atingindo o seu valor máximo no início da segunda época, momento em que obteve o máximo de pontuação em relação aa activação (35 pontos). A partir deste momento, os índices de autoconfiança baixam tal como baixa a activação. O perfil de acordo com o NEG/AC no momento em que a atleta realizou a sua melhor prestação (Campeonato Nacional de Grupos de Idade de 2002/3), apresentou baixo Negativismo (22 pontos), elevada activação (27 pontos), e elevada autoconfiança (35 pontos, valor mais alto dos dois anos).

B.3. Discussão

Em relação à prestação da nadadora, podemos afirmar que em ambos os anos esta atingiu os objectivos para o tempo final e tempo de nado dentro do intervalo proposto. A nadadora em ambos os anos ficou aquém do esperado para o tempo de partida, tempo das viragens e tempo de chegada. Esta não foi definida inicialmente pela avaliação como central na alteração de treino. Porém, esperávamos com o treino suplementar em viragens e partidas proposto para toda a equipa resultasse num efeito positivo nesta parte da prova. Salientamos que o melhor tempo da nadadora foi conseguido durante a intervenção. No entanto, existiram componentes de prova comuns nos momentos em que a atleta obteve as suas melhores prestações (Campeonato Nacional de Grupos de Idade em ambas as épocas). A média dos tempos de viragem foi inferior a 10’50’’, a frequência gestual em ambos os momentos foi 52,3 (a média geral dos outros momentos de avaliação foi pouco superior a 51 ciclos de braçada por minuto). Acrescente-se, a frequência gestual aumentou dos 50 até aos 200 metros de forma inversa à economia de nado. Os parciais da nadadora revelaram que esta apresentou um primeiro parcial relativamente similar em ambas provas (entre 31’86’’ e 32’08’’) que decididamente parece ter marcado a diferença. A capacidade de resistência da nadadora em conseguir uma progressão crescente do tempo após os 50 metros de prova, tal como planeado teve um impacto positivo. As duas melhores provas registaram uma média de parciais inferiores a 35 segundos. Note-se, a maior diferença entre ambas aconteceu no 4º parcial, bem mais lento no *follow-up*, reforçando o sentido positivo da intervenção. Esperávamos, apesar das restrições que iremos descrever um melhor resultado. O número de provas a nadar no campeonato, bem como a próprio programa de provas influenciou a prestação da atleta, já que esta nadadora não tem esta prova como exclusiva. A nadadora tinha que nadar no mesmo

Campeonato Nacional de Absolutos, 1º dia: 400 metros estilos, 100 metros mariposa, Estafeta 4x100 livres. No 2º dia: 400 metros livres, 4x200 livres. No 3º dia: 800 livres, 200 metros mariposa (prova em estudo) e 4x100 estilos, por esta ordem em três dias. Como podemos perceber a atleta dificilmente iria obter a sua melhor marca aos 200 mariposa, penúltima prova do campeonato e após os 800 metros livres. Teríamos que esperar por ver o programa de provas afim de analisar o tempo de descanso entre provas sem que a nadadora tivesse que baixar os seus objectivos. Algumas estratégias propostas eram no intuito de superar os níveis de exigência físicos pedidos à nadadora, como por exemplo, manter os tempos exigidos pelo treinador nas últimas séries de treino que tinham por objectivo aumentar a resistência face a este tipo de cenários. Em função da idade da nadadora foram estabelecidos objectivos tácticos, ou seja, tentar economizar o esforço da nadadora em prova. Nas fases de apuramento desejávamos que a nadadora se "poupasse", realizando apenas o esforço necessário para o seu apuramento para as finais. Neste sentido, tivemos de procurar melhorar a sua leitura atencional pela colocação da sua cabeça durante a respiração, bem como no momento antes da viragem. Os valores da leitura atencional ampla vieram a revelar-se os mais elevados durante o período de intervenção e coencidentemente com a melhor prova realizada. Na nossa opinião esta estratégia atingiu o seu propósito.

Seria positivo que a qualidade técnica se mantivesse quando o cansaço se instalasse, certamente que poderia marcar a diferença em competição, especialmente quando a nadadora tinha este programa de provas, mas dificilmente ela conseguiria ter recordes pessoais com estas condicionantes. Para o clube, esta foi sem dúvida a melhor participação que a nadadora poderia realizar, cumprindo os objectivos propostos pelo clube, por ela e pelo treinador. A sua ajuda para a equipa era imperativamente mais importante que o seu melhor tempo pessoal numa dada prova. Para a nossa investigação poderíamos argumentar que este tipo de planeamento iria frustrar ou pelo menos dificultar a concretização dos objectivos propostos. Porém, não é esta a nossa intenção. Desejamos exactamente isto, avaliar as dificuldades em contexto real e saber como lidar com elas procurando ajustar a ciência à realidade e não a realidade à ciência (validação ecológica da intervenção).

Ainda em relação aos parâmetros biomecânicos, verificou-se que a nadadora obteve as suas melhores marcas no mesmo momento em ambas as épocas quando o índice de nado similar era o mais elevado (2,51- Campeonato Nacional de Grupos de Idade 2002/3,

intervenção; 2,50- Campeonato Nacional de Grupos de Idade, 2003/4, *follow-up*). Verificamos que este valor devesse ao aumento da velocidade e não pela diminuição da frequência gestual por minuto. Psicologicamente este momento coincide com o pico da atitude competitiva e negativismo. Como a nadadora dizia: "*preciso estar nervosa"*. Frase representativa do momento em que a nadadora sabia que estava com recursos energéticos para disputar a prova com as demais candidatas. Dos nove estudos de caso, esta foi a única nadadora que desejava subir os seus níveis de activação.

Em relação ao tipo de objectivos, a nadadora apesar de ter realizado o seu melhor tempo de prova no ano de intervenção (2002/3), de acordo com os objectivos pessoais e projectado, a nadadora aproximou-se mais no ano de *follow-up* se tivermos em consideração o tempo central (sem desvio padrão). Pudesse justificar este acontecimento pela idade cronológica em que esta se encontrava, a modelação matemática prévia, a diminuição do seu desempenho efectivo, tornando-se por esse facto, num objectivo mais acessível tal como veio a acontecer. De acordo com Vasconcelos-Raposo (2001), estes tipos de objectivos foram o que ele nomeou de objectivos de aceitação. Estes prendem-se com a necessidade dos atletas reafirmarem, com alguma regularidade, o seu comprometimento com o processo de treino exigido, para atingir o produto que definiram como objectivo de prova. Este tipo de objectivos permitiu que a nadadora mantivesse o seu compromisso com os seus objectivos e a sua atitude competitiva (30 pontos em 30 possíveis, respectivamente).

A nadadora apresentou o seu perfil geral mais elevado no final da intervenção, tal como planeado (dados do Perfil Psicológico de Prestação, PPP). É de realçar, quando o perfil geral diminui existiu uma emoção de base estável, a motivação (entre 27 e 29, em 30 pontos possíveis).

A nadadora aderiu com grande empenho ao treino em competências imagéticas aproximando consideravelmente o realizado e a prova mental em quase todas as suas componentes. Após a intervenção, as duas provas voltam a apresentar um afastamento substancial. A nadadora atingiu valores gerais elevados em todas as dimensões imagéticas, técnica utilizada em treino mental para interiorização dos objectivos do modelo. A variável visualização mental foi mediadora da relação entre as competências atencionais e desempenho desportivo. A visualização (treino imagético) foi uma técnica valorizada na simulação das condições a superar. O perfil desta variável revelou-se evolucionário ao longo da intervenção.

Segundo a ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) o ponto mais alto do treino mental foi no final da intervenção (tal como planeado). Este dado é corroborado pelo instrumento PPP.

As competências atencionais revelaram maior coincidência com os tempos finais de prova (momento antes do final da época). As maiores diferenças entre os valores de sobrecarga e eficiência manifestaram-se nos Campeonatos Nacionais de Grupos de Idade no ano de intervenção, de forma distinta de todos os outros momentos de avaliação, especificamente para a leitura atencional interna e focalizada (8 pontos em 10 possíveis). A nadadora revelou também maior proeminência na atenção focalizada, agir e executar, tal como propostas por Nideffer (1976). Este tipo de opção mentalmente treinada com a atleta revelou-se relativamente eficaz a nível cognitivo e influenciou positivamente os níveis de negativismo (descida de 25 para 21 pontos, de acordo com o PPP). Os resultados obtidos corroboram com as propostas de Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), os níveis de atenção, ou melhor, a eficiência atencional pode melhorar a prestação. Concordando com o argumento de Chajut e Algom (2003), a nadadora passou a encarar os níveis de "stress" competitivo como uma fonte de motivação (de acordo com os dados recolhidos pelo instrumento Perfil Psicológico de Prestação) e não ameaçador à sua exibição.

Ainda em relação ao negativismo, ta como avaliado pelo Inventário de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), a nadadora apresentou um perfil também ele distinto de todos os outros momentos de avaliação quando realizou a sua melhor marca nos dois anos avaliados (Campeonatos Nacionais de Grupos de Idade no ano de intervenção). Esta manifestou níveis baixos de negativismo (22 pontos), níveis altos de activação (27 pontos) e níveis elevados de autoconfiança (35 pontos, registo máximo nos dois anos). Em relação á activação, a nadadora relatava ser necessário sentir-se "nervosa", muscularmente tensa e irrequieta. Como já referido durante a revisão da literatura, os sintomas somáticos não apresentam uma relação positiva ou negativa com o desempenho, dependendo de indivíduo para indivíduo. Segundo a opinião da nadadora, realmente o aumento dos níveis de activação seriam favoráveis para a sua prestação tal como se veio a revelar. Os dados recolhidos a partir do Inventário do Estado de Neg/ Ac, a nadadora registou um perfil de negativismo relativamente estável ao longo das duas épocas, e os níveis de activação e autoconfiança mais elevados quando realizou as suas melhores

marcas. Julgamos que com a intervenção a nadadora teve maior capacidade em optimizar os seus níveis de activação sem perder a concentração no plano de prova.

Em geral, podemos estabelecer uma relação entre as variáveis psicológicas e de desempenho. O perfil mais elevado quer em relação às dimensões do Perfil Psicológico de Prestação, Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal foi mais elevada no ano de intervenção, onde a nadadora registou a sua melhor prova. A nadadora foi reconhecidamente assídua e empenhada no programa de treino mental e físico. O seu perfil psicológico nunca foi baixo e manifestamente foi uma competidora. A sua postura foi orientada para a tarefa e o esforço foi interpretado como um meio efectivo para atingir os objectivos desejados. O sucesso para esta nadadora foi definido pela própria como trabalhar forte e os erros não foram obstáculos ou ameaças ao seu desenvolvimento mas foram percebidos como guias para intensificar o seu empenho ou alertas para alterar estratégias (Nicholls, 1984). A atleta manifestava grande interesse em todo processo de treino mental e nas avaliações de vídeo. Para esta atleta qualquer contribuição para a melhoria do seu desempenho foi encarada como uma oportunidade de corrigir e melhorar, e era "agarrada" com dedicação. Exemplo dessa dedicação era o comprimento da proposta de treinar técnica sob cansaço nas séries mais fortes. Nesses momentos, o controlo da frequência gestual e índice de nado foi rigoroso. Elevar as percepções de competência da nadadora foram essenciais para um comportamento intrinsecamente motivado e importante na definição de comportamentos auto determinados e autónomos (Standage, Duda & Ntoumanis, 2003).

A estruturação do programa de treino mental a partir do modelo adoptado de Vasconcelos-Raposo (2001) e a quantificação dos objectivos pela modelação matemática permitiu que a nadadora viesse a melhorar essencialmente os seus níveis de concentração, alicerçando-se numa estratégia sólida de forma obter os seu melhor tempo durante a intervenção e melhor o seu auto-conhecimento psicológico e físico. Definiu-se um sistema de *feedback* eficaz e capaz de consciencializar a nadadora do seu nível de forma e momentos em que esta poderia exibir melhores resultado na prova em estudo. A educação da nadadora sobre a processologia do desempenho elevou os seus níveis de autoconfiança, variável em nossa opinião fundamental para o seu comportamento em prova, bem como tornou o negativismo e activação variáveis funcionais para o comportamento em prova.

Estudo de Caso C

A nadadora nasceu a 27 de Fevereiro de 1985 entrando para esta época desportiva com 17 anos e 9 de competição. A prova na qual a atleta teve a oportunidade de atingir um tempo competitivo no seu grupo de idade e lhe garantiu maior sucesso desportivo foi de 100 metros Bruços. Prova esta que acompanhámos e foi avaliada por nós. A atleta, segundo o treinador, exterioriza algumas falhas técnicas especialmente na abordagem à parede, dando uma braçada a mais. Tem ainda uma trajectória aérea exagerada que a leva a fundar em demasia e descrever um perfil de nado demasiado sinuoso. A primeira braçada é tardia e hesita no momento de partida. Deveria para além de corrigir os factos anteriores, tentar na acção lateral exterior apontar as mãos para baixo e colocar os cotovelos a 90 graus para baixo e para trás de forma a haver menor escoamento de água. Segundo a opinião do treinador, era uma atleta com grande resistência à dor, vontade em aprender e ambição em ser uma nadadora de selecção nacional. Foi uma nadadora sem lesões frequentes. Podemos confirmar os erros identificados pelo treinador bem como verificar com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas, para as quais propusemos métodos de correcção para a potencialização das competências psicológicas, propostas pelo modelo (para além das propostas comuns a toda a amostra descritas na apresentação no programa de treino mental).

Quadro 30- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Alteração da técnica	Treino sob cansaço. Treino da técnica em velocidade.	Análise da qualidade técnica em tarefas de 25, 50 e 100 metros bruços com progressão constante da velocidade
Uma braçada excessiva antes da viragem	Diminuir a ausência de estímulos	Associação atencional à técnica de braça e toque na parede.
Tempo de reacção à partida lento	Treino de focagem atencional	Controlo do foco atencional. Treino com distractores. Treino de descriminação do estímulo. Fomentação do treino da força explosiva dentro (aumento em 2 por microciclo de treino reistido e assistido) e fora de água (mais 10 minutos de treino explosivo e pliométrico).
Tempo de chegada excessivo	Controlo temporal das chegadas	Controlo do tempo nos últimos 15 metros nas tarefas de velocidade e limiar aeróbio.
Tempo excessivo nas partidas e viragens	Aumento do tempo de treino específico	Treino complementar exclusivo para partidas e viragens. Aumento à sensibilidade da passagem da água no corporal de forma a ter a auto-percepção de aceleração. Controlo da assiduidade ao treino de força.

As tarefas propostas vão essencialmente na procura de potencializar as competências psicológicas associadas ao foco atencional (ensino do foco atencional externo), tomada de decisão (ex.: quando aplicar a braçada subaquática, foco atencional interno) e controlo de treino.

A seguir, tal como dois casos anteriores, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico da nadadora.

C.1. Quadros de Desvios

Apresentamos a seguir as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo e treinador), tempo esperado pelo atleta e efectivamente realizado.

Quadro 31- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	1:15,52±3,77	1:14,00	1:14,98	-1,52	0,98	atingiu
Tempo partida	8,00±0,4	10,50	9,36	2,5	-1,14	não atingiu
Tempo de viragem	12,39±0,62	14,00	13,35	1,61	-0,65	não atingiu
Tempo de chegada	3,80±0,19	4,00	3,81	0,20	-0,19	atingiu
Tempo de nado	51,33±2,57	45,50	48,46	-5,83	2,96	atingiu

Quadro 32- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	1:14,97±3,75	1:13,50	1:19,69	-1,47	6,19	não atingiu
Tempo partida	8,00±0,4	9,50	8,59	1,50	-0,91	não atingiu
Tempo de viragem	11,40±0,57	13,00	11,94	1,60	-1,06	atingiu
Tempo de chegada	3,60±0,18	3,50	4,15	-0,10	0,65	não atingiu
Tempo de nado	51,97±2,6	47,5	55,01	-4,47	7,51	não atingiu

Podemos observar que existem diferenças entre o tempo projectado, tempo esperado pelo atleta e realizado, para todas as componentes da prova. Neste quadro, podemos

constatarque os objectivos, de acordo com a idade da nadadora, foram progressivos. Vejamos as diferenças registadas entre cada um deles nos quadros seguintes.

A atleta afirmou ambicionar mais do que foi projectado pelo modelo / treinador, em ambos os anos. Em 2003/4 o seu objectivo pessoal foi ligeiramente mais próximo do projectado para esse ano para o tempo final, partida e tempo de nado. A nadadora no ano de intervenção (2002/3), superou as expectativas da projecção do modelo em relação ao tempo central, excluindo o desvio padrão (menos 54 centésimos do que projectado), ao contrário do que veio a acontecer em 2003/4 (mais 4'72''). A superação deveu-se essencialmente ao tempo de nado durante a intervenção (menos 2'87''). Assim esta atingiu o proposto para todas as componentes à excepção do tempo de partida e viragem. No *follow-up* ficou aquém em todas as componentes de prova à excepção do tempo de viragem.

Vemos claramente, quando comparamos os dois anos uma aproximação entre o tempo realizado e o desejado pela atleta, para as componentes tempo final, viragens, tempo de chegada e nado. No segundo ano, existiu um afastamento em todas as componentes à excepção do tempo de partida apesar de ter realizado tempos inferiores de partida e viragem em relação ao que esperava.

A nadadora foi mais exigente ao estabelecer o objectivo para 2003/4, tendo em vista a sua progressão durante 2002/3. Porém, a nadadora piorou os seus tempos de uma forma geral.

Quadro 33-Equivalência Funcional Imagética

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	1:14,98	01:22,86	7,88	1:19,69	01:17,24	2,45
Tempo partida	9,36	7,33	2,03	8,59	7,33	1,26
Tempo de Viragem	13,35	7,15	6,20	11,94	7,68	4,26
Tempo de Chegada	3,81	3,80	0,01	4,15	4,20	0,05
Tempo de Nado	48,46	64,58	16,12	55,28	58,03	2,75

A nadadora melhorou em termos temporais a aproximação entre o plano mental e efectivo no segundo ano, 2003/4. Torna-se importante analisar a evolução das restantes dimensões imagéticas. É de realçar que quando avaliada em 2002/3 a sua prova mental foi mais próxima da real quando avaliada em treino.

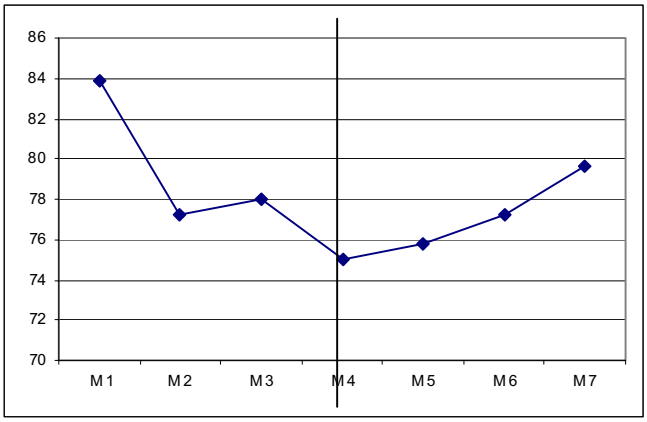
C.2. Perfis de Evolução Psicológico e de Desempenho

A seguir apresentamos os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

C.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentaram a evolução de desempenho da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 3- Tempo final por momento de avaliação



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

A atleta apresentou um perfil de crescimento (leia-se diminuição do tempo final de prova), até ao final da época de intervenção que se intervalou, entre 1:17,21 e 1:14,98 (melhor tempo das duas épocas). É, a partir deste momento, início do segundo ano, que a atleta decresceu a sua prestação, de 1:15,79 para terminar com 1:19,69.

Quadro 34- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
1:16,20	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo final	1:23.85	1:17.21	1:17.96	**1:14.98**	1:15.79	1:17.24	1:19.69
Partidas	9,13	8,82	9,16	9,36	9,36	9,15	**8,59**
Média das viragens	12,78	11,69	12,08	13,35	11,69	**11,43**	11,94
Tempo de chegada	4,72	3,95	3,88	**3,81**	4,1	4,4	4,15

Podemos constatar de imediato que dos três anos o melhor tempo, com uma distância considerável, foi obtido durante a intervenção. Das avaliações efectuadas em contexto competitivo podemos perceber que estas não respeitam o perfil do tempo final de prova no primeiro ano, ou seja, aumentou o tempo de partida até ao final da época de intervenção. O segundo ano descreveu um perfil de diminuição do tempo de partida ao longo da época intervalando-se entre 9'36 e 8'59''.

O tempo de viragem apresentou um aumento ao longo da intervenção e manteve-se relativamente constante no segundo ano. Curiosamente o pior tempo de viragem sobrepõe-se com o melhor tempo de prova.

O tempo de chegada tem um perfil similar ao tempo final de prova. Decresceu no primeiro ano de 3'95'' para 3'81'' (avaliações em contexto competitivo), e voltou a subir no segundo, sendo o pior tempo de chegada (4'4'').

Quadro 35-Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	44,75	51,4	55,35	57,4	55,85	57,6	58,8
Dc	1,66	1,56	1,45	1,53	1,50	1,41	1,31
Ín	2,09	2,10	1,96	2,28	2,12	1,94	1,73

Podemos perceber dos dados apresentados que o primeiro parcial quase sempre se apresentou superior em relação à frequência gestual por minuto, quando comparado com o segundo parcial. Em ambas as épocas o número de braçadas por minuto tende a aumentar. De 51,4 para 57,4 no primeiro ano, e de 55,85 para 58,8 no segundo.

O quadro de economia de nado apresentou um perfil de evolução diferente. Podemos dizer relativamente crescente (mais económico no primeiro ano), e decrescente no segundo ano. O momento em que a nadadora apresentou um nado mais económico foi coincidente com o melhor tempo de prova das duas épocas (2,28).

C.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentam de acordo com as condições de avaliação mencionadas no primeiro estudo de caso, a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 36- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Auto Confiança	13	16	17	16	18	17	17
Pensamentos Negativos	18	18	20	20	21	22	22
Atenção	22	20	20	21	21	21	23
Visualização	18	21	22	28	26	22	23
Motivação	21	22	23	24	26	20	20
Pensamentos Positivos	21	22	23	23	24	20	21
Atitude Competitiva	19	19	21	21	26	23	22
Média:	18,86	19,71	20,86	21,86	23,14	20,71	21,14
Total:	132	138	146	153	162	145	148

A dimensão autoconfiança não apresentou uma evolução substancial ou ainda tendencialmente crescente, flutuando entre os valores 16 e 17 pontos. No segundo ano, apresentou uma regressão de 18 para 17 pontos nos dois últimos momentos. A ausência de pensamentos negativos sobe ao longo dos dois anos desde o valor inicial de 18 a 22 pontos. Os pensamentos positivos revelaram o mesmo perfil de crescimento entre os valores 22 e 24 pontos, e a partir desse momento (Campeonato Nacional de Clubes), decresceu para 20 e 21 pontos.

A atenção apresentou um perfil similar, mas entre os valores 20 e 23 pontos.

A visualização define o mesmo perfil mas apenas para o ano de intervenção, crescendo bastante de 21 até 28 pontos. No segundo ano voltou a regredir de 26 a 22 e 23 pontos.

A motivação foi crescente até ao primeiro momento de avaliação do segundo ano (26 pontos), a partir do qual volta a diminuir para 20 pontos.

Assistimos ao mesmo comportamento para a variável atitude competitiva. Cresceu até o valor de 26 pontos a partir do qual, tal como as duas variáveis anteriores decresceram, neste caso para 23 e 22 pontos.

Quadro 37- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	16	13	16	15	14	14	15
SOM	9	18	15	19	16	17	12
SENTIR	13	13	12	15	12	14	12
EMOÇÕES	13	16	16	15	16	16	16
CONTROLO	16	10	13	16	12	12	12
Média:	13,4	14	14,4	16	14	14,6	13,4
Total:	67	70	72	80	70	73	67

A dimensão "ver" no primeiro ano atingiu o seu valor máximo no Campeonato Nacional de Grupos de Idade (16 pontos, valor máximo nos dois anos) e, no segundo ano, revelou-se crescente entre os valores 14 e 15 pontos. O "som" flutua crescentemente entre 15 e 19 pontos no primeiro ano e crescente no segundo ano até ao Campeonato Nacional de Grupos de Idade (17 pontos), a partir do qual regride para 12 pontos. O "sentir" descreveu um perfil crescente até ao último momento da intervenção (15 pontos), a partir do qual voltou a descer no segundo ano entre os valores 12 e 14 pontos. O "controlo emocional" fixou-se nos 16 pontos à excepção do último momento do ano de intervenção decrescendo 1 ponto. O "controlo da imagem" apresentou-se nitidamente em evolução até o final da intervenção (16 pontos). No segundo ano regrediu para o valor de 12 pontos. No global, as dimensões que formam a imagética atingiram o seu ponto mais alto no final da intervenção.

Quadro 38- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

		2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	5	6	6	5	5	5	4
OET	6	5	5	5	6	5	5
BIT	7	6	7	8	8	8	8
OIT	4	7	5	7	7	7	5
NAR	5	5	6	6	5	5	6
RED	5	5	4	5	5	5	5
CON	4	3	6	7	7	7	6
Eficiência	5,25	5	6,25	6,5	6,25	6,25	6
Sobrecarga	5	5,67	4,67	5,67	6	5,67	5,00

Para o par de leitura atencional externa ampla (BET), e sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção existiu um decréscimo da primeira (de 6 para 5 pontos), e fixação da segunda no valor 5 pontos. Esta situação não mudou muito no segundo diferenciando-se apenas em valores pontuais, BET decresceu de 5 para 4, e OET decresceu e fixou-se no valor 5 pontos.

A leitura interna atencional (BIT) evolui de 6 para 8 pontos, a partir do qual, no segundo ano, se estabilizou neste valor. A sua sobrecarga, OIT flutuou nos valores 5 a 7 pontos no primeiro ano, decrescendo no último momento do segundo ano para 5 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil crescente no primeiro ano e segundo, oscilando apenas 1 ponto (de 5 para 6 pontos). A sua desfocalização (RED) fixou-se nos 5 pontos, à excepção dos Campeonatos de Grupos de Idade do primeiro ano (4 pontos).

Quadro 39- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

		2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	14	16	19	19	18	17	20
Tarefa	31	24	27	25	25	23	25
Média:	22,5	20	23	22	21,5	20	22,5
Total:	45	40	46	44	43	40	45

A orientação para o ego manifestou-se crescente de 16 para 19 pontos durante a intervenção. O mesmo veio a acontecer no segundo ano, mas num intervalo entre 18 a 20 pontos. Em relação à orientação para a tarefa, esta foi relativamente crescente entre 24 e 27 pontos. Devemos sinalizar que desceu para 25 pontos no momento mais crítico, Campeonato Nacional de Absolutos durante o ano de intervenção. No ano seguinte, volta a ser oscilante mas entre 23 e 25 pontos, sendo o valor mais baixo registado no Campeonato de Grupos de Idade.

Quadro 40- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	15	36	37	31	32	31	29
Act.							
Total	18	30	24	28	25	22	24
AutoConf							
Total	26	26	17	23	24	23	17

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo foi nitidamente decrescente ao longo dos dois anos (de 36 para 29 pontos), quebrando esta tendência apenas em 1 ponto em dois momentos, o Campeonato Nacional de Grupos de Idade no primeiro ano, e Campeonato Nacional de Clubes no segundo ano. A activação diminuiu ao longo de cada ano (30 para 28 pontos, e 25 para 24 pontos), registando, no entanto, dois momentos relativamente mais baixos que os restantes, o Campeonato Nacional de Grupos de Idade nos dois anos (24 e 22 pontos). A autoconfiança respeitou este perfil durante a intervenção, ou seja, decresceu ao longo do ano, mas apresentou-se mais baixa no Campeonato supra referido (17 pontos). No segundo ano, apresentou uma tendência claramente decrescente (de 24 para 17 pontos). Podemo-nos aperceber que para a atleta, não sendo sénior, o Campeonato Nacional de Grupos de Idade foi bastante importante, fazendo reflectir no seu perfil psicológico.

C.3. Discussão

Quanto à forma como os objectivos foram estabelecidos, a partir da projecção calculada pela modelação matemática, houve uma maior aproximação entre os objectivos da nadadora e efectivamente o que veio a acontecer (tempo realizado), bem como, o que o modelo projectou e veio a concretizar no ano em que decorreu o período de intervenção. A zona alvo de acção, intervalo de tempo a atingir para as componentes de prova, foram alcançados à excepção do tempo de partidas e viragem. Concordando com Kingston e Hardy (1997), focando em objectivos de processo (objectivos intermédios no planeamento) definidos a partir destes finais projectados pela modelação matemática (como definidos por Vasconcelos-Raposo, 2001) não só se melhorou o desempenho desportivo como levou à melhoria da concentração (teste TAIS), controlo do negativismo (teste Neg/Ac) e auto-eficácia. Em 2002/3 (intervenção), o tempo projectado pelo modelo e as expectativas da nadadora após o ano de intervenção eram mais próximas. Dentro dos objectivos propostos por Vasconcelos-Raposo para a implementação de um programa de definição de objectivos foi valorizado pela nadadora os *objectivos de habilidades* e de *estratégia*. Ainda neste sentido, a fixação de objectivos levou a nadadora a centrar a sua atenção em algo específico e não "parasita", evitando que ela entrasse, como era frequente, em estados analíticos. Corroborando com os estudos de Janelle, Singer e Williams (1999) a regulação do negativismo esteve associado à procura atencional eficiente por padrões de acção tal como revelou a nadadora de forma crescente ao longo da intervenção (aumento dos processos atencionais e diminuição do negativismo).

Ainda em relação às componentes de prova, tiveram uma evolução positiva ao longo da intervenção, culminando com a melhor prestação no final da intervenção. Nesta prova, a nadadora registou uma elevada frequência gestual (57.4, segundo valor mais elevado de todas avaliações), e não frequente mas factor desejado por qualquer atleta, aumentou a economia de nado. Provavelmente este facto esteve associado ao aumento da força como propusemos para a melhoria de nado da nadadora (2,28 foi o valor mais elevado de qualquer outra avaliação). Estes dados fundamentam as preocupações iniciais do treinador com a técnica da nadadora. Destaca-se ainda em relação à prestação, que a atleta realizou um primeiro parcial inferior a 35

segundos (aos 50 metros), e realizou um segundo parcial similar às restantes avaliações (em anexo). Julgamos que a nadadora compreendeu a fase educativa/ consciencialização sobre a melhoria da percepção do seu estado de forma, tomando a decisão de arriscar um pouco mais no momento certo tal como definido no seu plano de prova. Dizemos arriscar porque poderia não ter tido a resistência para manter o segundo parcial. O facto de conseguir com sucesso atingir os objectivos e manter a velocidade ao longo da prova, fundamenta o correcto planeamento do treinador e a influência positiva da intervenção para as alterações técnicas propostas para o nado.

Em relação às componentes de prova, verificou-se que ao longo da intervenção aumentou a velocidade e índice de nado através essencialmente do aumento da frequência gestual e relativa estabilidade da distância de braçada. Os maiores ganhos temporais na sua prova durante o ano de intervenção foram no nado contínuo, nomeadamente nas componentes frequência gestual (57,4) e índice de nado (2,28). A nadadora decidiu arriscar num nado mais ritmado não se preocupando com a sua falta de capacidade física para terminar a prova (em provas intermédias). Uma das estratégias adoptadas para atingir este fim foi a simulação do estado de dor física e de tolerância em treino, em competições de menor importância, bem como no ensaio mental neste tipo de contextos. Este facto foi bem patenteado pelo melhor tempo de chegada, 3'81'' (das sete avaliações) no final da intervenção. Esta veio a relatar que conseguiu cumprir e sentir o plano de prova preestabelecido. Ver a parede a aproximar-se dissociando-se da dor foi uma imagem sistematicamente treinada e realizada. O tempo de chegada foi de 3 segundos e 81 centésimos quando realizou a sua melhor prova que coincidiu com o final da nossa intervenção.

Porém, em 2003/4, *follow-up*, os tempos da nadadora vieram a piorar grandemente afastando-se do projecto de carreira pelos motivos que iremos relatar. No segundo ano, a atleta apresentou uma regressão do perfil psicológico e da sua prestação. Infelizmente em Portugal é muito difícil conciliar a alta competição com a vida académica. A nadadora tentou ser a mais assídua possível, mas como podemos perceber de uma forma insuficiente para o nível competitivo onde se encontrava. Esta atleta após no ano anterior ter conseguido a sua melhor marca e ter entrado com grande trabalho e felicidade pela primeira vez na selecção nacional (2002/3), veio a desistir da competição no final do *follow-up*.

De forma geral, a atleta foi das que mais evoluiu e mais sentiu a positividade do programa de treino mental na melhoria do seu auto-conhecimento e limites. Afirmará mesmo que conseguia acelerar mais ou menos 15 metros do final, tal como na gravação da cassete áudio fornecida. A nadadora manifestou na água o seu trabalho mental de uma forma linear. Apesar de revelar um perfil ascendente até o final da intervenção. Esta revelou ainda ter estabilizado psicologicamente as variáveis estudadas prolongando-se este perfil para o segundo ano (2003/4). O mesmo não aconteceu para o nado, por motivos de exigência académica e pelo facto de estar com extremas dificuldades em acompanhar os treinos em intensidade, volume e assiduidade. Segundo o treinador, o perfil de evolução iria estar comprometido como veio a acontecer.

Vejamos as restantes variáveis psicológicas. Pudesse afirmar que a nadadora aderiu por completo ao programa de treino mental, tendo sempre a preocupação após as avaliações em saber mais sobre a sua performance e como melhorá-la. A variável atenção atingiu o seu ponto máximo no final da intervenção. Associamos este facto ao controlo da atenção selectiva durante a interiorização dos objectivos e critérios técnicos para cada um dos momentos da prova. Porém, os tempos de partida e viragem não vieram a melhorar tal como objectivado, apesar do tempo final de prova ter sido francamente superior a qualquer outro momento (1:14.98). Pensamos que a nadadora criou momento de "descanso" na prova que lhe permitiu poupar algum esforço a ser aplicado no nado puro. Esse facto parece ser mais evidente pelo controlo dos parciais (menos tempo) e tempo de chegada (3 segundos e oitenta e um centésimos, melhor registo das duas épocas).

Ainda em relação a esta técnica, treino atencional, permitiu também dissociar a atleta dos níveis de negativismo diagnosticado alto e neste caso específico, uma influência negativa. Segundo o Inventário de Estado Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), o negativismo diminuiu de 37 para 31 pontos no final da intervenção. O controlo sobre os níveis de excitabilidade conduziu ao auto-controlo cognitivo (níveis de negativismo). Tal como exposto por Nideffer (1976) o treino mental veio a desenvolver competências de controlo e regulação do negativismo permitindo bloquear algum negativismo exibido no perfil avaliado, observado e relatado pela nadadora. Concordando com Ryska (1988) os baixos níveis de negativismo estão associados ao aumento do controlo atencional (fundamentalmente na variável de atenção ampla interna) e pela forma como se definem os objectivos (modelo aplicado). A nadadora

confirmou sentir-se mais segura e confortável nos momentos pré-competitivos com o treino mental: " algumas das incertezas passaram a ser menos incertas". Porém, ao contrário do expectado a autoconfiança não apresentou um aumento considerável. Não se verificou uma relação positiva e linear entre o negativismo e autoconfiança neste estudo de caso. Verificou-se sim, uma relação positiva nos valores do negativismo e prestação tal como fora encontrado por Hardy (1986). O mesmo não veio a acontecer no segundo ano (*follow-up*) em que apesar do negativismo descer, a prestação não veio a melhorar. Surpreendentemente a autoconfiança não apresentou um perfil como esperado, ou seja, uma relação positiva com a prestação tal como defendido por Burton (1988), Hardy (1996) e, Woodman e Hardy (2003).

Em relação ao treino mental, projecção imagética da prova, esta ofereceu a oportunidade de antecipar os estados pré-competitivos e formas de lidar com a situação ("coping"), procurando diminuir as probabilidades de falta de auto-controlo. Não implicou, no entanto, como seria desejado, a elevação da autoconfiança de acordo com os dados recolhidos pelo PPP e Inventário do Neg/Ac. Em geral, o controlo atencional, tal como proposto veio a influenciar positivamente o bloqueamento do negativismo antes da prestação (31 pontos, valor mais baixo da intervenção) e a revelar uma maior eficiência atencional (média= 6,5 no final da intervenção em 10 possíveis). Das variáveis atencionais estudadas, destacamos o aumento substancial da focagem interna (associada à sensibilidade dentro da água). Este factor foi determinante no apoio ao nadador na tomada da decisão de quando aplicar força ou mesmo no movimento de diminuir a resistência na água. Estes factores na técnica de bruços foram de extrema importância. A estratégia proposta da alteração da técnica em nado puro teve sucesso segundo a opinião do treinador, vindo a influenciar os tempos parciais tal como objectivado. Complementarmente a esta proposta, tínhamos a proposta do controlo dos parciais. O controlo dos tempos de prova influenciou a gestão energética da mesma. O controlo técnico em tarefas curtas em velocidade na nossa opinião ajudou grandemente o controlo do esforço da atleta, diminuindo as situações de esgotamento físico antes do final da prova.

Apesar de, em termos temporais o plano imagético ficar aquém do esperado, todas as dimensões que constituem esta variável manifestaram grande progressão de acordo com o questionário PPP e confirmado pelo Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM). Neste último teste percebemos a evolução desta habilidade iniciando-se nos 67 pontos totais até aos 80 no último momento de avaliação da intervenção. Percebemos que o

treino mental com base fundamental da técnica de visualização mental levou a ganhos substanciais nas dimensões a ele associadas. A interiorização das componentes de prova foi alcançada fazendo sentir no maior controlo do plano de prova. Porém, no segundo ano sem treino mental as dimensões apresentaram uma regressão no *follow-up*, apesar da aproximação temporal entre a prova mental e real.

A nadadora valorizou o ensaio mental, por suas palavras após a obtenção da sua melhor marca afirmou: "executei os últimos 25 metros exactamente como os tínhamos ensaiados. Senti-me a acelerar quando geralmente fracassava". A visualização de vídeo associada ao treino mental foram essenciais para esta consciencializar o *timming* de rasgar a superfície da água após a partida, a fim de perceber o momento onde executar a primeira braçada. O treino mental teve também por objectivo melhorar a sua sensibilidade ao deslocamento do seu corpo na água. A nadadora deveria sentir o início da perda de velocidade, momento em que deveria aplicar a primeira braçada. Tal como definindo pelo treinador, um dos erros era a braçada excessiva na viragem. O treinador pediu para tentarmos retirar uma braçada à entrada da viragem. A atleta via mal e não confiava em dar uma braçada a menos, que na opinião do treinador estava a atrasar a viragem. Assim, ensaiamos mentalmente com a nadadora a viragem na forma que o treinador desejava. Em água a atleta realizou a viragem de olhos fechados eliminado a entrada de informação visual. Essa informação era evocada pela memória, mentalmente treinada, e com base neste cenário executaria a acção. Desta forma o ver seria "dispensável" para a realização da viragem. Ver pouco deixaria de ser impeditivo. Citando Vasconcelos-Raposo (2001): Este tipo de controlo *reveste-se da maior importância para o treino mental, especialmente quando tomamos em consideração as dificuldades acrescidas que os nadadores em geral têm relativamente à sua visão, nomeadamente por causa da turbulência da água e fundamentalmente pelas restrições impostas pelos próprios óculos* (p.83). A atleta de facto veio a conseguir retirar a braçada.

De forma sucinta, a integração deste modelo veio a influenciar positivamente os níveis de prestação fundamentando-se num sistema eficaz de *feedback* e treino dos recursos mentais num plano de prova pormenorizado, tendo melhorado o desempenho desportivo da nadadora.

Estudo de Caso D

Esta nadadora foi o elemento mais novo da amostra, com a idade de 14 anos no início deste estudo. Completou até ao momento apenas 5 anos de competição federada. A sua prova de eleição até ao momento foi de 200 metros livres.

Na entrevista com a nadadora, julgamos que se torna evidente uma preocupação e comparação excessiva com os companheiros de equipa, em especial as que nadam a mesma prova e estão na mesma pista de treino. Esta situação agrava-se em contexto competitivo. Segundo o treinador todo o seu desempenho é auto-avaliado de acordo com o desempenho das nadadoras na sua pista (em treino), ou da sua idade (em competição). Somado a este facto é uma atleta bastante introvertida. A nadadora manifestou-se desde o início pouco à vontade com a sua "actuação" no projecto, apesar da sua assiduidade. À medida que o projecto avançou o objectivo ficara mais claro. A nadadora deveria manifestar o seu potencial em situação de competição. O treinador sempre viu a atleta demasiado comparativista limitando na sua opinião o seu treino. Este aspecto, ainda na opinião do treinador, poderá frustrar quase sempre uma boa performance. Este gostaria que ela ganhasse mais confiança e liderança nas tarefas que supostamente seriam dela em treino.

O treinador desejava ainda que a atleta viesse a melhorar o tempo de reacção nas partidas, e controlar o número de respirações por parcial de 50 metros (1º parcial: 4 em 4; 2º parcial; 3 em 3; 3º e 4º parcial: 2 em 2).

Seguindo as propostas do modelo, podemos confirmar os erros identificados pelo treinador bem como verificar com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas. Em colaboração com o treinador propusemos métodos de correcção e exercícios individualizados em treino e que visava essencialmente a potencialização das competências psicológicas propostas pelo modelo (para além das propostas comuns a toda a amostra descritas na apresentação no programa de treino mental).

Quadro 41- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Irregularidade nos tempos parciais	Controlo dos tempos. Análise dos vídeos de competição.	Treino da projecção da prova em termos mentais e em treino de séries (aumento em 10% do número de séries nesta zona). Tentar manter as primeiras séries iguais às últimas (controlo do tempo). Assumir a liderança na pista quando se propõe Crol
Tempo de partida fraco	Treino atencional	Diferentes estímulos sonoros. Descriminação atencional, simulação do ambiente de competição
Viragens lentas	Valorização das partidas e viragens	Maior número de repetições em treino (mais 10 minutos); Mais treino de força específico fora de água (60 minutos totais por microciclo).
Gestão energética irregular	Controlo dos parciais nas tarefas limiar aeróbio e velocidade.	Controlo e *feedback* dos tempos das séries. Aumento do compromisso com os tempos exigidos. Controlo dos tempos de descanso entre séries.
Problema em equilibrar a frequência gestual com velocidade	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulada em imagética. Controlo dos parciais e Fg em simuladores
Problemas em controlar positivamente as suas emoções	Controlo emocional pré-competitivo. Autoavaliação subjectiva de empenho em treino.	Simulação em imagética do ambiente de competição e adaptação progressiva em função do nível competitivo da prova a nadar. Tomar maior risco em competições de menor importância.

Nos trinta minutos antes do treino treinávamos a nadadora a simular emocionalmente a prova bem como a controlá-la em termos de equilíbrio entre parciais. O nosso trabalho tinha prolongamento para o treino de água nas tarefas acima propostas a fim de apoiar no controlo de treino. As tarefas propostas procuram incentivar a nadadora a assumir a liderança e iniciativa nas tarefas da sua responsabilidade. Desta forma, também nos foi mais fácil controlar os tempos das séries e descansos. De seguida, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico da nadadora.

D.1. Quadros de Desvios

Iremos neste momento apresentar as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, realizado e imaginado.

Quadro 42- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:12,77±6,64	2:09,00	2:11,1	-3,77	2,11	atingiu
Tempo partida	9,67±0,48	7,00	7,78	-2,67	0,78	atingiu
Tempo total viragens	26,10±1,3	27,00	28,56	0,90	1,56	não atingiu
Tempo de viragens	8,70±0,43	9,00	9,52	0,30	0,52	não atingiu
Tempo de chegada	3,50±0,17	3,00	3,25	-0,50	0,25	atingiu
Tempo de nado	93,50±4,68	92,00	91,51	-1,50	-0,49	atingiu

Quadro 43- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:11,08±6.55	2:08,00	2:13,61	-2,08	5,61	atingiu
Tempo partida	6,50±0.32	7,00	7,99	0,50	0,99	não atingiu
Tempo total viragens	26,10±1,3	28,50	32,13	2,40	3,63	não atingiu
Tempo de viragens	8,70±0,43	9,50	10,71	0,80	1,21	não atingiu
Tempo de chegada	2,90±0,14	4,00	4,53	1,10	0,53	não atingiu
Tempo de nado	95,58±4,78	88,50	88,96	-7,08	0,46	atingiu

Nestes quadros podemos perceber que os objectivos do modelo e da atleta foram de superação (leia-se diminuição do tempo), em 2003/4, visto estarmos a apresentar os dados de uma atleta jovem, e de acordo com o período maturacional em franco desenvolvimento. Vejamos as diferenças no emparelhamento destes tempos de forma a quantificarmos as diferenças.

É de realçar que a nadadora atingiu e superou os objectivos do modelo para a intervenção (-1'67''), ao contrário do segundo que ficou aquém (+2'53''), se bem que dentro do intervalo proposto pelo modelo. O tempo final durante o período de intervenção foi atingido, devendo-se essencialmente, esse facto por ter superado o tempo de partida (-1'89''), o tempo de chegada (- 25 centésimos) e o tempo de nado (- 1'99'' do tempo central da proposta, excluindo o desvio padrão).

No ano seguinte, ficou aquém das expectativas mas dentro do intervalo proposto, mas aumentando a diferença entre o perspectivado e efectivamente concretizado. Os objectivos do modelo/ projectado foram mais próximos dos objectivos pessoais da atleta no segundo ano (*follow-up*) para o tempo final e de partida. Realça-se o facto da nadadora ter criado objectivos

bastante difíceis de concretizar em ambos os anos. Podemos observar que o tempo desejado pela atleta se aproximou mais do realizado no período de intervenção (2002/3), do que no *follow-up* (2003/4) Acrescente-se que, a nadadora veio a realizar um tempo nado inferior ao esperado por ela própria durante o ano de intervenção. É de notar que a atleta ajustou o seu tempo pessoal em 1 segundo (2:08.00) para 2003/4, como seria de esperar, independentemente do resultado, visto que superou as perspectivas do modelo em 2002/3.

Quadro 44-Equivalência Funcional Imagética

De acordo com o que anteriormente foi apresentado, o quadro que se segue apresenta as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental.

2001/2	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:11,10	02:05,84	5,26	2:13,61	01:52,29	21,32
Tempo partida	7,78	8,28	0,50	7,99	11,65	3,66
Tempo total das viragens	28,56	29,46	0,90	32,13	22,83	9,30
Tempo médio Viragens	9,52	9,82	0,30	10,71	7,61	3,10
Tempo de Chegada	3,25	3,50	0,25	4,53	4,23	0,30
Tempo de Nado	91,51	84,6	6,91	88,96	73,58	15,38

No período de intervenção, a nadadora aproximou o plano de prova do real (5'26''). O mesmo não aconteceu no ano seguinte. Não podemos deixar de notar que o tempo imaginado ainda se aproximou mais do tempo desejado pela nadadora (diferença de 3'16'').

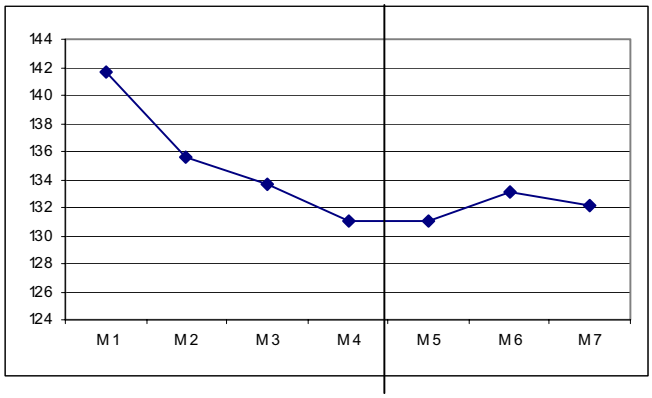
D.2. Perfis de Evolução Psicológica e de Desempenho

Deveremos relembrar para a apresentação de todos os quadros em todos os estudos de caso a serem apresentados, que o primeiro momento de avaliação é de diagnóstico e realizado em situação de treino e como tal não deve ser encarado como representativo de um momento de avaliação, em que os indivíduos estão sujeitos a um momento de competição e ao que tudo isso envolve em termos de desempenho e perfil psicológico.

2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 4-Tempo finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

A atleta descreveu um perfil de evolução constante durante o ano de 2002/3. O contrário veio a acontecer no segundo ano. A nadadora iniciou a sua época com o seu recorde pessoal, igual ao momento anterior de avaliação, e piorou nos momentos de avaliação seguintes. A nadadora atingiu o seu melhor momento no final de época de intervenção e repetiu o mesmo no início da seguinte.

Quadro 45-Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
2:12,80	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo final	2:21.6	2:15.41	2:13.61	**2:11.1**	2:11.1	2:13.13	2:13.61
Partidas	7,78	7,83	9,67	7,78	**7,39**	7,73	7,99
Média das viragens	10,17	9,83	9,72	9,52	9,61	**9,51**	10,71
Tempo de chegada	3,49	**3,07**	3,67	3,25	3,12	3,56	4,53

O melhor tempo conseguido foi conseguido durante a intervenção e repetido (não melhorado) no ano seguinte (*follow*-up). Os tempos de partida no primeiro ano tendem a descer (leia-se melhorar), e intervalam-se entre 9'67'' e 7'78''. No segundo inverte-se esta tendência, tal como acontece com o tempo de prova, os tempos voltaram a subir num intervalo entre 7'3'' (melhor tempo de partida), e 7'99''.

Os tempos de viragem da atleta descreveram uma progressão sistemática durante o ano de intervenção, entre 9´83´´ e 9´52´´. No segundo ano, este valor estabilizou entre 9´61" e 9'51" (melhor média das viragens), piorando consideravelmente no último momento de avaliação (10'71"), essencialmente devido a um erro na última viragem (13'73").

Os tempos de chegada tiveram um perfil aproximado do tempo final de prova. Decresceram no primeiro ano, à excepção da primeira avaliação em competição (Campeonato Nacional de Clubes), em que a atleta realizou o seu melhor tempo de chegada 3'07''. No segundo ano o perfil descreveu uma subida dos tempos, novamente similar com os dados do tempo final de prova.

Quadro 46- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	44,15	46,98	46,6	48,23	50,93	48,9	43,95
Dc	1,92	1,9	2	1,92	1,83	1,88	2,17
Ín	2,75	2,84	3,15	2,98	2,83	2,89	3,47

A frequência gestual da atleta descreveu um perfil crescente no primeiro ano, 2002/3, de 44,15 (em treino), de 46,98 a 48,23 em competição. No segundo ano, inverte-se este processo. Decresceu de 50,93 para 43,95. As melhores prestações fazem-se corresponder aos valores 48,23 e 50,93 ciclos de braçada por minuto. Em termos de perfil de prova em frequência gestual, este faz-se similarmente à construção dos parciais, ou seja, a frequência gestual decresceu até o terceiro parcial, e voltou a subir no último.

Os valores mais elevados em economia de nado, 3,15 e 3,47 no Campeonato Nacional de Grupos de Idade 2002/3 e Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4, que corresponderam

a um tempo final de prova 2:13,61. Porém, o melhor tempo 2:11,10 faz-se corresponder a uma economia de 2,98 e 2,83.

Em termos de perfil de época, este apresentou-se relativamente crescente no primeiro ano entre 2,84 e 2,98 e definitivamente crescente no segundo ano entre os valores 2,83 e 3,47.

D.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentaram, de acordo com as condições de avaliação mencionadas no primeiro estudo de caso, a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac). Vejamos os dados dos questionários aplicados.

Quadro 47- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Autoconfiança	24	21	23	21	19	20	18
Pensamentos Negativos	16	15	15	18	19	16	18
Atenção	21	16	20	22	21	18	21
Visualização	26	21	26	28	29	29	27
Motivação	28	20	23	20	29	24	25
Pensamentos Positivos	22	22	18	21	28	19	25
Atitude Competitiva	22	19	19	20	22	22	20
Média:	22,71	19,14	20,57	21,43	23,86	21,14	22,00
Total:	159	134	144	150	167	148	154

A autoconfiança intervalou-se entre 21 e 23 pontos, registando o nível mais alto no Campeonato de Grupos de Idade no ano de intervenção. Em relação ao segundo ano, esta variável manifestou-se num intervalo entre 18 e 20 pontos, registando novamente o ponto mais alto na mesma altura da época.

A ausência de pensamentos negativos cresceu ao longo da intervenção de 15 para 18 pontos. Essa tendência foi contrariada no segundo ano decrescendo de 19 para 16 e 18 pontos.

A atenção revelou um crescimento substancial de 16 para 22 pontos (diferença de 6 pontos), voltando a regredir no *follow-up* intervalando-se entre 21 e 18 pontos.

A visualização teve uma subida elevada ao longo da intervenção, de 21 para 26 pontos, e no último momento para 28 pontos (diferença do primeiro para o último momento em 7 pontos). No segundo ano estabilizou estes valores entre 29 e 27 pontos.

A motivação durante a intervenção subiu de 20 para 23 pontos voltando a descer no último momento novamente para 20 pontos. No segundo ano, desceu de um valor sub-máximal (29 pontos), para 24 voltando a subir para 25 pontos. Os níveis motivacionais da atleta foram superiores no *follow-up*.

A predominância de pensamentos positivos tem uma diminuição relativa durante o período de intervenção de 22 para 18 e acabando nos 21 pontos. No início do segundo ano, a atleta manifestou um valor muito perto do máximo (28 pontos em 30 possíveis), baixando grandemente para 19 pontos. No final desse mesmo ano, recuperou para nível superior, 25 pontos. Por último, a atitude competitiva manteve-se na intervenção entre os 19 e 20 pontos. Um crescimento bastante brando. No *follow-up* os valores oscilaram num patamar ligeiramente mais alto mas em decréscimo, entre 22 e 20 pontos.

Quadro 48- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	15	16	14	17	17	16	15
SOM	15	15	11	16	17	12	13
SENTIR	12	10	14	16	17	12	13
EMOÇÕES	15	13	12	14	20	13	14
CONTROLO	13	12	13	15	13	13	10
Média:	14	13,2	12,8	15,6	16,8	13,2	13
Total:	70	66	64	78	84	66	65

Das cinco dimensões que constituem o estado imagético, todas elas durante o período de intervenção aumentaram: "ver", de 16 para 17 pontos; "som", de 15 para 16 pontos; "sentir", de 10 para 16 pontos; "controlo emocional", de 13 para 14 pontos; e "controlo da imagem", de 12 para 15 pontos. Três delas tiveram uma subida pouco significativa (1 pontos). No segundo ano, todas as cinco dimensões decrescem de forma substancial: ver, de 17 para 15

pontos; som, de 17 para 12 e 13 pontos; "sentir" por igual ao "som"; "controlo emocional" de 20 para 13 e 14 pontos; e por último, o "controlo da imagem", de 13 para 10 pontos.

Em geral, as dimensões aumentaram até à primeira avaliação do segundo ano a partir da qual voltam a descer de maior forma.

Quadro 49- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	6	7	6	7	7	7	7
OET	5	4	5	4	6	4	5
BIT	8	7	5	5	10	6	9
OIT	4	3	5	5	6	7	4
NAR	6	5	5	5	5	7	5
RED	5	6	4	5	7	6	6
CON	9	5	9	10	6	8	10
Eficiência	7,25	6	6,25	6,75	7	7	7,75
Sobrecarga	4,67	4,33	4,67	4,67	6,33	5,67	5,00

A leitura atencional externa ampla (BET) flutuou entre os valores 7 e 6 , e sua sobrecarga (OET), oscilou entre 4 e 5, não manifestando ambas tendências de crescimento. A BET, no segundo ano fixou-se nos 7 pontos, mas a OET tende a descer para 4 e 5 pontos após a primeira avaliação de 6 pontos.

A leitura interna atencional (BIT), decresceu de 7 para 5 pontos e sua sobrecarga (OIT), tende a valorizar-se de 3 para 5 pontos. A BIT, no segundo ano, iniciou-se com o valor máximo de 10 pontos, mas caindo para 6 e recuperando para 9 pontos na última avaliação. A OIT, sobrecarga atencional interna oscilou inversamente à BIT que se iniciou a 6 pontos, manifestando um crescimento (7 pontos), voltando a descer para 5 pontos.

A atenção focalizada, NAR, fixou-se nos 5 pontos nos dois anos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade no *follow-up*. Em relação à atenção desfocalizada (RED), esta descreveu um perfil decrescente nos dois anos, de 6 para 4 e 5 pontos no primeiro ano, e de 7 para 6 pontos no segundo ano.

Quadro 50- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	22	22	19	21	20	25	22
Tarefa	34	33	32	25	30	31	29
Média:	28	27,5	25,5	23	25	28	25,5
Total:	56	55	51	46	50	56	51

A orientação para o ego durante a intervenção pouco se alterou, flutuando entre os 19 e 22 pontos. No segundo ano atingiu valores similares, 20 e 22 pontos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade do segundo ano (25 pontos).

A orientação para a tarefa descreveu um perfil decrescente de 33 para 25 pontos durante a intervenção, e no segundo ano intervalou-se entre os 29 e 31 pontos.

Quadro 51- Inventário de Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	24	31	36	29	32	34	33
Act.							
Total	29	38	34	35	42	31	42
AutoConf							
Total	19	18	30	36	20	30	26

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo durante a intervenção subiu de 31 para 36 pontos, apenas descendo no Campeonato Nacional de Absolutos para 29 pontos. No segundo ano pouco oscilou (entre os 32 e 34 pontos).

A activação manifestou uma tendência decrescente de 38 para 34 e 35 pontos no primeiro ano, e no segundo alterna entre os 42 pontos iniciais e finais, no Campeonato Nacional de Grupos de Idade de 2003/4, em que obteve 31 pontos.

A autoconfiança da atleta durante a intervenção solidificou-se com uma tendência significativamente crescente de 18 pontos para 30 e 36 pontos no final de época. Esta tendência não aconteceu no segundo ano, em que a atleta baixou de 30 para 26 pontos. Menos 10 pontos que no final da época anterior.

D.3. Discussão

A nadadora atingiu 4 dos 6 objectivos temporais calculados a partir da modelação matemática durante o ano de intervenção, apresentando nesse mesmo ano o seu recorde pessoal repetido no início do segundo ano. Nesse segundo ano a nadadora vem a atingir apenas dois objectivos propostos desenvolvendo um perfil decrescente em termos de prestação. Este decréscimo está intimamente associado à regressão das variáveis psicológicas pela ausência da intervenção proposta. Vejamos os dados psicológicos.

O questionário Perfil Psicológico de Prestação (PPP) e a Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), revelaram uma evolução sincronizada com a evolução da prestação até à obtenção da sua melhor marca no final da intervenção. Destaque-se no PPP a evolução da motivação e visualização até ao valor de 29 pontos em 30 possíveis, bem como do positivismo (28 pontos). Martin, Moritz e Hall (1999) reforçam a relação entre estas variáveis, a imagética foi uma importante estratégia para o sucesso desportivo dado que é uma variável que *motiva* os atletas. Em termos de visualização este dado foi confirmado pelo seu teste específico (ACVM), sobressaindo o "controlo emocional" com 20 pontos (valor máximo). A atleta veio a cumprir o processo imagético de forma rigorosa e revelando um comportamento mais assertivo com a sua prova. Tivemos a preocupação de valorizar o percurso individual de forma qualitativa, desde o momento da partida. Este foi um aspecto sobejamente treinado e antecipado pelo treino mental e controlado nas simulações em treino de água, dado que a atleta já teria revelado em prova alguns problemas pré-competitivos. Por exemplo, começava com uma partida lenta ou com um primeiro parcial inseguro.

O Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) "denunciou" esta situação, o negativismo atingia valores sub-máximais entre 31 e 36 pontos, descendo para 29 no momento que realizou a melhor marca. A activação atingiu 38 pontos no início da época, ou ainda 42 pontos e desceu para 35 no momento que realizou a melhor prova. A

autoconfiança subiu de 18 para 36 pontos, uma diferença substancial (100% de crescimento). Os resultados vão de encontro aos de Kingston e Hardy (1997). A definição de objectivos melhorou o desempenho bem como a concentração, o negativismo e neste caso ainda, a autoconfiança. Julgamos que aplicação do modelo matemático definiu e aferiu os objectivos da nadadora. Os objectivos que colocava a si própria eram consideravelmente difíceis aumentando por esse facto os níveis de pressão interna. Por outras palavras, colocava a pressão em si mesma levando-a a um perfil tipicamente negativista.

O modelo, tal como preconiza, veio dar a oportunidade à atleta de se auto-regular. Veio a confirmar-se que este colocou uma fasquia difícil mas transponível (dentro do intervalo definido com o desvio padrão). A nadadora veio a alcançar o nível de exigência do modelo bem como a superá-lo. Os níveis de autoconfiança reflectem as vantagens de definir com rigor e de forma personalizada os objectivos. Estes dados reafirmam os dados recolhidos por Vasconcelos-Raposo (1993), Carvalho e Vasconcelos-Raposo (1998) e, Silva e Vasconcelos-Raposo (2002). Quanto mais baixa se apresentar esta variável (autoconfiança) mais negativamente os atletas reagem à situação de competição, pelo contrário quanto maior for a autoconfiança, melhor reagem à competição. Podemos ainda explorar, existir uma relação crescente entre a especificidade dos objectivos e os níveis de autoconfiança exibidos.

Na fase educativa a forma encontrada para melhor lidar com o seu estado pré-competitivo foi a desdramatização. Figurativamente parecia que a atleta tinha um travão e que se ela decidisse tirá-lo e arriscar um pouco mais retiraria grande proveito. A forma encontrada para "tirar o travão", englobava inicialmente a reinterpretação positivista da sua prestação e visionamento de vídeo dos critérios técnicos tal como proposto para toda a amostra. Esta abordagem poderia provar que de uma forma simples era possível retirar tempo à sua prova. Exemplo, quando a nadadora realizou uma partida extremamente tardia, ela fez os restantes primeiros 50 metros rapidíssimos. Retirámos em computador o tempo de partida, 15 metros aos restantes 50 e fomos compará-los com os outros momentos de avaliação e viemos a descobrir que era possível nadar mais rápido. A análise de vídeo com o treinador e os nadadores foi uma das estratégias que apresentou significativas vantagens. Este tipo de estratégia foi uma prova factual do que foi realizado e do que a nadadora poderia vir a realizar. É uma estratégia que aumentou os níveis de confiança dos nadadores em geral. Neste caso, verificámos que o esforço extraordinário de compensação devido a uma má partida, poderia

levar a nadadora a aumentar a velocidade (esforço adicional) sem afectar a resistência desta no cumprimento dos restantes parciais.

Em termos emocionais a nadadora teria que se sentir recompensada pelo investimento (tempo e energia) no treino e aumentar a percepção de competência (Chelladurai, 1991). Esta acreditou que fisicamente poderia nadar mais rápido desde o primeiro parcial sem comprometer o resto da prova. Até esse momento a nadadora não acreditava que fosse possível (baixa autoconfiança). Claramente relacionamos o perfil do Neg/Ac com o perfil de prestação (PPP). Quando realizou a sua melhor marca, os primeiros 50 metros foram nadados abaixo dos 31 segundos, o que nunca tinha acontecido até esse momento. Mais, o tempo médio das viragens era bastante melhor (entre 9'52'' e 9'61'') e a sua frequência gestual era mais elevada (entre 48,23 e 50,93), sem que afectasse a economia de nado (2,98 e 2,83). Ainda em relação à frequência gestual, nos dois momentos em que a atleta teve a sua melhor marca, foram também os momentos em que registou frequências acima dos 50 ciclos de braçada por minuto. Pelo primeiro parcial podíamo-nos aperceber como a atleta iria abordar a prova (não qual iria ser o tempo final). Estes factores técnicos e tácticos propostos pela avaliação realizada e proposta a partir do NMDO, o equilíbrio entre a frequência gestual e distância de ciclo, levaram a que a nadadora tivesse maior optimização do seu esforço. Contribui para esse facto, optimização do esforço, a decisão de aumentar o controlo de treino, obrigatoriedade de liderança em tarefas de 200 livres, o controlo dos parciais, as simulações de prova e melhoria dos factores técnicos. O melhor resultado, final da intervenção, foi obviamente apoiado pela consciencialização e treino mental destas componentes. Porém, como podemos facilmente constatar, a partir do momento que deixa de haver intervenção a nadadora (com idade para melhorar os seus tempos), vem a decrescer a sua prestação a partir do primeiro momento de avaliação no segundo ano, validando pela prova contrária a importância da aplicação deste tipo de intervenção.

Esta abordagem exigia melhoria das competências atencionais. O comportamento destas foi crescente ao longo das duas épocas. A atleta pareceu ter aprendido a concentrar-se. De acordo com Vasconcelos-Raposo, o processo de definição de objectivos criou as condições que permitiram um maior controlo cognitivo do processo físico (componentes de prova) através dos sucessivos comandos de execução no tempo ideal ao longo da realização da prova. A melhoria ao longo da intervenção foi acompanhada pela melhoria de várias competências

psicológicas. Julgamos que as estratégias propostas foram de encontro às necessidades identificadas.

Assim, de acordo com o ACVM, Neg/Ac, dados comportamentais e entrevista, a autoconfiança e controlo do negativismo eram fundamentais para que a atleta pudesse vir a exibir uma prestação de acordo com o seu nível de treino e habilidade. Na aplicação do modelo estas variáveis foram valorizadas, resultando em nossa opinião, no incremento da prestação e bem-estar da atleta. No segundo ano, a capacidade de auto-regular os seus níveis de negativismo voltou a regredir. A perca de *controlo* do processo veio a manifestar-se nos resultados (tempos) obtidos (Biddle, 1993). Os dados obtidos a partir do inventário Neg/Ac confirmam os de Woodman e Hardy (2003). Para estes o negativismo e a autoconfiança são significantes na sua relação com a prestação desportiva. Apesar de não ter sido avaliada seria interessante tentar relacionar a autoconfiança e negativismo com a capacidade de assumir riscos (objectivo nono do modelo). Gostaríamos de compreender se os atletas tomam a decisão de explorar os seus limites funcionais com o fim de melhor perceber o seu potencial. Estimulámos este tipo de atitude em momentos chave do campeonato. Pensamos que a nadadora poderá não ter descoberto todo o seu potencial. O sistema pessoal de auto-protecção (receio de perder, não conseguir acabar a prova em condições aceitáveis, vergonha de ficar mal classificada mesmo que a prova seja secundária) poderá ter revelado algumas desvantagens para o percurso da nadadora.

Em relação aos dados psicológicos do teste de orientação cognitiva (Teosq), a nadadora exibia tipicamente um perfil de orientação cognitiva para o ego, indo de encontro ao relatado anteriormente. Esta prefere de acordo com a bibliografia vigente no domínio da orientação cognitiva para o ego, vencer num domínio na qual possa controlar ou prever o resultado. Os valores do ego foram baixos, dificilmente conseguimos associar o questionário ao comportamento e descrição do treinador. O modelo englobou estratégias de alteração ao treino como por exemplo, liderar a pista em tarefas específicas relacionadas com os 200 metros livres, a autoavaliação subjectiva do seu empenho em treino, ou ainda, a dissociação das restantes adversárias em contexto competitivo. Em termos de orientação cognitiva, e de acordo com a definição elaborada por Vasconcelos-Raposo (2001), a percepção subjectiva de sucesso e fracasso deveria ser alterada, já que esta estava a ser prejudicial para a carreira da nadadora. Neste sentido, procurámos tornar claro o desenvolvimento psicobiossocial da

nadadora para que esta definisse objectivos próprios de evolução. Apesar da competição ser eminentemente comparativa a nadadora deveria concentrar-se no seu percurso pessoal.

Algumas estratégias específicas aplicadas à nadadora foram a ficha de avaliação subjectiva de empenho que pressupunha diminuir a dúvida sobre o seu estado de forma. Nesta era classificado subjectivamente o esforço feito para cumprir a intensidade de treino após treino. O objectivo era eliminar a margem de dúvida e pensamentos negativos. Se treinasse sempre perto de 100% de empenho poderia esperar o mesmo em prova. Em treino nunca tomava a liderança da pista, preferindo ir ao ritmo da líder da pista, quando ela mesmo deveria ir nessa posição. Pelo menos em algumas tarefas, esta estratégia foi concretizada ao longo do ano de intervenção.

Em geral, durante a intervenção (2002/3), estas estratégias associadas ao trabalho do treinador vieram a conseguir que a nadadora *superasse as expectativas* formuladas pelo modelo. Porém, no segundo ano (*follow-up*) os tempos regrediram, ficando aquém das expectativas, mesmo quando estas estavam mais próximas das projectadas pelo modelo para esse ano. As estratégias metodológicas aplicadas a partir do NMDO tiveram uma repercussão positiva no desempenho das variáveis psicológicas e físicas, valorizadas essencialmente pela concretização dos objectivos comportamentais (como definidos por Vasconcelos-Raposo, 2001). Mais, clarificou as expectativas, facilitou a comunicação entre treinador e nadadora, melhorou a autoconfiança, a auto-eficácia e melhorou a prestação. Estas foram algumas das vantagens mais evidentes do impacto do modelo. Devemos dizer que esta foi a nadadora que mais progrediu dentro da amostra durante a intervenção.

Por fim, podemos afirmar que perfil de evolução da atleta foi gradual e sólido, atingido o seu estado ideal no final da intervenção. A nadadora fez o seu melhor, partindo bem, "arriscando" uma primeira parte mais forte e cumprindo milimetricamente o plano de prova projectado pelo NMDO. A nadadora melhorou as dimensões psicológicas: controlo dos pensamentos negativos, atenção (eficiência atencional), visualização, atitude competitiva e autoconfiança. O reforço destas dimensões associadas às estratégias propostas atingiu os objectivos de prestação propostos para o período de intervenção. Melhorou os tempos de prova, de partida, das viragens, a frequência gestual e a economia de nado. O pico máximo destas componentes deu-se no final da intervenção tal como planeado. Apesar o tempo final no segundo ano estar dentro do intervalo proposto pelo modelo, a nadadora veio a descrever

um perfil decrescente da sua prestação afastando do tempo central do modelo (se excluirmos o desvio padrão). Em nossa opinião, o sucesso da intervenção ao longo do primeiro ano repercutiu-se na evolução da prestação da nadadora. Pelo contrário, na inexistência do programa de treino mental esta veio a apresentar uma regressão da sua prestação assegurando a importância fundamental que o treino das competências psicológicas tem no treino desportivo.

Estudo de Caso E

O nadador tinha 17 anos no início deste estudo. No entanto, já tem 10 anos de competição, entrando, neste momento, na sua décima primeira época. A prova em que o atleta se integrou no estatuto de alta competição, que foi avaliada e acompanhada por este estudo, foram os 200 metros Mariposa. As preocupações centrais reveladas mais tarde pelo atleta centravam-se em manter os níveis de confiança. Este argumento deveu-se, essencialmente, ao atleta ter atravessado algumas dificuldades com doenças e lesões. O nadador revelou entusiasmo e curiosidade com o programa mental.

Segundo o treinador estamos na presença de um nadador tecnicamente *fora de série*. Mas mesmo os *fora de série* devem melhorar algo. Assim, o atleta deveria diminuir a sua trajectória aérea pois esta na opinião do seu treinador, está a atrasar os movimentos subaquáticos. Segundo o treinador, o atleta nos últimos 20 metros comprometeu o seu nado devido ao cansaço e elevada frequência gestual. Este deveria manter a qualidade técnica. O treinador pensa que o nadador poderia nadar mais rápido e com menor esforço a parte final da prova.

Confirmámos os erros identificados pelo treinador bem como verificámos com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas e propusemos, em conjunto, métodos de correcção a adoptar em treino com potencialização das competências psicológicas propostas pelo modelo (para além das propostas comuns a toda a amostra descritas na apresentação no programa de treino mental).

Quadro 52- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Irregularidade no controlo dos parciais e técnica ao longo da prova	Manter a qualidade técnica e temporal e tempo realizado entre as primeiras e últimas séries	Controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador. Treino técnico sob cansaço. Apoio no controlo do tempo das séries e descansos.
Viragens lentas	Valorização das viragens	Maior número de repetições em treino (masi 10 minutos por sessão); Mais treino específico fora de água (60 minutos totais por microciclo). Um sessão por semana só para treino destas componentes de nado.
Controlo táctico da prova	Treino da leitura atencional	Melhoria da respiração lateral e colocação da cabeça antes da viragem
Gestão energética irregular	Análise da frequência gestual nas tarefas de limiar aeróbio e velocidade	Controlo e *feedback* das componentes de nado por série
Problemas em controlar positivamente as suas emoções	Reforço positivo com dados de nado	Simulação em imagética do ambiente de competição. Treino de simuladores em treino físico. Arriscar em provas de menor importância.

O trabalho era realizado dentro e fora de água em determinadas tarefas que o treinador nos permitisse a fim de o apoiar no controlo de treino. As tarefas propostas foram essencialmente na procura de estabelecer um equilíbrio entre o nível de forma apresentado e o potencial tempo que poderia vir a obter em competição.

Tendo em consideração estas propostas, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico do nadador.

E.1. Quadros de Desvios

De seguida apresentamos os desvios obtidos entre este tempo projectado (do modelo e treinador), tempo esperado pelo atleta, realizado e imaginado.

Quadro 53- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:02,70±6,13	2:04,00	2:06,17	1,3	2,17	atingiu
Tempo partida	6,89±0,34	7,00	6,06	0,11	-0,94	atingiu
Tempo total viragens	26,40±1,32	24,00	29,49	-2,40	5,49	não atingiu
Tempo de viragens	8,80±0,44	8,00	9,83	-0,80	1,83	não atingiu
Tempo de chegada	3,20±0,16	4,00	3,86	0,80	-0,14	não atingiu
Tempo de nado	86,21±4,31	89,00	86,76	2,79	-2,24	atingiu

Quadro 54- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	2:03,30±6,17	2:03,00	2:06,47	-0,30	3,47	atingiu
Tempo partida	6,89±0,34	7	6,71	0,11	-0,29	atingiu
Tempo total viragens	26,4±1,32	25,5	28,23	-1,50	2,73	não atingiu
Tempo de viragens	8,8±0,44	8,5	9,41	-0,50	0,91	não atingiu
Tempo de chegada	3,96±0,2	4	3,17	0,40	-0,83	atingiu
Tempo de nado	86,05±4,3	86,5	88,36	0,45	1,86	atingiu

Podemos perceber que os objectivos projectados foram mais acessíveis (leia-se mais tempo) para o segundo ano. Em ambos os anos o nadador veio a atingir os objectivos finais de prova. Vejamos as diferenças no emparelhamento destes tempos.

Existiu maior aproximação entre os objectivos propostos pelo modelo e os objectivos pessoais do nadador no segundo ano (*follow-up*, diferença de 30 centésimos). Também no segundo ano existiu maior aproximação entre o projectado pelo modelo e o efectivamente realizado (3'17''). Porém, podemos constatar que a melhor prova em todas as suas componentes (à excepção do tempo de chegada e viragens) foi conseguida no ano de intervenção. Dos objectivos temporais do modelo, para o ano de intervenção, apenas o tempo de partida foi superado (-83 centésimos). Podemos observar também que, os desvios entre os dois anos, para o tempo projectado e realizado, apenas se afastam entre eles em 30 centésimos. Existiu bastante similaridade no comportamento motor e o projectado nos dois anos. De acordo com os dados apresentados existiu maior aproximação no ano de intervenção entre o tempo desejado pelo atleta e o real (2'17''). No segundo ano, o atleta apesar de apresentar um maior desvio do tempo final, aproximou as restantes componentes de prova ao efectivamente concretizado.

Quadro 55-Equivalência Funcional Imagética

De acordo com o que anteriormente foi apresentado, o quadro que se segue apresenta as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental.

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:06,17	02:00,58	5,59	2:06,47	02:02,76	3,71
Tempo partida	6,06	5,41	0,65	6,71	6,30	0,41
Tempo total das viragens	29,49	24,00	5,49	28,23	22,29	5,94
Tempo médio Viragens	9,83	8,00	1,83	9,41	7,43	1,98
Tempo de Chegada	3,86	3,58	0,28	3,17	5,30	2,13
Tempo de Nado	86,76	87,59	0,83	88,36	88,87	0,51

O quadro apresenta maior proximidade entre o plano de prova mental e real, em relação ao tempo final, tempo de partida e de nado no segundo ano (sem intervenção). No entanto, em relação às restantes componentes da prova existiu maior aproximação no ano de intervenção, tempo das viragens e de chegada.

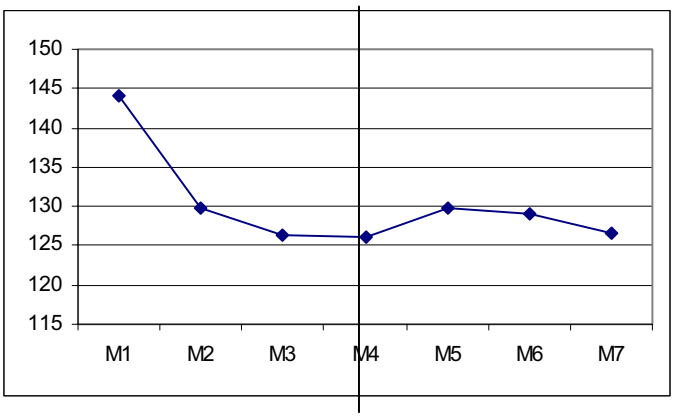
E.2. Perfis de evolução Psicológico e de Desempenho

Apresenta-se, de seguida, os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

E.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho do atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado tal como já mencionadas.

Gráfico 5- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

Os tempos de prova do atleta apresentaram um perfil de crescimento por época. O tempo de prova diminuiu no primeiro ano de 2:24,16 em treino para 2:09,80 até 2:06,17 (melhor tempo das duas épocas avaliadas), em competição durante o período de intervenção. Na segunda época, descreve novamente este perfil. O atleta diminuiu o seu tempo de prova de 2:09,11 para 2:06,47 no final da época 2003/4.

Quadro 56- Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
2:06,56	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:24.16	02:09,8	2:06.41	**2:06.17**	2:09.82	2:09.11	2:06.47
Partidas	6,89	6,72	6,89	**6,06**	7,18	6,92	6,71
Média de viragens	10,76	9,60	9,53	9,83	10,18	9,49	**9,41**
Tempos de chegada	4,28	3,63	3,23	3,86	3,85	9,11	**3,17**

O nadador obteve o seu melhor tempo durante a intervenção voltando a regredir no segundo ano. Podemos observar que o atleta teve uma boa partida que ronda os valores entre 6’89’’ e 6’06’’ (15 metros), na primeira época desportiva (período de intervenção). No entanto, no segundo ano, apesar do nadador manifestar uma tendência de melhoria do seu tempo de partida, este intervalou-se em valores superiores, entre 7’18’’ e 6’71’’.

O perfil dos tempos de viragem apresentou melhorias ao longo de cada época, à excepção do Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3. Os tempos de viragem em 2003/4 intervalam-se entre 10'18" e 9'41". Uma diferença de 77 centésimos.

O atleta obteve os seus melhores tempos de chegada no Campeonato Nacional de Grupos de Idade do primeiro ano e Nacional Absolutos do segundo ano (3’17’’, melhor tempo de chegada). Em geral descreveu um perfil crescente (piora os seus tempos), no primeiro ano e decrescente no segundo.

Quadro 57- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	44,53	48,4	50,93	52,4	50,1	49,18	48,2
Dc	1,92	1,94	1,9	1,87	1,92	1,92	2,00
Ín	2,81	3,06	3,10	3,10	3,13	3,08	3,26

O perfil da frequência gestual por minuto do atleta aumentou ao longo da intervenção entre os valores 48,4 e 52,4 (mais quatro ciclos de braçada por minuto). Na segunda época (sem intervenção), os valores decresceram de 50,1 para 48,2 ciclos de braçada por minuto. O melhor tempo de prova sobrepõe-se com o máximo de frequência gestual do atleta.

A economia de nado do atleta apresentou um relativo crescimento ao longo de cada época, entre 3,06 a 3,10 na primeira e 3,13, 3,08 e 3,26 na segunda. Apesar de algumas flutuações da frequência gestual, estas estão associadas ao tempo final de prova não afectando matematicamente a fórmula de economia de nado. Assim, a economia de nado do atleta alterou substancialmente situando-se entre 3,06 e 3,26.

Em termos de perfil de prova, em geral o atleta apresentou um nado cada vez menos económico à medida que a prova decorreu.

E.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentam a evolução do perfil psicológico do atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 58- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Autoconfiança	27	28	26	27	25	24	24
Pensamentos Negativos	22	21	22	24	20	24	22
Atenção	24	22	25	25	23	22	22
Visualização	22	24	23	25	24	25	24
Motivação	26	24	23	25	22	22	24
Pensamentos Positivos	23	24	23	26	22	21	23
Atitude Competitiva	25	25	24	26	23	24	24
Média:	24,14	24,00	23,71	25,43	22,71	23,14	23,29
Total:	169	168	166	178	159	162	163

A autoconfiança intervalou-se entre os valores 26 e 27 pontos durante o ano de intervenção, tendo o valor mínimo no Campeonato Nacional de Grupos de Idade. No segundo ano, *follow-up*, esta competência psicológica veio a decrescer para 25 pontos no primeiro momento e 24 pontos nos dois seguintes.

A ausência de pensamentos negativos foi crescente durante a intervenção, de 21 até 24 pontos, regredindo no segundo ano, situando-se os valores entre 20 e 22 pontos, à excepção do Campeonato de Grupos de Idade em que manifestou 24 pontos.

A atenção teve um perfil bastante similar, revelando-se crescente durante o primeiro ano (22 para 25 pontos), e decrescendo durante o segundo ano de 23 para 22 pontos.

A visualização não definiu um perfil linearmente crescente mas estabeleceu uma progressão entre 23 e 25 pontos. No segundo ano, veio a estabilizar os valores entre 24 e 25 pontos, manifestamente valores sub-máximais. A motivação definiu o mesmo perfil que a visualização para o primeiro ano, mas ao contrário desta, veio a decrescer o seu perfil no segundo ano, situando os valores a 22 pontos, à excepção de o último e importante momento para o nadador, Campeonato Nacional de Absolutos, 24 pontos. Os pensamentos positivos apresentaram valores superiores no primeiro ano (crescente entre 23 e 26 pontos), quando comparados com o segundo, os valores situaram-se entre 21 e 23 pontos.

Por último, a atitude competitiva descreveu o mesmo perfil que os pensamentos positivos. No primeiro ano os valores crescentes situam-se num intervalo entre 24 e 26 pontos. Bastante elevados. No segundo ano, situam-se entre 23 e 24 pontos.

Quadro 59- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	16	13	17	19	17	17,5	17
SOM	14	16	20	16	16	17	17
SENTIR	15	16	16	17	16	20	18
EMOÇÕES	16	16	17	18	17	19	20
CONTROLO	14	12	16	16	16	17	16
Média:	15	14,6	17,2	17,2	16,4	18,1	17,6
Total:	75	73	86	86	82	90,5	88

Das cinco dimensões associadas à visualização, quatro definiram um perfil de evolução progressivo. "Ver", cresceu de 13 para 19 pontos no final da intervenção. "Sentir", subiu de 16 para 17 pontos. "Controlo emocional" de 16 para 18 pontos, e finalmente "controlo da imagem", cresceu de 12 para 16 pontos. Só a dimensão "som", manifestou-se irregular dentro de um intervalo de 16 a 20 pontos máximos.

No segundo ano, apenas as dimensões "som" e "controlo emocional" revelaram um perfil crescente, de 16 para 17 pontos para a primeira variável, e de 17 para 20 na segunda. As restantes dimensões oscilaram entre 17 e 17,5 (ver), 16 e 20 (sentir), e 16 e 17 pontos para a dimensão "controlo da imagem". Curiosamente, o valor mais alto em relação à visualização situa-se no segundo ano no Campeonato Nacional de Grupos de Idade.

Quadro 60- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	6	7	7	6	6	6	6
OET	4	4	4	3	4	4	4
BIT	7	6	8	8	7	8	8
OIT	4	4	4	2	4	4	4
NAR	9	8	8	10	8	8	8
RED	4	4	4	2	5	4	4
CON	4	4	7	8	5	7	6
Eficiência	6,5	6,25	7,5	8	6,5	7,25	7
Sobrecarga	4	4	4	2,33	4,33	4,00	4,00

A leitura atencional externa ampla (BET), revelou uma oscilação entre 7 e 6 pontos com uma tendência decrescente durante o ano de intervenção e estabilizou neste último valor ao longo do segundo ano. A sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção descreveu o mesmo perfil mas com valores mais baixos, entre 4 e 3 pontos. No segundo ano estabilizou em 4 pontos, menos 2 que ao seu par BET.

Em relação ao par de leitura interna atencional, o processo revelou ser crescente entre os valores 6 e 8 pontos, e decrescente para a sua sobrecarga, valores entre 4 e 2 pontos. No segundo ano continuou a haver uma tendência crescente para a eficiência dos processos atencionais internos e estabilização da sobrecarga no valor de 4 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil crescente no primeiro ano (de 8 para 10 pontos máximos), e fixou-se no valor 8 no segundo ano. Em relação à sua sobrecarga (RED), revelou-se substancialmente decrescente ao longo da intervenção e extremamente baixa no momento mais importante, Campeonato Nacional de Absolutos, com apenas 2 pontos em 10 possíveis. No entanto, tende a voltar a crescer no segundo ano sem intervenção situando-se nos valores 5 a 7 pontos.

Quadro 61- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	15	21	16	16	18	20	22
Tarefa	30	28	27	26	27	29	29
Média:	22,5	24,5	21,5	21	22,5	24,5	25,5
Total:	45	49	43	42	45	49	51

A orientação para o ego diminuiu ao longo da intervenção, atingindo valor mínimo de 16, a partir do qual voltou a subir no segundo ano até ao valor de 22 pontos. A orientação para a tarefa teve um perfil similar, decrescendo no primeiro ano até ao valor de 26 pontos e crescendo no segundo até ao valor de 29 pontos.

Quadro 62- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	10	17	30	23	22	24	18
Act.	.						
Total	9	31	20	22	17	21	17
AutoConf							
Total	35	35	30	31	33	36	36

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo não definiu um padrão regular, curiosamente atingiu os valores mais altos em cada ano no Campeonato de Grupos de Idade (30 pontos no primeiro ano e 24 pontos no segundo). A activação veio a revelar-se decrescente ao longo da intervenção até ao valor mínimo no início do segundo ano (17 pontos). A partir desse momento oscilou entre 21 e 17 pontos. Em relação à autoconfiança, apresentou-se decrescente durante o primeiro ano, entre 35 a 31 pontos, corroborando os valores do PPP. Esta volta a subir no segundo ano entre 33 e 36 pontos.

E.3. Discussão

Em relação à formulação dos objectivos, podemos afirmar que os objectivos pessoais do nadador e em relação ao projectado, e o projectado com o realizado, foram mais próximos no ano de *follow-up*. Foi no entanto em 2002/3, durante o período de intervenção, que os objectivos pessoais do atleta mais se aproximaram com o efectivamente realizado, ou seja, o nadador durante o período em que intervimos este teve maior consciência do seu potencial, revelando grande capacidade de autopropor os seus objectivos e definindo-se como um atleta excepcional. Concordando com Vroom (1964), as escolhas que o nadador fez teve por base a

sua percepção e como este vem a interpretar as probabilidades de realizar com sucesso as tarefas a que se propõe. Neste estudo de caso era fundamental ajudar o nadador a saber o que poderia exigir de si próprio. A forma como foram definidos os objectivos (aplicação do modelo matemático) e a interpretação que este teve aumentou a probabilidade de sucesso como se veio a verificar.

A melhor prova, Campeonato Nacional de Absolutos no final do ano de intervenção, tal como pretendido, destacou-se pelo facto do atleta ter realizado a sua melhor partida (6'06'') melhor saída da última viragem (5'19'') levando-o a obter um quarto parcial acentuadamente melhor a qualquer outro momento de avaliação (em anexo), baixando os 33 segundos. Mas o que mais diferenciou esta prova foi a elevada frequência gestual (média = 52,40 ciclos de braçada por minuto), realizando mais 1,47 ciclos de braçada por minuto que a segunda média mais elevada ao longo das duas épocas. Esta média deveu-se essencialmente e novamente ao último parcial, onde obteve uma frequência gestual de 57,3 (mais 5 ciclos de braçada por minuto que a segunda melhor média). Vejamos a economia de nado. Apesar da elevada frequência gestual esta foi a terceira melhor média dos 7 momentos de avaliação, apenas a 0,16 da melhor. Julgamos que as estratégias adoptadas a partir do NMDO influenciaram positivamente os resultados pela valorização do tempo dedicado para as viragens, simulação da prova e procura da regulação da gestão energética de prova. Destacamos destas o treino da força explosiva (fora de água), e a proposta de uma sessão de treino exclusiva para partida e viragens. Julgamos que a avaliação proposta pelo NMDO detectou de forma precisa os factores a corrigir e as estratégias a propor com elevado grau d sucesso.

Em termos físicos, o nadador apareceu em boa forma física de acordo com o esperado pelo treinador no final da época de intervenção, tendo a capacidade de resistência e técnica para executar um último parcial de acordo com os objectivos espaço-temporais (Vasconcelos-Raposo, 2001). O nadador aprendeu a avaliar se tinha a capacidade para cumprir a distância a que se encontrava da chegada de forma competitiva e de forma superior aos momentos anteriores avaliados. Por outras palavras, o programa de treino baseado no modelo de Vasconcelos-Raposo (2001) permitiu que o nadador tivesse maior consciencialização da sua prova e maior capacidade em se autoavaliar. Este passou a ter a oportunidade de corrigir e gerir melhor as componentes que constituem a sua prova. Apesar da sua melhor prova

coincidir com o final da intervenção como foi pretendido, ficou aquém do tempo projectado (3'17''). No final da intervenção revelou ter melhorado em todas as componentes de prova, fundamentalmente na frequência gestual e tempo de partida. Esse conhecimento veio a manifestar-se no segundo ano em que as componentes de prova projectadas pelo nadador foram mais próximas do real. Mesmo em termos imagéticos o nadador revelou essa aprendizagem aproximando o plano de prova do concretizável, ou seja, o treino mental veio a demonstrar que os movimentos imaginados respeitam as mesmas "regras" (velocidade – precisão) e constrangimentos biomecânicos do que os movimentos voluntários (Dankert, Rosseti, Amato, Dalery & Saoud, 2002).

Em termos de perfil psicológico, este revelou atingir um nível alto no final da intervenção. No segundo ano, encontrámos algumas "percas", mas podemos afirmar que o seu perfil foi relativamente estável. As preocupações centrais reveladas pelo atleta centravam-se em manter os níveis de confiança. Este argumento deveu-se essencialmente ao atleta ter atravessado algumas dificuldades com algumas lesões. Tal como as restantes variáveis, o nadador também atingiu o seu expoente quer a nível psicológico quer a nível físico no final da intervenção. O nadador revelou-se entusiasmado com o programa mental. O Perfil Psicológico de Prestação (PPP) foi elevado. Este descreveu uma evolução de acordo com a sua prestação, atingindo o seu ponto máximo no final da intervenção (178 pontos) e decrescendo a partir desse momento tal como aconteceu para a prestação. Devemos dizer que dificilmente se destaca uma variável pois foi um perfil bastante equilibrado (entre 24 e 27 pontos em 30 possíveis). Destaque-se das sete dimensões o maior controlo do tipo de pensamentos. Os pensamentos negativos e positivos revelaram um crescimento substancial (entenda-se menos pensamentos negativos e mais positivos) durante a intervenção, respectivamente de 21 para 24 pontos e de 24 para 26 pontos. Este dado é-nos confirmado pelo Inventário de Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) em que o negativismo desceu (melhorou) de 30 pontos para 23 entre o Campeonato Nacional de Grupos de Idade e o Campeonato Nacional de Absolutos. O controlo do tipo de pensamentos aparece associado na literatura à auto-conversa (ou conversa interna). Para Landin e Hebert (1999) estes conceitos teóricos apresentam uma relação com o processamento da informação e atenção. Esta última, a atenção, foi neste atleta uma variável denominadora ao longo de todo o período de intervenção apresentando um perfil crescente.

Em termos atencionais o perfil apresentou-se bastante similar, ou seja, crescente em cada época. As variáveis atenção e visualização tiveram uma relação positiva e crescente. Vasconcelos-Raposo (1993), já tinha alertado sobre a importância destas variáveis psicológicas na alta competição. A atenção, a visualização e a autoconfiança, foram variáveis mais representativas das diferenças entre os atletas portugueses de elite, tal como veio a acontecer com o perfil psicológico deste nadador. O programa de treino mental do plano de prova educou o nadador a sequencializar o seu foco atencional (NAR= 10, pontuação máxima). No momento em que o nadador apresentou a sua melhor prova, foi o momento em que este apresentou também a maior diferença entre a atenção eficiente e sua sobrecarga (diferença = 5,67). O segundo maior desvio verificado entre a sobrecarga e eficiência atencional foi de 3,5. Uma diferença substancial do momento da melhor prova. Verificou-se neste caso a proposta de Vasconcelos-Raposo (2001), ou seja, o nadador recorreu ao foco atencional adequado ao momento da prova que deverá ser interno e centrado na execução do movimento motor que lhe é inerente. Os dados sobre a atenção estão de acordo com os revelados pelo PPP. A dimensão atenção subiu de 22 para 25 pontos em 30 possíveis durante a intervenção. Esta evolução foi também descrita pelo questionário sobre visualização, ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM). Cresceu até ao final de intervenção, voltando a descrever esta tendência no segundo ano. Esta ideia foi reforçada pela avaliação da prova imaginada. Esta apresentou-se bastante próxima do real em 2003/4 (*follow-up*), revelando que o nadador continuou a prática mental. As dimensões "ver" e "controlo emocional" foram valorizadas durante a antecipação da prova, indo de acordo à importância do controlo emocional, tal como apresentado pelo questionário Neg/Ac. O perfil do Neg/Ac, revelou que na obtenção da melhor marca o atleta apresentou baixo negativismo (23 pontos) e nível de activação (22 pontos), com um aumento relativo da autoconfiança. Este perfil repetiu-se no final do segundo ano de forma mais acentuada, terceira melhor marca pessoal (mais 30 centésimos). Este tipo de estudo vai de encontro às perspectivas de Craft, Magyar, Becker e Feltz (2003). As três sub-escalas do Neg/Ac, vêm a revelar uma relação positiva com a prestação. Ainda de acordo com os dados encontrados por Woodman e Hardy (2003), o negativismo é a variável com maior poder discriminatório. Também Psychountaki, Maria, Zervas e Yannis (2000) revelaram que os níveis de pensamentos positivos e autoconfiança são indicadores de desempenho tal como vem a acontecer de forma positiva com este estudo de

caso. Concordando com Rodrigues e Cruz (1996), e de acordo com as vantagens enunciadas pelo modelo adoptado de Vasconcelos-Raposo (2001), melhores competências cognitivas e emocionais influenciam positivamente o desempenho desportivo. O perfil psicológico do nadador em causa no segundo ano (*follow-up*) vem nitidamente a diminuir tal como os seus resultados confirmando a relação entre os factores psicobiossociais, intervenção e desempenho.

Em relação ao tipo de orientação cognitiva, podemos perceber que o atleta atribuiu maior importância ao domínio da mestria e menor à comparação com terceiros. No entanto, este manifestou sempre a preocupação com uma norma, os tempos que definem o estatuto de alta competição. Obviamente uma preocupação legítima, mas nunca descurou o processo de lá chegar, sendo um dos atletas que mais se interessou em cumprir o plano de treino, seja físico ou psicológico. Neste último aspecto, foi um nadador que nos abordava com o fim de perceber por completo a informação que dávamos. Ainda em relação a esta situação, pedíamos após a nossa leitura de dados a interpretação do treinador, credibilizando o nosso trabalho perante os restantes nadadores. De acordo com o programa de treino mental realizado e a prevalência neste tipo de orientação cognitiva para a tarefa, podemos considerar que com este perfil está de acordo com o comportamento ocorrido, corroborando com os estudos de Harwood, Cumming e Hall (2003). As estratégias como por exemplo, o treino imagético e a definição de objectivos foram fundamentais para ultrapassar as barreiras físicas e mentais impostas pela alta competição. Tendo em consideração os estudos descritos ao longo da revisão bibliográfica, compreendemos que a orientação para o ego esteve positivamente relacionada com a criação de imagens de demonstração com sucesso das capacidades motoras. Quanto à orientação para a tarefa, esta aparece associada com as imagens de desenvolvimento das capacidades imagéticas, sua execução, estratégias, mestria e ainda autoconfiança, persistência e concentração. De forma resumida, o nadador apresentou um perfil psicológico crescente ao longo do período em que interviemos ao nível do controlo do tipo de pensamentos, estilo atencional adoptado influenciando o desempenho desportivo (melhorou a capacidade de gerir o seu esforço em prova eficientemente) e a autoconfiança pré-competitiva exibida.

Por fim, julgamos que o atleta tomou consciência do contributo do programa de treino mental e como este o poderia ajudar. Existiu uma similaridade do comportamento dos dados entre o perfil psicológico e o desempenho. As estratégias propostas visavam o controlo

emocional, exemplo, o nível de negativismo desceu afectando positivamente o tempo de partida (melhor tempo conseguido no final da intervenção, seis segundos e seis centésimos). As estratégias visavam também a regularidade no controlo dos parciais (dados em anexo), o qual foi conseguido e reforçado pelo aumento da média da frequência gestual ao longo da prova (52,4 ciclos por minuto no final da intervenção, média mais alta dos dois anos). Este último facto veio a ajudar o planeamento táctico da prova que foi apoiado em termos atencionais na colocação da cabeça no acto da respiração e antes da viragem (valores da eficiência atencional tiveram o seu pico mais alto no final da nossa intervenção, 8 pontos em 10 possíveis). Na nossa opinião, as estratégias propostas pelo NMDO com o treinador foram adequadas às causas avaliadas e tiveram o impacto pretendido no momento certo. Assim, em termos de resultados obtidos, o nadador conseguiu em ambas as épocas manter o seu estatuto de alta competição e objectivos do modelo, fundamentalmente o primeiro tipo de objectivo para a implementação de um programa de objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001), delineando de forma crescente a sua prestação, especificamente nas componentes de prova: tempo final, tempo de partida, frequência gestual, economia de nado, tempo do primeiro e último parcial de prova.

Trabalhar com este nadador revelou ser uma situação de corrigir escassos pormenores que lhe dariam a certeza que necessitaria para manifestar o seu potencial. Para além do preestabelecido de forma geral realizámos com o atleta maior análise de prova e prestámos esclarecimentos de como obtivemos os dados e como interpretá-los. Durante os ensaios de prova reforçámos mais do que o controlo emocional, o grau de exigência que poderia estabelecer. Em treino mental simulávamos o clima de competição e focalização no pontos fulcrais que iriam fazer diferença na sua prova. Durante o decurso da época reforçámos e apoiámos a forma como o atleta tomaria as suas decisões, tais como experimentar maior risco na sua prova, especialmente em competições de menor importância que antecedessem os pontos altos da época. Novamente, teríamos que ajustar o compromisso entre o forma física do nadador e o grau de exigência que este poderia colocar num dado momento da época a fim de perceber o seu limite físico. No decorrer do período de investigação, 2002/3 (ano de intervenção), o nadador obteve o percurso de alta competição e acesso aos Campeonatos Europa de Juniores.

Em geral, o nadador teve evoluções de prestação ao longo de cada época, obtendo a sua melhor performance no ano em que intervimos. A modelação matemática redefiniu os objectivos para o ano de *follow-up* permitindo manter o atleta focado e motivado. Este atingiu no segundo ano 4 dos 6 objectivos das componentes de prova propostas (mais um que no ano de intervenção).

Estudo de Caso F

A nadadora teve a idade de 16 anos no início deste estudo. Teve 7 épocas competitivas e a prova na qual a atleta tem o estatuto de alta competição e foi acompanhada por este estudo, é de 400 metros Livres. Esta atleta teve o melhor registo em termos de alta competição em relação à demais amostra. Estava não só no percurso de alta competição mas também a pouco tempo de ter acesso aos Jogos Olímpicos, aos 400 metros livres ou 800 metros livres.

De acordo com o treinador esta deverá procurar equilibrar o tempo dos seus parciais. O segundo parcial deverá ser 3 segundos mais lento que o primeiro. A rotação de aproximação à parede deverá ser realizada mais distante que o padrão. Ao longo de toda a prova deveráia manter 6 pernadas por frequência gestual. De acordo com metodologia do modelo, serão identificados os erros pelo treinador bem como será verificado, com o apoio do vídeo, um conjunto de outras causas.

Quadro 63- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Aproximação na viragem à parede	Valorização das partidas e viragens	Maior número de repetições em treino (10 minutos por sessão de treino); Mais treino específico fora de agua(60 minutos totais por microciclo).
Gestão energética irregular	Análise da frequência gestual e tempo parciais. Definição de *key-points.*	Controlo e *feedback* das componentes de nado por série. Análise vídeo após a competição. Controlo dos parciais e Fg em simuladores, aumento do limiar aeróbio (10% nesta zona).
Problema em equilibrar a frequência gestual com batimento de pernas	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulada em imagética
Problemas em controlar positivamente as suas emoções	Controlo emocional pré-competitivo	Simulação em imagética do ambiente de competição e adaptação progressiva em função do nível competitivo da prova a nadar

As tarefas propostas foram essencialmente na procura de estabelecer um equilíbrio entre o máximo de velocidade proposta numa dada tarefa mantendo o máximo de qualidade técnica (Fg) em nado puro e viragens.

De seguida, como nos estudos de caso anteriores, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitiu relacionar, no momento da discussão, as estratégias e o seu impacto no desempenho físico da nadadora.

F.1. Quadros de Desvios

Iremos, neste momento, apresentar as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, efectivamente realizado e imaginado. Tal como já referido, apresentamos nos quadros de desvio o tempo final de época, remetendo o melhor tempo obtido para os perfis de evolução.

Quadro 64- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	4:20,34±13,01	4:18,00	4:33,53	-2,34	15,53	não atingiu
Tempo partida	7,50±0,38	8,30	8,55	0,80	0,25	não atingiu
Tempo total viragens	58,10±2,9	63,00	67,90	4,90	4,90	não atingiu
Tempo de viragens	8,30±0,41	9,00	9,70	0,70	0,70	não atingiu
Tempo de chegada	3,00±0,15	3,00	3,24	0	0,24	não atingiu
Tempo de nado	191,74±9,58	183,70	193,84	-8,04	10,14	atingiu

Quadro 65- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	4:28,50±13,43	4:18,00	4:37,29	-10,50	19,29	atingiu
Tempo partida	7,5±0,38	8,3	7,39	0,80	0,91	atingiu
Tempo total viragens	59,5±2,98	63	67,13	3,50	4,13	não atingiu
Tempo de viragens	8,5±0,43	9	9,59	0,50	0,59	não atingiu
Tempo de chegada	3±0,15	3	3,05	0	0,05	atingiu
Tempo de nado	198,5±9,93	183,7	199,72	-14,80	16,02	atingiu

O tempo projectado para o segundo ano (*follow-up*) foi francamente mais acessível (mais 8'16''), pelo facto da atleta ter realizado no primeiro ano (intervenção) um tempo bastante aquém do que foi projectado e como tal justificando por si a concretização dos objectivos propostos pelo NMDO para esse ano. Existiu a necessidade para o segundo ano deste ajustamento a fim de aumentar a probabilidade de aproximação ao tempo objectivo. Pelos melhores tempos obtidos iremos reparar que a nadadora atingiu o tempo proposto pelo modelo, tornando uma variável motivadora. No entanto, a nadadora realizou uma segunda época melhor que a primeira (intervenção). Vejamos as diferenças no emparelhamento destes tempos:

Em relação ao tempo esperado pela a atleta e projectado pelo modelo podemos observar que foi em 2002/3 que eles mais se aproximam de acordo com o tempo final de época e não o melhor tempo obtido. É importante referir que o tempo da atleta esteve de acordo com a sua ambição pessoal, tempo de acesso aos Jogos Olímpicos, e como tal inalterável a nível pessoal. Porém, no *follow-up* o tempo projectado foi menos exigente (como referido anteriormente) que o tempo esperado pela atleta. Podemos perceber de imediato que a atleta ficou largamento aquém dos objectivos do modelo em 2002/3, mesmo sendo estes objectivos mais coerentes que os seus objectivos pessoais (quadro anterior). A aproximação entre o modelo e o real no segundo ano deveu-se ao à flexibilidade e ajustamento que o modelo previu, de acordo com o tempo obtido no ano anterior e idade da atleta (curva de modelação matemática). É de referir que os melhores tempos da atleta em 2002/3, foram 4:28.52 ficando a 8'18'' do projectado, e em 2003/4 a atleta realizou 4:25.25, menos 3'25'' que o projectado.

Constatamos que existiu maior aproximação dos objectivos da nadadora ao resultado real no ano 2002/3 (ano de intervenção), apresentando uma diferença entre ambas de 15'53'' em 400 metros, incluindo o tempo de partida e de nado. Apesar dos objectivos da atleta não se alteraram no ano seguinte, houve um maior afastamento geral. Em ambos os anos, e de acordo com os quadros de desvios, a nadadora definiu objectivos pessoais muito exigentes, especificamente em termos de nado puro (retirando o tempo de partida, viragens e chegada). Apenas no segundo supera no final de época, um das componentes de prova, o tempo de partida (-11 centésimos).

Quadro 66- Equivalência Funcional Imagética

De acordo com o que até agora foi apresentado, o quadro que se segue apresenta as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental.

	2002/3 – Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo final	4:33,53	04:17,97	15,56	4:37,29	04:13,67	24,00
Tempo partida	8,55	9,22	0,67	7,39	10,66	3,27
Tempo total viragens	67,90	75,25	7,35	67,13	59,57	7,56
Tempo médio Viragens	9,70	10,75	1,05	9,59	8,51	1,08
Tempo de Chegada	3,24	4,00	0,76	3,05	3,00	0,05
Tempo de Nado	193,84	169,5	24,34	199,72	180,44	19,28

O nado imaginado aproximou-se substancialmente do real para os 400 metros livres no ano de intervenção (2002/3), em todas as componentes de nado à excepção do tempo de chegada. No ano de *follow-up* existiu um afastamento claro da prova mental da real.

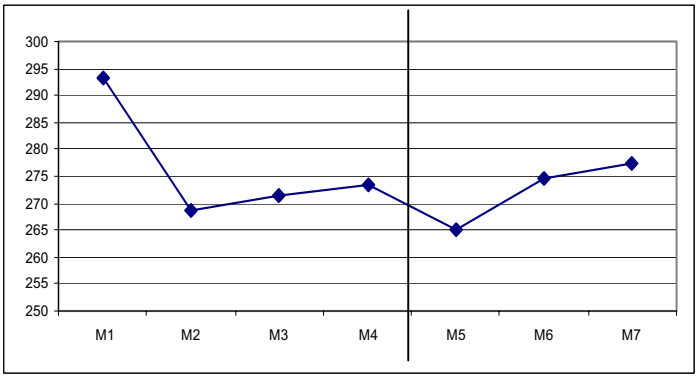
F.2. Perfis de evolução Psicológico e de Desempenho

A seguir apresentamos os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

F.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 6-Tempo finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

Apesar de termos o conhecimento de que a atleta tem um planeamento de momentos de forma diferentes do estudo, como por exemplo a participação nos campeonatos europeus, esta apresentou as melhores prestações no início de época. A partir desse momento os tempos de prova foram crescentes (leia-se piores). Durante o primeiro ano aumenta 5'01" e no segundo 12'04". Aumentos substanciais de tempo, mesmo para uma prova de 400 metros.

Quadro 67-Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
4:20,37	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo final	4:53.10	4:28.52	4:31.59	4:33.53	**4:25.25**	4:34.58	4:37.29
Partidas	7,91	8,13	8,09	8,55	7,69	7,61	**7,39**
Média de viragens	10,45	9,61	9,64	9,70	**9,43**	9,65	9,59
Tempos de chegada	3,42	**3,05**	3,22	3,24	3,5	4,68	3,05

O melhor tempo obtido pela nadadora foi de longe no ano antes da intervenção. Tempo este responsável pela forma que definimos os objectivos para o ano de intervenção. Os tempos de partida da nadadora apresentaram-se em perca ao longo do primeiro ano num intervalo entre 8’09’’ e 8’55. No segundo ano, esta tendência inverteu-se decrescendo de 7’69’’ para

7’39’’, melhor tempo de partida. Os melhores foram atingidos ao contrário do pretendido, no início de época, Campeonato Nacional de Clubes.

Realça-se, em primeiro lugar que a atleta realizou as melhores viragens (média = 9'43"), no momento que realizou a sua melhor prestação, Campeonato Nacional de Clubes 2003/4. Manteve a entrada da viragem entre os valores 3'37" e 4'18", e saída da parede entre 4'94" e 6'29". A melhor viragem foi de 8'32" (primeira viragem na melhor prova).

Os tempos de chegada têm um comportamento similar ao tempo de partida, tendem a piorar ao longo do primeiro ano, apesar dessa perca de tempo ser ligeira (19 centésimos), no segundo ano, à excepção da partida no Campeonato de Grupos de Idade, os tempos melhoraram de 3’5’’ para 3’05’’ (um ganho em 35 centésimos).

Quadro 68- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 – Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	40,36	45,49	44,59	45,21	51,98	46,6	43,76
Dc	2,00	1,97	1,96	1,92	1,76	1,89	1,94
Ín	2,72	2,93	2,87	2,8	2,66	2,83	2,72

Salienta-se deste quadro o facto de nos Campeonatos Nacional de Clubes no segundo ano (melhor prestação), a atleta realizou uma frequência gestual de 51,98, significativamente superior a qualquer outro momento de avaliação. Apresentou uma diferença superior de 5,38 ciclos de braçada por minuto em relação à segunda frequência gestual mais elevada (46,6).

Em termos de construção de prova a atleta na melhor prestação realizou quatro parciais com 58,8 ciclos de braçada por minutos, sendo os restantes inferiores a 48. Neste plano a atleta foi irregular não apresentando um início ou final de prova com maior frequência gestual.

Como vimos a frequência gestual foi substancialmente superior em relação aos outros momentos de avaliação e, no entanto, a atleta não foi substancialmente mais rápida (ver quadro de tempo finais e parciais), e como tal, o momento em que obteve o seu melhor tempo não obteve um nado económico. Comparando com os demais momentos este momento foi o menos económico de todos. Os valores a cada 50 metros intervalaram-se entre os 2,17 e 2,89, à excepção do primeiro parcial.

A prova em que obteve o nado mais económico foi o Campeonato Nacional de Clubes do ano 2002/3, onde por curiosidade obteve o seu segundo melhor tempo das duas épocas (2:28,52).

F.2.2 Perfil Psicológico

De seguida apresentamos a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 69- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Auto Confiança	22	23	27	27	24	23	23
Pensamentos Negativos	14	19	14	17	15	14	17
Atenção	20	21	16	20	20	21	20
Visualização	13	17	15	22	24	22	23
Motivação	26	27	24	27	28	24	25
Pensamentos Positivos	21	22	18	22	24	21	23
Atitude Competitiva	22	27	25	18	20	23	24
Média:	19,71	22,29	19,86	21,86	22,14	21,14	22,14
Total:	138	156	139	153	155	148	155

A autoconfiança de acordo com o PPP foi claramente crescente durante a intervenção, de 23 pontos para 27. O mesmo não vem a acontecer no segundo ano diminuindo este perfil de 24 para 23 pontos.

A ausência de pensamentos negativos intervalou-se entre 14 e 19 pontos, com uma tendência decrescente, tendo o seu valor mínimo no Campeonato de Grupos de Idade (14 pontos), e voltando a subir no momento mais crítico da época (17 pontos). No segundo ano apresentou-se crescente mas entre valores mais baixos (15 e 17 pontos).

Os níveis de atenção da atleta variaram entre 20 e 21 pontos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade onde obteve 16 pontos.

A visualização subiu durante o ano de intervenção (de 17 para 22 pontos), mas apresentou uma flutuação entre 22 e 24 pontos no segundo ano. Valores estes iguais ou maiores do que o máximo na intervenção.

A motivação intervalou-se entre os valores 24 e 27 pontos no primeiro ano. Valores bastante altos. No segundo ano apresentou-se claramente decrescente (de 28 para 25 pontos).

A prevalência de pensamentos positivos teve um perfil bastante similar ao da motivação, mas num intervalo inferior. No primeiro ano, o máximo foi de 22 pontos baixando no mesmo momento para os 18. No segundo ano decresceu de 24 para 23 pontos, obtendo novamente no Campeonato de Grupos de Idade uma regressão para 21 pontos. Por último, a atitude competitiva decresceu durante a intervenção de 27 para 18 pontos. Uma descida acentuada (diferença de 9 pontos). No segundo ano voltou a subir para os 20 pontos.

Quadro 70– Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	9	13	15	15	13	17,5	14
SOM	11	12	10	12	4	11	11
SENTIR	13	12	10	14	13	13,9	13
EMOÇÕES	10	12	11	12	16	16,6	13
CONTROLO	7	8	8	13	8	13	9
Média:	10	11,4	10,8	13,2	10,8	14,4	12
Total:	50	57	54	66	54	72	60

Três das cinco dimensões da visualização apresentaram-se crescentes durante a intervenção: "Ver", de 13 para 15 pontos; "Sentir", de 12 para 14 pontos; e, "Controlo da Imagem", de 8 para 13 pontos. O "som" estabilizou nos 12 pontos, apenas diminuindo à semelhança de algumas variáveis do PPP, no Campeonato de Grupos de Idade (10 pontos). O mesmo perfil foi manifestado pelo "controlo Emocional", desceu de 12 para 11 pontos, voltando a subir para 12 pontos.

No segundo ano sem intervenção, ao contrário da tendência desenhada pelo PPP no ano de intervenção, a atleta apresentou subida dos valores de visualização no Campeonato de Grupos de Idade (total = 72 pontos). Para além deste facto, a dimensão "ver" intervalou-se

entre 13 e 14 pontos, o "som" subiu de 4 para 11 pontos, o "sentir" fixou-se nos 13 pontos, o "controlo emocional" desceu de 16 para 13 e finalmente o "controlo da imagem", oscilou entre 8 e 9 pontos.

Quadro 71- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 – Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	4	6	5	6	5	6	7
OET	4	5	4	4	4	5	6
BIT	4	7	6	6	7	10	8
OIT	5	5	4	5	3	4	4
NAR	4	5	4	7	7	6	7
RED	9	6	6	4	4	4	4
CON	5	9	10	10	5	7	8
Eficiência	4,25	6,75	6,25	7,25	6	7,25	7,5
Sobrecarga	6	5,33	4,67	4,33	3,67	4,33	4,67

O par de leitura atencional externa ampla (BET), estabeleceu-se entre os 6 e 5 pontos (valor mais baixo no Campeonato de Grupos de Idade), e no segundo ano cresceu de 5 para 7 pontos. Em relação à sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção existiu um decréscimo de 5 para 4 pontos, invertendo esta tendência no segundo ano, quando subiu de 4 para 6 pontos.

Em relação ao par de leitura interna atencional, assistimos a um decréscimo de 7 para 6 pontos, invertendo-se no segundo ano, subindo de 7 para 10 pontos e finalizando nos 8 pontos. A sobrecarga da atenção selectiva interna fixou-se nos 5 pontos durante a intervenção, descendo apenas e novamente no Campeonato Nacional de Grupos de Idade. No segundo ano, esta volta a subir de 3 para 4 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil crescente no primeiro ano (de 5 para 7 pontos), e fixando-se no segundo ano em 7 pontos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade (6 pontos). Em relação à sua sobrecarga (RED), revela-se decrescente durante a intervenção, de 6 pontos para 4, e partir desse momento fixou-se nesse valor.

Quadro 72- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	28	25	26	25	24	25	25
Tarefa	31	30	31	30	29	30	30
Média:	29,5	27,5	28,5	27,5	26,5	27,5	27,5
Total:	59	55	57	55	53	55	55

A orientação para o ego fixou-se praticamente no valor de 25 pontos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade durante a intervenção (26 pontos) e Campeonato Nacional de Clubes (24 pontos), valores relativamente próximos.

A orientação para a tarefa, também ela estabeleceu um intervalo muito próximo, entre os 29 e 30 pontos, oscilando da mesma forma (mais e menos ponto) nos mesmos momentos anteriormente referidos.

Quadro 73- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	19	36	25	26	29	32	20
Act.							
Total	17	17	16	13	15	16	16
AutoConf							
Total	21	23	28	27	38	31	34

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo apresentou-se tendencialmente decrescente no primeiro ano (36 para 25 e 26 pontos), e no segundo ano varia entre 29 e 32 pontos com uma descida acentuada no último momento para 20 pontos.

A activação descreveu um perfil decrescente durante a intervenção de 17 para 13 pontos, e elevando-se novamente no segundo ano de 15 para 16 pontos.

Em relação à autoconfiança, esta manifestou-se uma tendência de evolução durante a intervenção de 23 para 28 pontos, finalizando a 27 pontos. No segundo ano a tendência foi de baixar esse perfil. Desceu de 38 para 31 e tem uma ligeira subida para 34 pontos.

F.3. Discussão

A nadadora ficou muito aquém do desejado em ambos os anos. A redefinição projectada pela modelação matemática baseada no ano anterior para o ano de intervenção veio a propor objectivos mais exequíveis tendo em atenção dados maturacionais e de prestação. Assim, no segundo a nadadora vem a atingir 4 dos 6 objectivos temporais das componentes de prova bem como atingido o seu melhor tempo nesse mesmo ano. (4:25,25). A melhor prova, início do *follow-up*, caracterizou-se essencialmente por uma elevada frequência gestual (51,98 braçadas por minuto) que levou ao melhor tempo de nado puro (188'04'' segundos). Esta, a frequência gestual, foi bastante mais elevada do que qualquer outro momento avaliado (mais próxima foi de 46,6 braçadas por minuto). A frequência gestual (Fg) tão ritmada compensava a diminuição do comprimento de braçada em termos de resultado final. Mais, quando a nadadora apresentava uma alta-frequência gestual apresentava também o mais alto índice de autoconfiança (Perfil Psicológico de Prestação, PPP, Atenção = 27 em 30 pontos possíveis; Inventário de Estado Negativismo/ Autoconfiança, Neg/Ac, Autoconfiança = 38 pontos em 40 possíveis). Podemos constatar ainda que o aumento da Fg regrediu o índice de nado. De acordo com Smith et al. (2002) e a sensibilidade da atleta, a Fg poderia aumentar, numa prova de 400 metros, desde que não comprometesse a distância de braçada. Este foi um problema grave para quem nada fundo. Os 400 metros é uma prova fisicamente exigente e facilmente comprometida se o nado não for económico. Avaliando todos os momentos em que registámos a prova, nunca houve um equilíbrio entre estas duas componentes. Propusemo-nos resolver o controlo dos parciais e Fg. Na verdade, conseguimos estabilizar e resolver o problema da regulação dos parciais, bem como, a gestão dos recursos energéticos ao longo da prova (registo em anexo), mas a nível inferior de exigência ao esperado. Notámos que a melhor prova foi caracterizada pela maior frequência gestual (51,98 ciclos por minuto). Para tal vir a acontecer a nadadora teria que ter um limiar aeróbio elevado, tal como proposto no início da intervenção a partir do NMDO. Esse facto foi implementado, porém os resultados não foram como esperados.

Então como explicamos os resultados nas avaliações efectuadas?

O planeamento da forma da atleta obedeceu a diferentes momentos de competição dos definidos pela investigação, tais como campeonatos internacionais. Podemos perguntar, o Modelo de Definição de Objectivos de Vasconcelos-Raposo (2001) tem a vantagem de se ajustar a factores individuais e contextuais? Porque não foi avaliada de acordo com o planeamento para a nadadora? A resposta é simples. O modelo foi ajustado às necessidades da nadadora, mas era-nos impossível deslocar todo o material de avaliação para fora do país. Porém, a nadadora não concretizou os seus objectivos nos *Meetings* Internacionais. Continua por justificar a causa dos resultados. A atleta nunca conseguiu gerir e resolver os seus conflitos com as pessoas significativas, mas gostaríamos de explorar outra perspectiva, os factores maturacionais.

Uma das formas contempladas neste projecto esta inserida na fase educacional. Tivemos o cuidado de separar os problemas de ordem emocional dos factores psicológicos em que poderíamos intervir. Esclarecemos que o facto de treinar bem e obter prestações de acordo com o seu potencial era parte integrante da resolução de alguns conflitos como: a) a falta de convergência dos seus objectivos com os do treinador e, b) tentar corresponder às ambições / desejos das pessoas às quais atribuía maior importância. Tínhamos por objectivo aumentar o controlo emocional, mais especificamente regulação dos níveis de negativismo. Esta variável seria alvo de maior treino com a atleta. Apesar de ter aderido ao programa nunca revelou grande entusiasmo ou interesse para com as variáveis estudadas à excepção dos momentos pré-competitivos. Outro objectivo, dificilmente alcançável no nosso trabalho com a atleta para este estudo, era tentar com esta mantivesse o estatuto de alta competição. Esta era uma fasquia alta e que criava grande pressão social sobre a nadadora sendo a principal fonte de "stress". Para tal optámos também por racionalizar a agenda da nadadora tentando integrar, escola, estágios, competições internacionais e nacionais, selecções nacionais de forma a tornar mais fácil e eficiente a gestão pessoal do tempo. Obviamente a aplicação do programa mental tornou-se ao longo do tempo algo mais importante, mas incapaz de solucionar problemas de resistência física ou cumprimento do volume de treino.

Porém, após análise do crescimento da nadadora ao longo dos dois anos em aplicámos este projecto percebemos que existiu uma variável moderadora (condicionante e independente) à qual deveríamos olhar como uma possível explicação dos acontecimentos. Da revisão da

literatura com os indicadores dos resultados do processo de treino para os diferentes escalões (taxas de incremento), indicam-nos que os resultados estavam intimamente associados aos processos de crescimento, maturação e seus períodos de desenvolvimento máximo (Silva et al., 2005). A fundamentação bibliográfica para a construção da mesma explica claramente a narrativa de acontecimentos maturacionais que podem explicar o percurso da nadadora. Assim, parece-nos que o factor maturacional pode ter vindo a frustrar as ambições da atleta. Segundos os dados obtidos da nadadora entre o início e final da investigação (16 e 18 anos da atleta) esta cresceu apenas 6 milímetros e aumentou um quilo com diminuição em 1 % da gordura. A altura sentada, envergadura comprimentos e largura do pé e mão, diâmetros e perímetros estabilizaram (à excepção da diminuição do perímetro geminal que diminuiu 9 milímetros). Em dois anos a nadadora manteve as suas medidas físicas. Julgamos que o seu crescimento maturacional acompanhou a evolução dos seus resultados, ou seja, a estabilização dos resultados acompanhou a estabilização do crescimento. De acordo com Silva et al. (2002), a nadadora obteve os seus maiores ganhos desportivos antes dos 16 anos, onde se criou o maior número de expectativas, registando-se entre os 11 e os 12 anos os maiores ganhos em termos de prontidão motora, muito significativa nas capacidades de aprendizagem motora, diferenciação/controlo, e equilíbrio (Hahn, 1988) bem como da velocidade, aquisição e estabilização de tarefas motoras (Alves, 1997) associadas ao desenvolvimento do sistema nervoso central e da maturação de vários elos fisiológicos do sistema condicional (Shephard, 1982). Entrando na segunda fase, entre os 14 e os 16 anos manifesta-se o início do expoente máximo de desenvolvimento muscular (Saltin & Gollnick, 1983), promovendo um pico de melhoria na força e potência (Beunen & Malina, 1988), bem como o final da ossificação (Wilmore & Costill, 1994). Percebemos que a melhoria nas provas mais longas, como os 400 metros livres nestas idades, poder-se-á dever ao metabolismo aeróbio estar mais desenvolvido do que os restantes (Willmore & Costill, 1994) que aumentaram ao longo da infância e adolescência. A idade em que se encontrava a nadadora foi caracterizada nas raparigas pelo início do expoente máximo de desenvolvimento muscular nas mulheres (Saltin & Gollnick, 1983) o que promoveu o pico de melhoria na força e potência por volta dos 16 anos (Beunen & Malina, 1988), óptimo para provas de velocidade mas não de resistência. Tendo em consideração estes factos as propostas por nós formuladas para a nadadora em termos de treino não foram as mais eficazes.

Vejamos então os restantes dados psicológicos ao longo dos dois anos. Em relação à orientação cognitiva da atleta, esta respeitou o perfil de elite, tal como definido por Duda (1989) e, Hodge e Petlichkoff (2000), os dois tipos de orientação no contexto desportivo parecem ser viáveis e relevantes em termos de operacionalização dos objectivos. Neste caso, infelizmente este tipo de perfil por motivos para além da orientação cognitiva manifestada, vieram a revelar-se improdutivos. Em relação aos objectivos propostos e análise dos desvios, podemos compreender que apesar de serem encarados como pessoais, estes foram referenciados por uma tabela de acesso ao Jogos Olímpicos. Sendo assim, os tempos foram uma auto-imposição. Estes objectivos pessoais foram mais próximos do projectado e realizado durante o período de intervenção. Porém, a nadadora superou os objectivos projectados pela equação matemática para 2003/4 (*follow-up*, -3'25''), mas ficando aquém dos seus objectivos pessoais. Este facto deveu-se à forma como os objectivos foram formulados pelo modelo, sendo constantemente ajustados ao desenvolvimento da atleta. Concordando com Duda, Chi, Newton, Wailling e Catley (1995), a atleta estava orientada para o ego e o seu esforço foi interpretado como subjacente à demonstração de habilidade. Segundo vários autores, neste tipo de orientação, o erro provoca maiores níveis de negativismo, representando uma ameaça sobre o seu julgamento de competência e, neste caso, degenerando num ciclo vicioso conhecido como a espiral negativismo - stress (Cox, 1990). Segundo o Neg/Ac, os valores do negativismo equiparam-se aos da autoconfiança. Estes valores corroboram a perspectiva de Jones e Cale (1997), a definição de objectivos demasiado difíceis (caracterizados por nós como auto-impostos) veio a manifestar-se num aumento do negativismo e diminuição da autoconfiança.

Na altura em que a atleta realizou a sua melhor prova podemos observar que a variável mais alta foi a motivação (início de uma nova época desportiva, Campeonato Nacional de Clubes). Do questionário sobre visualização mental, a atleta revelou maior compromisso com a dimensão "controlo emocional" durante a simulação da prova e de acordo com estes dados a activação desceu substancialmente, mas não o negativismo (como desejado). Os índices de autoconfiança atingiram neste momento o seu ponto mais elevado (mais 10 pontos do que em qualquer outro momento anterior), tendo, na nossa opinião, juntamente com a motivação um impacto positivo na prestação da atleta no segundo ano.

Os níveis de atenção da atleta evoluíram de acordo com o desenrolar das épocas desportivas. Essa evolução foi maior no ano de intervenção. Este facto deveu-se ao treino desenvolvido em pontos críticos na prova definidos com o treinador e nadadora. Estes pontos críticos das fases da prova seriam supostamente os que mais influenciavam a sua prestação e em que a atleta teria que garantir sucesso na sua execução. A construção deste plano tinha por intenção antecipar factores como o clima da competição, pré-rotinas, controlo da excitabilidade fisiológica e factores técnicos em determinadas partes da prova que mais influenciassem o resultado final. Ao decompormos a prova em múltiplas componentes, recorremos aos princípios da aprendizagem simbólica (Sackett, 1934), visando a melhoria no desempenho das mesmas através da prática mental (Vasconcelos-Raposo, 2001). Na melhor prova, a nadadora disciplinou o tipo de pensamentos a ter e conseguiu descriminar a sua sobrecarga atencional. A selectividade atencional ganhou maior importância dado o perfil social ineficiente da atleta. No final da intervenção o programa conseguiu aumentar as capacidades de visualizar, autoconfiança e diminuir a sobrecarga atencional. Porém, na nossa opinião, não conseguimos transferir a aprendizagem para o contexto competitivo. O *locus* de controlo da acção não gravitava em volta da nadadora mas nos factores de ordem social ou emocional que justificassem os resultados. O modelo tentou alicerçar uma estratégia que aumentasse a motivação intrínseca, mas na verdade a motivação foi sempre externa (entrevistas com a atleta). Positivamente o modelo clarificou as expectativas reais e as possibilidades da nadadora em concretizar um objectivo exequível mas sem alterar a sua atitude competitiva (9 pontos em 30 possíveis no final da intervenção). Para Jones, Neuman, Altmann e Dreschler (2001) as atitudes e crenças de um atleta podem influenciar as variáveis de resultado de forma positiva ou negativa, como neste estudo de caso. Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005) argumentam de forma incisiva e que se aplica inteiramente neste caso, a atitude competitiva é a habilidade em responder com emoções positivas e de persistência frente às adversidades. A nadadora revelou durante o estudo dificuldades em focar positivamente os desafios, fossem estes de ordem familiar, académicos ou desportivos. Sabe-se também que a correspondência entre atitude e comportamento é maior quando os indivíduos não esperam discutir as atitudes face a terceiros tal como veio a acontecer com esta nadadora e enredo social estabelecido (Leippe & Elkin, 1987). Explicar a importância de reinterpretar estes acontecimentos é insuficiente perante a impotência emocional declarada pela própria. Os

melhores resultados da atleta aconteceram quando a visibilidade da participação individual era menor, Campeonato Nacional de Clubes. Como podemos explicar que a partir desse momento os seus resultados venham a piorar? A teoria proposta por Ajzen (1991), Teoria do Comportamento Planeado, no seu primeiro constructo "avisa" que as atitudes reflectem as avaliações comportamentais da prestação de acordo com os objectivos estabelecidos. Foram dados objectivos de processo, mas a nadadora sempre se focou apenas num, o tempo de admissão aos Jogos Olímpicos. Este objectivo cada vez mais longínquo era acompanhado na mesma proporção pelo negativismo. As estratégias de controlo dos parciais e técnica através do controlo dos pontos críticos de prova, bem como o controlo de treino em quase nada conseguiu superar a fase maturacional da nadadora ou factores emocionais adjacentes identificados. Muito era esperado pela atleta. Não só por ela, mas pela comunidade desportiva e pais. Não fugindo à questão, ela não só não concretizou os seus objectivos como ficou longe deles, frustrando as suas ambições.

Concluímos que as estratégias propostas a partir do NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001) permitiu-nos algo que inicialmente nos propusemos e de extrema importância em investigação de estudos qualitativos, uma visão globalizante dos fenómenos em volta de um atleta, do seu crescimento, de uma prova, do processo de treino, de um todo sem que este seja apenas a soma das partes, concluindo por outro lado, apesar do processo de intervenção, a nossa incapacidade em alterar o rumo dos acontecimentos.

Estudo de Caso G

O nadador tinha 18 anos de idade e 4 anos de competição no início deste estudo. A sua prova número um a ser acompanhada por esta investigação é de 100 metros livres. É um atleta com poucos anos de competição, com bastantes erros técnicos para um estatuto de alta competição favorecido pela sua composição biomecânica (ver quadro da amostra).

Erros mais evidentes segundo o treinador são: pouco planar, a mão passa a linha média provocando desalinhamento corporal (*streamline*), respiração demasiado atrasada em relação ao movimento dos braços, demasiadas respirações, e cabeça demasiado funda. Para os erros identificados pelo treinador bem como os verificados com o apoio do vídeo propusemos os seguintes métodos de correcção.

Quadro 74- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Qualidade técnica	Análise vídeo	Análise da qualidade técnica em vídeo das competições.
Irregularidade na velocidade ao longo da prova	Manter a qualidade técnica e temporal e tempo realizado entre as primeiras e últimas séries	Controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador. Treino sob cansaço. Treino exclusivo de partidas e viragens (10 minutos por sessão antes do "warm-down" comigo e treinador)
Força explosiva poderá ser insuficiente	Controlo de treino	Apoio no controlo de treino qualitativo ao nível do treino com rígidos, treino específico fora de agua com elásticos, e treino assistido e resistido sem a necessidade de aumento quantititativo.
Irregular empenho em treino	Controlo da pontualidade, assiduidade e compromisso	Ficha de controlo de pontualidade, assiduidade, e esforço subjectivo em treino.
Problema em equilibrar a frequência gestual com velocidade	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulada em imagética. Controlo dos parciais e Fg em simuladores
Problemas em controlar positivamente as suas emoções	Controlo emocional pré-competitivo	Simulação em imagética do ambiente de competição e adaptação progressiva em função do nível competitivo da prova a nadar

As tarefas propostas tinham como objectivo fundamental estabelecer maior empenho e melhoria técnica. Tal como nos anteriores casos, apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico do nadador.

G.1. Quadros de Desvios

Iremos neste momento apresentar as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, efectivamente realizado e imaginado.

Quadro 75- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	52,31±2,62	52,7	54,92	0,39	2,25	atingiu
Tempo partida	6,22±0,31	6,00	6,79	-0,22	0,79	não atingiu
Tempo de viragem	7,40±0,37	7,50	8,17	0,10	0,67	não atingiu
Tempo de chegada	2,70±0,14	3,00	2,65	0,30	-0,35	atingiu
Tempo de nado	35,99±1,80	36,20	37,31	0,21	1,11	atingiu

Quadro 76- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	53,33±2,67	52,7	53,49	-0,63	0,79	atingiu
Tempo partida	6,22±0,31	6	6,11	-0,22	0,11	atingiu
Tempo de viragem	7,19±0,36	8	7,09	0,81	-0,91	atingiu
Tempo de chegada	2±0,1	2,5	2,41	0,50	-0,09	não atingiu
Tempo de nado	37,92±1,9	36,2	37,88	-1,72	1,68	atingiu

Este nadador atingiu os objectivos do NMDO nos dois anos, porém, para um maior número de variáveis de nado no *follow-up.* Vejamos as diferenças no emparelhamento destes tempos. Podemos constatar que todos os objectivos temporais do atleta se aproximaram mais do projectado pelo modelo no ano de intervenção (39 centésimos de diferença), tomando este como objectivos pessoais. Podemos perceber pelo quadro que existiu maior aproximação da prestação do nadador no ano 2003/4 ao tempo estipulado pelo projecto (16 centésimos). Em 2002/3 o afastamento (2'61'') foi substancial tendo em consideração que estamos a analisar uma prova de 100 metros. Relembramos, no entanto, que a projecção do tempo para 2003/4 teve por base o tempo realizado em 2002/3, e como tal seria de esperar maior aproximação para os tempos do ano seguinte (*follow-up*). Existiu maior aproximação entre as duas provas no segundo ano. De acordo com a equação de modelação matemática o tempo projectado para o atleta no segundo ano de investigação foi mais acessível (53'33''), do que o projectado para 2002/3 (52'31''). No entanto, o nadador não alterou os seus objectivos pessoais nos dois anos, visto como podemos observar, não os ter concretizado no primeiro ano. O atleta não alterou os seus objectivos pessoais (à excepção do tempo de chegada), e consegue diminuir o tempo de prova realizado (o melhor tempo desse ano é inferior ao final de época como podemos constatar no perfil de evolução do desempenho, 53'20''). No segundo ano consegue o melhor tempo final, através da melhoria dos tempos de partida, de viragem e de nado puro.

Quadro 77-Equivalência Funcional Imagética

De acordo com o que anteriormente foi apresentado, o quadro que se segue apresenta as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental.

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	54,92	52,68	2,24	53,49	44,33	9,16
Tempo partida	6,79	6,10	0,69	6,11	5,51	0,60
Tempo de Viragem	8,17	10,17	2,00	7,09	7,51	0,42
Tempo de Chegada	2,65	2,30	0,35	2,41	3,10	0,69
Tempo de Nado	37,31	34,11	3,2	37,88	28,21	9,67

Podemos ver pelos dados apresentados que existiu maior proximidade no ano de intervenção do que no ano seguinte para todas as componentes de prova, à excepção do tempo de viragem. Curiosamente, o tempo imaginado no ano de intervenção distancia-se do tempo desejado pelo atleta em apenas 2 centésimos, ou ainda apenas 1 centésimo na partida.

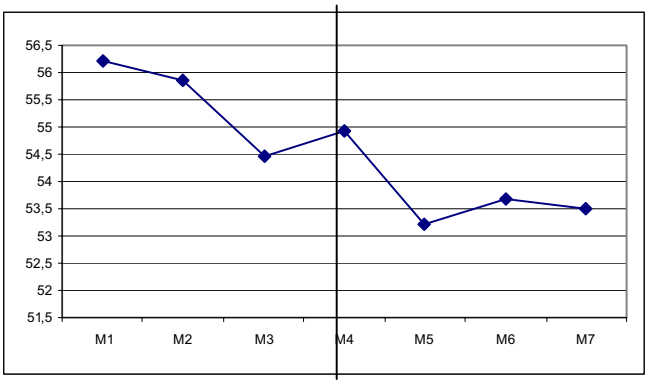
G.2. Perfis de evolução Psicológico e de Desempenho

Revelamos em seguida os perfis de evolução momento a momento de avaliação.

G.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho do atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 7- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

Os tempos de prova do nadador apresentaram uma evolução relativamente constante durante o primeiro ano (intervenção), e alongam-se até ao primeiro momento do segundo ano, 2003/4. A partir desse momento o tempo final de prova aumentou ligeiramente de 53'2" (melhor tempo), para 53'69" voltando a descer para 53'49".

Durante o primeiro ano o atleta retirou 85 centésimos ao primeiro momento em que foi avaliado em situação de competição.

Quadro 78-Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
53,84	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo final	56.1	55,77	54,47	54,92	**53,2**	53,69	53,49
Partidas	7,15	7,1	6,22	6,79	6,45	**6,02**	6,11
Viragens	9,27	7,96	8,17	8,17	8	7,66	**7,09**
Tempo de chegada	1,76	2,44	2,59	2,65	**1,97**	2,91	2,41

O nadador veio a obter a sua melhor prestação no *follow-up.* Podemos notar em ambos os anos (intervenção e *follow-up*), o nadador realizou a sua melhor partida nos Campeonatos de Grupos de Idade, 6'2'' no primeiro ano e 6'02'' (melhor tempo), no segundo ano. De uma forma geral o nadador revelou melhorias no seu tempo de partida ao longo de ambas as épocas. O tempo de viragem intervalou-se entre 7'96" e 8'17'' no primeiro ano e entre 7'09" e 8' no segundo ano. O melhor tempo de partida foi conseguido no último momento de avaliação do segundo ano de avaliação, 2003/4.

Podemos reparar que o tempo de chegada se manifestou mais curto no início de cada época. O melhor tempo de chegada (1'97'') coincidiu com o melhor tempo de prova (Campeonato Nacional de Clubes de 2003/4).

Quadro 79-Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc), e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	49,5	51,25	55,55	49,75	50,85	50,85	52,95
Dc	2,25	2,16	2,04	2,28	2,25	2,24	2,10
Ín	4,19	4,05	3,88	4,37	4,30	4,32	3,93

O atleta revelou que nos momentos onde obteve as suas melhores prestações realizou um menor número de ciclos de braçada por minuto, 49,75 no Campeonato Nacional de Absolutos (segundo melhor tempo das duas épocas), e 50,85 no Campeonato Nacional de Clubes 2003/4 (melhor tempo final).

Na continuação da apresentação do quadro anterior, nos momentos onde realizou os seus melhores tempos e menor frequência gestual, Campeonato Nacional de Absolutos de 2002/3 e de Clubes 2003/4, o atleta apresentou o nado mais económico, 4,37 e 4,30 respectivamente. Também se inclui nestes valores o momento do Campeonato Nacional de Grupos de Idade de 2003/4 (4,32).

G.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentaram de acordo com as condições de avaliação mencionadas no primeiro estudo de caso, a evolução do perfil psicológico do atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 80- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Auto Confiança	14	17	18	14	18	20	20
Pensamentos Negativos	15	18	16	15	18	20	19
Atenção	20	17	15	17	19	18	17
Visualização	22	21	22	24	21	24	23
Motivação	18	20	21	22	21	22	22
Pensamentos Positivos	20	17	21	20	21	22	22
Atitude Competitiva	17	17	17	19	21	21	20
Média:	18	18,14	18,57	18,71	19,86	21,00	20,43
Total:	126	127	130	131	139	147	143

A autoconfiança do atleta intervalou-se entre 14 e 20 valores máximos. Valores bastante baixos. O valor inicial foi apenas de diagnóstico em situação de treino. Atingiu o

valor máximo nos dois últimos momentos do segundo ano. Podemos afirmar que o perfil da autoconfiança foi relativamente instável, decrescente no primeiro ano e crescente no segundo. Os pensamentos negativos vieram a definir um perfil muito similar, variando entre 15 e 20 pontos. Em termos atencionais, os valores oscilam entre 15 e 17 pontos, sendo novamente manifestamente baixos no primeiro ano. Os valores apresentaram-se decrescentes no segundo ano entre 19 e 17 pontos.

Em relação à visualização e motivação, estas perfilam um percurso crescente, quer no primeiro ano, quer no segundo. A visualização variou entre os valores 21 e 24 pontos, e a motivação variou entre 20 e 22 pontos. Intervalos de diferença relativamente baixos. A motivação revelou um perfil nitidamente crescente durante o ano de intervenção que atravessa a fronteira para o segundo ano. Neste segundo ano revelou um decréscimo da motivação mas de forma lenta de 30 pontos máximos para 29 e finalmente 26 pontos no final do *follow-up*. Curiosamente, os pensamentos positivos tendem a crescer a partir do início de cada época desportiva. No primeiro ano variou entre 17 e 21 pontos, e no segundo ano intervalou-se entre 21 e 22 pontos.

Em relação à última variável, a atitude competitiva, foi crescente ao longo do ano de intervenção até ao início do segundo ano (21 pontos), baixando um pouco na última avaliação em apenas 1 ponto.

Quadro 81- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	16	14	15	18	17	16	17
SOM	16	15	14	14	17	14	16
SENTIR	15	14	14	16	15	14	14
EMOÇÕES	19	15	13	16	18	16	15
CONTROLO	15	14	15	17	16	15	15
Média:	16,2	14,4	14,2	16,2	16,6	15	15,4
Total:	81	72	71	81	83	75	77

Todas as dimensões associadas à visualização neste atleta tendem a atingir valores mais altos no final da época de intervenção, à excepção da dimensão "som". A dimensão "ver" no segundo ano veio a estabilizar-se entre 16 e 17 pontos. A dimensão "som" intervalou-se entre 16 e 17 pontos, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade que obtém o

valor de 14 pontos. "Sentir" revelou um ligeiro decréscimo de 15 para 14 pontos ao longo do ano de *follow-up*. O "controlo emocional" decresceu de 18 para 15 pontos, uma diferença de 3 pontos, bem como o "controlo da imagem" também veio a decrescer, mas de 16 para 15 pontos.

Quadro 82- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	8	9	7	7	9	7	8
OET	4	4	6	5	6	5	4
BIT	6	6	7	8	7	7	8
OIT	8	7	7	7	8	8	7
NAR	4	6	6	5	6	6	4
RED	6	7	7	8	8	7	7
CON	7	5	6	6	7	5	5
Eficiência	6,25	6,5	6,5	6,5	7,25	6,25	6,25
Sobrecarga	6,0	6,0	6,67	6,67	7,33	6,67	6,00

Para o par de leitura atencional externa ampla (BET), e sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção, existiu um decréscimo da primeira variável entre 9 e 7 pontos. A segunda dimensão intervalou-se entre 4 e 6 pontos. Esta situação veio a repetir quase por igual no segundo ano de *follow-up*. A OET decresceu 2 pontos e BET só não repetiu o valor da última avaliação no final de cada ano por 1 ponto.

Em relação ao par de leitura interna atencional e sua sobrecarga, os valores para BIT foram crescentes entre 6 e 8 pontos. A OIT, sobrecarga atencional interna estabilizou em 7 pontos. No segundo ano, sem intervenção, no momento mais importante da época a BIT, cresce para 8 pontos enquanto a OIT desceu de 8 para 7 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil decrescente no primeiro ano (de 6 para 5 pontos), e regrediu no segundo ano de 6 para 4 pontos. Em relação à sua sobrecarga (RED), revelou-se um pouco crescente no momento mais importante, Campeonato Nacional de Absolutos, com 8 pontos em 10 possíveis. Valor bastante alto. A sua desfocalização (NAR) revelou-se decrescente no segundo ano entre 8 a 7 pontos (apenas 1 ponto de diferença).

Quadro 83- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	21	25	27	29	28	27	27
Tarefa	32	23	23	30	27	24	25
Média:	26,5	24	25	29,5	27,5	25,5	26
Total:	53	48	50	59	55	51	52

A orientação para o ego deste atleta definiu um perfil progressivo à medida que a época avançou para o último momento de avaliação e mais importante. Porém, este perfil não foi seguido no segundo ano, em que o atleta decresceu os valores do ego ao longo da época (em 1 ponto). Em relação à orientação para a tarefa, esta revelou o seu valor máximo no final da época de intervenção (30 pontos), a partir do qual revelou de forma regressiva os valores até 25 pontos no final do ano de *follow-up*.

Quadro 84- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	35	34	33	26	18	23	18
Act.							
Total	31	31	26	24	37	18	21
AutoConf							
Total	22	20	26	25	35	30	30

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O atleta descreveu um perfil decrescente para o negativismo ao longo das duas épocas que foram avaliadas, à excepção do Campeonato Nacional de Grupos de Idade (23 pontos). Assim, os valores intervalaram-se entre 34 e 18 pontos.

Em relação aa activação, esta manifestou-se decrescente ao longo da primeira época, de 31 para 24 pontos, e entre 37 para 21 pontos na segunda época.

Quanto aos níveis de autoconfiança, seguem uma tendência crescente durante o primeiro ano, mas os valores foram nitidamente superiores no segundo (onde não existiu

intervenção). No segundo ano baixam da primeira para a terceira avaliação de 35 para 30 pontos.

G.3. Discussão

Em relação às variáveis de prestação o nadador apresentou melhores dados no ano de *follow-up*, realizando o seu melhor tempo no início desta (53'20''). Essa prova caracterizou-se pelo facto da gestão dos parciais ter sido invertida ao planeado (registo em anexo), ou seja, o primeiro parcial foi bastante mais lento (único momento em que o 1º parcial foi efectuado acima de 27 segundos) e uma entrada para a viragem também ela lenta (3'49'', a mais lenta avaliada em competição). O segundo parcial foi extremamente mais rápido, começando pela saída da viragem (4'51'') e tempo de chegada também ele muito rápido (1'97''), constituindo uma 2º parte da prova em 25'82''. Parece ter sido o plano de prova ideal para este nadador. Um prova, como se diz em natação, em "negative split". Em todos os momentos de avaliação o nadador nunca se teria aproximado dos 27'00''. Mais curioso ainda foi a forma como o atleta nadou os 25'82''. Baixou a sua frequência gestual (3ª mais lenta em todos os momentos de avaliação) e obteve um índice de economia de 3,99, o mais elevado durante os dois anos avaliados. São dados reveladores de um pico de forma técnica e de força. O nadador conseguiu manter a aplicação de força durante 2 metros e 25 centímetros sem que afectasse a velocidade de rotação da braçada. Mas esta prova distingue-se de todas as outras por um facto único. O nadador realizou "negative split", ou seja, os segundos 50 metros foram mais rápidos que os primeiros 50 metros. Esta descoberta apenas se verificou após o ano de intervenção e como tal nunca aplicámos este indicador (nunca tinha acontecido no ano de intervenção) no planeamento da prova. Não sabemos se esta foi a fórmula de sucesso para o atleta aos 100 metros livres, porém sem dúvida que resultou no seu melhor tempo em dois anos obtida no início do ano de retenção (*follow-up*). Somos da opinião que as estratégias propostas para o treino fora e dentro de água, seriam as mais acertadas. Pensamos também que mais importante que esse facto seria a qualidade, empenho e respeito pelas tarefas propostas. Apesar de ter havido maior aproximação entre o tempo projectado pelo modelo e as intenções do atleta para a sua prova em 2002/3, nenhum destes objectivos se vieram a concretizar. Existiu maior aproximação entre o objectivo projectado, do atleta e realizado no *follow-up.* Diga-se porém

que, as previsões do atleta em relação à sua própria performance foram fracassadas. Apesar disso o seu perfil psicológico revelou-se crescente.

Em relação às restantes variáveis psicológicas, o Perfil Psicológico de Prestação (PPP) foram crescentes para além da intervenção até ao penúltimo momento avaliado do *follow-up*, o Campeonato Nacional de Grupos de Idade em 2003/4. No final da intervenção o nadador apresentou maior domínio da variável visualização, porém os melhores resultados do PPP aparecem no *follow-up*. Nesse ano, apresentou melhores competências atencionais e atitude competitiva (Campeonato Nacional de Clubes), momento em que realizou a melhor prova, maior motivação e diminuição dos pensamentos negativos. Este perfil psicológico leva-nos a acreditar, de acordo com a teoria de Bagozzi que o nadador desenvolveu maior aceitabilidade e compromisso com o treino e o sistema implementado pelo treinador. Também nesse mesmo momento, o nível atencional descrito pelo teste atencional (TAIS), o nadador revelou a sua maior eficiência atencional (média de 7,25). Apesar de ter maior atenção às componentes críticas que flutuavam à volta da sua prova este apresentou pouca selectividade atencional (média da sobrecarga atencional 7,33).

No momento em que o nadador realizou a sua melhor prova, segundo o Inventário de Neg/Ac, notámos um crescimento essencialmente da autoconfiança (de 25 para 35 pontos) e um decréscimo dos pensamentos negativos (de 26 para 18 pontos). A activação subiu parecendo ter uma influência positiva no desempenho. Nesse momento, o atleta baixou drasticamente o negativismo e subiu a nível somático (de 24 para 37 pontos) e subiu substancialmente a sua autoconfiança. Nenhum outro momento de avaliação se aproximou deste perfil. Julgamos que este tipo de perfil é beneficiador em provas de maior intensidade.

Em relação à capacidade de visualizar, é de realçar a perfeita sincronia da evolução das dimensões imagéticas com a prestação, bem como a aproximação da prova imaginada (equivalência funcional) com a realizada, mas principalmente com a prova desejada pelo atleta. É um facto, o atleta entregou-se ao treino com grande empenho. Os dados do teste Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), apontam para um crescente aumento de todas as dimensões até ao primeiro momento após a intervenção (melhor marca pessoal), fundamentalmente quando o nadador apresenta maior controlo emocional durante o estado imagético. De acordo com Thiese e Huddleston (1999) os velocistas são os atletas que mais recorrem ao uso imagético. Também segundo Hall (2001), Harwood et al. (2003) a

variável imagética foi responsável pela regulação da excitabilidade fisiológica e níveis de negativismo, influenciando por esta via o desempenho tal como acontece neste estudo de caso. Em relação à atenção do nadador, este apresentou um perfil permeável a todos os estímulos internos ou externos, relevantes ou irrelevantes. Os valores atencionais de eficiência e de sobrecarga apresentam-se ambos elevados. Caracterizemos o atleta: antes da prova estava a tentar perceber as séries em que vão os nadadores, quais as suas potenciais possibilidades e memorizar os tempos das séries anteriores. Este perfil melhorou no momento em que fez a melhor prova, captando ainda mais informação, seja ela pertinente ou não. Gostaríamos de afectar o sistema cognitivo (aprendizagem) com o fim de consolidar de um forma mais precisa a sequência de séries complexas de movimentos cíclicos e repetitivos (McLean & Richardson, 1994), neste caso insuficiente para manter o atleta focalizado. Interessantemente, o teste de orientação cognitiva (Teosq) revelou antecipadamente o perfil de orientação cognitiva do atleta. Como seria de esperar uma elevada orientação para o resultado. Em todos os momentos de avaliação, apenas uma vez a orientação para a prestação foi superior em uma unidade à orientação cognitiva para o resultado (no final da intervenção). Este tipo de orientação cognitiva deu-nos a noção de como o atleta avaliava as estratégias propostas bem como tomava as suas decisões num contexto de auto-realização (Nicholls, 1984; Ames, 1986, em Givvin, 2001). Como descrevemos ele realizou um treino auto-regulado dentro do treino planeado. Ele julgava que as suas estratégias produziam resultados superiores aos do treinador, criando expectativas infundadas que elevaram os seus níveis de negativismo (quase sempre superiores aos valores apresentados para a autoconfiança, Neg/Ac). Porém, com as estratégias propostas pelo modelo veio a criar maior receptividade ao treino e maior interesse em possuir algum conhecimento sobre metodologia de treino. Este facto foi exposto pelo crescimento ao longo da intervenção da sua orientação cognitiva para a tarefa (de 23 para 30 pontos). Note-se que tal como o exposto por Vasconcelos-Raposo (2001), a orientação cognitiva para o ego acompanha o crescimento da orientação para a tarefa, criando um equilíbrio funcional entre ambas que não aconteceu neste caso.

O que realizámos individualmente com o nadador. Percebemos que a curiosidade do nadador era enorme ao ponto de infelizmente o prejudicar, ou seja, tal como o treinador referia, o nadador realizava o seu próprio treino dentro do treino proposto. O atleta procurou adoptar vários sistemas de treino auto-criados dentro do sistema de treino do treinador. A

incontrolabilidade do seu estado de forma deveu-se a este facto e em nenhuma altura podemos afirmar que o atleta manifestou o seu potencial, mesmo tendo aderido fortemente ao programa psicológico. Foi-lhe clarificado que a psicologia do desporto só tem impacto quando a parte física e técnica tomam a mesma direcção. Na implementação do programa de definição de objectivos tal como definido por Vasconcelos-Raposo (2001), um dos objectivos proposto foi o da atitude, ou seja, aqueles que se prendem com o grau de aceitação de que foi necessário mudar algo para se progredir na direcção que se deseja. Notámos que o grau de aceitação ao planeamento do treinador foi baixo, pelo facto do nadador não cumprir as tarefas de treino tal como propostas pelo treinador e NMDO (Quadro: "Causas de erro, métodos e exercícios propostos"). Tendo uma orientação cognitiva relativamente elevada tentámos aumentar o conhecimento sobre o processo de treino com o fim deste perceber o erro metodológico que criava com as suas opções também elas inadequadas. Apesar de não ter sido avaliada a forma como este verbalizava a falta de confiança no sistema de treino denunciava a sua ruptura. Bagozzi (1992) argumentou que para explicarmos o processo que ocorre entre a intenção e a concretização do objectivo teremos de perceber o *compromisso e esforço* do nadador. Neste caso o compromisso com o planeamento foi reduzido apesar do esforço do atleta. Como podemos compreender, desta forma os objectivos do programa ficaram comprometidos desde o início.

Existiram duas hipóteses do atleta concordar e aplicar o que lhe foi pedido. A primeira, se a estratégia (independentemente de qual), produzir efeitos a curto prazo, ou uma segunda, e em nossa opção, educá-lo sobre os princípios de treino levando-o a perceber o processo de treino. Procurámos estrategicamente, numa primeira parte, controlar os seus pensamentos negativos, quase a pedido do mesmo em contexto de competição. A sua fraca receptividade ao treino proposto bem como a sua insegurança sobre a forma como treinava resultava num negativismo pré-competitivo alto (34 pontos em 40 possíveis, teste Neg/Ac, no início da intervenção). A partir da qual encontrámos uma plataforma de trabalho e controlo da sua desempenho ao nível técnico e temporal. Tentámos produzir um trabalho sólido e contínuo, nunca avançando qualquer etapa sem o controlo absoluto da anterior. A técnica era treinada ao pormenor, como por exemplo a frequência gestual. Em relação ao treino físico, controlávamos o rigor nas tarefas de treino, intensidade e volume.

Sumariamente podemos dizer que nunca tivemos controlo sobre o processo. O ano em que interviemos com este atleta foi tão abstracto quanto o seu plano pessoal de se tornar nadador de alta competição. Não conseguimos que o nadador de forma regular preenchesse a ficha de autoavaliação do seu esforço em treino. Seria um elemento comprovativo do nível de forma bem como dos resultados que daí poderia esperar. Sentimo-nos como o treinador, apenas conseguindo pequenos êxitos educacionais (clarificação do impacto de alterar os treinos propostos) e definir o plano para o ano seguinte. Por fim, concordamos com Jones e Cale (1997), o grau subjectivo de dificuldade e aceitação do objectivo pode diminuir, como neste estudo de caso, os níveis de autoconfiança e negativismo. A análise de vídeo proposta não levou a alterações técnicas de fundo. Se tivéssemos que formular neste momento alguma proposta seria relacionada certamente com a táctica de prova. Propúnhamos uma prova em *negative split* (segundo parcial mais rápido) alterando os pontos de referência no plano de prova, mas não o plano de treino proposto. Em termos de resultados obtidos, julgamos que o nadador ficou aquém do que poderia exigir de si mesmo. Não nos ilibando ou mesmo o treinador, este atleta revelou decisões próprias no cumprimento das tarefas de treino que desregulavam a sua forma física e técnica aplicada, tornando estas variáveis "não palpáveis" para o treinador. O treinador teve dificuldade em predizer em que ponto da curva de forma o atleta se encontraria e consequentemente que tipo de prova realizaria. No segundo ano, *follow-up,* o nadador teve melhores prestações, atingiu mais objectivos temporais associados às componentes de prova (5 em 6) e um melhor psicológico em geral.

Estudo de Caso H

Este nadador nasceu a 9 de Agosto de 1986, sendo um dos elementos menos experientes da amostra (16 anos), no entanto, com 7 anos de competição federada. A prova estudada principal foi de 100 metros Bruços. De acordo com o treinador, é um atleta com grande capacidade de trabalho. Porém, para um bruçista deveria ter uma pernada mais propulsiva. Tinha uma frequência gestual demasiado elevada, este facto poderia comprometer, quer a técnica aplicada, cortando etapas da braçada, quer a resistência à fadiga e economia de nado. Com base nos erros identificados pelo treinador e verificados com o apoio do vídeo, propusemos, em conjunto com o treinador, métodos de correcção em metodologia de treino com potencialização das competências psicológicas propostas pelo modelo.

Quadro 85- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Braçada curta	Análise de vídeo	Análise da qualidade técnica em vídeo. Treino específico dentro de água com contagem de braçadas e controlo da Fg.
Irregularidade na velocidade ao longo da prova	Manter a qualidade técnica e temporal e tempo realizado entre as primeiras e últimas séries	Aumento e controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador em regime de velocidade, potencia e limiar aeróbio nas séries de 50, 100 e 200 metros bruços em 10% dos metros definidos no microcilo para esta zona.
Controlo táctico da prova	Treino da leitura atencional	Melhoria da colocação da cabeça durante a viragem.
Gestão energética irregular	Análise da frequência gestual nas tarefas A2, A3 e velocidade	Controlo e *feedback* das componentes de nado por série. Controlo da Fg.
Problema em equilibrar a frequência gestual com velocidade	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulada em imagética. Controlo dos parciais e Fg em simuladores

As tarefas propostas visaram essencialmente a procura de estabelecer um equilíbrio entre o máximo de velocidade e o máximo de qualidade técnica. Tendo em consideração as propostas, apresentamos de seguida o desenvolvimento da prestação e perfil psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico do nadador.

H.1. Quadros de Desvios

Apresentamos neste ponto as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, efectivamente realizado e imaginado. Tal como já referido, apresentamos nos quadros de desvio o tempo final de época remetendo o melhor tempo obtido para os perfis de evolução.

Quadro 86- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	1:06,32±3,32	1:07,00	1:08,65	0,68	1,65	atingiu
Tempo partida	7,5±0,38	9	8,55	1,5	-0,45	não atingiu
Tempo de viragem	8,64±0,43	11	10,49	2,36	-0,51	não atingiu
Tempo de chegada	3,4±0,17	4	3,16	0,6	-0,84	atingiu
Tempo de nado	46,78±2,34	43	46,45	-3,78	3,45	atingiu

Quadro 87- Tempo projectado, tempo da atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	1:06,44±3,32	1:08,00	1:08,24	1,36	0,24	atingiu
Tempo partida	7,5±0,38	8	7,73	0,5	-0,27	atingiu
Tempo de viragem	8,6±0,43	10	9,85	1,4	-0,15	não atingiu
Tempo de chegada	3±0,15	3,5	3,73	0,5	0,23	não atingiu
Tempo de nado	47,34±2,37	46,5	46,93	-0,84	0,43	atingiu

Sendo um atleta bastante jovem, seria normal que o tempo projectado no segundo ano fosse inferior (diminuição do tempo) ao primeiro ano. No segundo ano, a reformulação dos objectivos para 2003/4 foi mais acessível (mais tempo de prova). Salientasse que o melhor tempo conseguido durante o ano de intervenção foi de 1:08.62 Os quadros seguintes apresentam as diferenças no emparelhamento destes tempos. De acordo com os quadros de desvio, podemo-nos aperceber que existiu maior aproximação do objectivo do atleta com o projectado em 2002/3 (diferença de 0,68). No entanto, revelou maior aproximação no *follow-up* para as componentes de prova: tempo de partida, viragem, chegada e tempo de nado quando comparamos com o ano de intervenção. No segundo ano, o atleta o tempo realizado esteve mais próximo do projectado (mais 1'80''), para tal contribui o facto de ter superado o objectivo temporal para o nado puro (-41 centésimos). Convém afirmar que o melhor tempo no segundo ano foi de 1:07.02. Ficando apenas a 68 centésimas do objectivo. No primeiro ano, na comparação entre o tempo realizado e o projectado, notamos que o nadador superou os objectivos temporais propostos para as componentes tempo de chegada e o tempo de nado puro. Em qualquer dos anos o nadador atingiu os objectivos quantificados a partir do NMDO. Podesse afirmar que existiu grande proximidade entre os objectivos estabelecidos pelo atleta e o que foram efectivamente realizados nos dois anos, com maior proximidade no *follow-up.*

Quadro 88-Equivalência Funcional Imagética

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	1:08.65	1:07,60	1,05	1:08.24	01:08,49	0,25
Tempo partida	8,55	8,89	0,34	7,73	9,10	1,37
Tempo de Viragem	10,49	10,52	0,03	9,85	9,92	0,07
Tempo de Chegada	3,16	3,20	0,04	3,73	4,20	0,47
Tempo de Nado	46,45	44,99	1,46	46,93	45,27	1,66

O nadador, em termos de equivalência funcional aproximou-se mais no segundo ano, mas apenas para o tempo final. É de notar que o atleta apresentou componentes de prova bastante próximas do real e desejada, em ambos os anos mas fundamentalmente durante o período de intervenção.

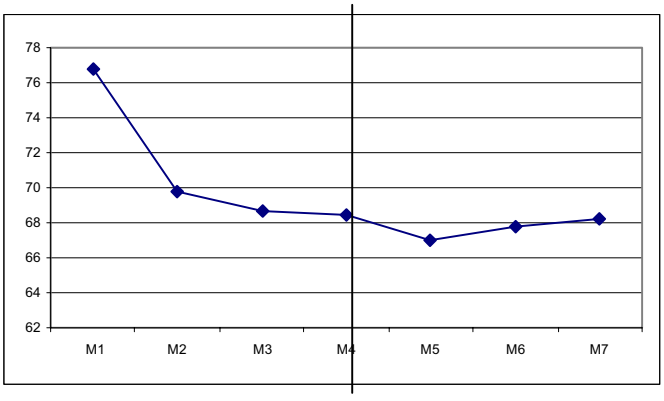
H.2. Perfis de evolução Psicológico e de Desempenho

Apresentamos a seguir os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

H.2.1 Perfil de Desempenho

Os quadros que se seguem apresentam a evolução de desempenho do atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos, por componente de nado: tempo final, tempos parciais (cada 50 metros), tempos de partida, tempos de viragem, tempo de chegada, frequência gestual, e economia de nado.

Gráfico 8- Tempos finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

Os tempos revelaram diminuição ao longo do tempo de intervenção, manifestando apenas uma ligeira subida de 3 centésimos do Campeonato Nacional de Grupos de Idade para

o Campeonato Nacional de Absolutos. Esta tendência inverteu-se no segundo ano. Os tempos aumentam de 1:07,02 (melhor tempo das duas épocas), para 1:08,24 no final de 2003/4.

Quadro 89-Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
1:08,95	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo final	1:16.82	1:09.73	1:08.62	1:08.65	**1:07.02**	1:07.74	1:08.24
Partidas	8,34	7,91	7,74	8,55	8,08	**7,48**	7,73
Média das viragens	11,62	10,8	9,92	10,49	9,93	9,93	**9,85**
Tempos de chegada	4,35	3,99	3,34	**3,16**	3,87	3,76	3,73

Podemos observar que de acordo com a idade o nadador veio a descrever um perfil crescente (melhoria) da sua prestação, porém com uma tendência descrescente durante o último ano (*follow-up*). Os tempos de partida revelaram um perfil relativamente crescente (aumento de tempo), durante o período de intervenção vindo a inverter-se esta tendência no segundo ano, apesar do tempo final vir a aumentar. O melhor tempo de partida foi realizado no Campeonato Nacional de Grupos de Idade em 2003/4 (7'48''). O tempo de viragem apresentou-se irregular durante o período de intervenção. Podemo-nos aperceber que o maior ganho em viragem (abaixo dos 10 segundos) deveu-se essencialmente a uma boa saída da parede (inferior a 7 segundos). No segundo ano, o nadador revelou regularidade nas viragens (entre 9'93'' e 9'85'', melhor viragem). O tempo de chegada veio a melhorar ao longo da intervenção, entre 3'99'' e 3'16'' (uma diferença de 73 centésimos). No segundo ano, os tempos de chegada revelaram também melhoria, mas apenas com uma diferença, entre a melhor e pior partida de 14 centésimos.

Quadro 90- Frequência gestual (Fg), Distância de ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos
Fg	60,5	63,25	65,45	59,65	64,7	62,6	65,75
Dc	1,34	1,42	1,36	1,53	1,45	1,45	1,37
Ín	1,87	2,18	2,05	2,36	2,31	2,24	2,1

O atleta apresentou maior frequência gestual (superior a 65 ciclos de braçadas por minuto) no Campeonato Nacional de Grupos de Idade (2002/3) e Campeonato Nacional de

Absolutos (2003/4), não correspondendo, no entanto, aos melhores tempos do atleta. No Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, onde o atleta realizou o seu melhor tempo, executou uma frequência gestual de 64,7. O perfil de evolução da frequência gestual não obedeceu a um padrão.

O nado mais económico, 2,36 apresentou-se no Campeonato Nacional de Absolutos no ano de intervenção (2002/3), seguida do Campeonato Nacional de Clubes (2003/4), 2,31 onde o atleta obteve a sua melhor marca. No primeiro ano observa-se um relativo crescimento da economia de nado de 2,18, e 2,05 para 2,36. No segundo ano observou-se uma clara redução da economia de nado de 2,31, para 2,10.

H.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentam de acordo com as condições de avaliação mencionadas no primeiro estudo de caso, a evolução do perfil psicológico da atleta ao longo dos sete momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 91- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Auto Confiança	23	24	24	29	30	29	29
Pensamentos Negativos	13	16	22	24	25	19	24
Atenção	19	19	26	22	29	22	27
Visualização	20	24	28	28	29	29	25
Motivação	25	26	28	29	30	29	26
Pensamentos Positivos	25	23	28	26	27	25	25
Atitude Competitiva	25	27	30	30	30	29	29
Média:	21,43	22,71	26,57	26,86	28,57	26,00	26,43
Total:	150	159	186	188	200	182	185

A autoconfiança do atleta intervalou entre 24 e 30 valores máximos. O valor inicial foi apenas de diagnóstico em situação de treino. Atingiu o valor máximo no final da época de intervenção, e mantém este valor, e até superior ao longo do *follow-up*.

Os pensamentos negativos respeitam esta tendência, subir ao longo da intervenção e manterem-se na segunda época, à excepção do Campeonato de Grupos de idade do *follow-up*. Os valores, no entanto, flutuam entre o mínimo de 16 e o máximo de 25 pontos.

Em termos atencionais, os valores variam entre 19 e 29 pontos. É de notar que os valores mais altos foram atingidos no segundo ano de avaliação. Teremos de confirmar a importância destes intrigantes dados no teste TAIS.

Em relação à visualização esta perfila um percurso mais estável e de crescimento. Intervala-se entre os valores 24 e 29 pontos. Atinge um patamar sub-máximal na segunda parte do ano de intervenção até ao segundo momento do *follow-up*.

A motivação revelou um perfil nitidamente crescente durante o ano de intervenção que atravessa a fronteira para o segundo ano. Neste segundo ano revelou um decréscimo desta variável, mas de uma forma lenta de 30 pontos máximos para 29, finalizando com 26 pontos no final do *follow-up*. Os pensamentos negativos e a atitude competitiva revelaram o mesmo perfil, mas com valores um pouco mais baixos para a primeira variável, crescentes entre 23 e 28 pontos, e sub-máximais para a atitude competitiva, crescente entre 27 e 30 pontos.

Quadro 92- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
VER	15	15	15	17	13	15,7	16
SOM	14	12	12	17	16	16,8	12
SENTIR	18	14	15	17	12	16,2	15
EMOÇÕES	19	12	14	16	12	15,8	15
CONTROLO	14	12	14	16	12	16,1	13
Média:	16	13	14	16,6	13	16,12	14,2
Total:	80	65	70	83	65	80,6	71

Este atleta revelou um perfil crescente ao longo da intervenção para todas as dimensões da visualização, confirmado com o PPP. Esse mesmo perfil não se veio a verificar no segundo

ano, revelando-se instável. Todas as dimensões foram crescentes até ao segundo momento do *follow-up* à excepção de "ver", que se manteve em progressão até ao final desse mesmo ano.

Quadro 93- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
BET	6	7	8	8	7	6	7
OET	4	5	6	3	2	2	6
BIT	8	5	8	10	10	10	7
OIT	2	5	4	2	2	3	3
NAR	8	7	8	9	9	8	8
RED	6	4	6	3	2	5	6
CON	7	7	9	10	6	9	7
Eficiência	7,25	6,5	8,25	9,25	8	8,25	7,25
Sobrecarga	4	4,67	5,33	2,67	2	3,33	5,00

Para o par de leitura atencional externa ampla (BET), e sua sobrecarga (OET), durante o ano de intervenção existiu um crescimento da primeira e decréscimo da segunda. Porém, esta situação inverteu-se para a sobrecarga atencional externa ampla no segundo ano, esta foi crescente de 2 pontos para 6 pontos. A sua forma mais eficiente (BET) estabilizou-se entre 6 e 7 pontos. Em relação ao par de leitura interna atencional e sua sobrecarga, o processo repetiu-se durante o primeiro ano. No entanto, com valores mais altos para BIT que se intervalam entre 5 e 10 pontos (100% de aumento). A OIT, sobrecarga atencional interna foi francamente decrescente, de 5 para 2 pontos. No segundo ano, sem intervenção, no momento mais importante da época a BIT, decresceu para 7 pontos enquanto a OIT sobe de 2 para 3 pontos.

Em relação à atenção focalizada (NAR), esta descreveu um perfil crescente no primeiro ano (de 7 para 9 pontos sub-máximais), regrediu no segundo ano de 9 para 8 pontos. Em relação à sua sobrecarga (RED), revelou-se um pouco instável mas decrescente no momento mais importante, Campeonato Nacional de Absolutos, com 3 pontos em 10 possíveis. A sua desfocalização (RED) revelou-se nitidamente crescente no segundo ano entre 2 a 6 pontos (3 vezes mais).

Quadro 94- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Ego	15	16	20	17	21	18	15
Tarefa	30	23	23	25	25	27	24
Média:	22,5	19,5	21,5	21	23	22,5	19,5
Total:	45	39	43	42	46	45	39

Os valores da orientação para o ego intervalaram-se entre 16 e 20 no primeiro ano, atingindo valor de 17 pontos no final da intervenção. No segundo ano, esta descreveu um perfil decrescente de 21 para 15 pontos. Em relação à orientação para a tarefa, esta foi ligeiramente crescente no primeiro ano e instável no segundo ano variando entre 24 e 27 pontos, coincidindo com a sua participação.

Quadro 95- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up		
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos
Neg.							
Total	10	25	21	24	17	15	17
Act.							
Total	11	27	25	26	25	24	25
AutoConf							
Total	34	31	36	42	32	34	31

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O atleta revelou menor negativismo em ambos os anos na altura dos Campeonatos de Grupos de Idade, momento de maior importância para um nadador desta idade. Pela idade que tem não poderia ambicionar um lugar de pódio no Campeonato Nacional de Absolutos. Assim, denuncia ter maior controlo nos seus níveis de negativismo no momento mais importante da época.

Em relação à activação, perfila ser ligeiramente decrescente no primeiro ano e no segundo ano intervala-se entre 24 e 25 pontos.

Quanto à autoconfiança, esta foi francamente crescente durante a intervenção obtendo-se o valor máximo no final de época (42 pontos). O segundo ano não revelou um padrão tão estável, mas curiosamente a pontuação máxima de autoconfiança aconteceu no momento chave, o Campeonato de Grupos de Idade.

H.3. Discussão

Os objectivos do projecto e do atleta revelaram-se mais próximos no ano de intervenção. Em ambos os anos o nadador atingiu os objectivos do projecto, mas atingiu o seu esperado recorde pessoal no segundo ano (*follow-up*). Factor esperado pela jovem idade do atleta. Podemos afirmar que dos 11 objectivos propostos por Vasconcelos-Raposo (2001), o nadador evidenciou maior interesse pelos objectivos de habilidades. Apenas com a técnica devidamente apurada é possível ser eficaz e eficiente, explicando o refinamento da sua técnica na construção da sua prova. Em 100 metros todo o pormenor faz a diferença, especialmente para uma prova tão técnica e com grandes diferenças pessoais de nado como os bruços. As estratégias propostas vieram a ter uma repercussão positiva na prestação do nadador em termos da regulação dos parciais, progressão dos resultados, frequência gestual (mais baixa dos dois anos avaliados atingido o melhor tempo da época de intervenção) com o maior índice de nado. Opinamos que as propostas de melhoria de nado foram positivas criando um compromisso entre velocidade e esforço equilibrado. Foi a partir do equilibro dos factores energéticos da prova que houve ganhos em termos tácticos. Mais especificamente valorizámos para este nadador um controlo rigoroso da frequência gestual em prova e economia do seu nado, associado ao controlo dos parciais e ao aumento do treino nas tarefas de velocidade, potencia e limiar aeróbio nas séries de 50, 100 e 200 metros bruços. No final da intervenção o nadador veio a obter o seu melhor tempo de chegada e melhor tempo de nado puro, julgamos este facto associado às tarefas de treino propostas. O treino mental por objectivo ter continuidade das propostas de exercícios em água, tais como, aumentar a sensibilidade à água, para maior consciencialização das etapas na braçada (arrasto e "corte") e melhoria da posição inicial da pernada (abdução das pernas), e ainda o aspecto fundamental da sincronização entre braçada e pernada em velocidade. Como podemos perceber, melhorar todos estes aspectos só foi possível porque o período de intervenção equivalia a uma época desportiva. No momento em que nadador realizou a sua melhor prova, o primeiro parcial foi o mais rápido avaliado e o

segundo parcial apresentou-se pela primeira vez abaixo dos 36 segundos (em anexo), com uma frequência gestual relativamente elevada (64,7 por minuto). Ainda em relação aos parâmetros biomecânicos, no segundo ano o nadador apesar de comprometer o índice de nado pela diminuição da distância de braçada, aumentou a velocidade pelo aumento da frequência gestual. Este tipo de "aposta" táctica veio a compensar no tempo final de prova. É de referir que o nadador, sendo o mais novo da amostra, foi o que mais aumentou as suas dimensões corporais (registo completo em anexo). Cresceu mais, 1,7 centímetros, tem mais 1 centímetro de envergadura e aumentou 5,2 quilos de peso ao longo das duas épocas. Neste último parâmetro, apenas 2 % foram gordura, o restante foi aumento em massa limpa. Apesar de não ter sido avaliado, o nadador na idade em que estava foi muito provável que tenha tido aumentos de força. De acordo com Silva (1995), existiu um segundo salto evolutivo nos resultados desportivos, que ocorreu simultaneamente com outro fenómeno biológico que se verifica nos rapazes. De acordo com vários investigadores (Barzdukas et al. 1992; Silva, 1995), o nadador situa-se no segundo salto pubertário (16-17 anos) durante o qual deverá ter um aumento do desenvolvimento da capacidade anaeróbia e grandes aumentos na capacidade de produção de força. Ainda de acordo com os mesmos autores este incremento poderá estar associado à capacidade de prestação em velocidade influenciando os tempos e prova tal como veio a acontecer no segundo ano (*follow-up*) em que recolhemos os dados deste projecto. Pudesse ainda afirmar que foi o nadador que se apresentou mais consistente em toda a época, não tendo mantido a sua progressão homogénea devido a uma lesão no ombro.

É de notar que, a prestação veio a descrever um perfil crescente até o início do segundo, momento em que realizou a sua melhor prova. Este facto é sincronizado com o perfil psicológico geral. Numa perspectiva atribuicional, as baixas percepções de competência manifestadas pelo nadador ao longo do segundo ano foram essenciais para um comportamento amotivado (Ryan & Deci, 2000). Pela razão maturacional este facto não era esperado. Como referimos, o perfil psicológico de prestação do nadador descreveu um perfil similar ao da prestação, ou seja, crescente até o início do *follow-up* (Campeonato Nacional de Clubes) e a partir do qual voltou a apresentar uma regressão. Podemos questionar se o perfil psicológico influencia a prestação ou se reflecte e antecipa a mesma?

O Perfil Psicológico de Prestação (PPP) do nadador segundo Loher (1986) apresentou na altura que alcançou a sua melhor marca (início do segundo ano), pontuação máxima na

autoconfiança, atitude competitiva e motivação, e de forma quase máxima para a visualização. Em geral apresentou um perfil elevado, revelando apenas carência no bloqueamento dos pensamentos negativos. Durante a intervenção, a autoconfiança aumentou de 24 para 30, a motivação de 26 para 30 e a atenção de 19 para 29 pontos (de acordo com os dados de Vasconcelos-Raposo em 1993, variáveis que definem elite). No segundo ano, decresceram as variáveis atenção, visualização, motivação e tipo de pensamentos. De uma forma simples, podemos dizer que atleta se desmotivou revelando a ausência de um treino sistemático das competências psicológicas. Parece-nos que este facto influenciou o seu desempenho.

Em relação à Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), cresceu no período de intervenção, de 65 para 83 pontos totais. No segundo ano, confirmou-se a regressão dos dados sobre visualização avaliados pelo Perfil Psicológico de Prestação (PPP), essencialmente devido ao facto do atleta não ter dado continuidade à prática mental. A aprendizagem e melhoria da prestação parecem estar relacionadas com a componente cognitiva emergente no elevado número de componentes simbólicas usadas na prática mental (pontos de referência atencional inseridos no plano de prova).

Segundo o Teste de Atenção e Estilo Interpessoal o nadador beneficiou grandemente do programa de treino mental. Este dado foi reforçado pelo aumento dos valores de eficiência dos processos atencionais internos e externos, dos quais se destacou o crescimento acentuado da leitura interna (de 5 para 10 pontos máximos, crescimento de 100%). Acrescente-se o facto de se registar maior diferença entre a sobrecarga e eficiência atencional no final da intervenção (6,58 pontos). No segundo ano, voltou a descrever a mesma tendência (decrescer) para as restantes variáveis psicológicas pela causa referida, ausência de treino mental. No final da intervenção a eficiência atencional foi elevada, aparecendo associada a uma baixa sobrecarga atencional. Esta sobrecarga veio a revelar-se ainda mais baixa no momento em que o nadador realiza a melhor prova (OIT; OET; RED=2). Tal como descrito por Martens (1987), neste momento o nadador teve a capacidade de seleccionar o estímulo correcto eliminando todos os restantes. Este processo fundamental em desporto é conhecido como selectividade atencional.

A orientação cognitiva para a prestação foi ligeiramente crescente até à penúltima avaliação dos dois anos. A orientação para o ego aumentou substancialmente (de 16 para 21 pontos) até ao momento em que o atleta realizou o seu melhor desempenho, registando neste momento, Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, o valor mais alto na soma das duas

orientações, descreveu um "equilíbrio complementar" tal como descrito por Harwood, Cumming, Hall e Gammage (2002). Esta combinação ortogonal entre os constructos é descrita por Vasconcelos-Raposo (2001) como perfil de objectivos. Para o autor este perfil é o mais influente no desempenho desportivo. É também neste momento, no Campeonato de Clubes, no início do *follow-up*, que os níveis de negativismo atingem o segundo valor mais baixo em competição (17 pontos). É de realçar que o negativismo em competição registava um valor no início da intervenção de 25 e baixando substancialmente para 8 pontos. A activação manteve-se estável no primeiro ano (entre 25 e 27 pontos) e no segundo ano (entre 24 e 25 pontos). Mais importante foi o nível de autoconfiança que acompanhou o desenho da intervenção, registando o seu valor máximo no final desta. Curiosamente quando a orientação cognitiva para o ego decresceu, também a prestação revelou ser decrescente.

Em resumo, a evolução da prestação do nadador até ao seu melhor resultado nos dois anos avaliados esteve associada aos perfis descritos pelo Perfil Psicológico de Prestação, perfil de objectivos de orientação cognitiva (Teosq), dimensões atencionais (TAIS) e valores de negativismo (avaliados pelo Inventário Neg/Ac) e estratégias adoptadas a partir do NMDO. As variáveis imagéticas da Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental evoluíram enquanto houve intervenção. Na ausência desta houve um decréscimo acentuado. Por último, o desempenho foi crescente durante a aplicação do NMDO e apesar de registar melhores resultados (de acordo com a idade) no segundo ano. O desempenho do nadador porém foi decrescente no *follow-up*. Podemos compreender a importância da interacção e reciprocidade entre os valores das características psicológicas com a prestação. Ambas crescem e decrescem de forma sincronizada. Em termos de quantificação dos objectivos, podemos verificar que para ambos os anos o nadador atingiu 4 dos 6 objectivos temporais propostos para as várias partes da prova. Pensamos que a forma que foram definidos os objectivos motivaram e direccionaram o comportamento do atleta cumprindo as vantagens proposta pelo próprio NMDO.

Estudo de Caso I

Nasceu em 27 de Maio de 1982, foi o nadador de maior idade da amostra (20 anos no início do estudo), com 6 anos de competição. A prova estudada foi os 400 metros estilos.

De acordo com o treinador foi um nadador com alguns problemas de atitude, especificamente em relação ao cumprimento das tarefas, disciplina para com os mais novos, aceitação da opinião do treinador, independentemente do assunto. Reconhece este ser um atleta com grande potencial técnico, tendo como entrave à exibição desse potencial o facto de de não treinar mais forte, com maior assiduidade, e melhorar a sua técnica de bruços. Os erros técnicos em bruços foram: percurso subaquático curto, pouca elevação da cabeça, e melhor alinhamento. De uma forma geral, exceptuando o primeiro estilo da prova - mariposa, o atleta deveria aumentar a sua frequência gestual. Segundo o treinador o atleta pareceu ter medo de comprometer a prova em termos de resistência física, não "arriscando" ser mais rápido.

Tal como em todos os estudos de caso anteriores, seguimos a metodologia do modelo, a fim de confirmar os erros identificados pelo treinador bem como verificar com o apoio do vídeo um conjunto de outras causas. Com o treinador propusemos métodos de correcção e exercícios que a seguir expomos:

Quadro 96- Causas de erro, métodos e exercícios propostos.

Erros identificados	Método adoptado	Exercícios propostos
Empenho em treino	Liderança	O nadador deverá assumir a liderança na pista nas tarefas associadas à sua prova.
Irregularidade na velocidade ao longo da prova	Manter a qualidade técnica e temporal e tempo realizado entre as primeiras e últimas séries	Controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador para cada estilo. Melhoria da técnica de bruços.
Partida e viragens lentas	Valorização das partidas e viragens	Maior número de repetições em treino (20 minutos , 2 x por microcilo antes do "warm-down"); Mais treino específico fora de água (aumento em 10 minutos do treino com elásticos 3 x por microcilo). Um treino exclusivo só para viragens e partidas.
Gestão energética irregular	Análise da frequência gestual nas tarefas A2, A3 e velocidade	Controlo e *feedback* das componentes de nado por série.
Problema em equilibrar a frequência gestual com velocidade	Treino mental com base em imagética	Sincronizar a frequência gestual em prova com a simulada em imagética. Controlo dos parciais e Fg em simuladores de prova em treino.
Irregular empenho em treino	Controlo da pontualidade, assiduidade e compromisso	Ficha de controlo de pontualidade, assiduidade, e esforço subjectivo em treino.

As propostas visaram estabelecer um equilíbrio entre o máximo de velocidade proposta numa dada tarefa mantendo o máximo de qualidade técnica (Fg) e sensibilidade no momento do agarre. Estas propostas, de seguida apresentamos o desenvolvimento da prestação e perfil

psicológico ao longo do tempo, que nos permitirá relacionar no momento da discussão as estratégias e o seu impacto no desempenho físico do nadador.

I.1. Quadros de Desvios

Neste momento, vamos apresentar as diferenças obtidas entre este tempo projectado (do modelo), tempo esperado pelo atleta, efectivamente realizado e imaginado.

Quadro 97- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2002/3.

	2002/3 - Intervenção			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	4:45,35±14,26	4:41,00	4:48,35	-4,35	7,35	atingiu
Tempo partida	7,50±0,38	7,50	7,48	0,00	-0,02	Atingiu
Tempo total viragens	64,47±3,22	77,00	73,92	12,53	-3,08	não atingiu
Tempo de viragens	9,21±0,46	11,00	10,56	1,79	-0,44	não atingiu
Tempo de chegada	3,6 0±0,18	4,00	3,46	0,4	-0,54	Atingiu
Tempo de nado	209,78±10,49	192,5	203,49	-17,28	10,99	Atingiu

Quadro 98- Tempo projectado, tempo do atleta, tempo realizado e desvios entre estes em 2003/4.

	2003/4 – Follow-up			Desvios		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Projectado Atleta	Atleta Realizado	Projectado Realizado
Tempo final	4:48,47±14,42	4:43,00	5:18,55	-5,47	35,55	não atingiu
Tempo partida	7,46±0,37	7,50	8,12	0,04	0,62	não atingiu
Tempo total viragens	63,70±3,19	73,50	77,14	9,80	3,64	não atingiu
Tempo de viragens	9,10±0,46	10,50	11,02	1,40	0,52	não atingiu
Tempo de chegada	3,5 0±0,18	3,50	3,59	0,00	0,09	Atingiu
Tempo de nado	213,81±10,69	198,5	229,7	-15,31	31,2	não atingiu

Podemos verificar que o objectivo temporal para o nadador em 2003/4 foi relativamente mais acessível devido, essencialmente, à fase maturacional do atleta e de acordo com o tipo de prova. O mesmo veio a acontecer com o tempo objectivo do atleta. A seguir apresentam-se as diferenças no emparelhamento destes tempos:

O quadro apresenta maior proximidade entre os tempos do atleta e projectado pelo modelo para o ano de 2002/3, atingindo quatro dos seis objectivos temporais, incluindo o tempo final. Apesar do tempo projectado se tornar mais acessível em 2003/4. Os tempos realizados foram melhores que os definidos pelo nadador para as componentes: tempo de

partida, tempo de viragem e chegada, no ano de intervenção. O mesmo não veio a acontecer no *follow-up*. Existiu uma grande reversibilidade do processo em 2003/4 que não se justifica apenas por números, como teremos oportunidade de explorar. Registe-se que o melhor tempo de prova (5:05.52) no *follow-up* foi melhor que o apresentado (tempo do final de época).

O nadador apresentou maior proximidade no ano de 2002/3, entre o tempo desejado e o realizado, para todas as componentes de prova à excepção do tempo de chegada, apesar dos objectivos do atleta terem sido ajustados por excesso (leia-se aumento do tempo).

Quadro 99 -Equivalência Funcional Imagética

De acordo com o que até ao momento foi apresentado, o quadro que se segue apresenta as diferenças entre a prova realizada e o plano de prova mental.

	2002/3 - Intervenção			2003/4 – Follow-up		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	4:48,35	4:48,96	0,61	5:18,55	5:25,75	7,20
Tempo partida	7,48	10,87	3,39	8,12	10,65	2,53
Tempo total viragens	73,92	88,13	14,21	77,14	61,39	15,75
Tempo médio Viragens	10,56	12,59	2,03	11,02	8,77	2,25
Tempo de Chegada	3,46	4,00	0,54	3,59	4,00	0,41
Tempo de Nado	203,49	185,96	17,53	229,7	249,71	20,01

Sabendo que estamos a estudar uma prova de 400 metros, não deixa de ser impressionante a proximidade dos valores temporais da prova imaginada da real durante o período de intervenção. As provas voltaram a afastar-se no segundo ano sem intervenção, à excepção do tempo de partida e de chegada.

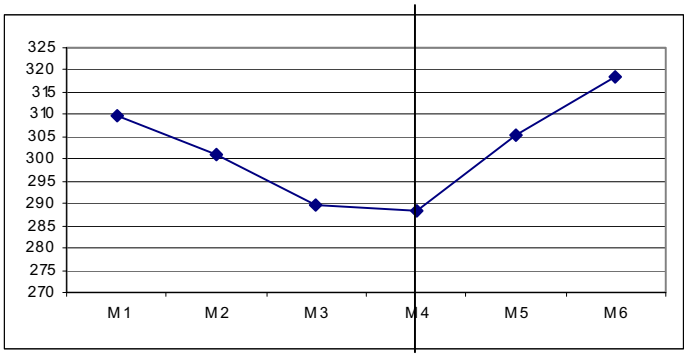
I.2. Perfis de evolução Psicológico e de Desempenho

Após a apresentação dos desvios entre o tempo projectado de acordo com a aplicação prática do NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001), o tempo definido pelo atleta e o efectivamente realizado, devemos apresentar os perfis de evolução momento a momento de avaliação, em cada uma das componentes de prova e para as variáveis psicológicas avaliadas.

I.2.1 Perfil de Desempenho

No caso deste nadador não apresentamos a última avaliação devido a desistência antes do Campeonato Nacional de Absolutos de 2003/4. Decidimos não o expurgar da amostra, visto não ter interrompido a sua participação durante a intervenção somado ao facto de ter sido avaliado em seis de sete momentos.

Gráfico 9- Tempo finais (Tf), por momento de avaliação.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up.

Os tempos de prova do atleta descreveram um perfil crescente (leia-se diminuição do tempo), durante o ano de intervenção. Diferença entre Campeonato Nacional de Clubes e Absolutos de 2002/3, em 12'83". Durante o segundo de *follow-up,* o atleta revelou uma tendência contrária, vindo a piorar o seu desempenho em 30'2" em relação ao final da época passada.

Quadro 100-Tempo final, tempo de partida, média dos tempos de viragem e tempo de chegada por momento de avaliação.

2001/2	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
4:48,45	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
Tempo final	5:09.93	5:01.18	4:49.76	**4:48.35**	5:05.52	5:18.55
Partidas	7,55	7,51	**7,46**	7,48	7,61	8,12
Média das viragens	11,04	10,69	10,68	**10,56**	11,08	11,02
Tempos de chegada	3,35	**3,43**	3,75	3,46	3,5	3,59

O nadador veio a obter durante a intervenção o seu melhor resultado, se bem que um margem de 10 centésimas em relação ao ano anterior. O tempo de partida intervalou-se entre 7'51'' e 7'46'', manifestando uma ligeira melhoria mas pouco substancial diferença (5 centésimos). No entanto, no segundo ano esta acção veio a piorar de 7'61'' para 8'12'' (diferença de 51 centésimos). O perfil das viragens obedeceu ao mesmo perfil do tempo final de prova, ou seja, melhorou ao longo da intervenção e voltou a piorar no segundo ano. É de notar que todas as viragens vieram a melhorar durante a intervenção. Duas viragens pioram do Campeonato Nacional de Grupos de Idade para o Absoluto, Crol para Crol (de 9'25" para 9'60") e Crol para costas (de 10'31" para 10'48"). O tempo de chegada apresentou-se num intervalo entre 3'43'' e 3'75'' durante a intervenção. É de notar que este tempo veio a melhorar para o Campeonato Nacional de Grupos de Idade para o Campeonato Nacional de Absolutos (3'46''). No segundo ano, o tempo de chegada foi de 3'5'', e 3'59'' no último momento de avaliação em competição (diferença apenas de 9 centésimos).

Quadro 101- Frequência gestual (Fg), Distância de Ciclo (Dc) e Índice de Nado (Ín) por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac.Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
Fg	36,2	39,76	39,41	42,2	37,74	35,19
Dc	2,14	2,02	2,11	2,02	2,13	2,14
Ín	2,78	2,7	3	2,87	2,85	2,68

O atleta executou aos 100 metros mariposa 52,4 ciclos de braçada por minuto (média), aos 100 metros costas 33,2 ciclos de braçada por minuto, em bruços 40 ciclos de braçada por minuto, e em Crol 43,2 ciclos de braçada por minuto. Da primeira avaliação, Campeonato Nacional de Clubes para Campeonato Nacional de Absolutos de 2002/3, por estilo podemos verificar as seguintes diferenças: mariposa +3,45 ciclos de braçada por minuto; costas -0,05; bruços +5,75 ciclos de braçada por minuto; e, em Crol +0,06 ciclos de braçada por minuto.

No primeiro ano, a média por cada 50 metros subiu de 39,76 para 42,2 ciclos de braçada por minuto (diferença de + 2,44 ciclos de braçada por minuto). No segundo a média voltou a descer e como vimos anteriormente a piorar os tempos de prova.

Tal como o quadro anterior podemos somar os parciais a cada 100 metros, a fim de obter o índice de economia de nado por estilo na melhor prestação do atleta. Assim, o atleta executou aos 100 metros mariposa 3,22 (média), aos 100 metros costas 3,14, em bruços 1,96, e em Crol 3,14 ciclos de braçada por minuto. Da primeira avaliação, Campeonato Nacional de Clubes para Campeonato Nacional de Absolutos de 2002/3, por estilo podemos verificar as seguintes diferenças: Mariposa mais 0,27 (mais económico); Costas mais, 39; bruços menos 0,1 (menos económico); e, em Crol mais 0, 23. Três dos estilos de prova tornaram-se mais económicos e como anteriormente verificámos, mais rápidos ao longo do período de intervenção. Durante o primeiro ano, a média por cada 50 metros de todos os estilos mais alta foi alcançada no Campeonato Nacional de Grupos de Idade no ano de intervenção, mas nem por isso foi a prova mais rápida (4:49,76). A média do índice de economia o qual se associou à prova mais rápida foi de 2,87, Campeonato Nacional de Absolutos de 2002/3.

I.2.2 Perfil Psicológico

Os quadros que se seguem apresentam a evolução do perfil psicológico do atleta ao longo dos seis momentos de avaliação, dois anos para: o Perfil Psicológico de Prestação, Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire", e Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

Quadro 102- Perfil Psicológico de Prestação (PPP), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
Escala (0-30)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade
Auto Confiança	15	16	15	19	17	16
Pensamentos Negativos	17	18	16	18	22	16
Atenção	16	19	19	17	18	18
Visualização	15	15	18	24	20	21
Motivação	21	23	16	25	22	21
Pensamentos Positivos	25	19	22	23	22	19
Atitude Competitiva	18	18	19	22	17	21
Média:	18,14	18,29	17,86	21,14	19,71	18,86
Total:	127	128	125	148	138	132

Algumas das variáveis definem um perfil de evolução em que o seu ponto mais alto foi no final da intervenção, Campeonato Nacional de Absolutos em 2002/3. Essas foram, a autoconfiança, visualização, motivação, pensamentos positivos e atitude competitiva. Apenas duas variáveis das sete não respeitam este perfil. Manifestamente existiu um decréscimo de algumas das competências psicológicas à medida que o ano de *follow-up* decorre, como para a autoconfiança, pensamentos negativos, motivação e pensamentos positivos. A média dos resultados das competências diz-nos que o perfil global mais elevado do atleta foi no momento esperado (final da intervenção, 21,14 pontos). Este perfil decresceu após a intervenção. De todas as variáveis avaliadas apenas os pensamentos negativos atingiram um valor superior em comparação ao ano de intervenção. Pensamos que seria necessário o último momento de avaliação a fim de consolidar algumas das nossas opiniões, já que esse momento foi o mais importante da época desportiva.

Quadro 103- Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
Escala (0-20)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade
VER	16	17	15	18	16	15
SOM	20	19	18	14	18	14
SENTIR	16	15	12	16	15	17
EMOÇÕES	15	13	19	16	15	18
CONTROLO	13	16	16	17	15	17
Média:	16	16	16	16,2	15,8	16,2
Total:	80	80	80	81	79	81

Das cinco dimensões associadas ao estado imagético em prova apenas uma conheceu decréscimo no final do ano de intervenção, o "som". Em 2002/3, no Campeonato de Grupos de Idade apresentou maior controlo emocional em estado imagético (19 pontos), mas apresentando-se nesse momento uma diminuição das restantes variáveis.

Não existiu uma grande flutuação dos dados, em global varia entre 15,8 pontos e 16,2. Porém, existiram flutuações internas mais importantes de interpretar, como por exemplo a valorização das variáveis "ver" e "sentir", em contraposição ao "som", nos momentos de avaliação em campeonatos individuais.

Quadro 104- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
Escala (0-10)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade
BET	7	5	5	6	7	6
OET	4	5	4	4	3	4
BIT	7	6	7	7	8	7
OIT	6	5	7	6	5	5
NAR	4	4	8	7	7	5
RED	6	6	6	6	5	6
CON	7	5	5	7	6	7
Eficiência	6,25	5	6,25	6,75	7	6,25
Sobrecarga	5,33	5,33	5,67	5,33	4,33	5,00

A atenção externa ampla (BET), variou entre 5 e 7 pontos em 10, e a sua sobrecarga variou entre 3 e 5 pontos. Existiu uma diferença de 2 pontos entre ambas, mas com valores superiores da BET. A maior diferença, 3 (OET, sobrecarga atencional externa) e 7 (BET), aconteceu no Campeonato Nacional de Clubes, 2003/4. É preciso notar que, em nenhum momento, a OET foi superior a BET, apenas foi igualada no Campeonato de Grupos de Idade em 2002/3. Em relação ao par atenção ampla interna (BIT) e sua sobrecarga (OIT), podemos descrever o seu perfil de forma muito similar. A BIT oscilou o seu valor máximo e mínimo entre 6 e 8 pontos, e a OIT entre 5 e 7. A maior diferença entre o anterior perfil, foi a existência de uma valorização e sobreposição da sobrecarga com a maior eficiência deste estilo atencional. Quando é que aconteceu a sobreposição? No Campeonato de Grupos de Idade em 2002/3. Tal como para a atenção ampla externa, a sobrecarga atencional nunca foi superior à maior eficiência atencional. Em relação à atenção estreita os valores flutuam para a sua forma eficiente (NAR) entre 4 e 8 pontos, e para a sua sobrecarga entre 5 e 6 pontos. Nunca foi reduzida substancialmente a sobrecarga da atenção estreita, porém a eficiência dos processos de selecção atencional estreita melhoraram ao longo do ano de intervenção, de 4 pontos a 8. Após intervenção (2003/4), apesar de se ter apenas avaliado 2 vezes, esta manifestou um decréscimo, tal como uma competência física. De forma global a eficiência dos processos atencionais externos, internos estreitos ou amplos (Média+) foi quase sempre superior à sua sobrecarga (Média -), exceptuando o primeiro momento de avaliação em competição. O perfil global positivo foi crescente atingindo o seu valor máximo (7 pontos), e decrescendo a partir daí. Nesse mesmo momento, no Campeonato Nacional de Clubes de

2003/4, houve a maior diferença entre a componente de sobrecarga atencional e sua eficiência (diferença de 2,67 pontos).

Quadro 105- "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
Escala (0-35)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade
Ego	14	19	20	18	23	20
Tarefa	35	26	27	28	27	26
Média:	24,5	22,5	23,5	23	25	23
Total:	49	45	47	46	50	46

A orientação para o ego variou entre 18 e 23 pontos (retirando a primeira avaliação pelas razões já argumentadas). O atleta manifestou o seu valor inferior (18 pontos), no momento mais importante, Campeonato Nacional de Absolutos de 2002/3, e o seu valor mais alto no momento seguinte, Campeonato Nacional de Clubes (23 pontos). A diferença entre o máximo e mínimo é de 5 pontos.

A orientação para a tarefa variou entre 26 e 28 pontos, um intervalo de diferença apenas de 2 pontos. O valor máximo coincidiu com o momento mais importante do Campeonato Nacional de Absolutos, no final da intervenção.

Quadro 106- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac), por momento de avaliação.

	2002/3 - Intervenção				2003/4 – Follow-up	
Escala (0-40)	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade
Neg.						
Total	20	27	29	29	30	28
Act.						
Total	19	25	21	20	19	26
AutoConf						
Total	24	27	22	27	28	26

Legenda: Neg.. – negativismo, Act. – activação, Auto Conf - autoconfiança

O negativismo parece subir de acordo com o nível de exigência da competição, oscilando num intervalo entre 27 e 30 pontos. A activação que situou entre os 19 e 26 pontos

(excluindo a primeira avaliação em treino). Esta diminuiu ao longo do ano de intervenção de 25 para 21 e valor mais baixo de 20 pontos. No segundo ano iniciou com 19 pontos, mas na primeira avaliação individual, no Campeonato de Grupos de Idade o atleta manifestou falta de controlo da activação (26 pontos), daquele valor que parecia ser óptimo. A autoconfiança variou entre 22 pontos e 28, curiosamente atingindo os valores mais baixos nos Campeonatos de Grupos de Idade, onde os níveis de activação foram superiores. Em geral, o Negativismo revelou pouca oscilação, ao contrário da somática que diminuiu ao longo da intervenção.

I.3. Discussão

Da forma como definimos os objectivos (modelação matemática), encontrámos grande proximidade entre os objectivos propostos pela modelação matemática, o nadador e o efectivamente realizado durante a intervenção (tendo em consideração o facto de ser uma prova de 400 metros estilos). No ano/ período de intervenção, o nadador aderiu ao programa de treino mental revelando grande interesse pelos acontecimentos, projectando e realizando uma prova relativamente próxima do idealizado. No segundo ano ficou a grande distância do objectivo. Como já afirmámos, o sucesso em competição seria uma recompensa necessária para este atleta que o iria mover no sentido de trabalhar mais e melhor. Neste caso, os objectivos de estratégia, tal como definidos por Vasconcelos-Raposo (2001) assumiram maior importância. Opinamos que a estruturação do programa de treino mental a partir do NMDO conseguiu, durante o ano de intervenção, para além de manter o atleta na modalidade, que este tivesse um percurso de crescimento. Esse facto foi mais evidente sem intervenção (*follow-up*), o nadador não só piorou os seus tempos como não finalizou a época desportiva. A técnica de definição de objectivos manteve o atleta motivado durante o ano de intervenção favorecendo o auto-conhecimento e auto-superação. A melhor prova realizada no final da intervenção foi caracterizada pela: 1- A média das viragens foram 56 centésimos melhor do que a segunda melhor prova, que significa na sua totalidade menos 3’92’’; 2- Em relação ao bruços foi nadado em menos 1’29’’ que na sua 2º melhor marca (em anexo), reforçando a importância deste estilo numa prova de estilos. Este estilo foi um dos diagnosticados a princípio com um maior número de erros a serem corrigidos, quer em treino físico quer na prática mental; 3- A sua frequência gestual foi substancialmente mais elevada no segundo parcial, 41,7 ciclos de braçada por minuto (mais 6,7 ciclos que a segunda melhor marca). A média da frequência

gestual na melhor prova foi bastante mais elevada do que em qualquer outro momento de avaliação ultrapassando os 42 ciclos de braçada por minuto, enquanto que nos restantes momentos nunca tinha chegado aos 40; 4- Apesar da frequência gestual ter sido substancialmente superior em relação às demais avaliações, seria de esperar que a economia de nado fosse inferior. No entanto, o índice de nado neste momento foi o segundo melhor dos sete momentos de avaliação, devido ao aumento da frequência gestual sem diminuição substancial da distância de braçada. Estes quatro pontos confirmam a importância e assertividade das propostas escolhidas a partir da metodologia do modelo para a melhoria da prestação do nadador como por exemplo: a) análise e controlo da frequência gestual nas tarefas A2, A3 e velocidade, b) controlo temporal das tarefas propostas pelo treinador para cada estilo e melhoria da técnica de bruços, ou ainda, c) controlo dos parciais e frequência gestual em simuladores de prova em treino. Durante a intervenção, o nadador manteve-se no processo e redefiniu constantemente objectivos específicos de performance. Aderiu na totalidade aos treinos de ordem mental. Por exemplo, quando não podia comparecer num treino, ele próprio telefonava para remarcar a sessão. Vejamos o comportamento das variáveis psicológicas.

Em relação ao Perfil Psicológico de Prestação (PPP) do nadador, este apresentou o seu valor máximo (soma das sete dimensões) no final do período de intervenção, Campeonato Nacional de Absolutos (2002/3). A partir desse momento apresentou um decréscimo no segundo ano, *follow-up*. Destacam-se o crescimento de duas variáveis durante a intervenção, a visualização que aumentou de 15 para 24 pontos e a motivação de 16 para 25 pontos. A seguir à intervenção assistimos a um decréscimo desses valores. Julgamos que o perfil motivacional descrito se relaciona com a adesão durante o ano 2002/3 e *drop-out* em 2003/4. A procura de reconhecimento segundo o seu tipo de orientação cognitiva predominantemente para o ego, seria auto-realizada pelos resultados desportivos normativos, ganhar aos outros. Quando isso deixou de acontecer as condições para a desistência eram favoráveis, evitando desta forma julgamentos negativos sobre as suas capacidades (Burton, 1992). Ainda em relação aos dados obtidos a partir do PPP, as variáveis que apresentaram um perfil crescente até ao final da intervenção foram a atitude competitiva, controlo do tipo de pensamentos, motivação, visualização e autoconfiança. A partir do início do ano de *follow-up*, estas variáveis revelaram um decréscimo associado à inexistência da intervenção. Este dado é-nos confirmado pelo

decréscimo da variável facilitadora do programa de treino mental, a imagética. Quatro das cinco dimensões vieram a decrescer após a intervenção. O questionário de visualização mental, ficha de Avaliação da Visualização Mental (ACVM) reforçou os dados obtidos pelo PPP, ou seja, houve um crescimento desta variável, mais especificamente nas dimensões "ver" (18 em 20 pontos possíveis) e "controlo da imagem" (17 em 20 pontos possíveis). Este dado foi complementado pela proximidade funcional entre ambas as provas, imaginada e real. O nadador revelou treino nesta competência e uma "programação motora" muito perto do idealizado (equivalência funcional). A construção da prova, sendo ela de 400 metros e com quatro estilos de nado, foi extremamente exigente em termos atencionais. O treino mental, segundo o Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), revelou ter melhorado estas competências de forma crescente até ao final da intervenção e início do ano de *follow-up*. De todas as variáveis psicológicas avaliadas, apenas os níveis de eficiência atencional revelaram retenção até ao início do segundo ano, mais especificamente para as variáveis BET (leitura externa ampla) e BIT (leitura interna ampla, tal como acontece com os outros estudos de caso). Neste estudo de caso, a dimensão BET foi valorizada. Em nossa opinião, a leitura da posição em relação aos restantes nadadores na piscina é fulcral dentro do plano de prova aos 400 metros estilos, considerando fundamental a nível táctico. As provas de meio-fundo valorizam a táctica (gestão do esforço em relação a terceiros) para além do projecto pessoal de prova. Porém, este efeito não veio a perdurar ao longo do segundo ano. Esta tendência é seguida pelas variáveis activação e autoconfiança. À medida que o nadador tinha maior consciência dos seus resultados, logo após a primeira prova do *follow-up*, apresentou um decréscimo abrupto das suas competências psicológicas bem como da sua prestação. O nosso projecto manteve o nadador motivado, mas como se veio a revelar apenas adiou a desistência do nadador durante um ano.

A orientação cognitiva para a tarefa sustenta teoricamente este contexto. Mummery e Wankel (1999) dizem-nos que, a adesão e manutenção dos nadadores no regime competitivo é demonstrada pela intenção em treinar e comportamentos em treino. Acrescentam ainda que a atitude, a aceitação da norma subjectiva e o controlo do comportamento percebido (medidas propostas pela teoria do comportamento planeado), tem o poder de prever em grande parte a intenção para treinar como neste estudo de caso. Contudo o parâmetro atitude apresentou-se significativamente mais importante. No segundo ano, o nadador veio a descer a sua atitude

competitiva bem como os resultados. A atitude competitiva e a orientação para a prestação apresentaram-se crescentes ao longo de toda a intervenção (à excepção do momento de diagnóstico pelos motivos já referidos, avaliado em situação não competitiva), decrescendo ligeiramente no segundo ano. A orientação para o ego por seu lado apresentou-se relativamente estável, entre 19 e 20 pontos, voltando a descer para 18 no último momento. A associação destes factores, crescimento da motivação, atitude competitiva e da orientação para a prestação, segundo a Teoria da Realização de Objectivos, fundamenta a adesão e contínua busca intrínseca pelo sucesso no processo, levando o nadador a aderir e participar no treino físico e mental no ano de intervenção. O contrário também não deixou de ser verdade para o ano de *follow-up.*

Em relação aos dados obtidos pelo teste Neg/Ac, no momento em que o nadador obteve a sua melhor marca (final da intervenção), o negativismo apresentou-se estável mas elevado e a activação baixou de 25 para 20 pontos, e a autoconfiança revelou um aumento de 5 pontos desde a última avaliação. Concordando ainda com Page (1996), a autoconfiança parece ser uma variável preditora do estado de negativismo pré-competitivo como se verifica neste estudo de caso. Pudesse afirmar que a evolução do desempenho esteve de acordo com o planeamento de treino do treinador e do programa de treino mental. O nadador veio consecutivamente a melhorar a sua performance durante o período de intervenção, invertendo-se esta tendência no segundo ano. Estes dados corroboram os de Silva et al. (2002), verificaram que em Portugal, e quando se analisa os nadadores do género masculino, estes tendem a obter as suas melhores marcas mais cedo quanto maior for a distância da prova. Os tempos pioraram drasticamente e o nadador acabou por assumir o que vinha praticamente a anunciar, a sua desistência. O nadador acabou por não realizar o último momento de avaliação do *follow-up*.

Em resumo, os questionários PPP, ACVM, e TEOSQ revelaram crescimentos que foram acompanhados pelo perfil de evolução do desempenho do atleta. Também o crescimento do estilo atencional, níveis de autoconfiança e regulação dos níveis de negativismo respeitam este perfil. Este crescimento prolongou-se até ao início da época seguinte, *follow-up*. Este desenvolvimento do perfil psicológico foi referido por Hall (2001) e proposto por Vasconcelos-Raposo no mesmo ano, como uma forma de aumentar o controlo cognitivo e emocional. Sendo o desporto composto por uma realidade que não se explica por

uma única teoria, podemos destacar, neste caso, a importância da motivação e auto-controlo dos processos associados ao treino mental na continuação e progressão do atleta no ano de intervenção, bem como a desistência no ano seguinte. Segundo o próprio indivíduo, a ausência da intervenção, em termos de trabalho complementar e somando este facto a situações de ordem pessoal contribuiu para a sua desistência. Isto não significa que o treinador não tenha realizado melhor trabalho no *follow-up*, no entanto, o treino pode e deve ser mais personalizado quanto maior for a equipa técnica. Corroborando com Bagozzi (1992), as participações do nadador no projecto definiram graus de compromisso aceites pelo próprio e estabelecidos com todos os parceiros do projecto. Note-se que os objectivos no ano de intervenção foram além de aceites, também "negociados" através de um processo corroborativo com o nadador (tal como descrito por Weinberg et al., 2001), tentando reforçar a relação esforço-prestação. Este facto reforça o argumento apresentado também por Bandura (1986), a motivação intrínseca é fruto da capacidade de autoavaliação e concretização dos objectivos reflectindo-se positivamente ou negativamente no desempenho futuro. Não é só a motivação intrínseca que é afectada mas também, tal como viemos a verificar neste efeito de dominó, a autoconfiança. Por outras palavras, a forma como avaliamos os objectivos afectou também as crenças pessoais do nadador em realizar com sucesso uma dada tarefa (Martens et al, 1990). Os dados recolhidos sobre a autoconfiança estão de acordo com a perspectiva de Hardy (1996) esta variável explicou grandemente a tendência do comportamento em competição. Este comportamento veio a confirmar a importância dos vários investigadores em identificar a autoconfiança como determinante no palco desportivo (Vasconcelos-Raposo, 1993; Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 1998; Silva & Vasconcelos-Raposo, 2002). Tal como argumentado por Vasconcelos-Raposo (2001), e de acordo com os estudos de Locke (1981), Burton (1992, 1989), Teixeira (1993), e Vasconcelos-Raposo (1993), verificou-se uma forte associação entre a forma como se estabeleceram os objectivos, negativismo, motivação e autoconfiança, acrescentando-se a estes, neste estudo de caso, a visualização e a atitude competitiva. Esta última variável reflectiu o trajecto do comportamento e perfil psicológico do nadador, bem como a forma como este decidiu responder emocionalmente e forma como persistiu face às adversidades (Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005). O nadador sem um projecto em competências psicológicas decresceu a sua participação, facto patente no decréscimo da orientação cognitiva para a tarefa (mesmos valores que no início do projecto).

Procurámos, de acordo com o modelo, desenvolver a motivação do nadador através da definição de objectivos e actualização constante de dados, tentando interessá-lo para o processo complexo de nadar os quatro estilos. Consciencializámo-lo para a importância de ser o único a nadar fortemente na equipa os 400 metros estilos. O seu contributo para os Campeonatos Nacionais de Clubes era fundamental. Em termos individuais apesar de ter uma técnica bastante fluida, na opinião do treinador, este nadador tinha uma grande margem de progressão em termos de resistência física. Teríamos de melhorar os índices de assiduidade e pontualidade, tentando evitar a fuga a qualquer tarefa e cumprimento das intensidades de treino. Tal como proposto pelo modelo*: É da maior importância mudar os comportamentos ao longo dos treinos, uma vez que sabemos que, quando em stress os indivíduos tendem a reproduzir as respostas motoras registadas na sua memória mais recente* (p.84). Podemos afirmar que, para elevar os índices de motivação do nadador, este devia perpetuar um comportamento de empenho em treino. Concluímos que a integração de um programa de treino mental a nível competitivo e a forma como se definiu os objectivos, ajudou a organizar e codificar os novos e futuros esquemas motores e expectativas, retirando o nadador benefícios para o desempenho desportivo. Podemos avaliar os resultados obtidos como bastante favoráveis no ano de intervenção e os de *follow-up* como sintomas de desistência.

4.3 DOMÍNIO DA PRESTAÇÃO: ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS (AS) NADADORES (AS)

Para a prestação não podemos, tal como já referido na metodologia deste projecto, estabelecer ou comparar dados já que a quantidade de treino entre os nadadores (as) é diferente, tal como é o estilo de nado, sexo ou distância da prova. Tendo estes factores em consideração apenas podemos comparar o percurso de cada nadador ao longo de cada época nas duas estudadas. Como grupo não podemos deste modo ter uma base de análise estatística em termos de dados significativos. Estamos interessados em analisar as tendências de crescimento ou regressão associada ao modelo implementado. Quais os ganhos? Quando se realizou a melhor prova? Qual a estabilidade dos tempos de prova? Se o nadador (a) descreveu uma época crescente ou decrescente? Se a totalidade dos ganhos temporais do grupo nas respectivas prova foi superior ou inferior ao ano em que se interveio? Se o grupo ficou mais próximo dos objectivos propostos no ano de intervenção e quantos atingiram os objectivos? Como podem as estratégias adoptadas estar associadas aos ganhos?

Assim, iniciaremos a apresentação descritiva dos perfis de prestação ao longo dos dois anos avaliados de acordo com os vários objectivos propostos: projectado pela equação de modelação matemática de Silva et al. (2002) adoptada para a quantificação dos objectivos teorizados pelo NMDO (NMDO) de Vasconcelos-Raposo (2001), esperado pelo nadador (a) e na prova imaginada.

4.3.1 ANÁLISE DAS DIFERENÇAS ENTRE O PROJECTADO, ESPERADO E REALIZADO.

Tendo em consideração os objectivos propostos, projectado pelo NMDO através da modelação matemática e esperado (idealizado pelo nadador) deveremos analisar o grau de aproximação ou afastamento destes ao resultado efectivamente conseguido.

Quadro 107- Diferenças entre tempo projectado pelo modelo (com e sem desvio padrão) e realizado em 2002/3 e 2003/4

Estudo caso (género) - prova	Intervenção 2002/3	Diferença ao objectivo central	*Follow-up* 2003/4	Diferença ao objectivo central
Caso A (f)- 200 costas	Atingiu	0,38	Atingiu	0,17
Caso B (f)- 200 mariposa	Atingiu	2,61	Atingiu	1,24
Caso C (f)- 100 bruços	Atingiu	-0,54*	Não atingiu	4,72
Caso D (f)- 200 livres	Atingiu	-1,67*	Atingiu	2,53
Caso E (m)- 200 mariposa	Atingiu	3,47	Atingiu	3,17
Caso F (f)- 400 livres	Não atingiu	2,34	Atingiu	10,5
Caso G (m)- 100 livres	Atingiu	2,61	Atingiu	0,16
Caso H (m)- 100 bruços	Atingiu	2,33	Atingiu	1,8
Caso I (m)- 400 estilos	Atingiu	3	Não atingiu	30,08
Total		14,53		54,37
Diferença entre 2002/3 e 2003/4 sem o desvio padrão		-39,84		

* melhor que o tempo projectado sem desvio padrão

O objectivo deste quadro é dar uma maior noção de aproximação precisa dos tempos realizados aos quantificados pela aplicação da modelação matemática em ambos os anos e tentar perceber se houve melhores desempenhos e aproximações ao esperado durante a intervenção. Para tal teremos também que apresentar a diferença objectiva a um valor de referência e não um intervalo (retirámos o desvio padrão e apresentamos a diferença ao valor central).

Devemos dizer que apenas dois dos nove nadadores conseguiram cumprir e superar o valor central do tempo projectado pela equação, apesar de 8 dos 9 nadadores atingirem o intervalo definido. No segundo ano, no entanto, nenhum veio a atingir os tempos projectados em termos centrais (sem desvio padrão) apesar do ajustamento realizado aos tempos de acordo com a fase maturacional dos nadadores (fase descendente ou ascendente da carreira). Podemos compreender que o NMDO cumpre a sua função se tivermos em consideração as vantagens enunciadas por Vasconcelos-Raposo em 2001. Segundo este, os objectivos devem ser realizáveis e desafiantes motivando os atletas a atingir níveis de intensidade e empenho em treino que visem a superação. Nenhum estudo de caso, durante o ano de intervenção, apresenta uma diferença superior a 3 segundos e 47 centésimos do projectado pelo modelo. Porém, em nossa opinião, existiu um afastamento substancial entre o projectado e realizado nas provas de 100 metros bruços e 100 metros livres pelo facto de serem provas de curta distância e os nadadores ficarem a mais de dois segundos do objectivo. O mesmo não vem a acontecer no segundo ano. Os tempos de nado sem intervenção vieram a revelar um afastamento bastante superior do projectado pela equação. Neste sentido, o poder de previsibilidade e cumprimento dos pressupostos teóricos da modelação matemática foram substancialmente reduzidos quando comparados com o primeiro ano. Apenas três nadadores revelaram aproximar-se do projectado neste ano, 200 mariposa feminino, 100 livres e 100 bruços. Como poderemos justificar este afastamento, no total de 54 segundos 37 centésimos? Mais 39 segundos e 84 centésimos do que na intervenção.

Somos confrontados com algumas perguntas relacionadas com o primeiro objectivo: O programa de treino mental com base no modelo proposto cumpriu os seus objectivos?

Em nossa opinião, sim. Levou os nadadores a definirem e conhecerem os seus objectivos gerais e específicos e desta forma a atingir os objectivos propostos em dois casos e a aproximarem-se grandemente nos restantes. Só nos 100 metros livres o atleta ficou substancialmente afastado do objectivo, tendo em consideração a distância. Nos 200 metros mariposa o nadador ficou um pouco aquém, apesar de ter cumprido um dos objectivos normativos, manter-se no percurso de alta competição. Acrescentamos que, se todos os nadadores tivessem atingido os objectivos ou se afastassem em demasia, a forma como se teriam definido os objectivos eram respectivamente, demasiado fáceis ou irreais, discordando das propostas do modelo. Mais, pudemos constatar em relação aos objectivos propostos para

as componentes de prova no *final da época* de acordo com os quadros de desvio: 3 atingem os tempos estabelecidos para a partida, 4 para o tempo de chegada, e 6 para o tempo de nado.

Em relação ao segundo ano: A definição de objectivos cumpriu os seus propósitos?

A resposta mais acertada será, parcialmente. Cinco nadadores encontram-se a uma diferença inferior entre o projectado e o real (diferença máxima era de 4'72''), os restantes 4 nadadores, 100 bruços (feminino), 200 livres, 400 livres e 400 estilos, podemos afirmar que se afastaram para além do projectado e substancialmente do plano de objectivos comprometendo a sua carreira como nadadores. Pudemos constatar em relação aos objectivos propostos para as componentes de prova no *final da época* de acordo com os quadros de desvio: 4 atingem os tempos estabelecidos para a partida, 1 para o tempo de viragem, 1 para o tempo de chegada, e 5 para o tempo de nado. Vejamos os tempos de prova a cada momento de avaliação e analisemos o seu comportamento, ou seja, se existiu crescimento ou decréscimo das variáveis dentro de cada época desportiva para os nove casos, e quando se registou o melhor tempo de prova nas duas épocas a fim de estabelecer uma relação entre o programa e o desempenho desportivo (momento de forma).

Quadro 108- Tempos de prova nos seis momentos de competição para os nove nadadores.

	2002/3 - Intervenção			2003/4 - Retenção		
Prova	Campeonato Nac. Clubes (M2)	Camp. Nac. Grupos Idade (M3)	Campeonato Nac. Absolutos (M4)	Campeonato Nac. Clubes (M5)	Camp. Nac. Grupos Idade (M6)	Campeonato Nac. Absolutos (M7)
Caso 1-200C (f)	2:27,53	2:32,76	**2:24.28**	2.26,24	2.26,63	2.24,46
Caso 2-200M (f)	2:29,32	**02:19,29**	2:21.41	2.23,57	2.19,53	2.20,52
Caso 3-100B (f)	1:17,21	01:17,96	**01:14.98**	1,15,79	1.17,24	1.19,69
Caso 4-200L (f)	2:15,41	02:13,61	**2:11.10**	2.11,10	2.13,13	2.13,61
Caso5-200M(m)	2:09,80	02:06,41	**2:06.17**	2.09,82	2.09,11	2.06,47
Caso 6-400L (f)	4:28,52	04:31,59	4:33.53	**4.25,25**	4.34,58	4.37,29
Caso 7-100L(m)	55,77	00:54,47	54,92	**53,2**	53,69	53,49
Caso 8-100B(m)	1:09,73	01:08,62	01:08,65	**1.07,02**	1.07,74	1.08,24
Caso 9-400E(m)	5:01,18	04:49,76	**4:48.35**	5.05,52	5.18,55	-

Nota: melhores tempos a negrito

Podemos por este quadro perceber que no primeiro ano 5 em 9 nadadores, 200 costas, 100 bruços, 200 livres, 200 mariposa (m), e 400 metros estilos apresentaram uma progressão constante do seu tempo de prova finalizando a época com o seu melhor tempo (leia-se diminuição do tempo final de prova a cada momento de avaliação). No segundo ano, só dois

nadadores apresentaram este mesmo perfil, 200 costas novamente e os 200 mariposa (m). Em relação ao melhor tempo obtido para os dois anos, intervenção e retenção, pudemos observar pelo quadro que 6 nadadores obtiveram a sua melhor prova no ano de intervenção, dos quais 5 no final desta. Os restantes três registaram a sua melhor prova imediatamente a seguir à intervenção, no primeiro momento da época. Ao cruzarmos a informação dada por este quadro e a aproximação dos tempos realizados aos projectados tal como quantificados para o NMDO implementado, facilmente compreendemos ter havido uma sincronia dos vários acontecimentos.

Com a implementação do modelo de definição de objectivos, os nadadores ficaram mais próximos das expectativas, objectivos pessoais. Ficaram no geral a 40,23 segundos no período de intervenção e 77,62 segundos no *follow-up.* Encontramos alguma justificação para este facto na motivação intrínseca dos nadadores durante o período de intervenção, já que esta foi uma função da auto-eficácia (Bandura, 1986), ou seja, a forma como os atletas autoavaliam a concretização dos objectivos e a percepção de sucesso que estes criam a partir dos resultados obtidos, influenciou positivamente o resultado. Os resultados obtidos foram mais próximos durante a intervenção do que no *follow-up*. Verificou-se que os nadadores para terem uma correcta definição de objectivos necessitam de um modelo como o proposto e ao mesmo tempo do ajustamento subjectivo da percepção do treinador.

Vejamos os tempos finais ao longo dos três anos, antes da intervenção, intervenção e *follow-up*, de forma independente da definição quantitativa dos tempos.

Quadro 109- Comparação entre ano anterior, intervenção e *follow-up*.

Estudo caso (género) - prova	Idade	Ano anterior 2001/2	Intervenção 2002/3	*Follow-up* 2003/4
Caso A (f)- 200 costas	17-20	**2:23,92**	2:24.28	2.24,46
Caso B (f)- 200 mariposa	16-19	**2:18,80**	2:19,29	2.19,53
Caso C (f)- 100 bruços	15-18	1:16,20	**1:14,98**	1,15,79
Caso D (f)- 200 livres	15-18	2:12,80	**2:11,10**	2.11,10
Caso E (m)- 200 mariposa	13-16	2:06,56	**2:06,17**	2.06,47
Caso F (f)- 400 livres	18-21	**4:20,37**	4:28,52	4.25,25
Caso G (m)- 100 livres	19-22	53,84	54,47	**53,2**
Caso H (m)- 100 bruços	17-20	1:08,95	1:08,62	**1.07,02**
Caso I (m)- 400 estilos	16-19	4:48,45	**4:48,35**	5.05,52

Nota: Melhores tempos a negrito

Apesar da exigência da definição dos objectivos quando estabelecidos a partir da equação de modelação matemática, este quadro dá-nos um a perspectiva da prestação dos nadadores ao longo dos três anos fazendo-nos perceber o crescimento, manutenção ou decréscimo da sua prestação de acordo com a idade. Os estudos de caso A, B e F apresentaram os seus melhores resultados no ano anterior à intervenção. De acordo com os estudos de Silva et al. (2002) As maiores taxas de incremento dos 14 aos 16 anos, nas provas mais curtas, pode-se explicar por essas provas requisitarem maior mobilização de energia através da via anaeróbia do que as provas mais longas. A capacidade anaeróbia está mais desenvolvida nesta faixa etária (Malina, 1998; Wilmore & Costil, 1994), devido a neste período se verificar nas raparigas o início do expoente máximo de desenvolvimento muscular (Saltin & Gollnick, 1983), o que promove o pico de melhoria na força e potência por volta dos 16 anos (Beunen & Malina, 1988). Também justifica este facto o aumento do nível máximo de lactato sanguíneo até aos 14/15 anos (Maglisho, 1982).

Os estudos de caso com idades compreendidas entre os 13 e 18 anos, casos C, D, E, H e I, obtêm a sua melhor prestação durante a nossa intervenção. Apenas o nadador do estudo caso H, com menor idade consegue prolongar os seus resultados para o ano de *follow-up*. O estudo de caso G, com maior idade vem a confirmar os estudos de Silva et al. (2002). Com base na análise dos resultados obtidos, verificaram que em Portugal, e quando se analisa os nadadores do género masculino, estes tendem a obter as suas melhores marcas mais cedo quanto maior for a distância da prova. Em distâncias como as deste nadador, 100 metros livres, os melhores resultados aparecem mais tarde (acima dos 16 anos de idade).

Como poderemos justificar este afastamento, no total de 54 segundos 37 centésimos? Mais 39 segundos e 84 centésimos do que na intervenção. Para tal devemos incluir nesta discussão as expectativas dos nadadores quanto aos resultados a obter em cada um dos anos e compará-las com o efectivamente concretizado, com e sem intervenção. Vejamos o seguinte quadro.

Quadro 110- Diferenças entre tempo esperado pelos nadadores e realizado em 2002/3 e 2003/4

Estudo caso (género) - prova	Intervenção 2002/3	*Follow-up* 2003/4
Caso A (f)- 200 costas	3,28	3,46
Caso B (f)- 200 mariposa	4,91	3,02
Caso C (f)- 100 bruços	0,98	6,19
Caso D (f)- 200 livres	2,11	5,61
Caso E (m)- 200 mariposa	2,17	3,47
Caso F (f)- 400 livres	15,53	19,29
Caso G (m)- 100 livres	2,25	0,79
Caso H (m)- 100 bruços	1,65	0,24
Caso I (m)- 400 estilos	7,35	35,55
Total	40,23	77,62
Diferença 2002/3 e 2003/4	37,39	

Neste quadro, e diferente do anterior, no ano com intervenção nenhum dos nadadores atingiu as suas expectativas pessoais, ficando bastante aquém em alguns dos casos (400 livres e 400 estilos). Interessantemente as exigências dos nadadores são maiores que as projectadas pelo modelo, e em alguns dos casos, desfasadas da realidade como no caso da nadadora dos 400 metros livres. Neste caso particular a fasquia era imposta pelos tempos de acesso aos Jogos Olímpicos. Uma fasquia dificilmente transponível. Os valores do tempo esperado pelos 9 nadadores afastaram-se na globalidade 40'23'' do real, enquanto o projectado pelo NMDO, se afastou apenas 14''53 para os 9 casos em 2002/3. Para Bagozzi (1992), o compromisso e esforço são essenciais para melhor compreendermos as intenções e consequentes acções dos indivíduos.

No primeiro ano, com a implementação do Novo Modelo de definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001), para além de ter permitido potencializar as competências psicológicas e definir métodos de correcção de forma a influenciar a prestação, parece ter criado maior compromisso na realização dos objectivos aceitando-os como pessoais, levando-os a aproximar por inerência aos objectivos do projecto/ modelo durante o ano de intervenção. Os indivíduos decidem o tempo e energia (empenho) investida de forma a executar com sucesso as tarefas no seu domínio de mestria e realização própria. Neste sentido, o nosso projecto, e de acordo Wilkes e Summers (1984), melhorou a percepção de auto-eficácia (comparação entre os tempos idealizados pelos próprios nadadores no ano de intervenção com

o *follow-up*), já que melhorou os mecanismos inerentes ao processo fundamentando-os com uma estratégia que facilitou a integração de outras variáveis no domínio do treino mental.

Assim, em relação ao *follow-up,* esta situação revelou-se mais afastada da realidade, ainda que os tempos tivessem sido ajustados de acordo com a idade dos (as) nadadores (as). Apenas três nadadores se aproximaram mais do esperado no *follow-up,* que no ano com intervenção. No conjunto dos 9 casos, no segundo ano, existiu uma diferença enorme entre o esperado por estes e o que aconteceu (77'62''), sendo esta uma diferença bastante maior quando comparamos este valor com o atribuído pela equação (54'37'').

4.3.2 ANÁLISE DAS DIFERENÇAS ENTRE OS DADOS IMAGINADOS E OBJECTIVOS DO MODELO.

Em relação à terceira perspectiva, vejamos o quadro de diferenças:

Quadro 111- Diferenças entre tempo imaginado pelos nadadores e realizado em 2002/3 e 2003/4.

Estudo caso (género) - prova	2002/3	2003/4
Caso 1 (f)- 200 costas	13,12	1,94
Caso 2 (f)- 200 mariposa	3,69	13,72
Caso 3 (f)- 100 bruços	7,88	2,75
Caso 4 (f)- 200 livres	5,26	21,32
Caso 5 (m)- 200 mariposa	5,59	3,71
Caso 6 (f)- 400 livres	15,6	24
Caso 7 (m)- 100 livres	2,24	9,16
Caso 8 (m)- 100 bruços	9,03	0,25
Caso 9 (m)- 400 estilos	0,61	7,2
Total	62,98	84,05
Diferença 2002/3 e 2003/4	21,07	

Os nadadores, durante a intervenção, criaram planos de prova mental mais próximos do realizado (diferença total de 62,98 segundos), quando comparamos com o ano de *follow-up* (diferença de 84,05 segundos). A diferença entre os dois anos foi de 21, 07 segundos. Manifestamente, existiu maior equivalência funcional no ano de intervenção. De acordo com Decety (1996) e Jeannerod (1994, 1995), este tipo de experiências vêm a demonstrar que os

movimentos imaginados respeitam as mesmas "regras" (velocidade – precisão, "trade off"). Mais, a imagética/ treino mental permitiu organizar um protótipo do comportamento a realizar (Lang, 85) tal como se verificou no estudo de Simões e Alves (2001). Palmi (1996) foi um dos autores que criou e definiu medidas comportamentais associadas a análise do processo imagético. Este quando se referiu a medidas comportamentais estabeleceu uma relação de parâmetros de desempenho desportivo com as mesmas referências em situação imagética. Por exemplo, tempo de prova imaginado, ou por nós proposto, velocidade imaginada, frequência gestual e indirectamente, índice de economia da prova imagética. Curiosamente, estas medidas, na nossa opinião, vieram a revelar mais indicadores do que o autor estaria provavelmente à espera. Quanto a nós, permitiu aceder a uma análise de aproximação ao real e uma relação funcional entre o comportamento projectado e efectivamente realizado, contendo em si a antecipação de um gesto (exemplo: frequência gestual. Ver estudos de caso) ou a antecipação do esperado pelo nadador para a sua prestação. A maior aproximação entre o imaginado e realizado pela amostra coincide com as do período em que os atletas vieram a obter as suas melhores prestações**.**

É de notar que também no ano de intervenção, os tempos imagéticos da amostra estão mais próximos do realizado, 62,98 segundos, e no *follow-up* ficaram a 84,05 segundos do efectivamente concretizado. Podemos perceber que existiu uma relação positiva entre definição de objectivos (modelo adoptado), treino mental e auto-eficácia (a forma como os nadadores avaliaram os objectivos pessoais) no desempenho desportivo.

4.4 DOMÍNIO PSICOLÓGICO: ANÁLISE DOS DADOS DO GRUPO

Estamos em condições metodológicas de estabelecer relações significativas apenas no domínio psicológico. Isto porque todos os sujeitos tiveram a mesma quantidade de treino mental e usufruíram de forma igual das estratégias específicas contempladas pelo modelo. Acrescido a esse facto, o programa de treino mental, com base no modelo adoptado, visava de forma igual um impacto positivo nas vinte e quatro variáveis psicológicas estudadas, independentemente da prova que o nadador realizasse, apesar dos procedimentos serem adoptados às necessidades avaliadas nos indíviduos. Apresentamos, em primeiro lugar, os

dados descritivos e as diferenças significativas encontradas ao longo dos dois anos questionário a questionário definindo o perfil geral da amostra.

4.4.1. APRESENTAÇÃO DOS DADOS NO DOMÍNIO PSICOLÓGICO

A apresentação divide-se em três partes distintas em cada questionário: apresentação dos dados descritivos e significativos no período de intervenção, período de *follow-up*, e comparação entre as duas épocas (intervenção e *follow-up*). Em cada quadro apresentamos as médias, desvios padrões e grau de significância (quando existente), subdividindo a apresentação em período de intervenção, *follow-up* e entre épocas nos mesmos momentos de avaliação (Campeonato Nacional de Clubes 2002/3 e 2003/4, Campeonato Nacional de Categorias 2002/3 e 2003/4, e Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3 e 2003/4).

Quadro 112-Questionário Perfil Psicológico de Prestação (PPP).

	Intervenção (2002-3)					*Follow-up (2003-2004)*				***Entre Épocas***
Momentos Avaliação	Avaliação Diagnóstica	Camp. Nacional de Clubes	Camp. Nacional de Grupos de Idade	Camp. Nacional de Absolutos	P	Camp. Nacional de Clubes	Camp. Nacional de Grupos de Idade	Camp. Nacional de Absolutos	p	P
Autoconfiança	20.88 ±5.73	20.44 ±6.65	22,00 ±4.27	22.77 ±5.51	-	22.44 ±4.55	22.33 ±4.5	23-±4.53	-	-
Pensamentos Negativos	17.22 ±3.07	18.44 ±2.06	18.55 ±3.24	19.66 ±3.12	-	20.55 ±3.04	18.88 ±3.21	20.75 ±2.65	-	-
Atenção	20.66 ±2.29	19.77 ±2.22	20.66 ±3.74	21.44 ±3.12	-	22- ±±3.35	21.22 ±3.03	21.75 ±3.01	-	-
Visualização	20.44 ±4.39	20.66 ±3.04	22.22 ±3.86	25.55 ±2.45	M3<M4 (0,017)	24.88 ±3.17	24.77 ±3.15	24.5 ±1.69	-	M2<M5 (0,017) M3<M6 (0,018)
Motivação	23.88 ±3.33	23.66 ±2.69	23,00 ±3.46	24.88 ±3.05	-	25.66 ±3.5	23.77 ±3.03	24.12 ±2.47	-	-
Pensamentos Positivos	22.11 ±1.9	21.55 ±3.12	22.22 ±3.15	23.11 ±2.36	-	24.33 ±2.5	21.55 ±2.24	23.62 ±1.92	M6<M7 (0,012)	-
Atitude Competitiva	22.11 ±3.82	22.77 ±4.54	22.55 ±4	23.22 ±4.49	-	22.66 ±3.67	24.11 ±2.93	23.87 ±3.18	-	M2<M5 (0,048)

Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Podemos observar um crescimento significativo do poder de visualização da amostra (p= 0,017, mesmo com aumento do grau de exigência segundo a correcção de Bonferroni) do Campeonato de Nacional de Categorias (2º momento de avaliação em contexto competitivo em que intervimos), para o Campeonato Nacional de Absolutos (terceiro e último momento de avaliação da época). Podemos também constatar um crescimento global das dimensões do Perfil Psicológico de Prestação (PPP) durante a intervenção.

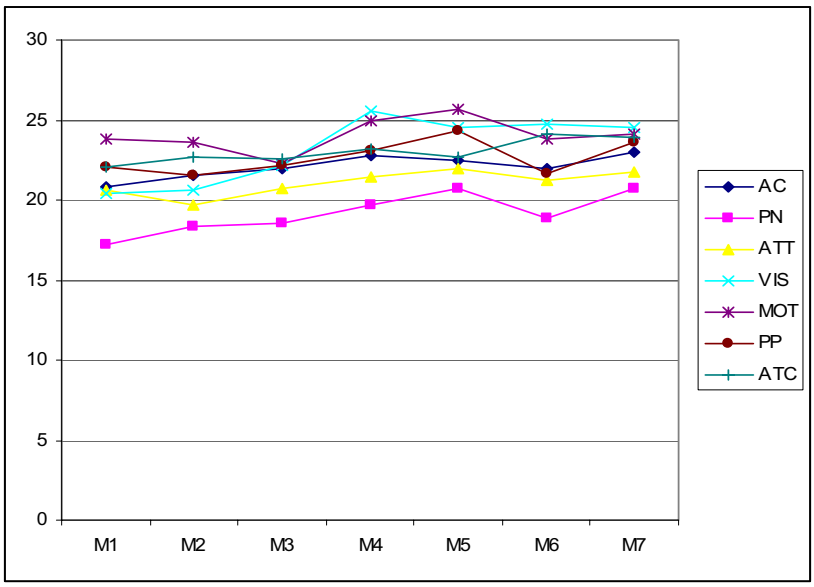
No *follow-up* existiu um crescimento significativo dos pensamentos positivos (p= 0,012) da amostra do Campeonato de Nacional de Categorias para o Campeonato Nacional Absolutos, visto estar anteriormente em perca. De forma global, as médias apresentam uma tendência de diminuição dos valores à excepção da dimensão, "atenção".

Na comparação entre épocas, encontrámos diferenças significativas (p<0,05) para a dimensão "poder de visualizar", sendo esta superior no Campeonato Nacional de Clubes (p= 0,017), e no Campeonato de Categorias (P= 0,018) no ano de *follow-up.* A dimensão "atitude competitiva" apresentou uma diferença significativamente superior no Campeonato de Clubes entre épocas. Esta é significativamente superior também no ano de *follow-up* (p= 0,048). A fim de melhor visualizarmos o crescimento do perfil das dimensões, decidimos apresentar um gráfico representativo das dimensões dando-nos uma perspectiva de desenvolvimento do perfil psicológico do grupo, perspectiva essa que poderá ser relacionada com as estratégias adoptadas ao longo da intervenção ou na inexistência desta.

Existiu uma relação latente e mútua entre o desenvolvimento/ crescimento do grupo ao nível das competências psicológicas com os resultados obtidos, mesmo quando em alguns estudos de caso essa relação se manifestou negativa (sem intervenção, como foi o estudo caso dos 100 metros Livres Masculinos (Estudo de caso G). Devemos reter porém, que na parte dos estudos de caso o maior crescimento das dimensões psicológicas (e como iremos perceber para quase todas as variáveis psicológicas) deu-se na época em que intervimos bem como as melhores prestações como iremos apresentar e defender.

Vejamos os perfis e tendências descritas graficamente pelos questionários aplicados.

Gráfico 10- Perfil Psicológico de Prestação (PPP) ao longo dos dois anos



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4. De M1 a M4: ano de intervenção; De M5 a M7: Follow-up. AC- Autoconfiança; PN- Pensamentos Negativos; ATT- atenção; VIS- Visualização; MOT- Motivação; PP- Pensamentos Positivos; ATC- Atitude Competitiva.

Podemos perceber que a soma das variáveis em cada momento, descreve uma crescente evolução até ao momento final da intervenção (M4), mantendo até ao inícios do *follow-up,* decrescendo a partir desse momento. O gráfico revela ainda que, durante a fase decrescente, existiu uma melhoria geral dos indivíduos no último e mais importante momento de competição do *follow-up*. De resto, há um perfil muito similar ao da prestação na maior parte dos nadadores (as) da amostra.

Ao somarmos as sete dimensões que constituem o teste e as dividirmos pelo número de elementos da amostra obtemos o crescimento do perfil psicológico do grupo em cada momento de avaliação ao longo dos dois anos. Assim na avaliação diagnostica o grupo apresentou uma média cumulativa de todas as dimensões de 21 pontos em 30 possíveis. No primeiro momento de avaliação em competição (M1) obteve 21,14 pontos; M2= 21,51 pontos; M3= 21,51 pontos; M4= 22,96 pontos (final da intervenção no Campeonato Nacional de Absolutos); M5= 23,30 pontos (valor mais alto no início do *follow-up*); M6= 23,33 pontos; M7= 23,08 pontos.

Vejamos o desenvolvimento do perfil psicológico avaliado pela Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental ao longo dos dois anos.

Quadro 113- Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

	Intervenção (2002-3)					Follow-up *(2003-2004)*				*Entre Épocas*
Momentos Avaliação	Avaliação Diagnóstica	Camp.Nac. de Clubes	Camp.Nac. de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	Camp.Nac. de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	p
VER	14.77 ±2.22	14.50 ±1.5	15.33 ±.86	17.27 ±1.43	M3<M4 (0,016)	15.86 ±2.26	15.88 ±1.11	15.75 ±1.03	-	M4>M7 (0,016)
SOM	14.22 ±3.15	14.55 ±2.74	14.44 ±.324	15.70 ±2.45	-	14.55 ±4.41	14.35 ±2.33	13.62 ±2.32	-	
SENTIR	14.44 ±1.87	13.55 ±1.81	13.44 ±2.06	15.94 ±1.46	M3<M4 (0,007)	14.66 ±1.93	15.12 ±2.43	14.91 ±2.27	-	-
EMOÇÕES	15.44 ±3.16	13.77 ±1.56	14.66 ±2.54	15.77 ±2.27	-	16.42 ±2.18	16.32 ±1.64	15.81 ±2.13	-	M2<M5 (0,011) M3<M6 (0,03)
CONTROLO	13.22 ±2.63	12.55 ±2.6	14.11 ±3.01	15.91 ±1.27	-	14.04 ±3.35	14.91 ±1.84	13.55 ±3.04	-	M2<M5 0,034 M4>M7 (0,042)

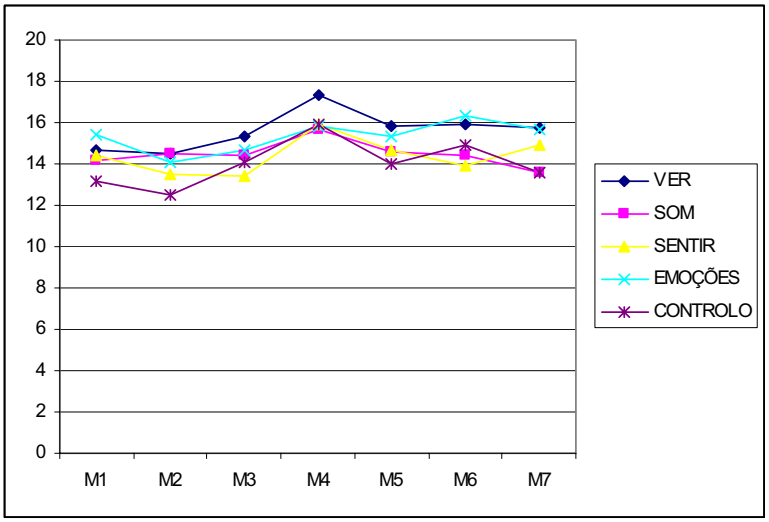
Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Existem crescimentos estatisticamente significativos das dimensões imagéticas "ver" (p= 0,016) e "sentir" (p= 0,007), do Campeonato Nacional de Categorias para Campeonato Nacional de Absolutos durante a intervenção. De forma similar ao PPP, as dimensões imagéticas revelaram aumento dos seus valores ao longo do período de intervenção.

Não se vieram a verificar alterações significativas das dimensões imagéticas na amostra durante o ano de *follow-up.* Tal como acontecera para o PPP, as dimensões invertem o processo manifestado durante a intervenção, diminuíram os seus valores à excepção da dimensão "sentir" durante o *follow-up*. Em geral a velocidade de regressão foi inferior À aprendizagem tida. Senão vejamos, na comparação entre épocas nos mesmos momentos, a dimensão imagética, "controlo da imagem" foi significativamente superior no ano de intervenção para o Campeonato Nacional de Absolutos (p= 0,042). A dimensão imagética, "controlo da imagem" foi significativamente superior no ano de *follow-up* durante o

Campeonato Nacional de Clubes (p= 0,034). A dimensão imagética, "controlo emocional" foi significativamente superior no ano de *follow-up* para o Campeonato Nacional de Clubes (p= 0,011) e para o Campeonato Nacional de Categorias (p= 0,030). A dimensão imagética, "visualização da imagem" foi significativamente superior no ano de intervenção durante o Campeonato Nacional de Absolutos (p= 0,016).

Gráfico 11- Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental(ACVM) ao longo dos dois anos



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Nitidamente o perfil imagético atinge o seu valor máximo no final da intervenção (M4) após a qual volta a regredir sem a existência do treino sistemático. Iremos notar que este perfil não é único em termos de questionários aplicados.

O desenvolvimento do perfil psicológico, avaliado pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, quanto aos valores atencionais positivos para a prestação física e opostamente à sobrecarga atencional. Definimos a eficácia atencional pelas variáveis que influenciam positivamente a prestação desportiva onde se incluem: a leitura interna ou externa, focada ou ampla. Exemplos: Melhorar o processo de descriminar especificamente o som da partida, que se reflecte pela subida dos valores da leitura externa estreita.

Quadro 114- Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS).

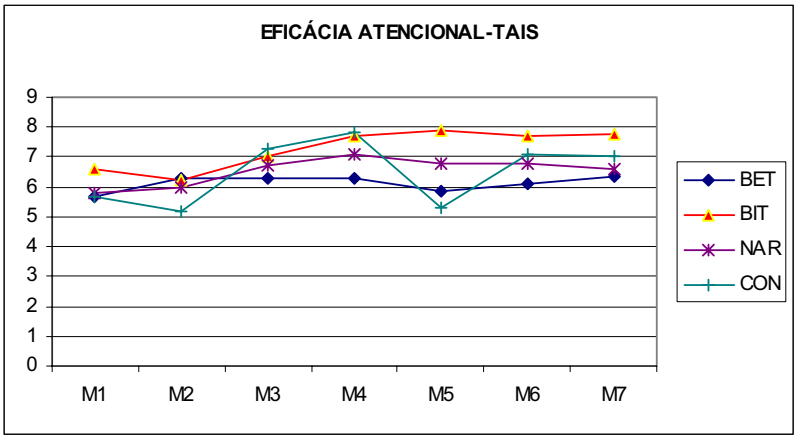
	Intervenção (2002-3)					*Follow-up (2003-2004)*				*Entre Épocas*
Momentos Avaliação	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	p
BET	5.77 ±1.3	6.33 ±1.32	6.33 ±1	6.22 ±.83	-	6.22 ±1.48	6.11 ±.6	6.37 ±1.18	-	-
OET	4.44 ±.72	4.40 ±.52	4.66 ±.86	4.11 ±1.05	-	4.33 ±1.41	4.11 ±.92	4.75 ±.88	-	-
BIT	6.66 ±1.22	6.22 ±.66	7.00 ±1	7.66 ±1.5	-	7.88 ±1.36	7.66 ±1.65	7.75 ±.7	-	M2<M5 (0,024)
OIT	4.77 ±1.71	5.00 ±1.32	4.88 ±1.26	4.66 ±1.87	-	4.66 ±1.87	5.22 ±1.71	4.37 ±1.18	-	-
NAR	5.88 ±1.83	6.00 ±1.41	6.77 ±1.56	7.11 ±1.83	-	6.77 ±1.39	6.77 ±1.3	6.62 ±1.5	-	-
RED	5.62 ±1.59	5.22 ±1.09	4.88 ±1.36	4.66 ±1.73	-	5.00 ±1.73	5.33 ±1	5.00 ±1.3	-	-
CON	5.77 ±1.78	5.22 ±1.78	7.33 ±1.73	7.77 ±1.85	M2<M3 (,011)	5.33 ±1.5	7.00 ±1.11	7.25 ±1.48	M6<M7 (0,04)	-

Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Encontrámos apenas aumento significativo da variável CON no Campeonato Nacional de Clubes para o de Categorias (p= 0,011), durante a intervenção, e um aumento significativo da mesma variável do Campeonato Nacional de Categorias para o Campeonato Nacional de Absolutos (p= 0,04) no *follow-up*. Entre épocas, no mesmo momento, verificou-se uma diferença superior e significativa para a atenção interna ampla no *follow-up* para a amostra no Campeonato Nacional de Clubes (P= 0,024).

Algumas das estratégias utilizadas para a melhoria das dimensões atencionais foram: aumento dos estímulos distractores na partida. (os nadadores teriam que descriminar o som correcto), análise conjunta da prova em vídeo, projecção da prova idealizada em função dos objectivos propostos, controlo cognitivo dos elementos quantificáveis (frequência gestual, tempos parciais), controlo emocional pré-competitivo através da imagética e análise das componentes de nado (velocidade, frequência gestual, distância de ciclo e tempo) nas tarefas de treino e sua relação com índices de empenho e manutenção da qualidade técnica em séries sob cansaço.

Gráfico 12- Eficácia atencional, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) ao longo dos dois anos.



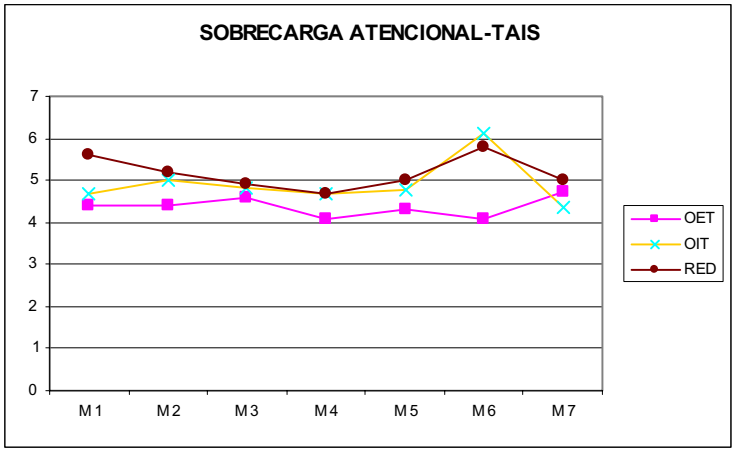
Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Decidimos apresentar este gráfico por perfil de variável para melhor distinguirmos o desenvolvimento das variáveis relacionadas com a eficiência atencional (gráfico acima) e sua sobrecarga (gráfico seguinte). Como podemos observar, a variável de leitura atencional ampla interna (BIT, estatisticamente significativa na comparação entre os Campeonatos Nacionais de Clubes entre as duas épocas, p= 0,024) foi valorizada pelos nadadores. Revelou um perfil ascendente até ao quarto momento a partir do qual diminuiu ligeiramente. Esta foi a variável que mais cresceu dentro dos parâmetros de eficiência atencional e que foi valorizada pela maior parte dos estudos de caso. A forma como os nadadores avaliam e decidem as situações tem por base esta leitura interna associada à preparação mental (intervenção). Este aumento auto-controlo interno foi ele também de ordem emocional ou cognitiva, por exemplo, controlo dos pensamentos negativos antes da competição ou manter-se nos pontos fulcrais do plano de prova de acordo com Nideffer (1976).

A forma correcta como os atletas se auto-percepcionam (CON) cresceu dentro do período de intervenção (M1 a M4, p= 0,011 de M2 para M3) a partir do qual decresceu drasticamente, voltando a subir significativamente no último momento de avaliação do *follow-up* (p=0,04). A atenção focalizada (NAR) cresceu durante o período de intervenção, voltando a diminuir no *follow-up*. Durante a intervenção os nadadores aumentar esta competência essencial, a capacidade de descriminar pistas relevantes e avaliar rapidamente a situação. Sem

dúvida estes são os estilos atencionais mais desejados e trabalhadaos em treino durante a intervenção.

Gráfico 13- Sobrecarga atencional, Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) ao longo dos dois anos.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Este gráfico apresenta o perfil de evolução da sobrecarga negativa das dimensões atencionais, apresentadas anteriormente, que poderão ter afectado a prestação ao longo das duas épocas avaliadas.

Podemos perceber ainda a preocupação dos atletas em reduzir o número de pistas não relevantes vindas do ambiente (OET), a partir do segundo momento do ano de intervenção. Porém, estes valores vêm a piorar no *follow-up* (M5 e M7). Também OIT, sobrecarga de informação interna, revelou um perfil similar. No *follow-up* o grupo revelou um perfil crescente, ou seja, maior sobrecarga atencional em M6. A atenção focalizada apresentou um perfil similar a OIT. Em geral, a sobrecarga atencional apresentou um decréscimo dos valores, ou seja, menor sobrecarga focalizada e ampla, voltando a ter maior sobrecarga no *follow-up*.

Concordando com Boutcher (2002) a forma como os indivíduos seleccionam a informação pertinente e rejeitam a irrelevante são indispensáveis nas acções motoras e coexistem em simultâneo, bem patente nos gráficos exibidos. Os atletas têm dificuldade de processar mais que uma informação em simultâneo.

Em resumo, a prática atencional realizada NMDO reforçou as competências

atencionais fundamentais em natação, a melhoria na selecção da informação relevante, eliminando a sobrecarga com informação inadequada, que os levam a decidir assertivamente com os acontecimentos. Com os exercícios propostos houve aumento na capacidade focalizada. Estes estilos atencionais preveligiados na intervenção progridem para o aumento do auto-controlo, fundamentalmente em termos de controlo emocional. Para confirmar esta relação, vejamos o desenvolvimento do perfil psicológico avaliado pelo Inventário do Estado de Negativismo Competitivo – II (Neg/Ac).

Quadro 115- Inventário do Estado de Negativismo Competitiva – II (Neg/Ac).

	Intervenção (2002-3)					*Follow-up* (2003-2004)				*Entre Épocas*
Momento Avaliação	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	p
Neg.	18.44 ±7.85	29.00 ±6.2	28.55 ±5.93	25.44 ±3.77	-	24.55 ±6.16	26.11 ±5.81	22.87 ±5.98	-	-
Act.	18.11 ±7.57	27.88 ±5.73	23.22 ±5.71	23.44 ±6.44	M2>M3 (0,012)	25.77 ±9.09	22.66 ±4.79	24 ±8.34	-	-
AutoConf	25.77 ±5.6	27.44 ±6.22	27.88 ±5.94	31.44 ±6.46	-	31.11 ±5.92	30.33 ±3.96	28.87 ±5.91	-	-

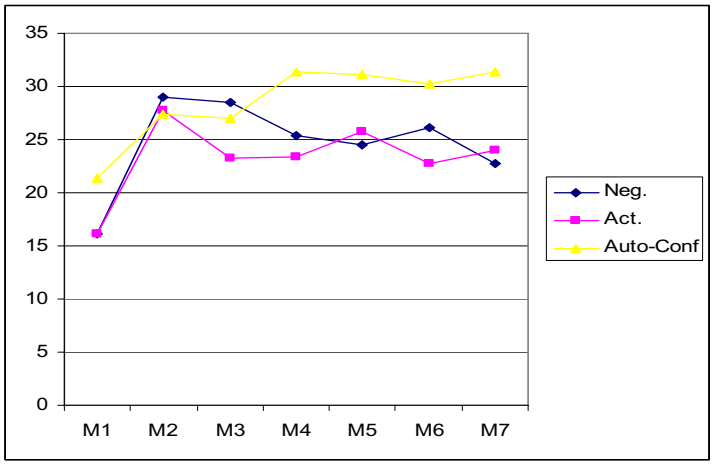
Legenda: Negativismo (Neg.); Activação (Act.); Autoconfiança (AutoConf). M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Podemos assistir ao perfil de evolução das variáveis negativismo, activação e autoconfiança ao longo das duas épocas avaliadas. Algumas das estratégias adoptadas foram: execução de tarefas técnicas sob cansaço, análise conjunta da prova em vídeo, projecção da prova idealizada pelo modelo; simulação do ambiente de competição na partida e controlo emocional pré-competitivo através da imagética.

A evolução das variáveis do Neg/Ac revelou melhorias ao longo do ano de intervenção, diminuição / controlo do negativismo, diminuição da activação (de forma estatisticamente significativa de M2 para M3, p=0,012) e aumento da autoconfiança. No *follow-up,* as variáveis não revelaram a mesma estabilidade. O negativismo aumentou do Campeonato Nacional de Clubes (M5) para o Categorias (M6), voltando a diminuir no Campeonato Nacional de Absolutos. A activação revelou um perfil similar ao da intervenção,

diminuindo no Campeonato Nacional de Categorias e aumentando no Campeonato Nacional de Absolutos, provavelmente pela atribuição de importância a este último. Poderemos especular esta subida como uma tendência de acordo com o nível de importância atribuída ao Campeonato a disputar. Em relação à autoconfiança, esta parece ter estabilizado do período de intervenção para o *follow-up.*

Gráfico 14- Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac) ao longo dos dois anos.



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

A activação diminuiu significativamente (p= 0,012) do Campeonato Nacional de Clubes para o Campeonato Nacional de Categorias, durante a intervenção. A partir do primeiro momento competitivo (M2), a activação e negativismo revelaram um decréscimo dos seus valores médios corroborando os dados descritos ao nível da atenção. A autoconfiança também apresentou uma tendência de crescimento ao longo do período de intervenção.

Não se verificaram alterações significativas das variáveis negativismo, níveis de activação fisiológica e autoconfiança na amostra durante o ano de *follow-up* e entre os mesmos momentos nas duas épocas avaliadas. Porém, as três variáveis apresentaram um decréscimo das suas médias ao longo do *follow-up*. É de notar que esse decréscimo foi de menor amplitude para o negativismo e activação durante este período, e a autoconfiança revelou uma tendência negativa contrária ao ano anterior (da intervenção).

Por último, apresentamos o desenvolvimento do perfil psicológico avaliado pelo Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" ao longo dos dois anos nas dimensões, orientação cognitiva para o ego e tarefa.

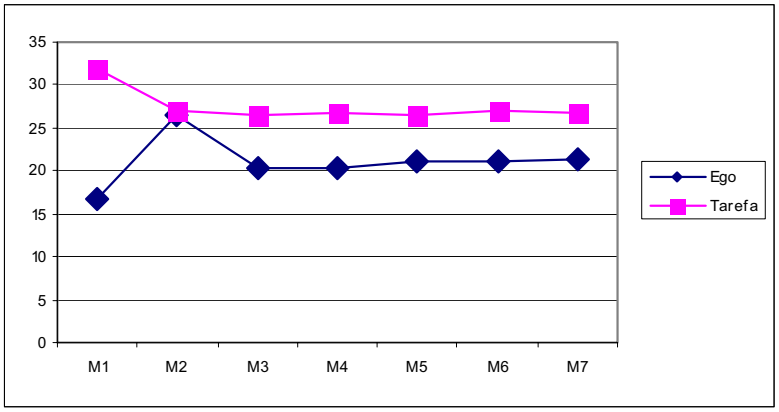
Quadro 116- Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ).

	Intervenção (2002-3)					*Follow-up (2003-2004)*				*Entre Épocas*
Momentos Avaliação	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	Campeonato Nacional de Clubes	Campeonato Nacional de Grupos de Idade	Campeonato Nacional de Absolutos	p	p
Ego	16.88 ±6	19.66 ±3.93	20.55 ±3.87	20.00 ±4.87	-	21.00 ±4.38	21.22 ±4.17	21.37 ±4.5	-	-
Tarefa	32.00 ±2.12	26.66 ±3.31	26.55 ±3.67	26.66 ±2.44	-	26.44 ±2.6	27.11 ±3.29	26.87 ±2.9	-	-

Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Não existem diferenças significativas na comparação das variáveis orientação cognitiva para o ego ou tarefa, durante a intervenção, *follow-up* e entre os mesmos momentos nas duas épocas avaliadas ou entre épocas. Contudo, devemos realçar o facto da orientação para o ego durante a intervenção e *follow-up* vir a aumentar os seus valores médios. A orientação para a tarefa revelou-se relativamente estável ao longo dos dois anos.

Gráfico 15- Perfis de evolução do "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire"(Teosq)



Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

O gráfico torna mais evidente a diferença existente quando o teste é aplicado em treino ou em competição. No primeiro momento o teste diagnóstico foi aplicado em treino tendo apresentado uma sobrevalorização da orientação para a tarefa e sobrevalorizar o ego. Em competição, o nível avaliado é substancialmente inferior. Em treino a orientação para o ego é bastante inferior relativamente à avaliada em contexto competitivo. Ambas as orientações foram ligeiramente crescentes ao longo dos dois anos.

Em geral, de todos os questionários aplicados pudemos perceber que apesar de um crescimento global de todas as variáveis em termos funcionais, de acordo com a literatura vigente, é de realçar que algumas destas apresentaram diferenças significativas, mesmo quando elevamos o grau de exigência ($p<0,017$), de acordo com a abordagem estatística descrita.

4.4.2. DOMÍNIO PSICOLÓGICO: DISCUSSÃO DOS DADOS DO GRUPO

Os dados irão ser discutidos, tendo em consideração em primeira instância, as diferenças significativas e só a partir dessa perspectiva procuraremos explicar as tendências de crescimento ou regressão das variáveis no domínio psicológico, ao longo dos dois anos.

4.4.2.1 PERÍODO DE INTERVENÇÃO (2002/3).

A variável que mais aumentou no Perfil Psicológico de Prestação (PPP) devido ao programa de treino mental aplicado com base no NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001), e de acordo com o Perfil Psicológico de Prestação, foi a visualização (100% da amostra), seguida da motivação (77,7% da amostra), atitude competitiva (77,7% da amostra), atenção (66,6% da amostra), pensamentos positivos (66,6% da amostra), autoconfiança (55,5% da amostra) e, por último, o controlo dos pensamentos negativos (também com 55,5% da amostra). Facilmente percebemos que as duas primeiras variáveis são os alvos primários da implementação do modelo. A visualização pela razão de ser a técnica utilizada para a integração do projecto, e a motivação pela razão evidente de ser um modelo motivacional. De acordo com os estudos efectuados ao longo de vários anos por Vasconcelos-Raposo, este autor verificou que a emoção (motivação) que esteva sempre presente a um nível elevado quando os atletas atingiam níveis relativamente elevados de exigência competitiva. Podemos afirmar que a zona

de trabalho psicológico a que propusemos desenvolver este projecto foi cumprida.

Estes dados vão ao encontro do planeamento das competência de controlo imagético da prova a realizar. A visualização melhorou ao longo da intervenção para todos os elementos da amostra (p= 0,017) e no segundo ano apenas para 3 deles (diferença de 66,6% entre os dois anos para o total da amostra). Este crescimento é verificado pelo Perfil Psicológico de Prestação para a variável visualização e confirmado pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental, do Campeonato Nacional de Categorias para Campeonato Nacional de Absolutos para as dimensões "ver" (p= 0,016) e "sentir" (p= 0,07). Corroborando com os estudos de Vasconcelos-Raposo (1993), Casimiro e Lázaro (2004) e, Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005) esta é uma das variáveis descriminantes no nível competitivo dos atletas. Para estes autores, esta dimensão apresentou nos seus estudos níveis mais elevados que qualquer outra avaliada pelo PPP (em relação aos atletas de nível mais elevado). Este facto expõe a necessidade que estes indivíduos revelam em praticar as suas habilidades num plano cognitivo-emocional quando atingem um nível de exigência alto.

Vejamos dentro da visualização o comportamento das suas sub-dimensões. A dimensão "ver" apresentou melhorias no primeiro ano para os 9 elementos, e no segundo ano diminuiu de 5 para 9 nadadores (diferença de 44,4% entre os dois anos para o total da amostra). "Sentir" foi uma dimensão que apresentou um perfil crescente à semelhança da dimensão "ver". No segundo ano, 4 dos 9 nadadores apresentaram a mesma melhoria (diferença de 55,5% entre os dois anos para o total da amostra). Analisando os dados significativos obtidos por estas duas dimensões psicológicas percebemos que a relação entre ambas é-nos esclarecida de acordo com a teoria do Triplo Código (Ashen, 1984). Para este, quando evocamos uma imagem existe uma *resposta somática*, e as partes solicitadas no acto de imaginar são alvo de alterações fisiológicas acompanhadas pela imagem evocada. Na perspectiva da Teoria Psiconeuromuscular, com o aumento da dimensão "sentir" através do treino imagético, estamos a criar um esquema motor que representa um ensaio do comportamento objectivo e como tal, estamos a influenciar o comportamento futuro. Os dados apresentados vão ao encontro dos resultados apresentados também por Simões e Alves (2001). O treino de imagética melhorou as dimensões "ver", "sentir" e "controlar a imagem". Mais, de acordo com Munroe et al. (2000) os nadadores relatavam que recorrem à imagética essencialmente antes da competição e que esta, também de acordo com estes, é

fundamentalmente quinestésica e visual. Esta estratégia que solidifica o plano de prova em termos cognitivos, veio a influenciar outras dimensões psicológicas que revelaram positividade tais como o controlo emocional e controlo do plano de prova ao nível das componentes de prova, ou seja, está relacionada com o treino da atenção.

Tal como na prestação motora, estes questionários apresentam um crescimento nítido do perfil psicológico (visualização de M3 para M4 cresceu de forma estatisticamente significativa) e dimensões imagéticas ("ver" e "sentir" cresceram de forma estatisticamente significativa de M3 para M4), até ao final do ano de intervenção. Algumas das estratégias psicológicas de apoio à criação do plano de prova mental foram: análise conjunta da prova em vídeo, projecção da prova idealizada pelo modelo, simulação do ambiente de competição na partida, controlo cognitivo dos elementos quantificáveis (frequência gestual, tempos parciais), controlo emocional pré-competitivo através da imagética e análise das componentes de nado (velocidade, frequência gestual, distância de ciclo e tempo).

A dimensão atencional foi uma das variáveis decisivas na implementação do modelo, tal como Nideffer (1976) definiu. Relativamente às competências atencionais, os nadadores atribuem maior importância à prática mental e à consciência corporal enquadrada na variável BIT (posição tridimensional do corpo no espaço - relação). Segundo Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005) a dimensão atencional é uma das variáveis descriminantes no nível do competitivo dos atletas. Esta valorização atencional revela o maior cuidado com os aspectos de coordenação inter-segmentar, que em termos de linguagem de treino se refere à técnica. A amplitude atencional interna aponta para a preocupação dos nadadores em se prepararem para a acção sistematizando o controlo dos distractores externos e internos como o negativismo ou activação. O controlo interno facilitou o controlo da acção. A componente atencional (BET e NAR) foram valorizadas, mas de forma secundária em relação à preparação. Este facto foi verificado ao longo dos anos na investigação de Vasconcelos-Raposo et al. (Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 1998; Raposo, 2002; Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005). Para estes, os atletas que competem a níveis mais elevados apresentam níveis atencionais também eles mais elevados.

O teste atencional (Teste de Atenção e Estilo Interpessoal, TAIS) veio a revelar um crescimento significativo ao longo da intervenção na forma como os nadadores se percepcionam mais de acordo com a sua prestação efectiva e a forma que os outros os avaliam

(CON, p= 0,011). No nosso estudo, os nadadores criaram expectativas de acordo com as suas competências e tornam-se mais auto-conscientes do seu grau de mestria e nível de prestação com os demais. Para Ajzen (1985), as atitudes reflectem as avaliações comportamentais da sua prestação de acordo com os objectivos estabelecidos, crenças pessoais e acerca do que os outros (significativos) pensam da forma como nos comportamos. Este tipo de atitude face ao investimento aumentou significativamente ao longo do ano de intervenção (do Campeonato Nacional de Clubes para o Campeonato Nacional de Categorias). As suas expectativas pessoais estão mais próximas do tempo realizado no ano de intervenção. Nesse mesmo ano, os nadadores (as) perceberam as causas e formas adoptadas de correcção que os permitiram ter um maior conhecimento, e ao mesmo tempo controlo interno, sobre os acontecimentos. Este tipo de abordagem influenciou positivamente os níveis de autoconfiança apresentados pelos sujeitos, no mesmo sentido que baixou os níveis de negativismo (ou apreensão).

O terceiro dado significativo detectado ao longo da intervenção foi a diminuição do controlo da activação do Campeonato Nacional de Clubes para o Nacional de Absolutos. Oito dos nove elementos do grupo desejavam e conseguiram reduzir os seus níveis de excitabilidade (p=0,012). Apenas a nadadora dos 200 metros mariposa desejava manter os seus níveis de excitabilidade altos. Estes dados corroboram os estudos de Wilkes e Summers (1984), Mamassis e Doganis (2004), com intervenção, os nadadores ajustaram positivamente os seus níveis de excitabilidade. No segundo ano, sem intervenção apenas 3 em 9 (33,3% do total da amostra) regularam com sucesso os seus níveis de activação. Compreendemos que as estratégias propostas tais como o controlo cognitivo e fomentar a orientação cognitiva para a tarefa influenciaram o estado pré-competitivo apresentado pelos nadadores durante a aplicação do modelo. Como exemplo de estratégias adoptadas e aplicadas em conjunto com o nadador e treinador podemos referir a análise das componentes de prova em vídeo, a análise de desenvolvimento dos perfis psicológicos e prestação, redefinição de objectivos de objectivos quantitativos, a associação entre o realizado em treino com a competição, o controlo no rigor da aplicação das cargas e simulação do ambiente pré-competitivo.

De uma forma geral, a intervenção influenciou positivamente e significativamente as variáveis avaliadas pelo Neg/Ac, corroborando com a literatura vigente. Este estudo veio a confirmar os dados recolhidos por Woodman e Hardy (2003), para estes o negativismo e a autoconfiança são significantes na sua relação com a prestação competitiva. Revelou ainda que

ambas as variáveis não são extremos opostos mas apenas distintos. As abordagens qualitativas, tal como realizámos, com novas propostas e a testar novos modelos, tal como apresentamos, revelam um maior poder de análise e interpretação dos dados. Os dados obtidos também vão de encontro aos de Hardy (1996). Este argumenta, que a autoconfiança explica significativamente grande parte da variância do comportamento/ desempenho, sendo esta superior à influência do negativismo tal como revelou o nosso estudo. Por último, segundo o Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança a implementação de um programa em competências psicológicas teve um impacto positivo ao nível das variáveis negativismo, corroborando os estudos de Ryska (1998) e Mamassis e Doganis (2004). Vasconcelos-Raposo e coloboradores (Vasconcelos-Raposo, 1993; Simões & Vasconcelos-Raposo, 1995; Silva & Vasconcelos-Raposo, 1997; Silva & Vasconcelos-Raposo, 2002; Mahl & Vasconcelos-Raposo, 2005), estes autores têm vindo a verificar a importância desta variável no panorama desportivo. Para eles o controlo desta emoção pode ser encontrada em atletas de nível competitivo mais elevado.

Ao cruzarmos os dados dos testes ACVM e Neg/Ac, podemos concluir que, neste estudo, o controlo emocional (negativismo) foi potencializado pelo treino mental e cumprindo um dos seus propósitos, aumentou a probabilidade de ocorrência do que foi ensaiado. Estes dados estão de acordo com as propostas de Feltz e Landers (1983, Teoria da Activação). Estes autores propõem a existência de uma relação entre os estados imagéticos e o nível óptimo de excitabilidade psicofisiológica. Ao melhorar a qualidade imagética (de acordo com o comportamento das variáveis do ACVM, fundamentalmente a variável Emoção= 15,77), acompanharam o decréscimo dos níveis de activação (23,44). Esta relação pode levar a uma melhoria na aprendizagem ou no desempenho. Segundo estes, a visualização facilitou a performance através da repetição cognitiva, treino mental. A maioria dos autores opina que a imagética tem uma função reguladora do estado de "arousal" ideal para a competição impedindo os atletas de se distraírem das suas tarefas. O nosso estudo veio a confirmar essa ideia. Por outro lado, o ensaio imagético da prova ofereceu a oportunidade de antecipar os estados pré-competitivos, procurando diminuir as probabilidades de falta de auto-controlo. Concordando com Janelle, Singer e Williams (1999) o aumento do negativismo é uma distracção interna e como tal um factor que ajuda à falta de auto-controlo. A este propósito Vadocz e Hall (1997) afirmam que a habilidade imagética pode ser uma variável preditora do

estado somático de negativismo pré-competitivo, no entanto, do nosso estudo concluímos que o programa de treino mental com apoio adicional em processos imagético pode ser uma forma de influenciar este mesmo estado. Essa mesma conclusão é partilhada por Mamassis e Doganis (2004), para estes a aplicação de um Programa de Treino Mental (PTM) revelou melhoria na activação, negativismo e autoconfiança. Os nossos dados estão de acordo com este estudo em termos de positividade, ou seja, o nosso projecto melhorou as distracções associadas ao negativismo e aumentou a autoconfiança. O negativismo baixou de 29 para 22,8 valores ao longo dos dois anos (de acordo com o Inventário Neg/Ac). A autoconfiança teve um comportamento de acordo com o esperado pela intervenção, ou seja, atingiu o seu ponto máximo no final desta (31,4) e a partir da qual diminuiu lentamente. Vários investigadores comprovam a relação entre negativismo e desempenho, autoconfiança e desempenho desportivo (Gould et al., 1984, 1987; Gill, 1991; Maynard & Cotton, 1993; Hammermeister & Burton, 1995; Vadocz, Hall & Moritz, 1997; Williams & Krane, 1992; Maynard & Cotton, 1993). Os resultados obtidos no nosso projecto corroboram com a meta-análise de Woodman e Hardy (2003), o negativismo e autoconfiança foram significantes na sua relação com a prestação competitiva. As melhores prestações tidas ao longo dos dois anos, à excepção do nadador do estudo de caso H, sincronizaram-se com um perfil tipo: baixo negativismo e mais alta confiança (à excepção do estudo caso D em relação apenas a esta última variável). Os nossos resultados vão de encontro também às conclusões de Burton (1988). Este investigador encontrou uma relação inversa entre o negativismo e desempenho (46% dos nadadores da variância do seu estudo), bem como uma relação positiva entre autoconfiança e desempenho (21% da variância do seu estudo). Também para Hardy (1996), a autoconfiança explica significativamente grande parte da variância do comportamento/ desempenho como acontece na relação positiva com a prestação no nosso estudo. Esta relação parece-nos evidente ao longo do nosso estudo. Neste sentido, concordamos com Cruz (1996), em futuras investigações não se pode continuar a estudar o negativismo enquanto variável isolada. Deve-se enveredar por estudar o negativismo, não de forma independente, mas pelo grau de influência que exerce noutras variáveis psicológicas e no desempenho físico. Neste projecto a tendência do comportamento do negativismo e activação foi descendente após o treino sistemático das competências psicológicas pela aplicação do NMDO, revelando-se este facto uma influência positiva na maior parte do desempenho dos nadadores da amostra. Esta

tendência foi seguida pelo aumento da autoconfiança. Podemos estabelecer uma relação triangular e positiva entre o programa de treino mental com base no NMDO, perfil psicológico apresentado e desempenho desportivo. Também se pode facilmente compreender esta relação como bivalente, ou seja, pelos resultados obtidos no ano de *follow-up*, na ausência da aplicação do NMDO, o perfil psicológico (com base nas variáveis dos cinco instrumentos aplicados) e o desempenho desportivo dos nadadores da amostra foram decrescentes (os nadadores afastaram-se do valor central definido pelo quantificação dos objectivos, ver quadro de diferenças entre o tempo projectado e realizado no ponto "Domínio da Prestação: Análise da Evolução dos (as) Nadadores (as)"). Tal como apresentado por Feltz e Landers (1983), Cumming e Ste-Marie (2001), Hall (2001), Harwood, Cumming e Hall (2003) a imagética, foi uma importante estratégia para o sucesso desportivo. Porém, esta estratégia teve o seu efeito porque apresentou-se implementada num sistema maior. Esse sistema, NMDO, procurou identificar causas e métodos de correcção com recursos a várias estratégias das quais a imagética apenas era uma delas. Assim, os resultados conseguidos apoiam o uso da imagética tal como os autores atrás referidos mas, dentro de um paradigma de intervenção bastante mais lato.

Comparando estes dados com os obtidos por Vasconcelos-Raposo em 1993 e recentemente por Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), estes verificaram que atletas de elite apresentam um perfil de controlo do negativismo e visualização superior ao geral. Curiosamente estas foram as variáveis que mais subiram de forma significativa no grupo. Estas apresentam-se como as competências que revelam maior aprendizagem da parte dos nadadores durante a intervenção (Visualização, p= 0,017; Ver a imagem, p= 0,016; Sentir a imagem, p= 0,012; e, Controlo da activação, p= 0,012).

Segundo a nossa revisão bibliográfica existiu uma relação latente entre a dimensão atenção e o negativismo. Duas dimensões com diferenças significativas de crescimento durante a intervenção. Para Janelle (1999) a atenção é influenciada pelo negativismo. Segundo a autora, o negativismo pode aumentar o número de distracções. Os indivíduos em situações de contínua auto-monotorização da atenção central e periférica como o ambiente desportivo, devem estar conscientes da influência do negativismo na atenção e encontrar formas de reduzir as suas consequências negativas. Consideramos que as estratégias de correcção e melhoria destas competências, definidas a partir da implementação do NMDO, proporcionaram aos

indivíduos a capacidade de se manter concentrados no plano de prova selando estes de fontes de distracção, revelando assim, uma relação inversamente positiva à encontrada por Janelle. Assim, o nosso estudo vai de encontro às conclusões recentemente encontradas por Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005), o nível de atenção poderá aumentar ou reduzir o nível de negativismo. Segundo este, a atenção focada para o motivo (a competição) pode ser uma influência positiva no resultado.

Acrescentamos que, para além destas diferenças significativas, encontrámos crescimentos positivos de outras dimensões. Todas as restantes variáveis dadas como não significativas das vinte e quatro estudadas no domínio psicológico apresentaram um crescimento positivo.

4.4.2.2 PERÍODO DE *FOLLOW-UP* (2003/4).

Continuando a discutir as diferenças significativas encontradas entre momentos, obtidas neste caso no ano de *follow-up*, verificou-se que sem intervenção os pensamentos dos nadadores manifestaram um incremento significativo do positivismo para o último momento da época (comparação entre Campeonato Nacional de Grupos de Idade e Campeonato Nacional de Absolutos p= 0,012). Os pensamentos positivos apresentaram melhorias em 6 dos 9 elementos na intervenção. Em geral as prestações do grupo são menores no segundo momento do segundo ano tal como os pensamentos positivos (21,55), voltando a aumentar para o último momento de avaliação (pensamentos positivos = 23,62) em que estes voltaram a melhorar os seus resultados. Para Mahl e Vasconcelos-Raposo (2005) esta foi a variável que se apresentou com a média mais alta de todas as dimensões avaliadas pelo PPP em jogadores profissionais de futebol. De acordo com a Teoria da Percepção de Competência (Harter, 1978, 1980), os indivíduos têm uma percepção de competência positiva quando são bem sucedidos numa tarefa em contexto de auto-realização tal como aconteceu para seis dos nove nadadores. Estes conseguiram os seus melhores tempos no ano de intervenção. Acrescidos a esse facto estiveram mais próximos dos seus objectivos. O contrário também veio a acontecer, ou seja, se estes se percepcionam como não competentes num dado domínio de auto-realização, também serão menores os pensamentos positivos sobre a mestria da tarefa (durante o *follow-up*) ou significativamente maiores quando esperam vir a conseguir melhores resultados (final do *follow-up*, p=0,012). O comportamento da dimensão positivismo parece ser probabilística das

ocorrências futuras, já que acompanhou da mesma forma os resultados da prestação. Assim, confirmamos as conclusões de Rogerson e Hrycaiko (2002) que verificaram um efeito positivo da dimensão positivismo na performance. Constatamos ainda que o positivismo descreveu uma capacidade realística da percepção dos indivíduos em relação às tarefas que se propõem realizar. O decréscimo da prestação neste segundo ano, sem intervenção, confirmou-se pelas diferenças entre as baixas expectativas (definição de objectivos pessoais) dos nadadores e resultados obtidos (ver quadro de diferenças entre o esperado e objectivos concretizas no ponto "Domínio da Prestação: Análise da Evolução dos (as) Nadadores (as)"). Novamente, este facto foi manifestado pela sintonia entre o resultado e os valores dos pensamentos positivos. Podemos concluir que quanto mais experientes, e acrescentamos, quanto mentalmente melhor estiverem treinados, melhor sabem definir as suas metas (maior capacidade em se autoavaliarem) e evitar a frustração. Estes tornam-se mais coerentes e realistas com o que podem esperar de si próprios.

A variável CON apresenta-se novamente e significativamente maior no ano de *follow*-up. Neste caso, julgamos que os nadadores (as) aumentaram neste ano a sua auto-percepção à medida que aumentaram o poder de se autoavaliarem em relação aos adversários ao longo da época desportiva e na forma como se poderiam vir a se apresentar no momento de competição seguinte. O NMDO procurou diminuir a subjectividade e aumentou a informação realística dos eventos tornando possível definir métodos objectivos de trabalho em função de desafios difíceis mas concretizáveis. Podemos afirmar que, o modelo deu controlo aos indivíduos sobre a forma como deveriam percepcionar as suas prestações e ofereceu a oportunidade de mudar positivamente as suas futuras acções, tal como veio a acontecer do penúltimo para o último momento de avaliação do *follow-up*. Concordando com Ajzen (1991) a forma como os resultados do comportamento foram percebidos (sucesso ou fracasso) parece ser predictor das futuras intenções dos nadadores (as), tal como se nota na sincronia entre os perfis, prestação e psicológico. Vasconcelos-Raposo (2001), nesta linha de pensamento diz-nos que a ideia de sucesso ou fracasso são percepções subjectivas e não eventos objectivos, e complementando com os autores anteriores, dependentes da interpretação de cada indivíduo e informação disponível. O NMDO teve a capacidade de transmitir mais e melhor informação, sendo determinante na forma como os indivíduos constroem o seu auto-conceito e se enquadram no sistema mais lato de competição e na equipa.

Como referimos os nadadores voltam a apresentar um perfil psicológico crescente no final da época tal como aconteceu com o ano em que interviemos, porém inferior em termos de valores. Estes parecem reconhecer o Campeonato Nacional de Absolutos como um dos momentos mais importantes da época levando-os a criar ou recuperar estratégias que lhes ofereçam a oportunidade de superar os obstáculos competitivos e os levem aos resultados pretendidos. Concordando com Bandura (1988), Locke e Latham (1990) e Vasconcelos-Raposo (2001) os atletas podem ter assumido um maior compromisso com objectivos mais difíceis, como o Campeonato Nacional de Absolutos, e aprenderam o necessário para lidar e ultrapassar as barreiras com que se deparam ao longo do percurso. Acrescentamos que os nadadores, neste caso, desenvolveram em momentos de maior *stress* competitivo, maior aceitabilidade e receptividade às estratégias que lhe garantiam maior controlo sobre os processos internos, emocionais e psicológicos. As variáveis representativas desse facto foram a autoconfiança, atenção (BET, BIT, OIT, RED e CON), motivação, positivismo e negativismo. Neste momento, o negativismo voltou a apresentar níveis mais baixos (facto positivo), bem como a orientação para o ego voltou a subir reforçando a importância desta competição. Estas variáveis podem ter sido consideradas e exibidas como aprendidas já que os sujeitos da amostra as evocaram após um ano sem intervenção. Estas vieram a influenciar positivamente o crescimento da prestação do grupo para o último momento de avaliação do *follow-up*. Porém, nenhum dos nadadores (as) veio a apresentar uma prestação superior às já realizadas como seria de esperar para alguns de menor idade. A aprendizagem parcial das competências psicológicas e treino físico foi incapaz de superar os efeitos conseguidos no ano anterior.

Dizemos aprendizagem parcial porque 12 das 24 estudadas apresentam valores inferiores aos da intervenção. Percebemos que estas variáveis necessitam de estimulação contínua pelo treino. Entre essas variáveis encontramos as dimensões imagéticas (teste Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental e Perfil Psicológico de Prestação) que se apresentaram com valores inferiores para a capacidade de visualizar. O Perfil Psicológico de Prestação revelou também valores mais baixos no final do *follow—up* para a atitude competitiva. O Inventário do Estado de Negativismo Competitivo revelou haver maiores dificuldades em controlar a activação. Os níveis de autoconfiança neste teste pré-competitivo revelaram também valores mais baixos. Em resumo, a atitude competitiva, a capacidade de

imaginar e a autoconfiança foram irrecuperáveis sem intervenção. As dimensões retidas porém não alteraram positivamente os resultados obtidos em prova. Não podemos concluir que se estas dimensões estivessem elevadas também os resultados da prestação seriam melhores. Em nossa opinião, os resultados poderão estar mais dependentes na processologia adoptada na elevação do perfil psicológico global dos indivíduos e na forma como este perfil é desenvolvido de competição do que no peso de uma ou outra variável.

A bibliografia actual não vem explicar satisfatoriamente estes dados. Encontramos na maior parte dos autores o estudo da positividade das competências psicológicas na prestação num dado percurso de tempo limitado, sem procurar responder ao comportamento após a intervenção. A nossa opinião vai de encontro aos princípios estabelecidos na metodologia de treino para as capacidades biológicas, ou seja, que os princípios de continuidade, progressão, reversibilidade podem ser aplicados ao treino mental. Só assim se pode explicar a diminuição das competências psicológicas e a sua associação com os resultados desportivos.

Em conclusão, no segundo ano sem aplicação do NMDO e sem a constante aferição dos critérios técnico, psicológico, tácticos e energéticos de prova (formas de controlo sobre as suas prestações), diminuíram as oportunidades de correcção e os níveis de percepção dos indivíduos foram afectados tal como retrata o quadro de perfis psicológicos do grupo.

4.4.2.3 ENTRE OS MESMOS MOMENTOS NAS DUAS ÉPOCAS (2002/3 E 2003/4).

Em relação às dimensões específicas da visualização avaliadas pela "Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental" (ACVM), estas revelam um crescimento acentuado em todo o grupo tal como esperado, confirmando as informações recolhidas para esta variável no teste PPP. As dimensões "ver" e "controlo da imagem" foram significativamente superiores no ano de intervenção quando comparámos os mesmos dados com o *follow-up* no Campeonato Nacional de Absolutos (respectivamente p=0,016 e p=0,042). A amostra revelou maior mestria no domínio destas duas dimensões no final da intervenção. Na comparação entre o Campeonato Nacional de Clubes no início das épocas, o "controlo da imagem" (, p=0,034) e "controlo emocional" (Campeonato Nacional de Clubes, p=0,011; e Categorias, p=0,03) revelaram-se significativamente menores na intervenção. As razões para estes dados são as mesmas evocadas para a visualização no questionário PPP. Somadas a estas

competências imagéticas, apresenta-se também com uma diferença entre o *follow-up* e intervenção o Controlo Emocional durante o acto de imaginar (comparação entre os Campeonatos Nacionais de Clubes no início da época, p= 0,011, e Campeonato Nacional de Grupos de Idade, p= 0,03). Fazendo uma leitura geral sobre estes dados compreendemos que o grupo revelou uma aprendizagem em treino imagético que se prolongou durante o *follow-up* até ao Campeonato Nacional de Clubes (início do *follow-up*) e para algumas dimensões até ao Campeonato Nacional de Categorias do segundo ano (final do *follow-up*). Podemos compreender claramente que existiram diferenças entre os dois anos, com e sem intervenção, e que sem esta os valores das competências imagéticas são significativamente inferiores. Podemos concluir em relação a estas dimensões que a implementação do NMDO teve uma influência positiva que se prolongou até ao início do ano do *follow-up*. Vejamos os restantes questionários.

Tal como verificámos para as dimensões imagéticas, a atenção também apresentou níveis de aprendizagem e mestria dos processos atencionais internos (BIT, p=0,024), logo após a intervenção, sendo estes valores superiores aos do início da intervenção. Podemos perceber que a aprendizagem perdurou até o início ao ano sem intervenção. A atenção ampla interna (BIT) durante a intervenção aumentou em 7 dos 9 nadadores, mas no segundo ano 3 nadadores apresentaram o mesmo perfil (diferença de 44,4% entre os dois anos para o total da amostra). Ao longo das discussões de cada estudo de caso tivemos a oportunidade de comentar que esta era uma variável comummente valorizada pelos nadadores (as). Saber preparar para agir (Nideffer, 1976) e manterem-se concentrados veio a assumir um papel comum entre os estudos de caso.

Tal como concluímos para as outras variáveis percebemos que a aprendizagem cognitiva e emocional não foi interrompida no tempo de forma abrupta, mas sim de uma forma lenta associada à falta de estimulação dos processos da memória, falta de prática e menor atribuição ao controlo destes processos. Concluímos que este é o estilo atencional (BIT) mais utilizado pelos nadadores. O nado é fundamentalmente quinestésico, razão pela qual a dimensão "sentir", durante o acto imagético, também se revelou significativa, estando associada a este estilo atencional. Direccionar a atenção de forma ampla e interna, é dizer que desejamos sentir a colocação dos nossos segmentos da melhor forma no espaço e no tempo. A teoria de treino descreveria como optimização da técnica ou ainda da aplicação biomecânica.

Vasconcelos-Raposo (2001) afirmou que o aperfeiçoamento passa por uma solicitação cinestésica, através dos processos atencionais. O treino desta componente deve recorrer às técnicas de treino mental, nomeadamente a visualização. Como podemos perceber, os dados vieram a confirmar este argumento. Desta forma Vasconcelos-Raposo (2001) descreveu a importância e "intimidade" entre os processos atencionais e capacidade de visualização. A visualização ofereceu a oportunidade de treinar as competências atencionais, ensinando o nadador a seleccionar a informação e a direccionar o seu foco atencional nos "*timmings*" de prova. Segundo o próprio e de acordo com a Teoria de Aprendizagem Simbólica (Sackett, 1934), a imaginação funciona como um sistema que permite padronizar o movimento facilitando a criação de um esquema ou plano mental, e de acordo com Vasconcelos-Raposo, quanto maior for o número de elementos simbolizados das tarefas a realizar maior serão os benefícios a retirar da prática mental. Acrescentou ainda, permitindo um maior controlo cognitivo do processo físico através de sucessivos comandos de execução ao longo da realização da prova real. Na mesma linha de pensamento, Missoum (1991) diz-nos que a visualização favorece a performance na medida em que esta ajuda o atleta a concentrar-se na tarefa e a ignorar as solicitações parasitas do envolvimento como veio a acontecer neste estudo. Daí surge que, em termos práticos, o treino mental deve definir as componentes atencionais, tácticas e técnicas que permitirão construir um plano de prova indispensável em desportos individuais. Em nossa opinião, os componentes simbólicos deverão incluir para além dos critérios técnicos e factores de correcção, variáveis de controlo emocional tal como foram adicionadas ao longo da nossa intervenção.

Em relação às tendências positivas da intervenção (não significativas), podemos verificar ainda na área atencional que os nadadores beneficiaram deste programa essencialmente para as competências atencionais: atenção ampla interna (BIT, com 77,7% de melhoria da amostra durante a intervenção), e atenção focalizada (NAR, com 66,6% de melhoria da amostra durante a intervenção), seguido do controlo das fontes de distracção externas da atenção (55,5%). Podemos associar estes estilos atencionais à solicitação atencional ao longo de uma prova em Natação. De acordo com os dados recolhidos, fundamentalmente numa prova os nadadores recorrem à atenção externa específica no momento da partida (NAR), tendo de seleccionar a entrada de informação, excluindo todas as fontes de distracção como sons ou pensamentos (sobrecargas atencionais), e durante o nado,

grande parte, a atenção é fundamentalmente cinestésica, ou seja, ampla interna (BIT). Tal como proposto por Nideffer (1976), este estilo foi responsável pela preparação da acção e regulação do negativismo. Neste sentido, o crescimento desta variável "denuncia" a positividade da prática mental no controlo dos estados pré-competitivos. No primeiro ano (intervenção), 6 nadadores apresentaram um perfil crescente (menos negativo) e no segundo ano, para a mesma dimensão, apenas 3 revelaram o mesmo perfil (menos 33,3% do total da amostra). De acordo com Boutcher (2002), a atenção é uma competência que podemos encontrar em atletas de nível mais elevado de competição. Em alguns dos estudos de caso viemos a verificar que as estratégias escolhidas melhoram não só a capacidade e selecção atencional mas também, segundo Abernethy (2001) e González (2003), diminuiu o tempo de resposta, bem como aumentou por este último facto o grau de sucesso na prestação tida. Em alguns dos estudos de caso constatámos que diminuiu o tempo de partida, saída das viragens (em anexo) ou ainda os *timmings* de aplicação de força (ex.: momento de aplicação da primeira braçada após a viragem). Podemos encontrar nestes dados e neste último argumento a sinapse entre o trabalho psicológico e o comportamento (prestação) que fundamenta a influência e importância do programa de treino mental com base no modelo escolhido.

Encontramos ainda uma terceira diferença significativa entre as duas épocas. A atitude competitiva apresentou uma diferença significativa maior no Campeonato Nacional de Grupos de Idade a meio da época *follow-up* quando comparamos com o mesmo momento na intervenção (p=0,048). Tal como Silva e Vasconcelos-Raposo (1997) verificaram, a atitude competitiva estava relacionada com a vontade que o atleta dedicou para atingir os seus objectivos, e a direcção que adoptou para os obter, que nitidamente foram conservados para o segundo ano de avaliação. Os nadadores após a intervenção melhoraram a sua forma de se confrontar com a competição e substancialmente melhor que no início da intervenção. Parece ter havido aprendizagem e educação. Para Glasman e Albarracín (2006), existiram condições que podem ter influenciado positivamente as atitudes face à competição tais como a confiança, tomada de decisão, atitudes de fácil evocação, atitudes com base em experiência anterior. No nosso projecto, a estabilidade dos resultados no ano de intervenção parecem derivar do treino e mestria dessas características psicológicas. A forma como os nadadores foram educados a avaliar constantemente os seus resultados, aumentou as crenças pessoais sobre as possibilidades em concretizar os objectivos propostos influenciando as suas intenções (atitude

competitiva de acordo com a Teoria do Comportamento Planeado de Ajzen, 1991). Estes objectivos são aceites como fazendo parte das crenças pessoais, tal como o modelo adoptado idealiza.

Tendo em consideração as três dimensões que se apresentaram significativas na comparação entre épocas, Visualização, Atenção Ampla Interna e também a Atitude Competitiva, notamos uma potencial relação entre estas e os resultados obtidos pelo grupo. Esta "simbiose por mutualismo", relação entre factores psicológicos e prestação, reforça a importância desta associação pelos motivos inversos no *follow-up*, ou seja, quando o perfil psicológico retratado pelas variáveis estudadas apresentou um decréscimo também a prestação decresceu. Existiu ao longo do nosso estudo uma correlação latente entre ambos os perfis.

Os dados psicológicos durante o ano de intervenção vieram a revelar, segundo os questionários aplicados ao longo dos três momentos de avaliação da época, (não incluindo o primeiro momento por ter sido em contexto não competitivo), um maior número de diferenças significativas em relação ao *follow-up.* Constatámos que o maior número de diferenças registadas no perfil psicológico da amostra foi entre momentos de avaliação apresentados quando decidimos comparar as duas épocas, ou seja, comparar o perfil do grupo com e sem intervenção. Sucintamente, podemos notar dos cinco questionários aplicados ao longo da intervenção e *follow-up*, que existiu um crescimento superior em todas as variáveis do perfil psicológico geral e para um maior número de casos durante o período de intervenção, quando comparamos os dados com o período de retenção. A aprendizagem veio a deteriorar-se lentamente ao longo da segunda época (*follow-up*). Porém, as mesmas competências psicológicas apresentam um processo de aquisição (aprendizagem) mais lento que a perca das competências durante o *follow-up*. Em ambas as épocas foram estudadas 24 dimensões psicológicas e todas revelaram crescimento durante a aplicação do NMDO, à excepção da leitura externa ampla atencional (se excluirmos a avaliação diagnostica). Destas 24 dimensões apenas 12 tendem a apresentar-se mais elevadas no final do *follow-up* quando as comparamos com o final da intervenção. Essas foram: autoconfiança, controlo dos pensamentos negativos, atenção, dentro da atenção a leitura externa e interna, menor sobrecarga atencional interna, pensamentos positivos, atitude competitiva, controlo emocional durante o acto de imaginar, controlo do negativismo, a orientação para o ego e para a tarefa. Porém, esta retenção parcial da aprendizagem (50% das dimensões, 12 em 24) revelou-se incompleta e aparentemente

insuficiente para influenciar a prestação tal como ocorreu no ano anterior (ano de intervenção). Percebemos que existiu uma valorização da parte dos (as) nadadores (as) das dimensões referidas, tendo o modelo conseguido que os (as) nadadores (as) se mobilizassem em direcção da importância dos factores psicológicos na prestação.

Em nossa opinião, a aprendizagem vai para além do simples facto de verificar os níveis de retenção, mas sim, se os nadadores deram continuidade ao treino mental. Pensamos que não, segundo os nadadores, estes recorriam às técnicas ensinadas nos momentos pré-competitivos ou durante a semana que antecedeu a prova. Porquê? A aprendizagem é temporal. Compreendemos no entanto, como acontece no treino físico, que na ausência do treinador a prática é insustentável. Podemos pensar pelo mesmo motivo que se não tivessem treinador para a parte física, dificilmente estariam motivados para realizar este trabalho sozinhos. O comportamento das variáveis psicológicas e sua semelhança com o comportamento das variáveis físicas consolidam o nosso argumento em aplicar os mesmos princípios biológicos do treino desportivo ao treino mental. Assim, o programa de treino mental teve uma influência positiva que se manifestou no comportamento das variáveis psicológicas. Tal como Vasconcelos-Raposo, autor do modelo usado neste estudo, ainda em 1993 afirmava, o treino mental é uma ferramenta para se obter ganhos significativos no desempenho. Este deverá ser um método que *visa maximizar o uso pleno das capacidades humanas, fazendo com que sejam minimizados, e de preferência neutralizados, os elementos negativos ao desempenho do atleta* (p.18).

4.4.3.4 VERIFICAÇÃO DAS HIPÓTESES PROPOSTAS NO DOMÍNIO PSICOLÓGICO

A fim de melhor visualizarmos as diferenças significativas da evolução do grupo apresentadas nas dimensões psicológicas decidimos apresentar um quadro resumo, que ilustra, por questionário e momento de avaliação, o impacto da implementação do NMDO na época em que interviemos, época seguinte sem intervenção (*follow-up*) e diferenças existentes nos mesmos momentos entre as duas épocas. Desta forma será mais fácil confirmar hipóteses com os dados significativos.

Quadro 117- Resumo das diferenças significativas no ano de intervenção, *follow-up* e entre épocas nos mesmos momentos de avaliação.

Questionário	Variável	Intervenção 2002/3	*Follow-up* 2003/4	Entre épocas	p
PPP	Visualização	M3<M4			0,017
ACVM	VER	M3<M4			0,016
	SENTIR	M3<M4			0,007
TAIS	CON	M2<M3			0,011
Neg/Ac	Act.	M2>M3			0,012
PPP	Pensamentos Positvos		M6<M7		0,012
TAIS	CON		M6<M7		0,04
PPP	Visualização			M2<M5	0,017
	Visualização			M3<M6	0,018
	Atitude Competitiva			M2<M5	0,048
ACVM	CONTROLO			M2<M5	0,034
	CONTROLO			M4>M7	0,042
	EMOÇÃO			M2<M5	0,011
	EMOÇÃO			M3<M6	0,03
	VER			M4>M7	0,016
TAIS	BIT			M2<M5	0,024

Legenda: M1- Avaliação Diagnóstica 2002/3, M2- Campeonato Nacional de Clubes 2002/3, M3- Campeonato Nacional de Categorias 2002/3, M4- Campeonato Nacional de Absolutos 2002/3, M5- Campeonato Nacional de Clubes 2003/4, M6- Campeonato Nacional de Categorias 2003/4, M7- Campeonato Nacional de Absolutos 2003/4.

Podemos perceber que a implementação do NMDO criou condições significativas de crescimento das dimensões psicológicas estudadas, mais especificamente ao nível da visualização, controlo atencional e activação. Essa tendência de evolução em termos significativos regride na época seguinte. Apenas verificamos que existe crescimento das dimensões, pensamentos positivos e variável de controlo atencional durante o *follow-up*. As maiores diferenças são verificadas quando comparamos as duas épocas nos mesmos momentos de evolução. Em geral, as dimensões visualização, atitude competitiva e foco atenção interno, apresentam-se significativamente melhores no início da segunda época sem intervenção quando comparado com o início desta.

A explicação para este acontecimento reside no facto já descrito, ou seja, a aquisição da aprendizagem foi gradual ao longo da intervenção e quando comparamos o momento inicial esse é valorizado inferiormente à perca após a intervenção (regressão lenta do aprendido, falta de prática e processo de desmemorização). Assim quando comparmos os inícios das épocas o valor no *follow-up* (primeira avaliação após a intervenção) obviamente será superior.

Constatamos que dimensões como o controlo ou a qualidade da imagem criada foram significativamente inferiores no final da época do *follow-up* quando comparados com o mesmo momento na intervenção. Este argumento é consolidado pelo facto do número de dados significativos ser inferior no *follow-up* (apenas duas diferenças significativas). A influência da intervenção torna-se mais evidente quando não nos reportamos apenas aos dados significativos (ver ponto 4.7.1 "Relação entre as variáveis psicológicas e prestação").

Neste momento, estamos em condições de aceitar ou refutar as hipóteses deste projecto. Optámos por apresentar as hipóteses que se confirmaram como verdadeiras. Assim, das hipóteses alternativas propostas, podemos confirmar as diferenças significativas durante o período de intervenção. A intervenção com base no Novo Modelo de Definição de Objectivos:

H1.2.2- Influenciou significativamente a habilidade sentir a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

H1.2.5- Influenciou significativamente a habilidade em tornar vivida a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM).

H1.5.2- Influenciou significativamente o controlo da activação dos nadadores da amostra tal como definido pelo instrumento Inventário do Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Neg/Ac).

H1.1.3- Influenciou significativamente a visualização dos nadadores da amostra.

H1.3.7- Influenciou significativamente a forma como o atleta se vê a si próprio (CON) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS).

Das hipóteses propostas, podemos confirmar as diferenças significativas das seguintes hipóteses alternativas durante o período de *follow-up.* A intervenção com base no Novo Modelo de Definição de Objectivos:

H1.8.5- Influenciou significativamente o positivismo dos nadadores da amostra no período de *follow-up*.

H1.10.7- Não influenciou significativamente a forma como o atleta se vê a si próprio (CON) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) no período de *follow-up*.

Das hipóteses alternativas propostas, podemos confirmar as diferenças significativas das seguintes hipóteses alternativas entre a intervenção e *follow-up.* A intervenção com base no Novo Modelo de Definição de Objectivos:

H1.16.1- Influenciou significativamente a habilidade em controlar a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

H1.16.4- Influenciou significativamente a habilidade em controlar as emoções na imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

H1.16.5- Influenciou significativamente a habilidade em tornar vivida a imagem dos nadadores da amostra tal como definidas pelo Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM) entre o período de intervenção e *follow-up*.

H1.17.3- Influenciou significativamente foco interno alargado (BIT) dos nadadores da amostra tal como descritas pelo Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS) entre o período de intervenção e *follow-up*.

Podemos também perceber que o maior número de diferenças na amostra (nove diferenças significativas) aconteceu na comparação das variáveis para os mesmos momentos de competição entre as duas épocas. Note-se que os valores nos primeiros momentos de avaliação no *follow-up* foram superiores aos do ano de intervenção pelas razões já referidas.

Existem cinco diferenças significativas entre os diferentes momentos no período de intervenção. Todas estas diferenças representaram crescimentos das competências psicológicas (incluindo a diminuição da activação) do Campeonato Nacional de Clubes para Categorias ou deste para o Campeonato Nacional de Absolutos.

No *follow-up* só existiram duas diferenças significativas no grupo, diminuição dos pensamentos positivos no Campeonato Nacional de Categorias para o Absoluto e aumento da auto-percepção dos nadadores nos mesmos momentos de avaliação. Mais, os dados revelam que sem treino mental os valores vêm a descrescer. O segundo ano, *follow-up,* manifestou valores instáveis. Em geral, os dados significativos são de origem imagética, atencional e controlo do negativismo. Vejamos se esse mesmo facto aconteceu para os valores de prestação.

4.5 RELAÇÃO ENTRE O DOMÍNIO PSICOLÓGICO E PRESTAÇÃO

Existiram várias propostas ou formas de influência pelo qual o domínio psicológico consegue exercer alterações positivas na prestação. Destas ilustramos as propostas feitas por Williams e Krane (2001) como habilidades fundamentais que podem influenciar a prestação: 1) ter um plano competitivo, 2) níveis elevados de competição, 3) ter formas de lidar com as distracções, 4) ter a capacidade de auto-regular os seus níveis de intensidade fisiológica, 5) definir objectivos, e 6) recorrer ao método de visualização. Complementarmente Gould, Dieffenbach e Moffett (2002) propuseram que seria importante o controlo do negativismo, autoconfiança, "mental thoughness", inteligência desportiva, controlo atencional, atitude competitiva, treinar forte, habilidade de definir metas e treinabilidade. Não encontrámos o

enquadramento destas propostas numa forma de planeamento e qual relação com as variáveis de prestação. Tal como proposto desde o início do nosso estudo, o enquadramento ou sustentabilidade destas propostas deveria ser aproximada à realidade de treino das competências físicas. São estas últimas a expressão máxima do trabalho realizado no momento de competição. A credibilização da psicologia do desporto ou mesmo a sua continuidade na área do alto rendimento deverá se certificar que estas habilidades descritas não sejam usadas a avulso. A proposta deste estudo toma em consideração para além da multidisciplinaridade, a definição de uma estratégia com base num diagnóstico rigoroso (que vai para além da psicologia) que permite ao psicólogo do desporto responder às necessidades individuais de cada atleta em mais que um domínio.

Mas como podemos relacionar os dados comportamentais (prestações) com o domínio psicológico já analisado? Ao longo das discussões de cada estudo de caso e mesmo por período de análise, percebemos que existiu inegavelmente uma sincronização dos vários eventos. Os perfis psicológicos descreveram, de forma geral, um crescimento que foi acompanhado pela obtenção das melhores marcas até final da intervenção (Campeonato Nacional de Absolutos, para 6 dos 9 nadadores) ou no momento seguinte a este (Campeonato Nacional de Clubes, para 3 dos 9 nadadores). Também o decréscimo do perfil psicológico dos nadadores que foi acompanhado por um decréscimo do desempenho e afastamento dos objectivos definidos pelo modelo ou esperado pelos próprios atleta. Concordando com os estudos de Bagozzi (1992), os nadadores da nossa amostra criaram maior compromisso com os vários níveis de objectivos (de processo e resultado), levando-os a desenvolver índices de empenho mais elevados e aproximando o seu desempenho dos objectivos definidos (pela modelação matemática dos seus parâmetros) durante o período de intervenção. Julgamos que durante a intervenção este grupo de indivíduos esteve interessado em compreender a dinâmica do processo, saberem como atribuir a determinadas causas a sua prestação (Kelley, 1967; Heider, 1958) e servindo-se destas para redefinir novos objectivos operacionais. Procuraram estruturar e controlar as suas acções e emoções tendo por base a correcta interpretação das causas que estiveram na origem dos resultados obtidos, de acordo com as capacidades pessoais, esforço pessoal e dificuldade da tarefa (Weiner, 1985, 1986). Não incluímos nesta nossa argumentação a sorte, tal como proposto por Weiner, por dois motivos. Todos os nadadores realizam uma tarefa fechada em condições similares. Segundo, queríamos enfatizar

a controlabilidade do comportamento, aumentando o *locus* de controlo interno na atribuição das causas. Estas não deverão ser passíveis de mudança. Neste sentido reiteramos o argumento de que a forma como percepcionamos as causas dependem da forma como avaliamos a concretização dos objectivos que nos propomos realizar (Teoria de Realização de Objectivos, Locke e Latham, 1990). Foi neste sentido que o treinador e nós visámos sempre conduzir os atletas a melhor interpretarem as causas e saberem como as usar para vantagem própria. Como DeCharms (1968) explicitou, o papel da cognição é responsável pela interpretação dos eventos do meio que mediará as expectativas, emoções, motivação e comportamento dos indivíduos. Preocupámo-nos sempre durante as análises das provas (uma das estratégias/ ferramenta fulcral do projecto) que o *locus de casualidade* fosse interno para que a *controlabilidade* da prova, sendo uma tarefa fechada, fosse da responsabilidade dos envolvidos, equipa técnica e nadador, esperando que ajudasse a *estabilizar* ou *melhorar* os resultados ao longo da época (Biddle, 1993). Julgamos que a forma como os (as) nadadores (as) interpretavam ou eram levados a interpretar cada evento desportivo afectou positivamente o subsequente comportamento físico neste domínio, bem como a forma que estes decidiriam enfrentar ou lidar com as tarefas de treino.

No ano de intervenção, os nadadores mantiveram-se desafiadoramente perto dos seus objectivos, resultado de um investimento pessoal (tempo e energia) e como tal, vieram a beneficiar de resultados enquadrados dentro ou ligeiramente abaixo do sistema de referências projectado pelos próprios (Chelladurai, 1991) ou pela modelação matemática. A ausência da intervenção parece ter implicações na continuidade de um perfil psicológico crescente ou estável. A regressão dos perfis psicológicos foi acompanhada pelo perfil negativo de evolução dos resultados durante o *follow-up*. Em nossa opinião, este projecto regulou grandemente os níveis de motivação (crescimento de 77,7% da amostra) e variáveis psicológicas determinantes (atitude competitiva, visualização atenção ou ainda auto-regulação dos níveis de activação) para o sucesso durante período de intervenção.

Perante estes factos deveremos repensar a abordagem psicológica em desporto. Queremos dizer com isto que não visamos no desporto a terapia para atingir uma estado dito normal ou compensado, mas sim um estado "sublime" mais conhecido em desporto por superação. Para que consiga cumprir estes propósitos, deverá um programa de treino mental incluir um conjunto de instrumentos na área da psicologia do desporto que se façam sentir no

desempenho. Deverá ter formas de recolha de dados em competição que permitam ajudar a melhor compreender os seus resultados e a forma como estes se apresentam ou não associados com aos factores psicológicos, sociais ou biológicos.

Assim, relacionando o domínio psicológico com a prestação tida verificamos que os estratégias adoptadas a partir do NMDO provocaram fundamentalmente as alterações técnicas desejadas, à melhor gestão racional em termos energéticos (plano de prova), a maior auto-controlo emocional pré-competitivo, à melhoria de partes da prova como as viragens, tempos de partida ou chegada e regulação de factores biomecânicos, mas principalmente maior auto-conhecimento da parte do nadadores da capacidade em realizar seu potencial. O contributo em partes específicas da prova resultou num melhor tempo final de prova. As razões pelas quais justificamos plausivelmente os resultados obtidos são as evocadas pelos onze objectivos que Vasconcelos-Raposo enuncia na construção do modelo (NMDO). Gostaríamos de destacar dois conceitos subjacentes que no terreno rapidamente se fizeram sentir com quem trabalhámos: 1- Sem a compreensão dos atletas em relação ao processo que atravessavam, dificilmente estes assumiriam um compromisso quer com o trabalho exigido quer com os objectivos estabelecidos para a competição; 2- Sem a possibilidade do treinador e dos atletas desenvolverem a capacidade para estabelecer uma relação causal entre as variáveis de controlo de treino e os resultados conseguidos dificilmente existiria a credibilização e continuidade deste projecto.

O modelo e os dados recolhidos ofereceram-nos a oportunidade de afirmarmos com um grau de aceitabilidade elevada, pelas razões atrás referidas, que a intervenção está associada às diferenças obtidas entre épocas em ambos os domínios, psicológico e prestação tida.

O jogo de influências ocorridas ao qual estão obviamente associadas as 24 variáveis psicológicas, que se desenvolveram na sua maior parte positivamente ao longo da intervenção, destas algumas se destacaram como significativas apesar da reduzida amostra e por esse mesmo facto associadas com a prestação.

A definição de objectivos, método de base deste estudo é um método motivacional que se provou num crescimento dessa mesma variável em 77,7% da amostra, levando a um comportamento mais autónoma. Concordando com Deci e Ryan (1985) a intervenção estimulou dentro da ara motivacional condições óptimas para treino como maiores níveis de empenho, adesão, investimento pessoal. Acrescentamos a estas melhoria na forma como

enfrentam a competição. O seu impacto na atitude competitiva foi significativamente crescente (p=0,048) ao longo da intervenção. De acordo com Jones, Neuman, Altmann e Dreschler (2001), as atitudes e as crenças podem influenciar as variáveis de resultado como se parece associar neste estudo. Na área da Natação, Cortesão e Vasconcelos-Raposo (1995) já tinham vindo a verificar este facto. Os nadadores mais experientes revelam melhores índices de atitude competitiva, e segundo Dias e Vaconcelos-Raposo (1995), os de nível mais elevado apresentam valores significativamente mais altos, afectando de acordo com Mummery e Wankel (1999) a adesão e manutenção dos nadadores no regime competitivo. Corroborando com os dados obtidos por estes últimos, a intenção de treinar parece está significativamente correlacionada com os comportamentos em treino.

Apesar de várias formas de abordagem não foi proposto qualquer modelo compreensivo para a relação atitude -comportamento. Com este estudo esperamos vir a contribuir para a melhor compreensão desta ligação. A forma como foi definida a nossa intervenção parece reforçar este tipo de atitude já que de acordo Millar e Tesser (1989). Respeitámos os pressupostos para o seu desenvolvimento. Para estes o aumento da atitude competitiva está fortemente relacionada com a informação relevante ao comportamento realizado e a acção propriamente dita. A nossa intervenção parece ir de encontro à fomentação desta variável de acordo os resultados obtidos por Glasman e Albarracín (2006). Para estes o facto de se estar motivado (como referido) ou haver uma relação afectiva com esta, revela um maior reforço do binómio - comportamento e atitude, sustentando maior estabilidade de uma determinada atitude para que se possa vir a associar esta com a prestação ocorrida.

Tal como o NMDO preconiza a forma como levámos os nadadores a interpretar ou reinterpretar as suas experiências e a interagir com os seus erros ou pontos fortes melhorou a forma como estes tomaram decisões caracterizando o próprio conceito de atitude competitiva. Estas atitudes de acordo com a Teoria do Comportamento Planeado fizeram-se reflectir nas avaliações comportamentais da sua prestação em função dos objectivos estabelecidos.

O programa de treino mental estimulou significativamente duas variáveis que na alta competição se vêm cada vez mais a destacar como denominadores no treino em competências físicas. A visualização (P=0,017) e atenção (p=0,024). Dificilmente conseguimos trabalhar a primeiro sem ensinar os focos atencionais ou valorizar os critérios técnicos chave (*key-points*) pelo qual a prestação ou comportamento de qualquer atleta se deve direccionar. Estas duas

variáveis foram inseparáveis (de acordo com Nideffer, 1976) do programa de treino mental estabelecido e como tal desenvolvidas e influenciadoras da projecção da resposta e grau de probabilidade de sucesso da mesma. Porém uma terceira variável também se vem a revelar significativa, mas na nossa opinião consequente do treino de visualização e atencional. O aumento do auto-controlo dos níveis de activação (p=0,012). Esta revelou a importância atribuída pelos nadadores em controlar as respostas somáticas em momentos pré-competitivos. *"Se eu não sentir que controlo o meu corpo antes da prova também não o farei na prova"* (relato de um dos atletas). Esta, em nossa opinião foi a primeira forma de auto-controlo, para que exista auto-controlo a nível cognitivo (negativismo do grupo baixou do primeiro momento de avaliação competitivo da época para o último de 29 para 24,55 pontos, muito similar ao comportamento da activação, baixou de 27 para 23,44 pontos) e emocional (aumento da autoconfiança aumentou do primeiro momento de avaliação competitivo época para o último de 27,44 para 31,44 pontos). Estes dados vêm a confirmar os dados encontrados por Ryska (1998) o controlo atencional e imagética associadas a estratégias de relaxamento resultaram em índices mais baixos de activação. Julgamos que, um pouco divergente da investigação, se deve procurar estudar mais aprofundadamente a activação como fonte primário do controlo dos estados cognitivos e emocionais em ambientes competitivos.

Tendo em consideração a sincronia dos dois perfis (psicológico e prestação), em nossa opinião, estas variáveis psicológicas dadas como significativas afectaram positivamente os tempos de resposta e o grau de sucesso dos resultados obtidos. Ilustramos pela figura seguinte a potencial relação existente entre as variáveis.

4.6 CARACTERIZAÇÃO E DIFERENÇAS NO TREINO DA COMPONENTE FÍSICA NOS DOIS ANOS DE AVALIAÇÃO

O planeamento a médio e curto prazo (meso e microciclo) *sofreu algumas alterações* do ano de intervenção para o ano de *follow-up.* Assim, foram realizadas algumas sessões de treino técnico em alturas destinadas à facilitação da recuperação, bem como em alturas anteriores de grande intensidade de treino. Estas sessões tinham a duração de uma unidade de treino normal (1 hora e 30 minutos), com uma quilometragem bastante reduzida (3 km), onde se procurava explorar e trabalhar todos os aspectos das partidas e viragens. Resolvemos ainda

juntar o treino de velocidade com o treino técnico de viragens e partidas. Estas componentes são dificilmente quantificáveis em termos de quilometragem. A parte da quilometragem de velocidade foi dividida em velocidade pura e velocidade resistência associada ao treino das partidas e viragens (incluído no planeamento na zona A1, limiar anaeróbio). Notesse que estas são as alterações generalistas. As propostas de alteração, bem como, os exercícios individuais e zonas energéticas foram referenciadas em cada estudo de caso. Neste ponto tentamos dar uma visão global do impacto que a implementação do NMDO teve no planeamento global do treinador no final do ano de intervenção para não fundistas e funditas. Estas alterações resultaram das avaliações protocolares desenvolvidas ao longo da intervenção. O rigor destas permitiu rigorosamente verificar as seguintes alterações entre épocas:

Quadro 118- Comparação entre 2002/3 e 2003/4, Verão e Inverno para não fundistas (50, 100 e 200 metros)

Macrociclo-Inverno	**2002/3**	**2003/4**	Diferenças
Km	1003,91	1028,54	24,63
U Treino	203	213	10
média Km / U Treino	4,95	4,83	-0,12
A0 - <50% p 33	221,84	218,42	-3,42
quilometragem A0			
A1 - 55/65% p 35/38	293,77	292,59	-1,18
quilometragem A1			
A2 - 65/75% p 39/43	318,78	343,33	24,55
quilometragem A2			
A3 - 75/85% p 42/48	101,95	100,57	-1,38
quilometragem A3			
Tol - 85/95% p 48/52	21,18	21,12	-0,06
quilometragem Tol			
MPL - 85/95% p48/52	10,58	10,64	0,06
quilometragem MPL			
Pot Lact - 95% max	12,5	13,41	0,91
quilometragem P Lact			
Aláctico 100% max	23,31	28,46	5,15
quilometragem Vel			

Macrociclo-Verão	**2002/3**	**2003/4**	Diferenças
Km	480,42	584,7	104,28
U Treino	102	117	15
média Km / U Treino	4,71	5,00	0,29
A0 - <50% p 33	96,08	104,79	8,71
quilometragem A0			
A1 - 55/65% p 35/38	144,13	193,44	49,31
quilometragem A1			
A2 - 65/75% p 39/43	187,36	201,89	14,53
quilometragem A2			
A3 - 75/85% p 42/48	52,85	44,32	-8,53
quilometragem A3			
Tol - 85/95% p 48/52	19,22	14,41	-4,81
quilometragem Tol			
MPL - 85/95% p48/52	4,80	6,66	1,86
quilometragem MPL			
Pot Lact - 95% max	6,73	6,67	-0,06
quilometragem P Lact			
Aláctico 100% max	14,41	12,52	-1,89
quilometragem Vel			

Legenda: Km – quilómetros, UTreino – unidade de treino, A0- treino aeróbio, A1- treino limiar aeróbio, A2- treino anaeróbio, A3- treino limiar anaeróbio, Tol- treino de tolerância láctica, MPL- máxima produção de lactato, Pot Lact- potência láctica, Aláctico- treino aláctico, p- batimento cardíaco em cada v10 segundos.

As diferenças mais assinaláveis a ter em consideração no macrociclo de Inverno foram: o aumento da média de metros por treino em 120 metros que no seu somatório representa 24,

630 metros. Esse aumento deveu-se essencialmente ao aumento do trabalho em A2. O treinador optou por aumentar o trabalho das componentes técnicas e a zona A2 e reduzir para 2003/4 as zonas A0, A1, A3 e tolerância tal como se veio a avaliar e propor em alguns estudos de caso. No Verão apesar do número de quilómetros nadados ser substancialmente menor que no Inverno, existiram maiores diferenças de planeamento entre 2002/3 e 2003/4. A diferença no total foi de 104280 metros, mais 290 metros por unidade de treino. Podemos observar que o aumento foi devido, fundamentalmente, ao aumento do número de treinos. Como relatado pelo treinador, podemos aumentar "*em termos de quilometragem, mas apenas a custo do aumento de número de sessões de treino e não em termos de quilometragem por unidade de treino. A razão é simples, não conseguimos aumentar o tempo de treino de cada sessão"*. O treinador, ainda em 2003/4, no macrociclo de Verão, decidiu redistribuir a carga de treino privilegiando as zonas A1 e A2 e reduzindo ligeiramente A3, Tolerância e Velocidade. A Velocidade resistência associada à técnica estava inserida no trabalho de A1.

Quadro 119- Comparação entre 2002/3 e 2003/4, Verão e Inverno para fundistas (400 , 800 e 1500 metros)

Macrociclo-Inverno	**2002/3**	**2003/4**	Diferenças
Km	1006,87	1069,82	62,95
U Treino	203	213	10
média Km / U Treino	4,96	5,02	0,06
A0 - <50% p 33	224,56	234,56	10
quilometragem A0			
A1 - 55/65% p 35/38	291,19	324,5	33,31
quilometragem A1			
A2 - 65/75% p 39/43	332,14	343,43	21,29
quilometragem A2			
A3 - 75/85% p 42/48	108,34	112,34	4
quilometragem A3			
Tol - 85/95% p 48/52	16,76	17,88	1,12
quilometragem Tol			
MPL - 85/95% p48/52	6,67	7,45	0,78
quilometragem MPL			
Pot Lact - 95% max	5	5,62	0,62
quilometragem P Lact			
Aláctico 100% max	22,21	24,04	1,83
quilometragem Vel			

Macrociclo-Verão	**2002/3**	**2003/4**	Diferenças
Km	520,2	551,46	31,26
U Treino	102	117	15
média Km / U Treino	5,10	4,67	-0,43
A0 - <50% p 33	104,04	102,42	-1,62
quilometragem A0			
A1 - 55/65% p 35/38	145,66	187,95	42,29
quilometragem A1			
A2 - 65/75% p 39/43	202,88	206,0	3,08
quilometragem A2			
A3 - 75/85% p 42/48	67,63	50,47	-17,16
quilometragem A3			
Tol - 85/95% p 48/52	8,12	11,99	3,87
quilometragem Tol			
MPL - 85/95% p48/52	5,202	5,26	0,06
quilometragem MPL			
Pot Lact - 95% max	15,61	7,61	-8,00
quilometragem P Lact			
Aláctico 100% max	10,40	11,8	1,40
quilometragem Vel			

Legenda: Km – quilómetros, UTreino – unidade de treino, A0- treino aeróbio, A1- treino limiar aeróbio, A2- treino anaeróbio, A3- treino limiar anaeróbio, Tol- treino de tolerância láctica, MPL- máxima produção de lactato, Pot Lact- potência láctica, Aláctico- treino aláctico., p- batimento cardíaco em cada 10 segundos.

No macrociclo de Inverno em 2003/4 houve um aumento do volume total em 62950 metros (diferença maior que nos não fundistas). Esse aumento deveu-se ao número de sessões (mais 10 sessões). Como podemos notar não houve um aumento relevante da carga por sessão de treino (mais 60 metros), no entanto, privilegiaram-se as zonas A1 e A2.

No Verão, aumentou o volume total em 31,260 metros representado pelo acréscimo de mais 15 sessões de treino. Essas 15 sessões representam uma média de 2084 metros por sessão de treino, ou seja, o volume aumentou devido ao número de sessões e não por unidade de treino. Em qualquer das formas, na redistribuição da carga, o treinador privilegiou o trabalho de A1 (mais 42290 metros onde se inclui o trabalho de técnico em velocidade) e redução de A3 (menos 17160 metros).

Em traços gerais, de um ano para o outro, conseguiu-se evoluir em termos de quilometragem pelo aumento do número de sessões de treino (não em termos de quilometragem por unidade de treino) e redução de A3 em fundistas na época de Verão e para não fundistas. O treinador justifica a sua opção pelo facto de achar que as percentagens para esta zona de intensidade serem excessivas. Complementarmente a esta análise, o treinador pode aperceber-se, pelas avaliações efectuadas, que o treino específico de partes de prova era insuficiente não visando o aperfeiçoamento desses gestos técnicos afectando a confiança do nadador bem como negativamente afectava o nado puro. É de notar que não há quadro de comparação de velocistas, porque só se iniciou no ano de 2003/2004.

4.7 INFLUÊNCIAS NO PLANEAMENTO DE TREINO

De acordo com o modelo de Vasconcelos-Raposo (2001), *a implementação do modelo de definição de objectivos que propomos tem, também, implicações de carácter reestruturante no que se refere à relação do atleta com o trabalho que realiza (treinos), na relação atleta/ treinador e, finalmente na planificação do treino desportivo* (p.67). Assim, respeitando as propostas expostas pelo modelo devemos averiguar, qual a percepção do treinador em relação ao impacto do projecto e as alterações que este realizou no seu planeamento. Neste caso, procedemos a uma entrevista à qual o próprio respondeu de uma forma crítica ao programa realizado, referindo as vantagens enunciadas e ainda como estas vieram a influenciar o seu trabalho. O treinador, mais do que ninguém, consegue obter uma perspectiva geral do fenómeno desportivo, e como tal ser mais crítico à nossa intervenção, cabendo-lhe avaliar para

além do projecto, as mais valias que este possa ter trazido para o planeamento e desempenho dos seus nadadores.

Na opinião do treinador, "a psicologia desportiva foi palpável e objectiva, visível no cronómetro, e não apenas uma ferramenta para elevar os índices das componentes psicológicas da prestação que obviamente são importantes, mas o que interessa realmente no desporto de competição e principalmente na alta competição, são os resultados desportivos". Segundo este, o projecto permitiu estabelecer objectivos possíveis de acordo com as características individuais de cada atleta relativamente a determinada prova, através da separação das provas em pequenas partes treináveis, ajudando a catalogar determinado atleta relativamente ao tempo de partida, tempo de viragem, tempo de nado para piscina de 50m, bem como definir as características particulares.

Sendo " a competição o espelho do treino", este trabalho permitiu focalizar aspectos importantes da competição, como por exemplo, o ataque à parede para melhorar/corrigir o tempo de viragem, contribuindo significativamente para a melhoria do tempo parcial que, por sua vez, traria alterações ao tempo final. Ainda segundo este, permitiu aproveitar aspectos fundamentais de qualquer competição tais como a partida e viragens, que normalmente não são muito treinados como se veio a verificar. O tempo gasto para treinar uma boa saída foi bastante inferior do que qualquer outro aspecto de índole técnico, tal como qualquer correcção/modificação da técnica de nado. Deste modo, *o programa de treino mental rentabilizou melhor o tempo útil de treino, que como todos concordamos, nunca chega*.

Em termos de organização interna do treino, houve alterações?

Com o decorrer deste projecto e pelas características dos nadadores em termos de idades e distâncias de nado distintas optou-se por dividir os atletas em grupos de treino com objectivos diferentes a dada altura da sua preparação (normalmente 6 a 8 semanas antes da competição prioritária). Assim, foram criados 3 grupos de treino: os fundistas – atletas em que a especialidade se situa nos 400, 800 e 1500 metros; não fundistas – nadadores de 200 e 100 metros, velocistas – atletas com alguma experiência e especialistas de 100 e 50 metros.(quadros de caracterização das diferenças da carga no ponto anterior). Este tipo de abordagem, dividir por distância e não estilo, que não existira antes, veio permitir individualizar mais o treino, tendo em consideração os limites logísticos em que treinamos. Os

condicionalismos existentes, número de pistas disponíveis ou tempo de treino, não permitiram aprofundar a aplicação do NMDO tanto quanto gostaríamos. Porém, definimos um treino de baixo volume mas com grande incidência técnica e velocidade. Esse treino era exclusivamente de partidas, viragens e técnica em velocidade. Sinto que a diferença da aplicação do NMDO no treino foi essencialmente qualitativo. Os nadadores percebiam melhor o que falávamos e aprendiam ou alteravam mais rapidamente o que desejávamos. Pareciam ter maior consciência corporal, fundamental na aplicação técnica.

Houve alguma técnica utilizada pelo programa de definição de objectivos que se queira salientar?

As análises de vídeo foram realizadas em todos os campeonatos nacionais. As competições importantes foram fundamentais para a avaliação do processo de treino de uma forma objectiva com a intervenção directa do próprio nadador na medida em que o envolveu. A visualização da prova facilitou a melhoria de erros estratégicos da prova, técnica de nado, e sobretudo melhorou grande parte das competências psicológicas do atleta, tornando muitos aspectos da prova automáticos e portanto sujeitos a menos pontos desconhecidos.

Foi dada uma cópia das gravações a todos os atletas o que lhes permitiu visualizar as respectivas provas em casa, fora do esquema normal de treino, contribuindo para mais uma vez, dedicarem algum tempo extra a pensar e visualizar a prova.

Que impacto é que este tipo de intervenção teve nos nadadores?

Um atleta informado sobre conceitos de treino, aspectos da técnica de nado e consciente de uma estratégia de nado correcta, torna-se mais interessado, cumpridor e empenhado. Com as "consultas" que este trabalho proporcionou, criaram-se oportunidades para ensinar aos atletas deste grupo aspectos fundamentais das técnicas de nado, dinâmica das carga e estratégia de nado individual, levando-os a perceber e avaliar o planeamento realizado, timmings, esclarecimento de dúvidas sobre qualquer aspecto do processo de treino, confiança no trabalho realizado e maior identificação e envolvimento com este mesmo processo.

4.8 VERIFICAÇÃO DAS VANTAGENS PRECONIZADAS PELO NMDO

Estamos em condições de confirmar que 12 das 17 vantagens enunciadas pelo modelo foram exequíveis e vieram-se a concretizar para a amostra em causa, segundo os dados apresentados no âmbito geral. São vantagens porque: 1-*Alicerçam-se num sistema eficaz de "feedback";* 2-*Alicerçam-se numa estratégia;* 3- *Clarificam as expectativas;* 4- *Facilitam a comunicação entre treinador e atleta;* 5- *Implicam melhorias a nível da atenção (concentração)*; 6- *Melhoram a auto-eficácia e, consequentemente, a autoconfiança;* 7- *Melhoram a prestação;* 8- *Melhoram os índices de satisfação, orgulho pessoal e autoconfiança;* 9- *Promovem a motivação intrínseca;* 10- *Promovem uma orientação cognitiva para o processo: (Ética de trabalho);* 11- *São de curto, médio e de longo prazo;* 12- *São de desafio, mas realistas.*

As restantes cinco vantagens que foram confirmadas pelo treinador:

- *Melhoram a qualidade dos treinos;*
- *Estruturam o plano de treino do treinador;*
- *Alicerçam-se num sistema eficaz de "feedback";*
- *Alicerçam-se numa estratégia;*
- *Facilitam a comunicação entre treinador e atleta.*

Podermos verificar que as vantagens foram de maior profundidade em termos de aplicação prática. Assim, verificámos que a implementação deste projecto permitiu ainda:

1- Definir a integração de uma técnica psicológica (imagética) num quadro específico de desempenho desportivo;
2- Construir um plano de prova multifacetado e específico;
3- Individualizar as técnicas e programas psicológicos para nadadores;
4- Definir um planeamento em variáveis psicológicas de acordo com o planeamento do treinador;
5- Abordar e compreender a importância dos estudos de caso;
6- Desenvolver formas de avaliação do processo;
7- Aplicar um sistema sólido de avaliação de acordo com critérios da psicologia e formas de recolha de dados derivados da teoria de treino desportivo;

8- Aplicar os princípios de treino físico no treino mental;
9- Respeitar os estados psicofisiológicos de forma individualizada;
10- Obter uma perspectiva crítica do modelo de estudo adoptado.

4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Numa perspectiva autocrítica, a implementação do NMDO no treino em água, esteve naturalmente condicionado pelo número de pistas existentes e tempo disponível para treinar, se bem que as alterações fundamentais, de acordo com cada estudo de caso foram concretizadas, como por exemplo: treino da técnica em velocidade, aumento do limiar aeróbio, treino à tolerância nas últimas séries de treino, maior rigor no controlo do tempo por série, maior focagem atencional nas propostas técnicas, conquista de um treino exclusivo para partidas e viragens, redefinição das zonas energéticas em função da avaliação em prova, aferição dos parciais nas séries de simulação de prova, etc. É provável que numa implementação do NMDO sem condicionalismos, como os referidos, os seus efeitos seriam mais profundos. Podemos afirmar que o facto de se conseguir tempo para treinar exigiu dos nadadores sacrifícios pessoais que levam ao abandono precoce da carreira ou ao desgaste físico prolongado. Leva-os também a tomar decisões entre carreira desportiva ou académica como descrito durante os estudos de caso. No final deste projecto vimos também a perceber a dificuldade existente em traçar as difíceis fronteiras de interacção em este dois perfis: o psicológico e o de prestação.

4.10 SUMÁRIO

Podemos perceber pela análise do ano sem intervenção, que as variáveis psicológicas não apresentaram crescimento. Sem intervenção não existiu uma adaptação ou reacção psicológica positiva relacionada com a componente comportamental. Assim, podemos acrescentar que a progressão das variáveis psicológicas esteve associada ao programa de treino mental com base no modelo apresentado. Neste sentido, compreendemos que existiu uma influência positiva não mensurável do perfil psicológico derivado da intervenção nos dados de desempenho. Estes dados acompanham os resultados psicológicos. Não caímos no erro, neste

tipo de abordagem essencialmente qualitativa, de afirmar uma correlação directa entre os dados, mas confirmamos sim, a existência de uma influência subjectiva e positiva na prestação. Nunca foi nossa intenção quantificar o grau de influência pelo simples facto de ser inquantificável.

Então justifica-se haver um plano de treino mental? Com intervenção, os resultados foram melhores e a rectificação foi contínua e concomitante ao planeamento e, na nossa perspectiva, permitiu resolver e diminuiu erros técnicos e eminentemente psicológicos associados à prestação. Sem margem de dúvida, julgamos ser imprescindível o apoio psicológico em desporto de competição. Julgamos que um programa de treino mental marcará ou dará a margem de segurança e crescimento que os treinadores e atletas procuram.

Pensamos ter correspondido à proposta de Evans et al. (2004), ao explorar a relação entre motivação, imagética, treino mental em contexto desportivo e o impacto deste nas variáveis anteriores.

Na segunda parte deste capítulo procurámos analisar os argumentos de Savoy e Beitel (1997), bem como os de Rodrigues e Cruz (1997), e Vasconcelos-Raposo desde 1993, confirmando que existe maior influência na intervenção psicológica quando dirigida ao individuo.

Após a discussão geral sobre o comportamento dos dados do grupo ao nível psicológico e análise de cada um dos nadadores envolvidos, chegou o momento de concluir, sobre as vantagens do modelo adoptado, objectivos concretizados e hipóteses que se vieram a confirmar.

CAPÍTULO V

CONCLUSÃO

Iniciámos este projecto com o intuito de produzir um documento que não transmitisse apenas uma recolha de dados, mas um projecto que estivesse mais perto de uma investigação quasi-experimental, mais perto do treino, mais perto dos resultados. Algo que credibilizasse a Psicologia do Desporto, não como um prato de variáveis a escolher quando o problema viesse à mesa, mas antes algo que os treinadores achassem indispensável para a sua prática. Tínhamos o objectivo de definir um sistema próprio de acção com regras próprias, flexíveis que se ajustasse a qualquer problema, situação ou indivíduo. Acima de tudo, que no fim, atletas e treinador pudessem dizer o que marcou a diferença. É essa diferença que gostaríamos de forma resumida e rigorosa concluir a partir da implementação estruturada a partir do NMDO.

Ao longo de dois anos acompanhámos nove nadadores e no primeiro ano implementámos um programa de treino mental estruturado a partir do Novo Modelo de Definição de Objectivos (Vasconcelos-Raposo, 2001), recorrendo à modelação matemática para a quantificação dos objectivos e à visualização para interiorização do processo de treino mental. O segundo ano, apenas avaliativo, permitiu-nos compreender a temporalidade da aprendizagem. No final da intervenção verificámos que as vantagens propostas pelo autor foram concretizadas, assim como se conseguiu durante a intervenção, desenvolver dois perfis (psicológico e desempenho) sincronizados no tempo e maximizados em competição. Devemos acrescentar que permitiu maior rigor na avaliação, no poder de análise, na adaptação metodológica e na individualização do treino, criando o auto-conhecimento dos intervenientes e melhores vias de comunicação entre o treinador e os atletas. Este projecto permitiu ainda ter uma perspectiva psicológica, social e biológica de cada caso e da intervenção em si, nunca sobrejustificando-se numa só destas, tentando compreender o fenómeno desportivo como um todo tal como argumentado por Vasconcelos-Raposo ainda em 1993.

Assim, o Novo de Modelo de Definição de Objectivos segundo a opinião do treinador, apresentou para além das vantagens já enunciadas, as seguintes:

- *O modelo provou ser mais próximo e realístico que os objectivos dos nadadores;*
- *Todos os nadadores aproximaram a prova imagética da real e quatro deles continuaram a aproximá-la durante o follow-up.*
- *Existiu interiorização da prova real (equivalência funcional);*
- *Facilitou o controlo dos níveis de negativismo e activação;*
- *Diminuiu as dúvidas sobre a actual forma física do atleta;*
- *Diminuiu os pensamentos negativos;*
- *Levou a um maior empenho dos nadadores e;*
- *Rentabilizou o tempo útil de treino (complementar à original de qualidade de treino).*

Em relação aos objectivos propostos no início deste projecto, julgamos ter conseguido:

- *Estudar o efeito da aplicação do modelo supracitado ao nível das dimensões psicológicas definidas pelos questionários, "Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental" (Bump, 1989, adaptado por Gomes e Alves, 1999), Inventário de Estado de Negativismo/ Autoconfiança (Adaptação do CSAI-2, por Vasconcelos-Raposo, 2004), Perfil Psicológico de Prestação (Loher, 1986, em Raposo, 1993), Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (Nideffer, 1976), Teste "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (Duda & Nicholls, 1989, adaptado por Fonseca & Biddle, 1996), ao longo das duas épocas, intervenção e follow-up, e entre épocas.*
- *Operacionalizado a aplicação do modelo (NMDO) de acordo com a modelação matemática dos seus parâmetros constituintes tal como definida por Silva et al (2002), para o tempo de partida, tempo de viragem, tempo de chegada, índice de nado, frequência gestual, velocidade e distância de ciclo de braçada, em nadadores no decurso de duas épocas desportivas para cada um dos estudos de caso.*
- *Estudar o perfil dos parâmetros de nado e nado imaginado ao longo das duas épocas, intervenção e follow-up, e entre épocas para cada um dos estudos de caso.*

- *Estudar o efeito da aplicação do modelo supracitado ao nível da prestação (tempo de prova) ao longo das duas épocas, intervenção e follow-up, e entre épocas para cada um dos estudos de caso.*

Neste sentido e de acordo com os objectivos específicos propostos para o desempenho, a intervenção levou a que:

- *Cinco nadadores obtiveram a sua melhor marca no final da intervenção;*
- *Uma nadadora obteve a sua melhor marca no penúltimo momento de avaliação dentro do período de intervenção;*
- *Três nadadores obtiveram a sua melhor marca no momento seguinte ao final da intervenção;*
- *Analisando o ano anterior à intervenção, intervenção e follow-up, foi durante a intervenção que o maior número de nadadores obteve o seu recorde pessoal;*
- *Oito dos nove nadadores atingiram os objectivos propostos pelo NMDO no ano de intervenção.*

Quase todos os elementos da amostra (à excepção do estudo de caso F, 400 metros livres femininos) atingiram os objectivos tendo em consideração o desvio padrão, mas ficando um pouco aquém se tivermos em consideração o objectivo central (excluindo o desvio padrão apenas dois superaram a proposta). Os estudos de Silva et al. (2002) que tiveram por base a construção do modelo matemático atingiram o seu maior valor pela maior percepção das fases de esperado crescimento maturacional e como estes justificam ou não os resultados definidos versus obtidos, ou pelo contrário, como os nadadores numa fase onde seria suposto definir objectivos mais acessíveis devido à idade, vêm a melhorar a sua prestação durante a intervenção. A modelação matemática justificou, numa base maturacional, grandemente o desempenho esperado criando explicações plausíveis onde a psicologia do desporto ou a metodologia do treino não teria uma explicação. Porém, não deixando o método utilizado para a quantificação de objectivos de ser apenas uma referência ou marcador de evolução, não será esta a referência exclusiva de sucesso pelo qual regulámos a intervenção. A maior referência foi a avaliação dos perfis de desenvolvimento da prestação e do domínio psicológico ao longo

dos dois anos que os nadadores vieram a descrever, e como este foi ou não fruto da aplicação da intervenção ou ausência desta. Pela tabela dos tempos finais dos nadadores no ano antes da intervenção, intervenção e *follow-up,* apercebemo-nos que o maior número de recordes pessoais foi realizado no ano em que se procedeu à intervenção (quatro dos nove estudos de caso). Vejamos os perfis psicológicos.

Dos objectivos específicos propostos a nível psicológico e de acordo com os dados recolhidos pelos cinco questionários aplicados ao longo da intervenção e *follow-up,* conclui-se que existiu um crescimento superior do perfil psicológico dos estudos de caso durante o período de intervenção em relação ao período de retenção. Podemos afirmar que:

- *Os seus valores gerais do Perfil Psicológico de Prestação no primeiro ano para todos os participantes aumentou e no segundo ano apenas três nadadores descrevem o mesmo perfil;*
- *Em relação à Ficha de Avaliação da Capacidade de Visualização Mental (ACVM), podemos observar que todos os 9 participantes têm um perfil crescente durante a intervenção, e no segundo ano cinco apresentam a mesma tendência;*
- *Quanto ao estilo atencional segundo o Teste de Atenção e Estilo Interpessoal (TAIS), durante a intervenção todos apresentaram um perfil crescente, e no segundo ano cinco apresentam o mesmo perfil;*
- *Sete apresentam diminuição do Negativismo e no segundo ano esse valor diminui para cinco nadadores;*
- *Em relação aa activação, oito ajustaram positivamente os seus níveis durante o ano de intervenção, e no segundo ano três seguiram a mesma tendência;*
- *A autoconfiança aumentou no primeiro ano para seis nadadores e no segundo ano três revelaram um perfil crescente;*
- *Cinco nadadores descreveram um perfil crescente na orientação cognitiva para o ego e no segundo ano 6 seguem esta tendência e;*
- *Em relação à orientação cognitiva para a tarefa, cinco nadadores revelaram um perfil de crescimento e no segundo ano esta mesma variável revelou-se crescente para quatro nadadores.*

Concordando com Rodrigues e Cruz (1996) e, de acordo com as vantagens enunciadas pelo modelo adoptado, melhores competências cognitivas e emocionais influenciam positivamente o desempenho desportivo. O perfil psicológico dos nadadores no segundo ano (*follow-up*) vêm de forma geral a diminuir, tal como os seus resultados, confirmando a relação entre os factores psicobiossociais e desempenho (Vasconcelos-Raposo, 1993). Podemos concluir ainda que o programa de treino mental com base no NMDO teve uma influência positiva manifestada pelo comportamento das variáveis psicológicas. O modelo adoptado está associado à melhoria do perfil psicológico dos (as) nadadores (as). O perfil psicológico dos nadadores e os resultados obtidos vieram a confirmar também a longínqua teorização de Vasconcelos-Raposo e verificada neste estudo, sobre a influência significativa dos factores psicobiossociais no desempenho desportivo. Especificamente verificou-se a relação entre os perfis psicológicos e a prestação obtida em cada um dos anos avaliados pelos nadadores. Os perfis psicológicos descreveram, de forma geral, um crescimento que foi acompanhado pela obtenção das melhores marcas no final da intervenção ou no momento mais próximo desta. Acrescente-se que a aplicação do modelo aproximou os valores esperados, projectados e imaginados dos efectivamente realizados. Podemos compreender que existiu uma relação positiva entre definição de objectivos (modelo adoptado), treino mental e auto-eficácia no desempenho desportivo (a forma como os nadadores avaliaram os objectivos pessoais). Tal como defendido por Vasconcelos-Raposo (2001), e de acordo com os estudos de Burton (1992, 1989), Teixeira (1993), Locke (1981) e ele próprio (1993), verificou-se uma forte associação entre a forma como se estabeleceram os objectivos e o perfil psicológico dos nadadores (as) da amostra.

Na inexistência da intervenção (*follow-up*), os dados de nado real vieram a afastar-se do definido pelo modelo e do esperado pelos nadadores. Acrescentamos que os dados revelaram que sem treino mental diminui a retenção pelos valores obtidos. Doze das vinte e quatro dimensões psicológicas estudadas decresceram no *follow-up*. Sem aplicação do NMDO e sem as propostas extraídas do modelo para a constante aferição dos critérios técnico, tácticos, psicológicos e energéticos de prova (formas de controlo sobre as suas prestações), diminuíram as oportunidades de correcção e os níveis de percepção dos indivíduos foram afectados tal como retrata o quadro de perfis psicológicos do grupo. Outro conceito proposto por Vasconcelos-Raposo (2001), e que neste estudo ficou demonstrado foi, a definição de

objectivos, para além das vantagens que os outros teóricos sugerem, é também um método eficaz para a promoção da qualidade dos treinos, uma vez que assume um carácter estruturador das actividades inerentes ao treino e do próprio comportamento dos atletas, tal como este é objectivado e reproduzido na competição, conseguindo para tal efeito avaliar e definir estratégias com sucesso para o desempenho desportivo.

Em relação ao estudo dos dados significativos do comportamento do grupo durante a intervenção, tal como hipótizado no início deste projecto, concluímos que o NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001) influenciou significativamente o poder em visualizar e sentir a imagem. Melhorou também significativamente os seus níveis de auto-percepção. Como último dado significativo durante a intervenção, o grupo melhorou a forma como controlava a sua activação. Quanto ao período de *follow-up*, percebemos que no final da segunda época, os valores do positivismo voltaram a subir de forma significativa. Estes apresentam-se associados à melhoria significativa da capacidade de auto-percepção nesse mesmo momento revelando uma aprendizagem e realismo na leitura dos resultados de acordo com os objectivos propostos. Entre épocas, encontrámos o maior número de diferenças significativas. Facto este que revela dois contextos: 1- Os valores próximos e após a intervenção são significativamente superiores ao início desta (visualização, especificamente o controlo da imagem e das emoções, atitude competitiva e atenção ampla interna); 2- Os valores das dimensões psicológicas foram significativamente superiores no final da intervenção quando comparados com o mesmo momento no ano seguinte (ver e controlar a imagem mental).

Concluímos ainda que um Programa em Treino Mental, aplicado de acordo com o NMDO veio a melhorar o perfil psicológico da amostra e a influenciar positivamente as suas prestações desportivas, e desta forma, aumentar a probabilidade do que foi treinado em realizado. Acrescido a este facto, a intervenção ajudou o treinador a avaliar os seus nadadores (as) e a direccionar e regular o seu planeamento desportivo.

Podemos concluir também que os objectivos podem não ter sido concretizados no segundo ano pela inoperância dos processos internos (ausência da intervenção ou auto-controlo do que foi ensinado) que se vieram a manifestar numa influência negativa na prestação. Em nossa opinião, os resultados poderão estar mais dependentes na processologia adoptada na elevação do perfil psicológico global dos indivíduos e na forma como este perfil é desenvolvido de competição, em competição do que no peso de uma ou outra variável.

Estes dados levam-nos a presumir um pressuposto enunciado na construção de um programa de treino mental. Os princípios da reversibilidade, continuidade, individualização e progressão, estão bem patentes no planeamento bem como no impacto do programa de treino mental no domínio psicológico ao longo de todo o projecto. Devemos referir que o modelo e os dados recolhidos nos ofereceram a oportunidade de afirmarmos com um grau de aceitabilidade elevada, pelas razões já referidas, que a intervenção está associada às diferenças dos resultados obtidos. Em nossa opinião, podemos estabelecer uma relação triangular e positiva entre a implementação feita a partir da estruturação proposta pelo NMDO (Vasconcelos-Raposo, 2001), perfil psicológico apresentado e desempenho desportivo. Também se pode facilmente compreender esta relação como bivalente, ou seja, pelos resultados obtidos no ano de *follow-up*, na ausência da aplicação do NMDO, o perfil psicológico e desempenho desportivo dos nadadores da amostra foi decrescente. A aprendizagem parcial das competências psicológicas e treino físico foi incapaz de superar os efeitos conseguidos no ano anterior aquando da implementação do modelo com o treino físico.

Por fim, julgamos ter conseguido os objectivos metodológicos a que nos propusemos e criticámos no início deste trabalho. Definimos um planeamento que sustenta as competências da mesma forma que as capacidades físicas são respeitadas na metodologia do treino desportivo. Apoiámo-nos num modelo inequívoco para a aplicação do treino mental com a capacidade de se autoavaliarem em contexto competitivo e de uma forma multidisciplinar. De acordo com as propostas de Skinner, Corbin, Landers, Martin e Wells (1986), melhorámos os procedimentos para a análise dos resultados da prestação desportiva onde se inclui os estados emocionais, dados fisiológicos, informação cognitiva, e também os resultados do comportamento motor em termos de tempo, distância e resultados, nunca descurando uma perspectiva psicobiossocial. Porém, os resultados confirmam que a mera aplicação do modelo matemático é, claramente, uma forma ineficaz para desenvolver comportamentos motivados ou alterar positivamente os comportamentos de acordo com os próprios objectivos. Da análise dos dados, tal como foram implementados, sugere-se que o acompanhamento psicológico por si só, poderá ser apenas indicativo dos aspectos que carecem ser melhorados e tidos em consideração no planeamento individual de treino mas que no futuro deverá ser tido em consideração, tal como o NMDO o sugere quando aplicado de acordo com as recomendações do seu autor. Ou seja, definir objectivos implica necessariamente que o haja condições

necessárias para implementar um processo afim de proceder aos ajustes necessários no seu planeamento de treino, caso contrário não se obtêm melhorias de forma consistente.

O treino enquanto aplicado num tempo bastante limitado e condicionado pelo sistema escolar português com a carga diária horária em nossa opinião excessiva, dificilmente se consegue reunir uma base de trabalho que permita as modificações de treino individualizadas de forma a que o potencial de cada atleta venha a ser explorado e exibido. Com este trabalho reconhecemos que os resultados conseguidos foram devidos a uma racionalização do tempo, ajustes individuais dentro do tempo disponível de treino, que por esse mesmo facto se fez reflectir numa expressão positiva mas aquém do que poderia vir a ser a aplicação do NMDO como defende o seu autor.

CAPÍTULO VI

FUTURAS DIRECÇÕES

Após dois anos em contexto de treino e competição, várias foram as situações inovadoras para as quais a Psicologia do Desporto não encontrou resposta e, em nossa opinião ainda poderá vir a contribuir de forma significativa. Deparamo-nos com situações em que por vezes dificilmente sabemos atribuir se o perfil psicológico avaliado foi resultado da intervenção ou se esse perfil era reflexo dos constrangimentos emocionais, de treino e sociais. Surgiram várias questões na relação entre variáveis que vale a pena serem aprofundadas: Qual a relação entre a visualização e factores atencionais e estes sobre o controlo do negatisvismo, da activação e autoconfiança? A especificidade dos objectivos tem uma correlação psoitiva e crescente com a autoconfiança? Em treino os valores da orientação para a tarefa são bastante mais elevados do que para o ego em treino e inversamente em competição. Como fundamentar? Os pensamentos positivos são uma variável preditora da prestação desportiva?

É fundamental despertar maior interesse no controlo e superação das habilidades psicológicas em contexto desportivo e se possível competitivo. Deveríamos treinar sistematicamente e intencionalmente o controlo emocional. Deveríamos servirmo-nos de materiais alternativos que condicionassem o tempo de decisão. Olhando para a história da Psicologia do Desporto, esta parece limitar-se a desenhar estratégias esperando perceber o grau de influência esperado. A entrevista, acompanhamento e integração do psicólogo do desporto no meio competitivo, "armado" com instrumentos de rigor metodológico, irá unir os esforços da tradicional visão quantitativa com a qualitativa. A ruptura entre a quantidade e qualidade, cognitivismo e comportamentalismo, nomotético e ideográfico provocará sempre uma visão reducionista de qualquer fenómeno, não reproduzindo a realidade tal como ela existe, tentando ajustar a realidade à ciência e não a ciência à realidade. Julgamos que a direcção para a Psicologia do Desporto será despertada pela fusão de dados, ideias e pessoas dos mais variados campos, introduzindo factores decisivos para a Psicologia no Desporto e para o desporto. Nunca poderemos esquecer que o desporto de competição visa o sucesso e a vitória.

BIBLIOGRAFIA

1. Abernethy, B. (2001). Attention. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 53–85). New York: Wiley.

2. Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

3. Ajzen, I (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behaviour*. In Action-Control: From Cognition to Behavior. (edited by J. Kuhl & J. Beckman), pp. 11-39. Heidelberg: Springer.

4. Ajzen, I. and Driver, B.L. (1992). Application of the theory of planned behavior to leisure choice. *Journal of Leisure Research*, **24**, 207± 224.

5. Ahsen, Akhter (1984) –The Triple Code Model for Imagery and Psychophysiology. *Journal of mental imagery*, 8 (4), 15-42.. Image Institute, New York

6. Albuquerque, E. (1998), *Memória implícita e processamento: Do subliminar à formação de imagens* – Universidade do Minho, pp. 21-24, pp. 34-50

7. Alves, J. (1999), *A visualização mental* – Instituto Politécnico da Guarda, Departamento de Ciências do Desporto e de Educação

8. Alves, P. B. (1999), *Aprendizagem Motora e Treino Mental*, Dissertação de Mestrado (não publicada), Faculdade de Motricidade Humana , UTL

9. Ames, C. (1992). Achievment goals, motivational climate and motivational processes. In *Motivation in Sport and Exercise* (edited by G.C. Roberts), pp. 161-176. Champaign: Human Kinetics

10. Annett, J. (1995).Motor imagery: perception or action? *Neuropsychologia* 33: 1395–1417

11. Apter, M.J. (1982). The Experience of Motivation: The Theory of Psychological Reversal. London: Academic Press. In Balague, G. (1999). Understanding identity, value, and meaning when working with elite athletes. *The Sport Psychologist,* 13, 89–98.

12. Armitage, Christopher J. (2005) Can the Theory of Planned Behavior Predict the Maintenance of Physical Activity? *Health Psychology,*Vol. 24, No. 3, 235–245.American Psychological Association.

13. Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471–500.

14. Bagozzi, R. P. (1992). The self-regulation of attitudes, intentions and behavior. *Social Psychology Quarterly,* 55, 178–204.

15. Bandura, Albert (1989) Regulation of Cognitive Processes Through Perceived Self-Efficacy. *Developmental Psychology*. American Psychological Association, Inc. Vol. 25, No. 5,729-735

16. Balagué, G. (1997). Preparación psicológica en deportes individuales. In Dosil Joaquín, Psicologia de la Actividad Física y del Deporte ,Mcgraw Hill, 2004, 1ª edición Español.

17. Biddle, J.R. (1993). *Attribution Research and Sport Psychology,* em R.N. Singer, M. Murphey & L.K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology, (pp. 695- 715). New York: Macmillan.

18. Boutcher, S. H. (2002). *Attention and Athletic Performance: An integrated approach*. In T. S. Horn (Ed.) Advances in Sport Psychology. Pp. 251-266, Champaign, IL: Human Kinetics. CORRIGIR

19. Buceta, J. (1998). Psicologia del entrenamiento deportivo. In Dosil Joaquín, Psicologia de la Actividad Física y del Deporte ,Mcgraw Hill, 2004, 1ª edición Español.

20. Bump, L. (1989). *Evaluation your imagery skills*. Sport Psychology Study Guide, Human Kinetics Publishers, Champaign Illinois

21. Bunker, Shearer & Hall (1976). In Hazen, A.; Johnstone, C.; Martin, G. & Srikameswaran, S. (1990*)*. A Videotaping Feedback Package for Improving Skills of Youth Competitive Swimmers. *The Sport Psychologist*. Vol.4, 213-227. Human Kinetics Inc.

22. Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Re-examining the elusive anxiety-performance relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 10,*45-61.

23. Burton, D. (1989). Winning Isn't Everything: The Impact of Performance Goals on Collegiate Swimmers' Cognitions and Performance. *The Sport Psychologist*. 32. pp. 105-132

24. Burton, D. (1992). *The Jeky/ Hyde Nature of Goals: Reconceptualizing Goal Setting in Sport*. In Thelma Horn Advances in Sport Psychology. Champaign, Human Kinetics

25. Burton, D.; Naylor, S. & Holliday, B (2001) *Goal Setting in Sport,* em Singer, Hausenblas & Janelle. Handbook of Research on Sport Psychology, (pp. 497- 525). John Wiley & Sons, Inc.

26. Burton, D.; Weinberg, R. S., Yukelson, D. & Weigand, D. (1998). The goal effectiveness paradox in sport: Examining the goal practices of collegiate athletes. *The Sport Psychologist*, 12, 404–418.

27. Bray, S. (2004). Collective Efficacy, Group Goals, and Group Performance of a Muscular Endurance Tasks. *Small Group Research*, nº 2, 230-238.

28. Brito, A. P. (1990). *Psicologia do Desporto Panorâmica: desenvolvimento, principais áreas e aplicações. Investigação a nível internacional e em Portugal*. Ludens, vol. 12, nº2. Lisboa: FMH/UTL. (pp. 5-23)

29. Brustad, J.R. (1993). *Youth in Sport: Psychological Considerations,* in RN Singer, M. Murphey & L.K. Tennant (Eds.), *Handbook of Research on Sport Psychology,* (pp. 695- 715). New York: Macmillan.

30. Callow, N. & Hardy, L. (2001). Types of Imagery Associated with Sport Confidence in Netball Players of Varying Skill Levels. *Journal of Applied Sport Psychology.* Nº 13, 1-7. Taylor & Francis Ltd.

31. Calmels (2004) Effects of an imagery training program on selective attention of national softball players. *The Sport Psychologist.* 18 (3): 272-296 SEP Berthoumieux, C.

32. Carvalho, F. & Vasconcelos-Raposo, J. J. (1998). *Caracterização do Perfil Psicológico de Prestação do Jogador de Futebol.* (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

33. Casimiro, E & Lázaro, J. (2004) *Determinação do Perfil Psicológico de Prestação do Jogador de Andebol Português: diferenças entre a Liga e a Elite, as várias posições em campo, a idade, e anos de experiência.* (Monografia). Vila Real: UTAD

34. Chajut & Algom (2003). Selective Attention Improves Under Stress: Implications for Theories of Social Cognition. *Journal of Personality and Social Psychology,* Vol. 85, No. 2, 231–248

35. Chantal, Y., Robin, P., Vernat, J-P. & Bernache-Assollant, I. (2005). Motivation, sportspersonchip, and athletic aggression: a mediational analysis. *Psycholgy of Sport and Exercise,* 6, 233-249.

36. Chelladurai, P. (1991) O treinador e a motivação dos seus atletas*. Treino Desportivo* (pp.29-36)

37. Coelho, A. & Vasconcelos-Raposo, J. J. (1995). *Caracterização do Perfil Psicológico de Prestação do Jogador de Basquetebol de Acordo com o Nível Competitivo*. (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

38. Cooke, R., & Sheeran, P. (2004). Moderation of cognition-intention and cognition-behaviour relations: A meta-analysis of properties of variables from the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology, 43,* 159–186.

39. Cortesão, A. & Vasconcelos-Raposo (1995). *Caracterização dos nadadores por categoria de acordo com o Perfil Psicológico de Prestação.* (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

40. Costa, J. & Melo, A (1975) Dicionário da Língua Portuguesa. Porto Editora, 5ª Ed.

41. Costill, Kovaleski; Porter, Kirwan; Fielding & King (1985). Energy expenditure during front crawl swimming prediting success em middle distance events. Inst. *Sports Medicine*, nº 6, pp.266-270

42. Cote, J.; Salmela, J. H. & Russell, S. (1995a) The knowledge of high-performance gymnastic coaches: Methodological framework. *The Sport Psychologist* 9, 65–75.

43. Cote, J., Salmela, J. H. & Russell, S. (1995b). The knowledge of high-performance gymnastic coaches: Competition and training considerations. *The Sport Psychologist*, 9, 76–95.

44. Cox, Richard H. (1990). Sport Psychology: Concepts and Application. Dubuque: Wm.C.Brown Publishers

45. Cox, R. H.; Qiu, Y. & Liu, Z. (1993). *Overview of Sport Psychology*, em R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan. (pp. 3-32);

46. Cruz, J. (1996). *Características, Competências e Processos Psicológicos Associados ao Sucesso e ao Alto Rendimento Desportivo*, em J. F. Cruz (Ed.), Manual de Psicologia do Desporto. Braga:SHO

47. Cruz, J. (1996) *Motivação para a Prática e Competição Desportiva* em J.F. Cruz (Ed.) *Manual da Psicologia de Desporto*, (pp. 305-331). Braga: SHO.

48. Cruz, J. & Caseiro, J. (1997) *Competências psicológicas e sucesso desportivo no voleibol.* Psicologia Aplicada ao Desporto e à Actividade Física – Teoria, investigação e intervenção. Editores Cruz e Gomes. pp. 203-219

49. Cruz, J. & Costa, F. (1997) *Um Programa de Formulação de Objectivos para a Competição Desportiva.* Psicologia Aplicada ao Desporto e à Actividade Física – Teoria, investigação e intervenção. Editores Cruz e Gomes. pp. 261-272

50. Cruz, J. & Gomes, A (1996) *Liderança de Equipas Desportivas e Comportamentos do Treinador* in J.F. Cruz (Ed.) *Manual da Psicologia do Desporto*, (pp. 389-409).Braga: SHO:

51. Cruz, J. & Viana, M. (1996). *Treino de imaginação e visualização mental.* Manual de Psicologia do Desporto. Sistemas Humanos e Organizacionais, Lda. P.627 – 648

52. Cumming, J. & Hall, C. (2002). Athletes' Use of Imagery in the Off-Season. *The Sport Psychologist*, vol.16, 160-172

53. Cumming, J.; Hall, G.; Harwood, C. & Gammage, K. (2002). Motivational orientations and imagery use: a goal profiling analysis. *Journal of Sports Sciences* (2002). pp.127-136. Taylor & Francis Ltd.

54. Cumming, J., Nordin, S., Horton, R. & Reynolds, S. (2006) Examining the Direction of Imagery and Self-Talk on Dart-Throwing Performance and Self Efficacy. *The Sport Psychologist*, 20, 257-274 Human Kinetics, Inc.

55. Cumming, J. & Ste-Marie, D. (2001). *The Cognitive and Motivational Effects of Imagery Training: A Matter of Perspective*. The Sport Psychologist. Human Kinetics Publishers, Inc.

56. Daw & Burton (1994). Evaluation of a comprehensive psychological skills training program for collegiate tennis players. *The Sport Psychologist*. 8, 37-57

57. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* New York:Plenum.

58. Decety, J. (1996). The neurophysiological basis of motor imagery. *Behavior Brain Research.* 77, pp 45-52

59. Decety, J.; Sjoholm, H; Ryding, E.; Stenberg, G. & Ingvar, D. (1990). The cerebellum participants in mental activity: tomographic measurements of regional cerebal blood flow. *Brain Research,* 535, 313-317

60. Dias, A. & Vasconcelos-Raposo (1995). *Caracterização dos nadadores portugueses por estilo e distância de nado de acordo com o Perfil Psicológico de Prestação.* (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

61. Dicionário da Língua Portuguesa (2003). Porto Editora

62. Dósil, Joaquín (2004) *Bloque 2: Procesos Psiológicos básicos en Psicología de la Actividad Física y Del Deporte – motivación.* Psicologia de la Actividad Física y Del Deporte. McGraw-Hill/ Interamericana de Espanha, S.A.U.

63. Dósil, Joaquín (2004). *Aténcion y Concentración.* Psicologia de la Actividad Física y del Deporte, Mcgraw Hill, 1ª edición Español, capitulo nº 7, pp.: 177- 198

64. Duda, J. (1989). *Goal perspectives and behaviour in sport and exercise setting.* In C. Ames & M. Maehr (Eds) Advances in motivation and achievement. Vol 4, 85-115. Greenwich – CT. JAI-PRESS

65. Duda, J. (1993). Goals*: A Social-Cognitive Approach to the Study of Achievement Motivation in Sport*, em R.N. Singer, M. Murphey & L.K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology*,* (pp. 421-436). New York: Macmillan.

66. Duda, Joan; Chi, Likang; Newton, Maria; Walling, Mary & Catley, Delwyn (1995). Task and Ego Orientation and Intrinsic Motivation in Sports*.* *Journal of Sport Psychology*, 26, 40-63.

67. Duda, J. & Hall, H. K. (2001). *Achievement goal theory in sport: Recent extensions and future directions.* In R. Singer, H. Hausenblas, & C. Janelle (Eds.), Handbook of sport psychology (pp. 417– 443). New York: Wiley.

68. Duda, J. & Nicholls (1992) Dimensions of Achievement Motivation in Schoolwork and Sport. *Journal of Educational Psychology*, vol.84, nº3, 290-299

69. Durand-Bush, N., Salmela, J. & Green-Demers (2001) Becoming a world or Olympic champion: A process rather than an end result. In Papioannou, A., Goudas, M. & Theodorakis, Y. (Eds.), *In the dawn of the new millennium: 10th World Congress of sport psychology* (Vol. 2, pp. 300–302). Skathos, Greece: Christodoulidi. Ericsson, K. A. (Ed.).

70. Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. American Psychologist, 41(10), 1040-1048.

71. Dweck, C. (1999). Achievement Goals: Looking Smart Versus Learning. Self-Theories: Their Role in Motivation, *Personality and Development*, 15-19.

72. Dweck, C. (1999). Self-Theories: Their Role in Motivation, *Personality and Development.* Travis & Francis.

73. Dweck, C.S. & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review,* 95, 256-273

74. Driskell, J.; Cooper, C. & Moran, A. (1994). Does mental enhance performance? *Journal of Applied Sport Psychology.* 79, pp. 481-491

75. Ehrsson, H. ; Geyer, S. & Naito, E. (2002). Imagery of Voluntary Movement of Fingers, Toes, and Tongue Activates Corresponding Body-Part-Specific Motor Representations. *Journal Neurophysiology*, nº90, pp. 3304-3316, The American Physiological Society

76. Elaine C. Hollensbe, Jennifer Mencl *(*2005) General and Specific Self-Efficacy in the Context of a Training Intervention to Enhance Performance Expectancy. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 16, no. 1, Spring, Wiley Periodicals, Inc.

77. Evans, L.; Jones, J. & Mullen, R. (2004). An Imagery Intervention during the Competitive Season with an Elite Rugby Union Player. *The Sport Psychologist*, 252-271

78. Feltz, D. & Landers, D. (1983). The effects of mental practice on motor skill learning and performance: A meta-analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 25-57.

79. Feltz, D.; Landers, D. & Becker, B.J. (1989). *A revised meta-analysis of the mental pratice literature on motor skill learning.* Michigan State University.

80. Feltz, D.L. & Riessinger, C.A. (1990). Effects of in vivo imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 132-143

81. Feltz, D. L. (1992). *Understanding Motivation in Sport: A Self-Efficacy Perspective*, in Roberts, G. C., Motivation in Sport and Exercise. Human Kinetics Books Champaign: Illinois

82. Féry, Yves-André (2003). Differentiating Visual and Kinesthetic Imagery in Mental Practice. Canadian Journal of Experimental Psychology, 2003, 57:1, 1-10

83. Filby, W.; Maynard, I. W. & Graydon, J. K. (1999). The effect of multiple goal strategies on performance outcomes in training and competition. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 230–246.

84. Fonseca, A. (1996) *As Atribuições Causais em Contextos Desportivos* em J.F. Cruz (Ed.) *Manual da Psicologia do Desporto*, (pp. 333-359). Braga: SHO.

85. Fonseca, A. & Bidlle, S. (1996). *Estudo Inicial para a Adaptação do "Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire" (TEOSQ) à Realidade Portuguesa.* Conferência Internacional, "Avaliação Psicológica: Formas e contextos". Universidade do Minho, Braga.

86. Gammage, Kimberley L.; Hall, Craig R. & Rodgers, Wendy. (2000) - More about exercise imagery, *The Sport Psychologist,* vol.14, nº 4 Dezembro, pp. 348-359

87. Godinho, M; Mendes, R.; Melo,F. & Barreiros, J. (1999) *Controlo Motor e Aprendizagem. Fundamentos e Aplicações.* Faculdade de Motricidade Humana, Serviço de Edições.

88. Gollwitzer (1999). In Webb, T. & Sheeran, P. (2005). Integrating concepts from goal theories to understand the achievement of personal goals. *European Journal of Social Psycholohy.*nº35, 69-96. John Wiley & Sons, Ltd.

89. Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*, Vol. 132, No. 5, 778–822

90. Godinho, M; Mendes, R.; Melo,F. & Barreiros, J. (1999) *Controlo Motor e Aprendizagem. Fundamentos e Aplicações.* Faculdade de Motricidade Humana, Serviço de Edições.

91. Goginsky, A. & Collins, D. (1996). Research Design and Mental Practice. *Journal of Sports Sc*iences, vol. 14, pp. 381-392. E. & F.N. Spon

92. Gomes, L.; Alves, J. & Passarinho, J. (1998). *Imagética no Basquetebol – Contributo para a eficácia no Lance Livre*, in Resumen de Comunicaciones del Congreso Hispano-Portugués de la Psicologia de la Actividad Física y del Deporte. Mérida. Não publicado.

93. Gonçalves, Óscar F. (2000) Terapias Cognitivas: Teorias e Práticas. Edições Afrontamento (3ª edição).

94. González, M. (2003). Atención y rendimento deportivo. In Dosil Joaquín, Psicologia de la Actividad Física y del Deporte ,Mcgraw Hill, 2004, 1ª edición Español,

95. Gould, D. (1997) *Mental Preparation for Peak Performance*. Psicologia Aplicada ao Desporto e à Actividade Física. Editores Cruz & Gomes. pp.3-25

96. Gould, D, Dieffenbach, K. & Moffet, A. (2002) Psychological Characteristics and Their Development in Olympic Champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14: 172–204.

97. Gould, D., Weiss, M. & Weinberg, R. (1981). Psychological characteristics of successful and non-successful Big Ten wrestlers. *Journal of Sport Psychology,* 3, 69-81.

98. Givvin, Karen (2001). Goal Orientations of Adolescents, Coaches, and Parents: Is there a Converge of Believes*? Journal of Early Adolescence*, vol. 21 nº2, Maio 228-248, Sage Publications, Inc.

99. Greenspan, M. J., & Feltz, D. (1989). Psychological interventions with athletes in competitive situations: A review. *The Sport Psychologist, 3*(3), 219–236.

100. Hackfort, D. & Schwenkmezger, P. (1993). *Anxiety*, em R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.

101. Hale, B. (1982) The Effects of Internal and External Imagery on Muscular and Ocular Concomitants. *Journal of Sport Psychology*, nº 4 pp. 379-387

102. Hall, C.R.; Buckolz, E. & Fishburne, G. (1989). Searching for a relationship between imagery ability and memory of movements. *Journal of Human Movement Studies,*17 89-100

103. Hall, C. & Martin, K. (1995) Using Mental Imagery to Enhance Intrinsic Motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, nº17, pp. 54-69.

104. Hall, Howard & Kerr, Alistair (1997). Motivational Antecedents of Precompetitive Anxiety in Youth Sport, *The Sport Psychologist*, 11, pp.24-42, Human Kinetics Publishers, Inc.

105. Halliwell, W. (1990). Providing sport psychology consulting services in professional hockey. *The Sport Psychologist, 4,* 369–377. Heyman, S. R. (1987). Research

106. Hanakawa, T.; Immish, I.; Toma, K.; Dimyan, M.; Gelderen, P. & Hallett, M. (2003) Functional Properties of Brain Areas Associated With Motor Execution and Imagery. *Journal of Neurophysiology*, vol. 89, 989-1002

107. Hanin, J. (1978). A study of anxiety in sports: An analysis of athlete behavior (pp. 236–256). In W. F. Straub (Ed.), Ithaca, NY: Movement Publications.

108. Hanin, Y. L. (1998). *The IZOF-based International Research (1998-1978)*. Colectânea de Textos Seleccionados.

109. Hanton, S., & Jones, G. (1999). The acquisition and development of cognitive skills and strategies: I. Making the butterflies fly in formation. *The Sport Psychologist, 13,* 1–21.

110. Harris, D.V. & Robinson, W.J. (1986) – The effects of skill level on EMG activity during internal and external imagery. *Journal of Sport Psychology,* 6, 148-158.

111. Hartman, A. & Maehr, M. (1984) In Search of Remedy: Desegragation and Achievement Motivation. 1-37. Jai Press Inc.

112. Hardy, L. (1996). Testing the predictions of the cusp catastrophe model of anxiety and performance. *The SportPsychologist*, **10**, 140± 156.

113. Hardy, L. & Callow, N. (1999). *Efficacy of External and Internal Visual Imagery Perspectives for the Enhancement of Performance on Tasks in Which Form is Important.* Journal of Sport & Exercise Psychology, vol. 21, 95-112. Human Kinetics Inc.

114. Hardy, J., Gammage, K. & Hall, C. (2001). A descriptive study of athlete self-talk. *The Sport Psychologist,* 15, 306-318.

115. Hardy, L., Jones, J.G. and Gould, D. (1996). *Understanding Psychological Preparation for Sport: Theory and Practice of Elite Performers*. Chichester: Wiley.

116. Harris, D. V., & Harris, B. L. (1984). *The athlete's guide to sport psychology: Mental skills for physical people*. Champaign, IL: Leisure Press.

117. Harter, S. (1978). *Effectance motivation reconsidered: toward a developmental model*. Human Development, 1, 34–64.

118. Harwood, C., Cumming, J. & Hall, C. (2003). Imagery Use in Elite Youth Sport Participants: Reinforcing the Applied Significance of Achievement Goal Theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, vol 74, nº3, pp.292-300

119. Harwood, C; Cumming, J. & Fletcher, D. (2004). Motivational Profiles and Psychological Skills Use within Elite Youth Sport. *Journal of Applied Sport Psychology*. Nº16, 318-332. Taylor & Francis Ltd.

120. Harwood, C.G. & Treasure, D.C. (2000). Point, counterpoint: goal profling. *Association for the Advancement of Applied Sport Psychology Newsletter*, **15**(1), 7± 12.

121. Hazen, A.; Johnstone, C.; Martin, G. & Srikameswaran, S. (1990*)*. A Videotaping Feedback Package for Improving Skills of Youth Competitive Swimmers. *The Sport Psychologist*. Vol.4, 213-227. Human Kinetics Inc.

122. Hecker, J. & Kaczor, L. (1988) Application of imagery theory to Sport Psychology: Some preliminary findings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, nº10, pp. 363 – 373

123. Heishman, M. & Bunker, L. (1989) Use of Mental Preparation Strategies by International Elite Female Lacrosse Players from Five Countries. *The Sport Psychologist*, 3, pp. 14-22

124. Hodge, K. & Petlichkov, L. (2000). Goal profiles in sport motivation: a cluster analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 256-272.

125. Holmes, P. & Collins, D. (2001). The PETTLEP Approach to Motor Imagery: A Functional Equivalence Model for Sport Psychologists. *Journal of Applied Sport Psychology*. Nº13, 60-83. Taylor & Francis Ltd.

126. Janelle, M.; Singer, R. & Williams, A. (1999). External Distraction and Attentional Narrowing: Visual Search Evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 70-91. Human Kinetics Publishers, Inc.

127. Janssen, J. & Sheikh (1994) *Enhancing Athletic Performance Through Imagery: An Overview*, em Sheikh & Korn, Imagery in Sports and Physical Performance, Baywood Publishing Company, Inc., cap.1, pp 1-22

128. Jackson, P.; Doyon, J; Richards, C. & Malouin, F. (2004) The Efficacy of Combined Physical and Mental Pratice in the Learning of Foot-Sequence Task after Stroke: A case Report. *The American Society of Neurorehabilitation and Neural Repair* 18(2), pp.106-111

129. Jackson, S., Thomas, P., Marsh, H. & Smethurst, C. (2001). Relationships between Flow, Self-Concept, Psychological Skills, and Performance. *Journal of Applied Sport Psycholgy*, 13: 129–153.

130. Jagacinski, C. & Duda, J. (2001). A comparative analysis of contemporary achievement goal orientation measures. *Educational and Psychological Measurement,* Vol. 61 No. 6, December Sage Publications

131. Jeannerod, M. (1997) The Cognitive Neuroscience of Action. Cambridge, MA: Blackwell.

132. Jonas, Broemer, & Diehl (2000).In Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*,

133. Jones, Graham & Cale, Andrew (1997). Goal difficulty, anxiety and performance. *Ergonomics*, vol.40, nº3, 319-333, Taylor & Francis Ltd

134. Jones, J., Neuman, G., Altmann, R. & Dreschler, B. (2001). Development of Sport performance inventory: a psychological measure of athletic potential. In Mahl, A. C. & Vasconcelos-Raposo, J.J. (2005). *Perfil Psicológico de Prestação, Orientações Cognitivas e Negativismo do Jogador Brasileiro de Futebol Profissional*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desporto e Exercício.

135. Kerr, J.H. (1990). *Stress in sport: reversal theory*. In Stress and Performance in Sport (edited by J.G. Jones and L. Hardy), pp. 107–131. Chichester: Wiley.

136. Kingston, K., & Hardy, L. (1997). Effects of different types of goals on processes that support performance. *The Sport Psychologist, 11,* 277–293.

137. Kosslyn, S. M. (1975). Information representation in visual images. *Cognitive Psychology,* 7, 341±370.

138. Korn, E. (1994) *Mental Imagery in Enhancing Performance: Theory and Pratice Exercises*, em Sheikh & Korn, Imagery in Sports and Physical Performance, Baywood Publishing Company, Inc., cap.14, pp. 201-230

139. Kyllo, L. B. & Landers, D. M. (1995). Goal setting in sport and exercise: A research synthesis to resolve the controversy. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 117–137. Human Kinetics Publishers, Inc.

140. Kraus, S. J. (1995). Attitudes and the prediction of behavior: A metaanalysis of the empirical literature. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21,* 58–75.

141. Landin, D., & Hebert, E. (1999). The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology, 11,* 263–282.

142. Lázaro, J. & Almeida, C. (2004), Caracterização dos níveis de ansiedade em jogadores de pólo aquático da 1ª divisão portuguesa. Escola Superior de Educação de Viseu – Pólo Educacional de Lamego (Portugal)

143. Linhares, A & Vasconcelos-Raposo, J. (1998) *Caracterização do Perfil Psicológico de Prestação do Jogador de Basquetebol.* (Monografia). Vila Real: UTAD

144. Locke, E. A. & Latham, G. P. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sport Psychology*, 7, 205–222.

145. Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990a). A theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

146. Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990b). Work motivation and satisfaction: Light at the end of the tunnel. *Psychological Science*, 1, 240–246.

147. Locke, E., Latham, G. & Erez, M. (1988)The determinantes of goal acceptance and commitment. *Academy of Management Journal,* 13, 23-39

148. Loher, J. (1986). Mental Toughness Training for Sports: Achieving Athletic Excellence. In Vasconcelos-Raposo, J. (1993) *Os factores psico-sócio-culturais que influenciam e determinam a busca pela excelência pelos atletas da elite desportiva portuguesa*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, tese de Doutoramento

149. Maehr, M & Braskamp, L. (1986). *The motivation factor: A theory of personal investiment.* Lexington. Books.

150. Mahl, A. C. & Vasconcelos-Raposo, J.J. (2005). *Perfil Psicológico de Prestação, Orientações Cognitivas e Negativismo do Jogador Brasileiro de Futebol Profissional*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desporto e Exercício.

151. Mahoney, M. J., & Avener, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research, 1,* 135–142.

152. Mamassis, G. & Doganis, G. (2004). The effects of a mental training program on juniors pre-competitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology.* Nº16, 118-137. Taylor & Francis Ltd

153. Mann, D. & Rushall, B. (2001) *Imagery Effectiveness Across Sports*. A thesis presented to the Faculty of San Diego State University, Outono, 2001

154. Martens, R. (1987).*Coaches Guide to Sport Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

155. Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. In R. Martens, R. S. Vealey, & D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.

156. Martin, K. & Hall, C. (1995). Using Mental Imagery to Enhance Intrinsec Motivation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. Vol. 17, nº 1 pp.54-69. Human Kinetics Publishers, Inc.

157. Martin, M.; Moritz, S. & Hall, C. (1999) – Imagery use in Sport: A Literature Review and Applied Model. *The Sport Psychologist, 13, pp. 245-268*, Human Kinetics Publishers, Inc.

158. Martinez, L. (2004). *Intervención psicológica en Natacion: el plan competitivo*. Departamento de Didácticas Especiales, Facultad de Ciencias de la Educación de Pontevedra, Universidad de Vigo, España.

159. McAuley, E. (1992). *Understanding Exercise Behaviour: A Self-Efficacy Perspective*, in Roberts, G. C., Motivation in Sport and Exercise. Human Kinetics Books Champaign: Illinois

160. McLean, N. & Richardson, A. (1994) *The Role of Imagery in Perfecting Already Learned Physical Skills*, em Sheikh & Korn, Imagery in Sports and Physical Performance, Baywood Publishing Company, Inc., cap. 4, pp. 59-74

161. Millar, M. G., & Tesser, A. (1986). Effects of affective and cognitive focus on the attitude– behavior relation. Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*.

162. Millar, M. G., & Tesser, A. (1989). The effects of affective-cognitive consistency and thought on the attitude-behavior relation. Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*.

163. Munroe, K.; Giacobbi, P.; Hall, C.; Simms, S. & Weinberg, R. (2000) The four Ws of Imagery Use: Where, When, Why and What. *The Sport Psychologist*, Human Kinetics Publishers. Vol. 14, pp. 119-137

164. Munroe, K.; Hall, C.; Simms, S. & Weinberg, R. (1998) The Influence of Type of Sport and Time of Season on Athlete's Use of Imagery. *The Sport Psychologist*, Human Kinetics Publishers. Vol. 12, pp. 440-449

165. Munzert, J. & Hackfort, D. (1999) Individual Preconditions for Mental Training. *International Journal of Sport Psychology*, nº30, pp. 41-62

166. Munro, B. (2005).Selected nonparametric techniques. In Munro, B. (Ed.) Statistical Methods for Health Care Research (pp. 109-135). Lippincott Williams & Wolkins (5ªedição).

167. Mummery, W. & Wankel, L. (1999). Training adherence in adolescent competitive swimmers: An application of the Theory of planned behaviour. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 21, 313-328. Human Kinetics Publishers, Inc.*

168. Murphy, S. & Jowdy, D. (1992*) Imagery and Mental Practice*, em T.S. Horn (Ed.), Advances in Sport Psychology. Champaign: Human Kinetics Pub. Pp. 221 – 250

169. Murphy, S.M., & Martin, K.A. (2002). The use of imagery in sport. In T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (2nd ed., pp. 405-439). Champaign, IL: Human Kinetics.

170. Nideffer, R. M. (1976). *The inner athlete: Mind plus muscle for winning.* New York: Crowell.

171. Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.

172. Nicholls, A., Holt, N. & Polman, R. (2005). A phenomenological analysis of coping effectiveness in Golf. *The Sport Psychologist* , 19, 111-130 Human Kinetics Publishers, Inc.

173. Nideffer, R. M. (1976). *The inner athlete: Mind plus muscle for winning.* In Nideffer, R. (1985) *Athlete' s guide to mental training*, Champaign, III.: Human Kinetics

174. Nideffer, R. & Sharpe, R. (1978). *Atencional Control Training: How to get control through total concentration*. New York: Wideview Books

175. O'Brien, M (2005) Intensity and direction of competitive anxiety as a function of goal attainment expectation and competition goal generation. *Journal Science Medecine and Sport*. Vol. 8, Issue: 4, pp. 423-32

176. Ommundsen, Y., Roberts, G., Lemyre, P. & Treasure, D. (2003). Perceived motivational climate in male youth soccer: Relations to social-moral functioning,

sportspersonchip and team norm perceptions. *Psychology of Sport and Exercise,* 25, 397-413.

177. Page, S. & Wayda, V. (1996). Imagery Improves Female College Swimmers Perceptions of Anxiety and Precompetitive State Anxiety Levels. *Sport Psychology and Exercise*, NASPSPA Abstracts

178. Palmi, J. (1996) – *Evaluación de la imaginería en psicologia del deporte*. Actas do IV Congresso Nacional de Psicologia de Deporto. INEFC, Universidad de Lleida.

179. Palmi, J. (1999), *Intervención psicológica*, Universitat de Lleida

180. Palmí, J. & Marine, X. (1984 1996). Evaluación de la imaginería em psicologia del deporte. In Dosil Joaquín, Psicologia de la Actividad Física y del Deporte ,Mcgraw Hill, 2004, 1ª edición Español, capitulo nº 7, página: 177- 198.

181. Paivio, A. (1985). Cognitive and motivational functions of imagery in human performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10, 22-28.

182. Papaioannou, A. (1995). Motivation and Goal Perspectives in Children's Physical Education, in Biddle, S., European Perpectives on Exercise and Sport Psychology, (pp. 246-269). Champaign: Human Kinectics.

183. Partington, J. (1988). *Para ser treinador,*Publicação da Associação de Treinadores do Canadá, Revista Treino Desportivo, pp.30-37

184. Passos, P.; Serpa, S. (1998). *Treino de Imagética com Motociclistas*, in Resumen de Comunicaciones del Congreso Hispano-Portugués de la Psicologia de la Actividad Física y del Deporte. Mérida. Não publicado.

185. Polaha. J.; Allen, K. & Studley. B. (2004) A auto-monitorização como uma intervenção para diminuir o número de braçadas dos nadadores. *Behavior Modification,* Vol.28, Março, Nº2, 261-275.

186. Porém, R; Almeida, P; Cruz, J; (2001), Um programa de treino de formulação de objectivos no futebol: Desenvolvimento, implementação e avaliação. *Análise Psicológica, Psicologia do Desporto e da Actividade Física,* 1 (XIX): 27-36

187. Psychountaki, M. & Zervas, Y. (2000). Competitive worries, sport confidence, and performance ratings for young swimmers. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 87–94.

188. Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva;

189. Randle, S. & Weinberg, R. (1997) *Multidimensonal Anxienty and Performance: An Exploratory Examination of the Zone of Optimal Functioning Hypothesis*. The Sport Psychologist, nº2, vol.11, pp. 160-173

190. Ramos, J. (1999) *A utilização da imagética no desempenho motor em treino desportivo.* Dissertação com vista à obtenção do grau de Mestre em Psicologia do Desporto. Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana

191. Regan, D. T., & Fazio, R. H. (1977). On the consistency of attitudes and behavior: Look to the method of attitude formation. In Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*.

192. Richardson, A. & Mclean, N. (1994) - The role of imagery in perfecting already learned physical skills. Imagery in Sports and Physical Perfomance. Cap.4 (pp.59-74). Baywood Publishing Company, Inc.

193. Riera, J. (2003). Hacia una teoria psicológica del rendimento deportivo. In Dosil Joaquín, Psicologia de la Actividad Física y del Deporte ,Mcgraw Hill, 2004, 1ª edición Español.

194. Roberts, G. C. (1992). *Motivation in sport and exercise: Conceptual constraints and convergence.* em G. Roberts (Ed.), Motivation in sport and exercise (pp. 3-29). Human Kinetics Books Champaign: Illinois

195. Roberts, G. C. (1993). *Motivation in Sport: Understanding and Enhancing the Motivation and Achievement of Children*, in R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.;

196. Roberts, G.C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: the infuence of achievement goals on motivational processes. In *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (edited by G.C. Roberts), pp. 1± 50. Champaign, IL: Human Kinetics.

197. Roberts, G.C., Treasure, D.C. and Kavussanu, M. (1996). Orthogonality of achievement goals and its relationship to beliefs about success and satisfaction in sport. *The Sport Psychologist*, 10, 398- 408.

198. Rodrigues, R. & Cruz, F. (1997) Psicologia: Teoria, Investigação e Prática Auto-Confiança, Ansiedade e Rendimento na Natação de Alta Competição: Estudo com os Atletas da Elite Nacional, vol.2, pp 491-522. Centro de Estudos em educação e Psicologia, Universidade do Minho.

199. Rogerson, L & Hrycaiko, D (2002). Enhancing Competitive Performance of Ice Hockey Goaltenders Using Centering and Self-Talk. *Journal of Applied Sport Psychology* 14: 14–26,

200. Rotella, R. J.; Lerner, J. D. (1993). *Responding to Competitive Pressure*, in R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan. (pp. 3-32);

201. Rowley, A. J.; Landers, D. M.; Blaine Kyllo, L.; Etnier, J. L. (1995). *Does the Iceberg Profile Discriminate Between Successful and Less Successful Athletes? A Meta-Analysis*. Journal of Sport & Exercise Psychology, 17 (pp. 185-199);

202. Rushall, B.S. (1991) *Imagery Training in Sports*. Spring Valley. CA: Sports Science Associates

203. Rushall, B.S. (1995). *Mental Skills training for Sports.* Spring Valley. CA: Sports Science Associates

204. Rushall, B. S. (1998). Competitition preparation for elite swimmers. Textos de Apoio. Lisbon, Portugal

205. Rushall, B. S. (1984). The content of competition thinking. In W. F. Straub, & J. M. Williams, (Eds.), *Cognitive sport psychology* (pp. 51–62). Lansing, NY: Sport Science Associates.

206. Rushall, B., Hall, M., Roux, L., Sasseville, J. & Rushall, A. (1988). Effects of three types of thought content instructions on skiing performance. *The Sport Psychologist,*2, 283-297.

207. Ryan, D. & Deci, E. (2000) Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist.* Vol.55, nº1, 68-78. Copyright by the American Psychological Association, Inc.

208. Ryan, R. M.; Kuhl, J. & Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: Organizational view of social and neurobiological aspects of self- regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701-728.

209. Ryska, T.A. (1998) Cognitive-behavioral strategies and precompetitive anxiety among recreational athletes. *Psychological Record* 48 (4): 697-708

210. Santos, S. & Alves, J. (2006). *A Visualização Mental Na Qualidade de Nado da Partida de Bruços*. Psicologia.com.pt: 1-11.

211. Salmon, J.; Hall, C. & Haslam, I. (1994). The use of imagery by soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 6, pp. 116-133

212. Savoy, C. (1997). Two individualized mental training programs for a team sport. *International Journal of Sport Psychology, 28,* 259–270.

213. Schmidt, R. (1988) *Motor Control and Learning: A Behavioural Emphasis*, 2ª Ed. - Human Kinetics Publishers, Champaign Illinois

214. Smith, J. D.; Norris, S. & Hogg, J. (2002). Performance evaluation of swimmers. Scientific Tools. *Sports Medicine*. 32 (9), pp. 539-554

215. Shannon, C. & Weaver, W. (1949). The Mathematical Theory of Communication. In Vasconcelos-Raposo, J. (1993) *Os factores psico-sócio-culturais que influenciam e determinam a busca pela excelência pelos atletas da elite desportiva portuguesa*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, tese de Doutoramento.

216. Sheikh, A.; Shiekh, K. & Moleski, L. (1994) *Improving Imaging Abilities*, em Sheikh & Korn, Imagery in Sports and Physical Performance, Baywood Publishing Company, Inc., cap.15, pp. 231-248

217. Short, S.E., Bruggeman, J.M., Engel, S.G., Marback, T.L., Wang, L.J., Willadsen, A. (2002). The effect of imagery function and imagery direction on self-efficacy and performance on a golf-putting task. *The Sport Psychologist*, 16, 48-67.

218. Short, S.; Monsma, E. & Short, M (2004) *Is What you see Really What You Get? Athletes' Perceptions of Imagery's Functions*. The Sport Psychologist, 18, 341-349

219. Silva, A.; Mourão-Carvalhal, I.; Durão, M. & Campaniço, J. (2002). *Estudo da taxa de crescimento dos resultados desportivos no sexo femininos na natação portuguesa.* Estudo não publicado. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

220. Silva, M. (1995), "Formação Desportiva do Jovem Basquetebolista", Revista O Treinador, nº 33. (43-48). Lisboa

221. Silva, J. M.; Shultz, B. B.; Haslam, R. W.; Martin, T. P. & Murray, D. F. (1985). *Discriminating Characteristics of Contestants at the United States Olympic Wrestling Trials*. International Journal of Sport Psychology, 16 (pp. 79-102)

222. Silva, P. & Vasconcelos-Raposo, J. J. (1997). *Duplicação do estudo das Diferenças de Perfil Psicológico de Prestação, Ansiedade e Orientação Cognitiva entre Quatro Equipas Juvenis de Basquetebol Segundo a Classificação Obtida*. (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

223. Silva, D. & Vasconcelos-Raposo, J. J. (2002). *O Perfil Psicológico de Prestação e Orientação Cognitiva do Jogador de Futsal*. (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

224. Silva, J. & Weinberg, R. (1984). Psychological Foundations of Sport. Champaign, III: Human Kinetics.

225. Simons, Jeff (2000) *Doing Imagery in the Field: Optimal Performance Consulting.* Doing Sport Psychology, cap. 6, pp. 77-92 Mark B. Anderson Editor

226. Simões, P. & Alves, J. (2001) Imagética em Natação: Contributo para a construção de um plano de prova mental para os 100 metros Crol. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Psicologia do Desporto. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana

227. Simões, P. & Vasconcelos-Raposo, J. J. (1995). *Diferenças de Perfil Psicológico de Prestação, Ansiedade e Orientação Cognitiva entre Quatro Equipas Juvenis de Basquetebol Segundo a Classificação Obtida.* (Monografia). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

228. Singer, R.N., & Orbach (noprelo). *Persistence, Excellence, and Fulfillment*, in R.Lidor & M. Bar-Eli (Eds.), *Sport Psychology: Linking Theory and Pratice*, Morgantown.

229. Singer, R., Murphey, M., & Tennant, L. (1993). Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.

230. Skaling, S. & McCullagh, P. (1995). A Comparison of Modelling and Imagery. *Sport Psychology and Exercise,* NASPSPA Abstracts

231. Skinner, James; Corbin, Charles; Landers, Daniel; Martin, Philip & Wells, Christine (1986). *Future Directions in Exercise and Sport Science Research*. Human Kinetics Books, Champaign, Illinois.

232. Schmidt, R. (1988). Motor Control and Learning - A Behavioral Emphasis. Human Kinetics Books Champaign: Illinois

233. Sivacek, J., & Crano, W. D. (1982). Vested interest as a moderator of attitude–behavior consistency. In Glasman, L. & Albarracín, D. (2006), Forming Attitudes That Predict Future Behavior: A Meta-Analysis of the Attitude–Behavior Relation. *Psychological Bulletin by the American Psychological Association*.

234. Smith, R., Schultz, R., Smoll, F. & Ptacek, J. (1995). Development and validation of a multidimensional measure of sport specific psychological skills: the athletic coping skills inventory-28. *Journal of Sport & Exercise Psychology,* 17, 379-398.

235. Smith, D. & Holmes, P. (2004) The Effect of Imagery Modality on Golf Putting Performance. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 385-395, Human Kinetics Publishers, Inc.

236. Smith, J. D.; Norris, S. & Hogg, J. (2002). Performance evaluation of swimmers. Scientific Tools. *Sports Medicine*. 32 (9), pp. 539-554.

237. Sousa, E. (1997). *Atribuição da Inferência à Estratégia de Comportamento,* em J. Vala & M.B.Monteiro, *Psicologia Social*, (pp. 141-165). Fundação Calouste Gulbenkian (Eds.).

238. Standage, M.; Duda, J. & Ntoumanis, N. (2003). A Model of Contextual Motivation in Physical Education : Using Constructs from Self-determination and Achievement Goal Theories to Predict Physical Activity Intentions. *Journal of Educational Psychology*, vol.95, nº1, 97-110. Copyright by the American Psychological Association, Inc.

239. Suinn, R. (1980). *Psychology and Sports Performance: Principles and Applications*. Psychology and sports: Methods and applications, pp. 26-36 – Minneapolis, MN, Burgess

240. Suinn, R. (1993). *Imagery*, in R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.

241. Thomas, P.R., & Fogarty, G.J. (1997). Psychological skills training in golf: The role of individual differences in cognitive preferences. *The Sport Psychologist*, 11, 86-106.

242. Thomas, Patrick; Murphy, Shane; & Hardy, Lew (1999) Test of performance strategies: Development and preliminary validation of a comprehensive measure of athletes' psychological skills. *Journal of Sports Sciences*, 17, 697-711

243. Thomas, J. & Nelson, J. (1996) *Research Methods in Physical Activity*. 3ª edição pp. 314-341, Human Kinetics Publishers, Inc.

244. Thiese K. & Huddleston, S. (1999) The Use of Psychological Skills by Female Collegiate Swimmers. *Journal of Sport Behaviour,* vol.22, nº4, pp.602-610

245. Thill, E, Mailhot, L. & Mouanda, J. (1998). On how task-contingent rewards, individual diferences in causality orientations, and imagery abilities are related to intrinsic motivation and performance. *European Journal of Social Psychology*. 28, 141±158

246. Treasure, D. C.; Monson, J.; Lox, C. L. (1996). *Relationship Between Self-Efficacy, Wrestling Performance, and Affect Prior to Competition*. The Sport Psychologist, 10 (pp. 73-83);

247. Troup, J. & Daniel, J. (1986). Swimming Economy: An Introductory Review. *Journal Swimming Research*, 2 (1): 5-9.

248. Tubbs, M. E., (1986). Goal setting: A meta-analytic examination of the empirical evidence. In *Catherine E. Schwoerer, Douglas R. May,Elaine C. Hollensbe, Jennifer Mencl (*2005). General and Specific Self-Efficacy in the Context of a Training Intervention to Enhance Performance Expectancy. *Human Resource Development Quarterly*, vol. 16, no. 1, Spring Wiley Periodicals, Inc.

249. Tzetzis, G.; Goudas, M.; Koutessis, T. & Zisi, V., (2002) *The Relation of Goal Orientations to Physical Activity in Physical Education.* European physical education review

250. Ungerleider, S. & Golding, J.M. (1991). Mental pratice among Olympic athletes. *Perceptual and Motor Skills,* 72, 1007-1017

251. Vadocz, E.; Moritz, S.; Overby, L. & Scott, B. (1995) A Comparison of Imagery Ability and Imagery use in the Anxiety – Performance Relationship among elite Athletes, Recreational Athletes and Dancers. *Sport Psychology and Exercise*, NASPSPA Abstracts

252. Vadocz, E. & Hall, G. (1997). The relationship between competitive anxiety and imagery use. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 241, 253.

253. Vanden Auweele, Y.; De Cuyper, B.; Van Mele, V. & Rzewnicki, R. (1993). *Elite Performance and Personality: From Description and Prediction to Diagnosis and Intervention*, in R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.;

254. Vasconcelos-Raposo, J. (1993) *Os factores psico-sócio-culturais que influenciam e determinam a busca pela excelência pelos atletas da elite desportiva portuguesa*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, tese de Doutoramento

255. Vasconcelos-Raposo, J. (1994). *Manual de Treino para a Definição de Objectivos*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real

256. Vasconcelos-Raposo, J. J. (1994). *Perfil Psicológico de Prestação em Futebol: Diferenças entre Jogadores Titulares e Suplentes*. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

257. Vasconcelos-Raposo, J. (2001). *Um Novo Modelo de Definição de Objectivos*. Provas de Agregação. (não publicado). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

258. Vallerand, R., Pelletier, L., Blais, M., Briere, N. Senecal & Vallieres, E. (1992) The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement, 52,* 1003–1019.

259. Vealey, R. S. (1986). Conceptualisation of sport confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.

260. Vealey, R. & Greenleaf, C. (1993), *Seeing is Believing: Understanding and Using Imagery in Sports,* Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance (Editado por J.M. Williams), Mountain View, CA Mayfield, pp 237-260

261. Vealey, R.E. & Walter, S.M. (1993). *Imagery Training for Performance Enhancement and Personal Development.* In J. Wiliams (ED.) Applied Sport Psychology: Personal growth to peak performance. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Comp.

262. Viana, M. F. (1996). *Respostas Psicológicas à Sobrecarga de Treino*, in J. F. Cruz (Ed.), Manual de Psicologia do Desporto. Braga:SHO.

263. Wang, J. & Biddle, S. (2003), Intrinsic Motivation towards Sports in Singaporean Students: The Role of Sport Ability Beliefs. *Journal of Health Psychology*, 515-529. London: SAGE Publications.

264. Webb, T. & Sheeran, P. (2005). Integrating concepts from goal theories to understand the achievement of personal goals. *European Journal of Social Psycholohy.*nº35, 69-96. John Wiley & Sons, Ltd.

265. Weinberg, R; Butt, J.; Knight, B. & Perritt, N. (2001). Collegiate Coaches' Perceptions to their Goal-Setting Pratices: A Qualitative Investigation*. Journal of Applied Sport Psychology*, 13:374-398. Copyright by the American Psychological Association, Inc.

266. Weinberg, R.; Butt, J.; Knight, B; Burke; K. & Jackson, A. (2003). The Relationship Between the Use and Effectiveness of Imagery: An Exploratory investigation. *Journal of Applied Sport Psychology.* Nº 15, 26-40. Taylor & Francis Ltd.

267. Weinberg, R. & Gould, D. (1995) *Children's Psychological Development Through Sport* in R.Weinberg & D.Gould, *Foudations of Sport and Exercice Psychology*, (pp. 449-466). Champaign, Human Kinetics.

268. Weinberg, R. & Gould, D. (1995) *Achievement Motivation and Competitiveness* in R.Weinberg & D.Gould, *Foudations of Sport and Exercice Psychology*, (pp. 73-89). Champaign, Human Kinetics.

269. Weinberg, R.; Burton, D.; Yukelson, D. & Weigand, D. (2000). Perceived Goal setting Pratices of Olympic Athletes: An Exploratory Investigation. *The Sport Psychologist,* pp.279-295 Champaign, Human Kinetics.

270. Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion.* New York: Springer-Verlag

271. Weiss, M. & Chaumeton, N. (1992) *Motivation Orientations in Sports,* in Thelma Horn. Advances in Sport Psychology. Human Kinetics, Cap. 4, pp. 61-100

272. Weiss, M. & Knop, M. (1995). Motivational Climate, Psychological Responses, and Motor Skill Development in Children's Sport: A Field-Based Intervention Study. *Journal of Sport Psychology*, 17, 294-311.

273. Weinberg, R. S.; Burton, D.; Yukelson, D.; & Weigand, D. (1993). Goal setting in competitive sport: An exploratory investigation of practices of collegiate athletes. *The Sport Psychologist*, 7, 275–289.

274. Weinberg, R. & Gould, D. (1995). *Foundations of Sport and Exercice Psychology.* Champaign, Human Kinetics.

275. Weinberg, R. S., Seabourne, T. G., & Jackson, A. (1981). Effects of Visuo-Motor Behavior Rehearsal, Relaxation, and Imagery on Karate Performance. *Journal of Sport Psychology, 3,* 228-238.

276. Weinstein, N. D. (1993). Testing four competing theories of health-protective behavior. In Webb, T. & Sheeran, P. (2005) Integrating concepts from goal theories to understand the achievement of personal goals. *European Journal of Social Psychology*, 35, 69–96

277. White, A. & Duda (1994). Relationship of Gender, Level of Sport Envolvement and Participation Motivation to Task and Ego Orientation. *Journal of Sport Psychology,* vol 25, 4-18. Human Kinetics Inc.

278. White, A. & Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the use of imagery by high-level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist,* 12, 387-403

279. White, S. & Zellner, S. (1996). The relationship between goal orientation, beliefs about the causes of sport success and trait anxiety among high school, intercollegiate and recreational sport participants. *The Sport Psychologist,* 10, pp. 58-72

280. Williams, J. & Harris, D. (2001). Relaxation and energizing techniques for regulation of arousal. In J. M. Williams (ed) *Applied sport psychology: personal growth to peak performance,* Mountain View, CA: Mayfield.

281. Williams, J. & Krane, V. (2001). Psychological characteristics of peak performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance.,*pp. 137-147. Mountain View, CA: Mayfield.

282. Wilkes, R. L. & Summers, J. (1984). Cognitions, Mediating Variables and Strength Performance. *Journal of Sport Psychology*, 6, 351-359. Human Kinetics Inc.

283. Woodman, T. & Hardy, L. (2001). A case study of organizational stress in elite sport. *Journal of Applied Sport Psychology, 13,* 207–238

284. Woodman, T. & Hardy (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: a meta-analysis. *Journal of Sport Science, 21,*443-457.Universuty of Wales.

285. Wrisberg, C.A. & Ragsdale (1979) – Cognitive Demande and Pratice Level: Factors in the Mental Pratice of Motor Skills. *Journal of human movement studies,* 5, 201-207.

286. Zaichkowsky, L. & Takenaka, K. (1993). *Optimizing Arousal Level*, em R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), Handbook of Research on Sport Psychology. New York: Macmillan.

ANEXO A

DADOS GERAIS

TESTES PSICOLÓGICOS ESPECÍFICOS
CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA
TEMPOS GERAIS
TEMPOS OBJECTIVOS 2002-3
TEMPOS OBJECTIVOS 2003-4
TEMPOS OBJECTIVOS 2003-4
RELATÓRIO TÉCNICO ESQUEMÁTICO DO TREINADOR
ARTIGOS DE TAXA DE CRESCIMENTO DOS
RESULTADOS FEMININO E MASCULINO EM NATAÇÃO

Univeridade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Opção de Psicologia

PERFIL PSICOLÓGICO DE PRESTAÇÃO

Nome _____data ___/___/___

Data de Nascimento____/____/_____ Local _____ País _____

Quantos irmãos mais velhos tens? _____ Quantos irmãos tens?_____

Modalidade _____ Anos de competição _____

Clube de Filiação _____ Posição em que jogas _____

Consideras-te Titular ou Suplente ? _____ Numa escala de 1 a 10 valores

como te classificas como jogador: **1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

Instruções

Este inventário visa identificar o teu nível nas áreas que contribuem mais significativamente para a tua prestação desportiva. Uma vez que conheças estes níveis ser-te-à possível desenvolver esforços para os melhorares. As questões apresentadas foram desenhadas para serem o mais claras e directas possíveis. A validade dos resultados obtidos depende da tua honestidade. De acordo com as tuas respostas será possível identificar os aspectos que te tornam único como atleta e, consequentemente, tirar melhor partido das tuas potencialidades. Porque não existem dois atletas iguais e porque é nosso objectivo ajudar-te a maximizares as tuas capacidades, é imperioso que respondas às questões que se seguem com a maior sinceridade.

Lê atentamente cada uma das afirmações que se seguem e faz uma marca numa das cinco opções: *QUASE SEMPRE* (Q. Sempre), *FREQUENTEMENTE* (Frequent), *ALGUMAS VEZES* (A. Vezes), *RARAMENTE* (Rarmtente), e *QUASE NUNCA* (Q. Nunca).

As informações que deres neste questionário serão mantidas em confidencialidade excepto no caso de nos autorizares a divulgar os dados referentes ao teu perfil psicológico de prestação. Se assim o desejares, identifica abaixo a quem nos autorizas divulgar os valores que apenas a ti dizem respeito e assina no lugar indicado

Nome_____

Relação _____

Assinatura de autorização _____

Questionário

1. Em competição vejo-me mais como um vencido do que como um vencedor.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

2. Durante a competição sinto-me com raiva, zangado, ou frustrado.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

3. Durante a competição distraio-me e perco a minha concentração.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

4. Antes da competição vejo-me a ter prestação perfeita.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

5. Estou bastante motivado para competir ao meu melhor nível.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

6. Ao longo da competição consigo manter positivas as minhas emoções.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

7. Sou positivista nos meus pensamentos ao longo da competição.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

8. Acredito em mim como atleta.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

9. Durante a competição fico nervoso e receoso.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

10. Nos momentos críticos da competição a minha mente começa a trabalhar a 100Km/h.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

11. Eu pratico mentalmente as minhas habilidades físicas.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

12. Os objectivos que estabeleci para mim próprio fazem com que continue a treinar bastante e bem.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

13. Sou capaz se sentir prazer com a competição mesmo quando as coisas não correm bem.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

14. O meu diálogo interno (self-talk) é negativo ao longo da competição.

Q. Sempre _____ Frequent _____ A. Vezes _____ Raramente _____ Q.Nunca _____

15. Eu perco a minha auto-confiança com uma certa facilidade.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

16. Quando cometo erros ou as coisas não me correm como esperava começo a ter pensamentos negativos.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

17. Sou capaz de bloquear as emoções negativas e reganhar a minha concentração rapidamente.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

18. Para mim é fácil pensar sobre o meu desporto em imagens.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

19 Eu não tenho que ser instigado para treinar ou competir com maior dedicação. Eu sou o meu melhor motivador.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

20. Tendo a ficar emocionalmente indiferente quando as coisas se viram contra mim.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

21. Em competição dou sempre 100% do meu esforço independentemente de todo o resto que se possa estar a passar.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

22. Eu posso ter uma prestação que é representativa do máximo do meu talento e capacidade.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

23. Os meus músculos ficam muito tensos durante a competição.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

24. Eu fico despassarado (desorientado) durante a competição.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

25. Antes da competição vejo-me a resolver as situações críticas que possam surgir.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

26. Estou pronto e disposto a dar tudo quanto for necessário dar para atingir os meus objectivos.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

27. Eu treino sempre com uma intensidade grande e positiva.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

28. Com o controlo dos meus pensamentos consigo mudar as emoções negativas para emoções positivas.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

29. Mentalmente sou um bom competidor.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

30. Ocorrências incontroláveis como o mau tempo e a arbitragem irritam-me com certa frequência.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

31. Durante a competição dou mim a pensar nos erros, oportunidades e riscos que não tomei.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

32. Durante a competição uso imagens que me ajudam a ter uma melhor prestação.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

33. Aborreço-me e apetece-me desistir.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

34. Em competição e em situações difíceis sinto-me desafiado e inspirado.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

35. O meu treinador diz que tenho uma boa atitude.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

36. Eu projecto para os outros a imagem de um competidor confiante.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

37. Eu consigo ficar calmo durante a competição mesmo quando as coisas estão confusas.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

38. Eu perco a minha concentração facilmente.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

39. Quando me visualizo em competição vejo e sinto as coisas vividamente.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

40. Acordo de manhã e sinto-me excitado por saber que vou competir ou treinar.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

41. Praticar esta modalidade dá-me uma grande satisfação e sentido de realização pessoal.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

42. Consigo transformar crises em oportunidades.

Q. Sempre Frequent A. Vezes Raramente Q.Nunca

Obrigado

UNIVERSIDADE DO PORTO

Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

Laboratório de Psicologia do Desporto

QUESTIONÁRIO DE ORIENTAÇÃO PARA A TAREFA E PARA O EGO NO DESPORTO: TEOSQp®

Tradução e Adaptação efectuada por António Manuel Mendonça da Fonseca (1994) do Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ)

Para mais informações, contactar:

António Manuel Mendonça da Fonseca
Laboratório de Psicologia do Desporto
Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física
Universidade do Porto
Rua Dr Plácido Costa, 91
4200-450 Porto
Tel: (02) 5074792
Fax: (02) 5500689
Email: afonseca@fcdef.up.pt ou a_mendonca@mail.geocities.com

Neste questionário, pedimos-lhe que indique a sua opinião acerca do significado do sucesso no desporto. Não há respostas certas ou erradas. O que realmente importa é que indique o que pensa com sinceridade. Para cada uma das situações abaixo descritas, coloque um círculo em redor do número que melhor reflectir o que sente acerca dela.

As opções de resposta são as seguintes: 1=Discordo Completamente; 2=Discordo; 3=Nem Discordo Nem Concordo; 4=Concordo; e 5=Concordo Completamente

Ao praticar desporto, sinto-me mais bem sucedido no desporto quando...

	Discordo Completamente				Concordo Completamente
1) ...sou o único que consegue executar as técnicas	1	2	3	4	5
2) ...aprendo uma nova técnica e isso me faz querer praticar mais	1	2	3	4	5
3) ...consigo fazer melhor do que os meus amigos	1	2	3	4	5
4) ...os outros não conseguem fazer tão bem como eu	1	2	3	4	5
5) ...aprendo algo que dá prazer em fazer.	1	2	3	4	5
6) ...os outros cometem erros e eu não	1	2	3	4	5
7) ...aprendo uma nova técnica esforçando-me bastante	1	2	3	4	5
8) ...trabalho realmente bastante	1	2	3	4	5
9) ...ganho a maioria das provas	1	2	3	4	5
10) ...algo que aprendo me faz querer continuar e praticar mais	1	2	3	4	5
11) ...sou o melhor	1	2	3	4	5
12) ...sinto que uma técnica que aprendo está bem	1	2	3	4	5
13) ...faço o meu melhor	1	2	3	4	5

CSAI-2

Nome_____ **Sexo (M) (F) Data** __/__/__

Idade_____ **Modalidade**_____ **Prova**_____

Direcções: Abaixo estão algumas declarações de atletas sobre a forma como se sentem quando vão participar em jogos ou competições individuais. Lê atentamente cada uma destas afirmações e circula o número, dos que estão à direita, que melhor indique a forma como te sentiste nos momentos imediatamente antes da prova em que participaste. Não existem respostas certas ou erradas. Não dispendas muito tempo com as afirmações, mas escolhe o número que melhor representa a forma que sentiste nesse momento.
1- não me identifico, a 5- identifico-me totalmente.

---

1. Estou preocupado (a) com esta prova.	1..2..3..4..5
2. Sinto-me nervoso (a).	1..2..3..4..5
3. Sinto-me descontraído (a).	1..2..3..4..5
4. Estou com falta de confiança.	1..2..3..4..5
5. Sinto-me irrequieto (a).	1..2..3..4..5
6. Sinto-me confortável.	1..2..3..4..5
7. Estou receoso (a) que não nade tão bem como sou capaz.	1..2..3..4..5
8. Sinto o meu corpo tenso.	1..2..3..4..5
9. Sinto-me confiante.	1..2..3..4..5
10. Estou preocupado (a) com a hipótese de perder esta prova.	1..2..3..4..5
11. Sinto uma tensão no meu estômago.	1..2..3..4..5
12. Sinto-me seguro.	1..2..3..4..5
13. Estou com medo de "gelar" debaixo de pressão.	1..2..3..4..5
14. O meu corpo está descontraído.	1..2..3..4..5
15. Estou confiante de ir corresponder ao desafio desta prova.	1..2..3..4..5
16. Estou preocupado (a) com o facto de vir a fazer uma má prova.	1..2..3..4..5
17. O meu coração bate muito rápido.	1..2..3..4..5
18. Estou confiante que irei nadar bem.	1..2..3..4..5
19. Sinto-me preocupado (a) com o alcançar o objectivo.	1..2..3..4..5
20. Sinto o estômago muito pesado.	1..2..3..4..5
21. Sinto-me mentalmente descontraído(a).	1..2..3..4..5
22. Estou preocupado que outros vão ficar desiludido com a minha forma de nadar.	1..2..3..4..5
23. As minhas mãos estão suadas.	1..2..3..4..5
24. Estou confiante porque mentalmente vejo-me a atingir o meu objectivo.	1..2..3..4..5
25. Estou preocupado com o facto de não me conseguir concentrar.	1..2..3..4..5
26. O meu corpo sente-se tenso.	1..2..3..4..5
27. Estou confiante que irei nadar bem, mesmo debaixo de pressão.	1..2..3..4..5

AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE VISUALIZAÇÃO MENTAL

(Bump, L. 1989)

Na sua avaliação utilize a escala:
1 (muito pobre), 2 (pobre), 3 (moderadamente), 4 (bem), 5 (muito bem)

SITUAÇÃO 1

Seleccione uma tarefa específica do seu desporto. Imagine-se executando a actividade no local onde normalmente pratica, sem mais ninguém presente. Feche os olhos durante um minuto e tente "ver-se" nesse lugar, "ouvir" os sons, "sentir" os movimentos do corpo e tomar consciência do seu estado de espírito.

a) Qual a nitidez com que se vê a executar a tarefa	1	2	3	4	5
b) Qual a nitidez com que ouve os sons enquanto executa a tarefa	1	2	3	4	5
c)Com que nitidez é capaz de sentir-se a executar a tarefa	1	2	3	4	5
d) Com que nitidez tem consciência do seu estado de espírito	1	2	3	4	5
e) Qual a capacidade de controlar a imagem	1	2	3	4	5

SITUAÇÃO 2

Está executando a mesma actividade, mas na presença do seu treinador e dos seus colegas. Agora, contudo, faz um erro que toda a gente nota. Feche os olhos durante cerca de um minuto e imagine-se a cometer o erro e a situação imediatamente a seguir, o mais claramente possível.

a) Qual a nitidez com que se vê	1	2	3	4	5
b) Com que nitidez ouve os sons	1	2	3	4	5
c) Qual a nitidez com que sente os movimentos	1	2	3	4	5
d) Qual a nitidez das suas emoções	1	2	3	4	5
e) Qual a sua capacidade de controle da imagem	1	2	3	4	5

SITUAÇÃO 3

Pense num colega ou num seu conhecido executando uma actividade específica, sem êxito, numa competição – por exemplo, falhando um penalty, um lançamento livre, um serviço no voleibol, etc. Feche os olhos durante cerca de um minuto e imagine-se a "ver" o seu colega executando a actividade com êxito, uma situação crítica do jogo, tão nítida e realisticamente quanto possível.

a) Qual a nitidez com que vê o seu colega	1	2	3	4	5
b) Com que nitidez ouve os sons nesta situação	1	2	3	4	5
c) Qual a nitidez com que sente os seus próprios movimentos, nesta situação	1	2	3	4	5
d) Quala a nitidez com que sente as suas próprias emoções, nesta situação	1	2	3	4	5
e) Qual sua capacidade de controlar a sua imagem	1	2	3	4	5

SITUAÇÃO 4

Imagine-se executando a mesma actividade, ou outra semelhante, numa competição, mas imagine-se a executá-la de forma perfeita. Os espectadores e os seus colegas mostram o seu contentamento. Feche os olhos, durante cerca de um minuto e imagine a situação tão nitidamente quanto possível.

a) Qual a nitidez com que se vê nesta situação	1	2	3	4	5
b) Com que nitidez ouve os sons	1	2	3	4	5
c) Qual a nitidez com que sente a executar os movimentos	1	2	3	4	5
d) Qual a nitidez com que sente as suas emoções	1	2	3	4	5
e) Qual a sua capacidade de controlar a imagem	1	2	3	4	5

RESULTADOS

Soma dos a)_____
Soma dos b)_____
Soma dos c)_____
Soma dos d)_____
Soma dos e)_____

Total_____

Nota:O teste está igual ao original. a) dá os resultados da nitidez/ vivacidade imagética da visualização da imagem, b) do som, c) quinestésica, d) controlo emocional e, e) manipulação da imagem.

T.A.I.S. – NATAÇÃO

1- Sou bom a analisar rapidamente situações complicadas, por exemplo, como é que as provas se estão a desenrolar.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

2- Numa piscina cheia de nadadores, sei o que todos estão a fazer.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

3- Quando falam comigo distraio-me com o que se passa à minha volta.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

4- Fico confuso ao tentar ver as provas ou quando acontecem várias coisas ao mesmo tempo.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

5- Preciso de pouca informação para que me surjam ideias como realizar uma técnica ou prova.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

6- Tenho facilidade em organizar e juntar ideias que advém de diferentes fontes de informação.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

7- Quando falam comigo distraio-me com os meus próprios pensamentos e ideias.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

8- Tenho tanta coisa na mente que me torno confuso e esquecido.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

9- Para mim é fácil bloquear pensamentos que interfiram com que eu esteja a ver ou a ouvir.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

10-Tenho facilidade em impedir que imagens ou sons interfiram com os meus pensamentos.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

11-Tenho dificuldade em abstrair-me de uma ideia ou pensamento.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

12-Cometo erros na aplicação técnica em prova, porque presto atenção ao que os outros estão a fazer.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

13-Para mim o facto de ser "avaliado" pelo treinador ou outros, interfere na minha atenção.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

14- Estou constantemente a analisar os meus adversários e as situações.

nunca	raramente	às vezes	muitas vezes	sempre

GUIÃO DE ENTREVISTA IMAGÉTICA PÓS-PROVA

O objectivo deste guião é identificar os estados cognitivo - somáticos do(a) nadador (a), nos momentos antes e após a prova. Esta entrevista deverá decorrer logo após a prova.

1. Antes da prova:

1.1 Quando chegaste à câmara de chamada conseguiste saber como estavas fisicamente?

1.2 Interpretaste como positivo ou negativo?

1.3 O que achas que deveria estar menos ou mais intenso?

1.4 Conseguiste auto-regular? Como?

1.5 E mentalmente/emocionalmente, como estavas?

1.6 O que era positivo, o que era negativo?

1.7 Conseguiste seleccionar os teus pensamentos? Como?

2. Sentado atrás do bloco:

2.1 Conseguiste manter o estado que trazias da câmara de chamada?

2.2 Consegues entrar no processo de imagética?

2.3 O que imaginaste? Quais as partes mais importantes imaginar nesse momento?

2.4 Conseguiste sentir o teu ensaio mental? Estavas dentro da prova? Exemplo: Suar, mais tenso, ou perder a realidade de vista.

3. Após a prova:

3.1 Achas que ajudou? Como? A eliminar erros? A superar-te?

3.2 Sentiste mais a água? Nadaste mais rápido?

3.3 Achas que te ajudou antes da prova a te sentires mais preparado (a)?

3.4 Em quê?

4. Achas que este tipo de treino te ajuda? Exactamente em quê?

CASO	CASO 1	CASO 1	CASO 2	CASO 2	CASO 3	CASO 3	CASO 4	CASO 4	CASO 5	CASO 5
data de nasci/to	02.12.84	02.12.84	05.02.83	05.02.83	27.02.85	27.02.85	09.10.88	09.10.88	08.04.85	08.04.85
idade*	18	20	19	21	17	19	14	16	17	19
peso	59,6	63,4	65	66	54,4	57,6	49,2	53,6	68,4	65,2
% gord	25	29	33	34	23	26	18	20	15	14
Prega Tric	17	18	18	18	12	14	9	12	9	9
Prega Sub-es	11	13	15	15	11	14	9	12	11	11
Prega Peit	-		-		-		-		6	6
Prega Mid-Ax	9	12	15	18	8	11	7	10	8	10
Prega Supra-il	14	18	24	26	13	16	9	13	10	8
Prega Abd	21	24	24	28	18	13	7	12	15	14
Prega Crural	27	29	37	35	16	18	14	16	11	13
Prega Geminal	19	19	21	24	10	16	6	8	6	6
Prega Bicip	5	9	11	13	5	7	4	4	5	4
Altura	167	168	161	161,5	160,5	162	161,7	164	172	174,5
Altura Sent	88,2	87,7	87,3	86,8	85,7	86,5	83,6	85,1	87,2	87,9
Envergad	169,5	171,7	161,5	162,7	169,6	170,9	167,8	170,4	180,6	183
D.Bicr	35,2	35,2	38,5	38,5	37,3	37,3	38,1	38,1	38,2	38,2
D.B.Cr	27,5	28	26,2	29	24,1	27,7	25,5	25,5	28,4	28,4
D.T.Sag	18	19,3	20,5	21,5	19,2	20,4	17,9	19,5	22,1	22,9
D.bi.H	6,1	7,8	6,2	7,8	5,5	7,5	5,9	7	6,8	8,1
D.b.CF	8,4	8,6	8,9	9	8,5	8,2	8,3	8,4	9,4	9,1
CM	16,8	16,8	17	17	18,5	18,5	16,9	16,9	19,5	19,5
LM	7	7	7,5	7,5	7,3	7,3	7,2	7,2	8,1	8,1
CP	23	23	23	23	24,6	24,6	23,5	23,5	26,5	26,5
LP	8,5	8,5	8,6	8,6	9,5	9,5	8,5	8,5	9,7	9,7
P.Braq.	27,1	28,8	32,1	32,1	29,2	29,2	27,1	27,7	30,5	30,5
P.Anca	95,2	95,2	98,2	98,2	88,5	88,5	84,6	84,6	90,7	90,7
P.Cint	71	73,6	75,5	75,5	66,7	66,7	63,2	66	75,5	75,5
P.Meso.ext	91	91	94,3	94,3	90,5	90,5	79,5	79,5	91,3	91,3
P.Meso.ext2	96,6	97,5	99,6	99,8	99,2	103,3	82,5	83,5	96,6	96
P.Geminal	34	34	35	35	37,2	35	30,3	31	36,6	35,6

CASO	CASO 6	CASO 6	CASO 7	CASO 7	CASO 8	CASO 8	CASO 9	CASO 9
data de nasci/to	31.07.86	31.07.86	31.1.84	31.1.84	09.08.86	09.08.86	27.05.82	27.05.82
idade*	16	18	18	20	16	18	20	22
peso	57,4	58,4	74,4	74,8	71	76,2	72	78,8
% gord	25	24	12	11	18	20	14	16
Prega Tric	12	12	5	8	13	15	10	11
Prega Sub-es	13	14	7	10	11	16	12	15
Prega Peit	-		4	8	7	9	7	10
Prega Mid-Ax	8	9	6	4	10	12	7	12
Prega Supra-il	10	11	6	8	20	24	14	16
Prega Abd	16	14	10	11	24	36	14	21
Prega Crural	17	19	6	9	16	20	15	19
Prega Geminal	7	7	5	7	11	17	7	10
Prega Bicip	5	5	3	3	5	7	6	11
Altura	170	170,6	187,3	187,5	170,5	172,2	173,5	175,4
Altura Sent	86,7	86,7	97,2	98,3	88,7	89	88,2	89
Envergad	175,6	175,6	195	195	177	178	176	176,5
D.Bicr	37,2	37,2	43,7	43,7	39,4	39,4	40,8	40,8
D.B.Cr	25,5	25,6	29,2	29,2	28,3	28,3	27,8	27,8
D.T.Sag	17,9	18,6	21	24	21,3	23,5	22,8	22
D.bi.H	5,9	7	7,1	8,3	6,2	8,7	6,4	6,4
D.b.CF	9,3	8,5	9,3	10,6	10,3	10,4	9,9	9,1
CM	18,7	18,7	19,7	19,7	18	18	18,1	18,1
LM	7,1	7,1	8,6	8,6	8,1	8,1	7,7	7,7
CP	25,2	25,2	28,9	28,9	25,6	25,6	26,3	26,3
LP	8,9	8,9	10,2	10,2	10,1	10,1	10,6	10,6
P.Braq.	27	27	34,3	34,3	31,9	33,6	32	33
P.Anca	94,2	94,2	91,6	91,6	96,1	96,1	92,6	92,6
P.Cint	66,6	67	81,5	81,5	78,6	81,4	76,2	78,9
P.Meso.ext	88,9	88,9	98	98	95,1	95,1	92	92
P.Meso.ext2	94	94,2	102,3	102,3	99,2	100,6	98	95
P.Geminal	35,4	34,5	36,4	37	37,2	35,3	39	38,8

2002-2003	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7	CASO 8	CASO 9
Prova	200C	200M	100B	200L	200M	400L	100L	100B	400E
Tempo Oficial	2:23,92	2:18,80	1:16.20	2:12,80	2:06,56	4:20,37	53,84	1:08,95	4:46,45
Tempo Nado Real M1	2:33,68	2:26,84	1:23,85	2:21,60	2:24,16	4:53,10	56.21	1:16,82	5:09,93
Tempo Imagético M1	2;44,81	1:31,72	1:12,20	1:18,53	1:28,12	6:35,06	45,07	1:18,43	6:03,50
Tempo Nado Real M2	2;27,53	2:29,32*	1:17.21	2:15.64	2:09.89	4:28,52	55.87	1;09,73	5:01,18*
Tempo Imagético M2	2:19,86	2:25,00	1:23,45	2:29,34	2:05,65	5:40,52	45,98	1:05,24	4:48,96
Tempo Nado Real M3	2:32.76*	2:19.29	1:17.96	2:13.61	2:06.41	4:31.59**	54.47	1:08.62	4:49.76
Tempo Imagético M3	2:37.40	2:25.08	1:22.86	2:05.84	2:00.58	4:17.97	52.68	59.62	4:46.49
Tempo Nado Real M4	2:24.28	2:21.41	1:14.98	2:11.10	2:06.17	4:25.38**	54.92*	1:08.65*	4:48.35
Tempo Imagético M4	2:25.00	2:19.07	1:12.82	2:14.81	2:02.85	4:20.56	50.69	1:08.37	5:13.68
Tempo Desejado do N.	2:21,00	2:16,50	1:14,00	2:08,00	2:03,00	4:18,00	52,7	1:07,00	4:41,00
Tempo Treinador/Modelo	2:22.00	2:18.50	1:15.80	2:10.50	2:05.50	4:19.80	53.7	1:08.00	4:43.00

** lesão*
*** diferentes picos de forma*

2003-2004	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7	CASO 8	CASO 9
Prova	200C	200M	100B	200L	200M	400L	100L	100B	400E
Tempo Oficial	2:23,92	2:18,80	1:14.98	2:11.10	2:06.17	4:20,37	53,71	1:08.62	4:46,45
Tempo Nado Real M5	2.26,24	2.23,57	1,15,79	2.11,10	2.09,82	4.25,25	52.74	1.07,02	5.05,52
Tempo Imagético M5	02:28,18	02:19,70	01:20,91	02:14,81	01:58,58	04:14,62	00:49,15	01:04,75	04:51,82
Tempo Nado Real M6	2.26,63	2.19,53	1.17,24	2.13,13	2.09,11*	4.34,55	53,69	1.07,74	5.18,55
Tempo Imagético M6	02:26,39	02:06,78	01:15,87	01:52,29	02:02,76	04:13,67	00:44,33	01:08,49	05:25,75
Tempo Nado Real M7	2.24,46	2.20,52	1.19,69	2.13,61	2.06,47	4.37,49	53,49	1.08,24	-
Tempo Imagético M7	2.28,99	2.24,92	1.12,80	2.22,93	2.24,92	4.03,18	53,2	1.11,55	-
Tempo Desejado do N.	2:21,00	2:16,50	1.14,00	2:08,00	2:03,00	4:18,00	52,70	1.08,00	4:41,00
Tempo do Treinador	2.24,29	2,19.28	1,14.97	2,1108	2,03.30	4,28.50	53,3	1,06.44	4,48.47

** lesão*

*** diferentes picos de forma*

Objectivos para 2002/3	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7	CASO 8	CASO 9
Prova	200C	200M	100B	200L	200M	400L	100L	100B	400E
Tempo Oficial	2:23,92	2:18.80	1:15.53	2:12.80	2:06.56	4:20,37	53,71	1:08.95	4:46,45
Tempo oficial segundos	143,92	138,8	75,53	132,8	126,56	260,37	53,71	68,95	286,45
Idade	17	18	16	13	16	16	17	15	19
% Equação	0,000165	0,0137978	0,0082	0,0220656	3,04732	0,0097377	2,5964952	3,8131	0,384176
Evolução Tempo	0,0002374	0,0191514	0,0061935	0,0293031	3,8566882	0,025354	1,3945776	2,6291324	1,1004722
Tempo Objectivo	143,91976	138,78085	75,523807	132,7707	122,70331	260,34465	52,315422	66,320868	285,34953
Min:seg:dec	02:23,9	02:18,8	01:15,5	02:12,8	02:02,7	04:20,3	00:52,3	01:06,3	04:45,3

Modelação Matemática de Objectivos

Objectivos para 2003/4	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5	CASO 6	CASO 7	CASO 8	CASO 9
Prova	200C	200M	100B	200L	200M	400L	100L	100B	400E
Tempo Oficial	2:24.28	2:19.29	1:14.98	2:11.10	2:06.17	4:29.52	54,47	1:08.62	4:48.35
Tempo oficial segundos	144,28	139,29	74,98	131,1	126,17	268,52	54,47	68,62	288,35
Idade	18	19	17	14	17	17	18	16	20
% Equação	-0,0083535	0,00518396	0,0051205	0,0137312	2,270955	0,00534509	2,0848528	3,1631984	-0,0416
Evolução Tempo	-0,0120524	0,00722074	0,00383935	0,0180016	2,86526392	0,01435264	1,13561932	2,17058674	-0,1199536
Tempo Objectivo	144,292052	139,282779	74,9761606	131,081998	123,304736	268,505647	53,3343807	66,4494133	288,469954
Min:seg:dec	2:24.29	2:19.28	1:14.97	2:11.08	2:03.30	0:04:28.50	12:00,0	1:06.44	4:48.47

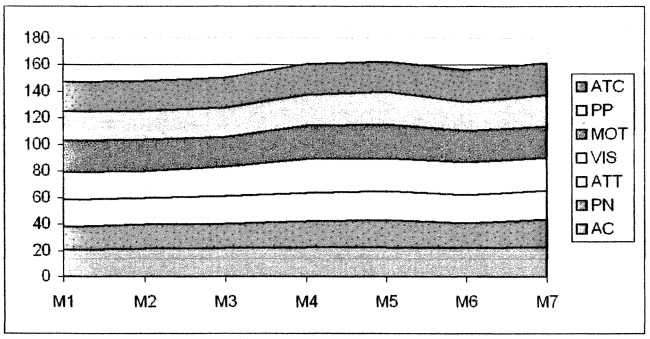
Nadador (a)	Critérios de êxito	Erros Comuns	Viragens		Correcções	Objectivo em Nado
			IN	OUT		
CASO 1	Aumentar a FG sacrificando um pouco a perfeição técnica	Baixa Frequência Gestual, espcialmente no final da prova	-	optimizar a profundidade backoff ao limite	FG	estabelizar ou aumentar a Vel de nado final
CASO 2	peq.bat.fortes de PR,4-10 após a parede após a perca de vel. -resp. lateral durante a prova	poucos bat. Sub-aq. De PR	-	mais PR sub-aq.	maior amplitude da PR	Melhorar a Pr sub-aq.
CASO 3	PR:impulso forte para cima e frente Corpo: trajectória planar Partida: em desiquilibrio	Traj aeréa exagerada, traj sub-aq profundo, 1ª braça tarde,hesita na partida	atacar a par., aproveitar a vel de rotação	timming 1ª braç, profundidade ideal	após ALE apontar as mãos para baixo,cotov a 90,PR pa baixo e trás	Melhorar agarre e sustentar o corpo com a pernada Descer níveis de ANS e PN
CASO 4	aumentar o nº resp. a cada 50 metros:1º 4 em 4, 2º 3 em 3, 3º e 4º, 2 em 2.	respiração irregular mau alinhamento percurso sub-aq. curto	reduzir o tempo de contacto	impulso mais forte	controlo do tempo e nº de resp. Elevar a posição da cabeça	Melhor alinhamento, menor atrito frontal
CASO 5	-	Traj aerea mto alta, atrasa os movimentos sub-aq. Braç lateral qd cansado	acertar o nº de braç à parede	-	Manter a técnica nos últimos 20 m.	Resistir ao cansaço mantendo a técnica
CASO 6	Boa partida, focar na contracção musc. na partida, gestão dos parciais	2 bat Pr/FG 1º apra 2º parcial apenas mais 3´´	rot longe	Bat mariposa e inciar após perca de Vel.	nado comprido, sempre 6Pr/FG	Melhor gestão dos parciais
CASO 7	Prova do tipo "suicida"	Pouco planar, traj em arco plane.to de resp,resp atrasada, Br passa linha mé	resp antes da rotação, não roda por compl	fraca streamline nºao à PR sub-aq	treino de salto e vir, levantar a cabeça,	Melhora a fluati/ade, menos resp. 6 Pr/FG
CASO 8	Atrasar a braçada	Salto curto,pernada pouco propulsiva, alta FG, sobreposição BR/PR	-	-	Flex das pernas,maior amplit dos BR	Maior deslize e propulsão das PR
CASO 9	Baixar TR, em M aumentar a Vel q determina o resto, C, B e Crol aum a FG,	Crol em Catch-up	muito lento	muito lento	-	Acreditar no treino

DADOS PSICOLÓGICOS GERAIS DO GRUPO

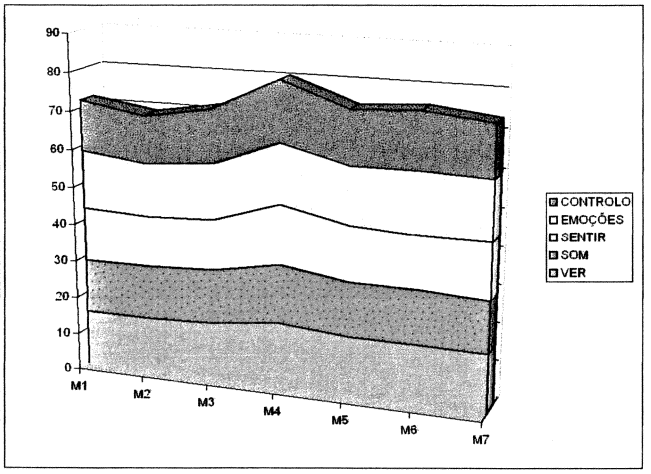
Nome:	Grupo
Data:	2002-2003-2004
Média de Idades (2002):	16,8+/-2
Média de anos de comp.:	7,36+/-2

M1: Aval de diagnóstico
M2-M5: período de intervenção
M6-M7: período de aval da apz

	treino	C.Clubes	G.Idade	Absolutos	C.Clubes	G.Idade	
PPP	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**
AC	20,8	21,5	22	22,8	22,44	22	23
PN	17,2	18,4	18,6	19,7	20,77	18,9	20,75
ATT	20,6	19,7	20,7	21,4	22	21,2	21,75
VIS	20,4	20,6	22,2	25,6	24,55	24,7	24,5
MOT	23,8	23,6	22,3	24,9	25,66	23,8	24,1
PP	22,1	21,5	22,2	23,1	24,33	21,6	23,62
ATC	22,1	22,7	22,6	23,2	22,66	24,1	23,87
Media:	21	21,14	21,51	22,96	23,20	22,33	23,08
Total:	147	148	150,6	160,7	162,41	156,3	161,59

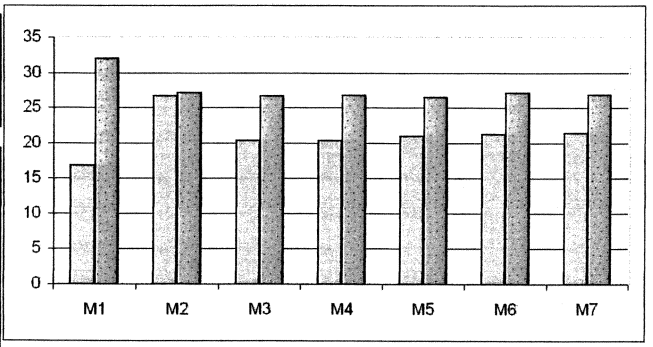


ACVM	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	14,7	14,5	15,34	17,3	15,86	15,9	15,75
SOM	14,2	14,5	14,44	15,7	14,55	14,4	13,62
SENTIR	14,4	13,5	13,44	15,9	14,66	13,9	14,91
EMOÇÕES	15,4	14,1	14,7	15,8	15,31	16,3	15,68
CONTROLO	13,2	12,5	14,1	15,9	14,04	14,9	13,55
Média:	14,38	13,82	14,40	16,12	14,88	15,08	14,70
Total:	71,9	69,1	72,02	80,6	74,42	75,4	73,51

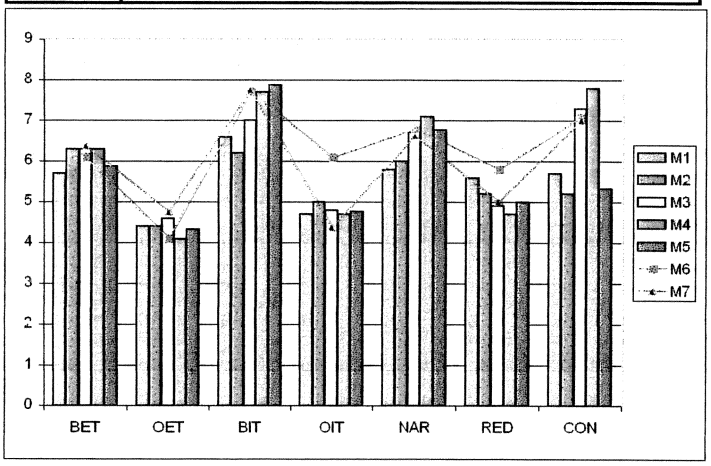


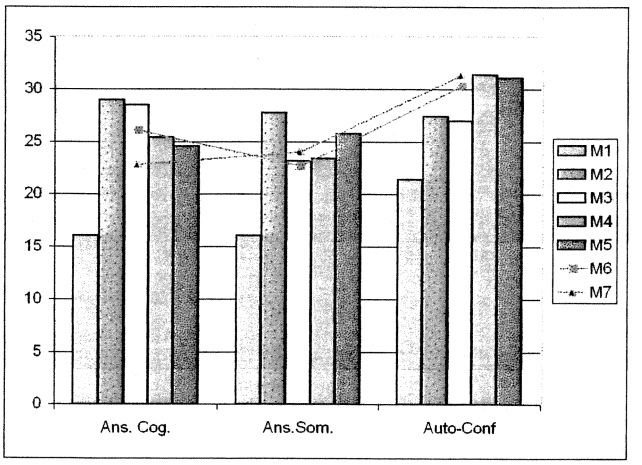
TAIS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	5,7	6,3	6,3	6,3	5,88	6,1	6,37
OET	4,4	4,4	4,6	4,1	4,33	4,1	4,75
BIT	6,6	6,2	7	7,7	7,88	7,7	7,75
OIT	4,7	5	4,8	4,7	4,77	6,1	4,37
NAR	5,8	6	6,7	7,1	6,77	6,8	6,62
RED	5,6	5,2	4,9	4,7	5	5,8	5
CON	5,7	5,2	7,3	7,8	5,33	7,1	7
Media +	5,95	5,93	6,83	7,23	6,47	6,93	6,94
Media -	4,9	4,87	4,77	4,5	4,7	5,33	4,71

TEOSQ	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	16,8	26,6	20,3	20,3	21	21,2	21,37
Tarefa	32	27,1	26,6	26,7	26,44	27,1	26,8
Media:	24,4	26,85	23,45	23,5	23,72	24,15	24,085
Total:	48,8	53,7	46,9	47	47,44	48,3	48,17



Auto-Ava	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ans. Cog.	16,1	29	28,5	25,4	24,55	26,1	22,8
Ans.Som.	16,1	27,8	23,2	23,4	25,77	22,7	24
Auto-Conf	21,4	27,4	27	31,4	31,1	30,3	31,37
Total	53,6	84,2	78,7	80,2	81,42	79,1	78,17
Media	17,87	28,07	26,23	26,73	27,14	26,37	26,06
Var.com maior nº de ocorrências maximas:		2	1	9	5	5	3





ESTUDO DA TAXA DE CRESCIMENTO DOS RESULTADOS DESPORTIVOS NO SEXO FEMININOS NA NATAÇÃO PORTUGUESA

António José Silva; Isabel Mourão-Carvalhal; Mário Durão; Jorge Campaniço, 2002
Sports departament, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

RESUMEN
La prestación deportiva en crianzas y jóvenes debe siempre tener en consideración los procesos de crecimiento, madurez (Malina, 1988), y la influencia en la tasa de crecimiento de los resultados deportivos. Neste âmbito, com este estudo, procuramos estudar a taxa de crescimento dos resultados desportivos desde a formação até à etapa de alto nível desportivo em todas as provas do calendário olímpico por tentando estabelecer relações de associação com o crescimento, maturação e treino, para as nadadoras do sexo feminino. Foi utilizada uma amostra constituída pelas nadadoras presentes nos Rankings Portugueses de natação dos últimos 4 anos (1998 a 2002) num total aproximado de 6000 dados. A taxa de crescimento dos resultados desportivos foi calculada com base no seguinte algoritmo: (Tempo inicial-Tempo final) /Tempo inicial*100. Pela análise dos resultados relativos às taxas de crescimento (T.C.) dos resultados, verificamos que: (i) se verifica uma tendência geral da T.C. dos resultados aumentar dos 10 para os 11 anos e dos 14 aos 16 anos em piscina de 25 m; (ii) uma tendência similar à verificada em piscina de 25 para a piscina de 50 m, mas com tendências de crescimento superiores, quer aos 10-11 anos e 14-16 anos.
Palavras-Chave: Maturação, Desenvolvimento, Prestação Desportiva, Treino, Puberdade.

ABSTRACT
Children and youth sports performance should always considerer the growth and maturation processes (Malina, 1988), and their influence in the growth rate of results along the sports career. In this extent, the purpose of this work was to study, on one hand, the growth rate of results in all swimming events of female Olympic calendar from the initial sports education till the stage of high level performance and, on the other hand, try to establish a relationship with the growth, maturation and training process of female swimmers. For this purpose a sample constituted by female swimmers in Portuguese swimming Rankings over the last 4 years (1998 to 2002) in an approximately amount of 6000 data was used. The growth rate of results (GRR) was calculated based in the following algorithm: (initial time-final time)/initial time. The results pointed out, let us conclude that: (i) a general tendency of GRR. Increasing was s verified from 10 to 11 years and from 14 to 16 years in 25 m swimming pool; (ii) a similar tendency was verified in 50 m swimming pool, but with superior GRR tendencies. Those results can be explained, more than by the training process, by the growth and maturation process.
Key-Words: Growth and maturation; female swimming; results

INTRODUÇÃO
Uma correcta orientação do processo de treino nas diferentes etapas, a dimensão das cargas, o conjunto dos meios e métodos de treino e respectivos conteúdos, devem ser programados tendo em conta os processos e a idade de crescimento dos vários órgãos e sistemas das jovens atletas, que possuem ritmos diferenciados, nomeadamente aqueles que são suporte fundamental às exigências da natação como modalidade. Segundo (Hahn, 1988), aos 10/11 anos as crianças apresentam nesta fase uma evolução muito significativa nas capacidades de aprendizagem motora, diferenciação/controlo, e equilíbrio, bem como da velocidade, aquisição e estabilização de tarefas motoras (Alves, 1997), associadas ao desenvolvimento do sistema nervoso central, e da maturação de vários elos fisiológicos do sistema condicional (Shephard, 1982), sendo uma etapa privilegiada para o reino técnico. O desenvolvimento muscular segue um padrão semelhante ao desenvolvimento ósseo. As fibras musculares aumentam de tamanho mas não em número, durante toda a infância e adolescência (Saltin & Gollnick, 1983), assistindo-se a melhoras anuais na força e na potência, com picos que são atingidos

por volta dos 16 anos (Beunen & Malina 1988). Até aos 12 anos o metabolismo aeróbio está mais desenvolvido do que os restantes, (Bar-Or, 1985).
Neste sentido, procuramos, com este estudo, e com base na análise da taxa de crescimento dos resultados desportivos nas nadadoras Portuguesas em todas as provas do calendário Olímpico deste a etapa de formação desportiva até à etapa de alto nível de prestação desportiva reflectir, sobre a influência que os processos de crescimento e maturação têm na prestação nas nadadoras contribuindo, desta forma, para uma melhor estruturação, organização e controlo do processo de treino para nadadoras

METODOLOGIA

Para a consecução do estudo, a amostra foi composta pelos dez melhores tempos de todas as provas do calendário olímpico, em piscina de 25 e 50 metros, dos rankings nacionais desde 1997/1998 até 2000/2001. Para o cálculo da taxa de evolução dos resultados por prova individual, e após expurgados os *outliers* decorrente da análise exploratória, foi aplicado o seguinte algoritmo: (Tempo inicial-Tempo final) /Tempo inicial*100. Para o cálculo da taxa de evolução dos resultados desportivos por agrupamento de técnica e distância aplicamos o modelo matemático proposto por Van Tilborgh (1987) e Van Tilborgh et al. (1988), com seis etapas definidas:

- ***ETAPA 1***: Cálculo de uma constante (C_{prova}) específica para cada prova para posterior cálculo, face a cada tempo individual, de uma pontuação. O sistema de pontuação é baseado numa função que respeita uma modelação matemática no qual o Recorde Nacional absoluto (RNA) para cada prova, sexo e piscina recebe 1000 pontos,

- ***ETAPA 2***: Relativização da pontuação da prova de acordo com o grupo de idade em questão, de tal forma que a pontuação correspondente a um determinado tempo num grupo etário seja, por uma lado coerente com o constrangimento que é fornecido pelo recorde nacional absoluto na referida prova e, por outro lado, coerente com a idade no qual este tempo é obtido. Por tal facto é indispensável a utilização da média dos 10 melhores nadadores retirada da tabela de rankings actualizado da FPN. Com este valor, aplicamos a fórmula da pontuação e obtemos uma pontuação absoluta;

- ***ETAPA 3***: Finalização da parte superior da curva, acima dos 18 anos uma vez que, especialmente nos homens, a generalidade dos recordes nacionais absolutos são obtidos acima desta idade. Usando um modelo de regressão linear, nos 5 pares de dado conhecidos (idade e pontuação) calcula-se a idade na qual pontuação de 1000 pontos (máximo correspondente ao recorde nacional absoluto é obtido);

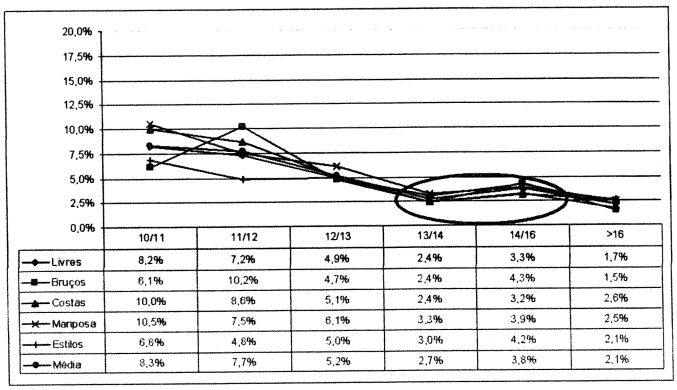
- ***ETAPA 4***: Utilização da média dos 10 melhores nadadores do ranking absoluto para a prova em questão e posterior conversão para a mesma pontuação, indexando este valor aos pares de valores dos grupos de idade;

- ***ETAPA 5***: Com base nas considerações anteriores é calculada uma nova linha de regressão (polinómio de grau 2), sendo esta linha considerada como sendo os 100%;

- ***ETAPA 6***: O modelo, por último calcula a prestação individual (pontuação) baseado nos respectivos grupos de idade. O tempo individual é convertido para uma pontuação. Usando a idade na equação de regressão a pontuação exacta correspondente à idade é então calculada em termos percentuais.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

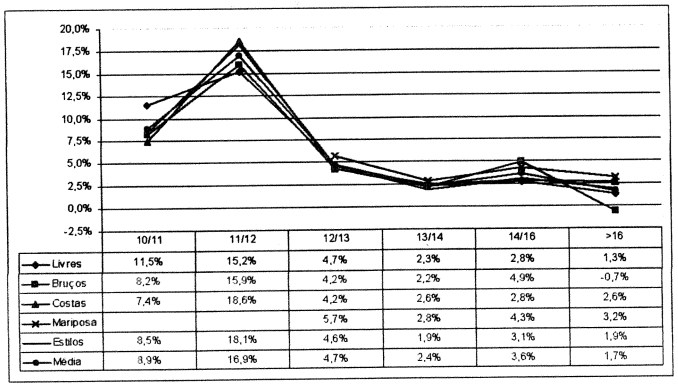
Tal como pode ser observado pela análise da figura n.º 1, existem dois períodos bem marcados de aumento pronunciado da taxa de crescimento dos resultados desportivos por agrupamento de técnica.



	10/11	11/12	12/13	13/14	14/16	>16
Livres	8,2%	7,2%	4,9%	2,4%	3,3%	1,7%
Bruços	6,1%	10,2%	4,7%	2,4%	4,3%	1,5%
Costas	10,0%	8,6%	5,1%	2,4%	3,2%	2,6%
Mariposa	10,5%	7,5%	6,1%	3,3%	3,9%	2,5%
Estilos	6,8%	4,8%	5,0%	3,0%	4,2%	2,1%
Média	8,3%	7,7%	5,2%	2,7%	3,8%	2,1%

Figura 1: Gráfico representativo da taxa de incremento dos resultados nas diferentes técnicas em piscina curta (25 metros).

A primeira fase, regista-se entre os 11 e os 12 anos, que poderá ser explicada por constituir uma fase, quer em termos de treino quer em termos de prontidão motora, muito significativa nas capacidades de aprendizagem motora, diferenciação/controlo, e equilíbrio (Hahn, 1988) bem como da velocidade, aquisição e estabilização de tarefas motoras (Alves, 1997) associadas ao desenvolvimento do sistema nervoso central, e da maturação de vários elos fisiológicos do sistema condicional (Shephard, 1982).
A segunda fase, regista-se entre os 14 e os 16 anos que poderá ser explicada pela plena manifestação nesta idade do início do expoente máximo de desenvolvimento muscular (Saltin & Gollnick, 1983), promovendo um pico de melhoria na força e potência (Beunen & Malina, 1988), bem como o final da ossificação (Wilmore e Costil, 1994).



	10/11	11/12	12/13	13/14	14/16	>16
Livres	11,5%	15,2%	4,7%	2,3%	2,8%	1,3%
Bruços	8,2%	15,9%	4,2%	2,2%	4,9%	-0,7%
Costas	7,4%	18,6%	4,2%	2,6%	2,8%	2,6%
Mariposa			5,7%	2,8%	4,3%	3,2%
Estilos	8,5%	18,1%	4,6%	1,9%	3,1%	1,9%
Média	8,9%	16,9%	4,7%	2,4%	3,6%	1,7%

Figura 2: Gráfico representativo da taxa de incremento dos resultados nas diferentes técnicas em piscina de 50 metros.

Em piscina de 50m o aumento mais pronunciado da taxa de crescimento dos resultados desportivos entre os 11 e os 12 anos, relativamente à piscina de 25 metros, poderá advir das viragens. Sabe-se que o factor determinante do sucesso das viragens, para além das questões associadas com a eficácia técnica, reside na potência durante a fase de contacto. Quanto menor o n.º de viragens numa prova, nestas idades, nas quais o sistema músculo-esquelético em termos estruturais e funcionais está em desenvolvimento, maior a probabilidade do tempo de prova estar determinado pelo nado livre, facto que efectivamente se verifica em piscina de 50 m.

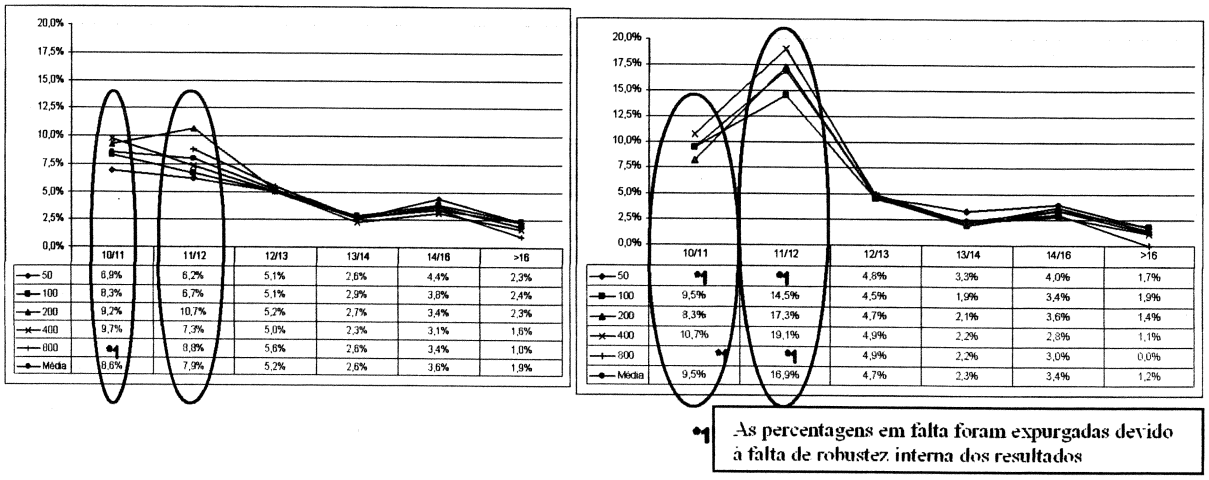


Figura 3: Gráficos representativos da taxa de incremento dos resultados nas diferentes distâncias em piscina curta (esquerda) e longa (direita).

Quando analisamos os dados da taxa de crescimento dos resultados desportivos por agrupamento de distância, constatamos valores similares aos obtidos por agrupamento de técnica. Verificam-se, no entanto, maiores taxas de crescimento dos resultados nas provas mais longas nas idades mais jovens (entre os 11 e 12 anos), sendo que, nas provas mais curtas, os resultados crescem mais perto dos 14 – 16 anos.

De acordo com Maglisho, (1982), à medida que as provas são maiores, menor é o contributo das fontes de energia aláctica e anaeróbia, e por conseguinte maior o contributo aeróbio. A causa da fadiga nas provas curtas deve-se à incapacidade de manter uma velocidade elevada devido à depleção das reservas de creatinafosfato muscular e à incapacidade de tornar operacional o metabolismo anaeróbio com rapidez suficiente, e a causa da fadiga nas provas de meia e de longa distância à acidose causada pela acumulação de lactato. Logo, o maior incremento nas provas mais longas nestas idades poder-se-á dever ao metabolismo aeróbio estar mais desenvolvido do que os restantes (Willmore & Costill, 1994) que aumentarão ao longo da infância e adolescência através do aumento da quantidade de glicogénio armazenada nos músculos, de uma menor concentração de fosfocreatina (Bar-Or, 1985). O menor incremento nas provas mais curtas deve-se à diminuta capacidade de realizar trabalho anaeróbio antes da puberdade, e o nível de tolerância ao lactato ser ainda muito baixo (Maglisho, 1982).

As maiores taxas de incremento dos 14 aos 16 anos, nas provas mais curtas, pode-se explicar por essas provas requisitarem maior mobilização de energia através da via anaeróbia do que as provas mais longas. A capacidade anaeróbia está mais desenvolvida nesta faixa etária (Malina, 1998; Wilmore & Costil, 1994), devido a neste período se verificar nas raparigas o início do expoente máximo de desenvolvimento muscular (Saltin & Gollnick, 1983), o que promove o pico de melhoria na força e potência por volta dos 16 anos (Beunen & Malina, 1988). Também justifica este facto o aumento do nível máximo de lactato sanguíneo até aos 14/15 anos (Maglisho, 1982).

CONCLUSÕES

As conclusões relativas aos objectivos propostos são respectivamente: (i) Os resultados demonstraram a necessidade de incidir o processo de treino nas capacidades específicas em cada fase maturacional referidas na revisão bibliográfica, visto terem sido comprovadas as melhorias dos resultados desportivos de cada prova, face às suas exigências específicas; (ii) A revisão de literatura aliada aos indicadores dos resultados do processo de treino para os diferentes escalões (taxas de incremento), indicam-nos que os resultados estão intimamente associados com os processos de crescimento, maturação e desenvolvimento, e seus períodos de desenvolvimento máximo; (iii) Os resultados indicam haver necessidade de limitar o processo de treino aos períodos óptimos de desenvolvimento das várias capacidades condicionais e coordenativas, de forma a construir um todo, limitado ao indivíduo segundo as suas características pessoais evidenciadas aos longo do crescimento.

Bibliografia

Alves, F. (1997). O Desenvolvimento dos Factores de Desempenho Competitivo no Jovem Nadador: Meios e Métodos. *2º Seminário de Natação*, 4-19, Cruz Quebrada.

Barata, A. (1999). O Treino das Capacidades Condicionais em Jovens Desportistas. *Treino Desportivo*, 3ª Série, Ano II, Especial 2, 31-34. Lisboa.

Bar-Or, O. (1985). Some notes on physiological and medical considerations of exercice and training of children. In R.A. Binkhorst H.C.G. Kemper, & W.H.M. Saris (eds.) *International Series on Sports Sciencies*: Vol. 15. Children and Exercice XI (pp. 356-353). Champagn, IL: Human Kinetics

Beunen, G. & Malina, M. (1988). Growth and physical performance relative to the timing of the adolescent sport. In. K.B. Pandolf (Ed.) *Exercise and Sport Sciences Reviews* (Vol.16. pp. 503-540) New York: Mcmillan.

duPlessis, M., At Al (1986). The composition of mucle fibers in a group of adolescents. International Series on sport Sciences: Vol. 15 *Children and exercise XI*, Champaign, IL: Human Kinetics.

Hahn, E. (1988). *Teoría del Entrenamiento. Posibilidades y Riesgos del entrenamiento con Niños, cap. 2.* Entrenamiento con Ninõs. Teoria, Práctica, Problemas Específicos. Barcelona, Espanha. Deportes Técnicos, Ediciones Martinez Roca. 62-95.

Maglischo, E. (1982). *Swimming Even Faster*. Mountain View California. Mayfield Publishing Company.

Malina, R. (1988). *Biological Maturity Status of Young Athletes. Young Athletes. Biological, Psychological and Educational Perspectives*. Champaign, Illinois. Human Kinetics Books.

Saltin, B., & Gollnick, P.(1983). Skeletal mucle adaptability: Significance for metabolism and performance. *HandBook of Physiology* (pp.555-632). Baltimore; Waverly Press.

Shephard, R. (1982). *Physical Activity and Growth*. Chicago/London. Year Book Medical Publishers, Inc.

Tanaka, H., & Shindo, M. (1985) Running velocity at blood lactate threshold of boys aged 6-15 years compared with untrained and traind young males. *International Journal of Sports Medicine*, 6(2), 90-94.

Wilmore, J., Costill, D. (1994). Part G, Special Populations in Sport Exercise. Growth, Develpoment and the Young Athlete, cap. 17. *Physiology of sport and Exercice*. Champaign, Illinois. Human Kinetics Books. 402-420.

ESTUDO DA TAXA DE CRESCIMENTO DOS RESULTADOS DESPORTIVOS NO SEXO MASCULINO NA NATAÇÃO PORTUGUESA

António José Silva; Isabel Mourão-Carvalhal; Mário Durão; Jorge Campaniço, 2002
Sports departament, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal

Uma das fases fundamentais do verdadeiro processo de desenvolvimento da prestação desportiva começa pela definição dos objectivos, factor fundamental que orienta a elaboração da planificação, de acordo com as normas da prestação. A definição de objectivos insere-se fundamentalmente no âmbito da psicologia do desporto e pode ser encarada como uma técnica de intervenção comportamental utilizada como auxiliar do processo de organização, planeamento e condução do treino e da competição (Lehnert, 1986), e a sua formulação eficaz pressupõe a inclusão de sete pontos importantes (Raposo, 1994): (I) adopção de uma orientação de objectivo preferencialmente a um problema; (ii) estruturação dos objectivos em termos de comportamentos específicos e mensuráveis; (iii) especificação dos comportamentos resultantes da orientação dos objectivos; (iv) definição de objectivos difíceis mas realistas; (v) concepção dos objectivos em termos de curto prazo e preferencialmente a longo prazo; (vi) avaliação do sucesso exclusivamente em função dos seus objectivos de performance; (vii) uso do reforço positivo e negativo no sentido de maximizar as alterações.

Raposo (2001), apresenta um modelo competitivo para a definição de objectivos, assentes em seis níveis de intervenção vertical. No 1° nível estão expressas as orientações dos objectivos (prestação e resultado). Num 2° e 3° níveis, as orientações dos objectivos interagem com os diferentes estilos de definição de objectivos integrados numa actividade de prática real (treino ou competição) e as próprias expectativas para a prática, úteis para a definição dos objectivos específicos. Num 4° nível e após definidos os objectivos específicos e após a interacção destes com a percepção do compromisso e com as respostas específicas em situação de treino e competição, escolha da tarefa; esforço/intensidade; estratégia de desenvolvimento; persistência e motivação contínua, temos o resultado desportivo (5° nível). O 6° nível e seguintes, pressupõe a função propedêutica do MCDO, na gestão do resultado desportivo obtido, mediante o grau de significância que é atribuído ao resultado de prestação em causa, podendo ser conotado como o sucesso ou fracasso no desempenho de uma tarefa determinada.

Apesar de toda a teorização existente no âmbito da definição de objectivos (autores), não existe no entanto e no caso da natação, forma de os operacionalizar numa estrutura concreta e objectiva. É neste âmbito que surge o presente trabalho. A utilização dos modelos matemáticos serve, dentro da estrutura global de planificação e desenvolvimento da prestação desportiva para objectivar e concretizar a operacionalização da definição de objectivos.

Assim, o objectivo do presente estudo é o de com base na análise da tendência da taxa de crescimento dos resultados e da idade óptima de obtenção dos melhores resultados desportivos na natação, definir em termos operacionais uma metodologia para a definição de objectivos a longo e médio prazo (plano de carreira e etapas de formação desportiva) e a curto prazo (época de treino) na natação para nadadores do sexo masculino.

1 METODOLOGIA

1.1 Caracterização da amostra

A amostra deste trabalho consistiu na análise dos dez melhores tempos dos rankings nacionais dos últimos 4 anos, alcançados pelos nadadores de todos os agrupamentos de formação e treino no sexo masculino e em piscina de 25 metros, num total de 13360 dados. No quadro seguinte estão representados os agrupamentos de estudo e análise assim como os anos de nascimento em cada uma das épocas desportivas avaliadas.

Tabela 1: Agrupamentos de idade utilizados na amostra de estudo.

	Ano 1	Ano2	Ano 3	Ano 4
Agrup. 3	G6 – G5 1987 –1986	G6 – G5 1988 –1987	G6 – G5 1989 –1988	G6 – G5 1990 –1989
Agrup. 2	G4 - G3 1985 – 1984	G4 - G3 1986 –1985	G4 - G3 1987- 1986	G4 - G3 1988 –1987
Agrup. 1	G2-G1 1983 – 1982	G2-G1 1984– 1983	G2-G1 1985– 1984	G2-G1 1986– 1985
Jun./Sem	81 e + velhos	G2-G1 1984– 1983	83 e + velhos	84 e + velhos

1.2 Procedimento aplicado

Após a recolha dos dados correspondentes os dados foram organizados de acordo com o seguinte procedimento: i) cálculo da média, desvio padrão e coeficiente de variação dos tempos dos dez primeiros atletas em todas as provas do calendário olímpico, para todos os escalões por ano de recolha; ii) expurgo dos *outliers* decorrente da análise exploratória.

Os dados recolhidos, no âmbito deste trabalho foram organizados, em dois modelos determinantes: i) Formulação do modelo, para a idade de Obtenção Melhores Marcas (100/200; 400; 800/1500); ii) formulação do modelo para o cálculo da Taxa Crescimento (%) resultados Desportivos e sua modelação...

2.2.1. Modelação matemática para a idade óptima de obtenção dos melhores resultados

Para o cálculo da idade óptima de obtenção dos resultados desportivos, foi aplicado o modelo matemático proposto por Van Tilborgh (1987) e Van Tilborgh et al. (1988), com três etapas definidas:

↳ ETAPA 1: Reconversão dos tempos analisados, num sistema de pontuação. O sistema de pontuação foi baseado numa função que respeita uma modelação matemática no qual o Recorde Nacional absoluto (RNA) para cada prova, sexo e piscina recebe 1000 pontos. Desta forma, uma constante (C_{prova}) especifica, para cada prova, foi calculada. Quando cada constante foi conhecida, a cada tempo individual foi atribuída uma pontuação correspondente à prova em questão;

↳ ETAPA 2: No sentido de relativizar a pontuação da prova de acordo com o grupo de idade em questão, de tal forma que a pontuação correspondente a um determinado tempo num grupo etário seja, por uma lado coerente com o constrangimento que é fornecido pelo recorde nacional absoluto na referida prova, e por outro lado, coerente com a idade no qual este tempo é obtido, foi utilizada a média de tempos dos 10 melhores nadadores para todas as idades, retirada da tabela de rankings actualizado da FPN. Com este valor, aplicamos a fórmula da pontuação e obtemos uma pontuação absoluta;

↳ ETAPA 3: Para a finalização da parte superior da curva, acima dos 18 anos e uma vez que, especialmente nos homens, a generalidade dos recordes nacionais absolutos são obtidos acima desta idade. Usamos um modelo de regressão linear, nos 5 pares de dado conhecidos (idade e pontuação) calculando-se a idade na qual pontuação de 1000 pontos (máximo correspondente ao recorde nacional absoluto foi obtida).

2.2.2. Formulação do modelo para o cálculo da Taxa Crescimento (%) resultados Desportivos

Para o cálculo da taxa de crescimento dos resultados desportivos, foi aplicado o seguinte algoritmo:

$$Taxa_{crescimento} = \frac{(T_I - T_F)}{T_I} * 100$$

No qual T_I, corresponde ao tempo inicial, T_F corresponde ao tempo final.

2.2.3. Para a modelação da taxa de crescimento dos resultados desportivos

De forma a ser possível estimar o comportamento da taxa de crescimento dos resultados desportivas em função dos diferentes segmentos de idade foi efectuada a modelação da curva, em função da aplicação de vários polinómios. Foi introduzido um constrangimento à modelação, correspondente ao valor em abcissa da idade óptima de obtenção do resultado desportivo obtido com base na aplicação do algoritmo matemático apresentado em 2.2.1.

A avaliação da qualidade do ajustamento foi efectuada utilizando dois critérios: i) o valor do coeficiente de determinação (R^2), tendo sido escolhido o valor maior, considerando este como um dos indicadores da qualidade amostral; ii) o erro de estimativa, que mede a dispersão dos resíduos à volta do ajustamento efectuado.

3. RESULTADOS

3.1. Cálculo idade óptima para obtenção resultados desportivos

Na tabela n.° 2, podemos observar os resultados que decorreram da análise dos rankings para os nadadores do sexo masculino, com o cálculo da respectiva idade de obtenção das melhores marcas por prova.

Tabela 2: Resultados da análise dos rankings e aplicação do modelo matemático para os nadadores do sexo masculino.

PROVA	EQUAÇÃO AJUSTAMENTO LINEAR (IDADE/PONTOS)	IDADE PREVISÍVEL MEL.MARCA	EQUAÇÃO DA RELAÇÃO % ENTRE IDADE E PRESTAÇÃO
100 L	Y = 58,33*idade - 287,44	22.07	y = -4,4194(Idade)² + 197,99(Idade) - 1313,5
200 L	y = 67,777*idade - 390,52	20.52	y = -6,1434(Idade)² + 255,63(Idade) - 1787,6
400 L	y = 64,262*idade - 327,36	20.66	y = -5,5132(Idade)² + 233,33(Idade) - 1570,6
100m Br.	y = 61,134*idade - 378,76	22.07	y = -4,7151(Idade)² + 204,42(Idade) - 1446,8
200m Br	y = 64,963*idade - 455,31	20.52	y = -5,6482(Idade)² + 238,03(Idade) - 1750,3

100m C	y = 59,686*idade - 358,23	22.76	y = -4,3313(Idade)² + 192,17(Idade) - 1334,5
200m C	y = 76,796*idade - 590,62	20.72	y = -7,4901(Idade)² + 304,94(Idade) - 2294,1
100m Mar.	y = 70,007*idade - 470,27	21.01	y = -5,8424(Idade)² + 248,67(Idade) - 1795,3
200m Mar	y = 91,006*idade - 805,35	19.84	y = -11,641(Idade)² + 447,33(Idade) - 3470,5
200m Est.	Y = 61,957*idade - 346,7	21.74	y = -5,7546(Idade)² + 241,21(Idade) - 1660,3
400m Est.	y = 81,2*idade - 599,92	20.66	y = -10,182(Idade)² + 388,73(Idade) - 2897,5

Para efeitos de análise, na tabela n.º 3, procedemos a uma agrupamento das provas, por critério de distância, com o cálculo da respectiva idade, média, de obtenção das melhores marcas por prova.

Tabela 3: Resultados médios da análise dos rankings e aplicação do modelo matemático por estilo e distância.

	MARIPOSA	COSTAS	BRUÇOS	CROL	ESTILOS	**MÉDIA**	**STD**
100	21.01	22.76	22.07	22.07		21.97	0.72
200	19.84	20.72	20.52	20.52	21.74	20.66	0.68
400				20.66	20.66	20.66	0.52

Com base na análise dos resultados obtidos, podemos verificar que em Portugal, e quando se analisa os nadadores do género masculino, estes tendem a obter as suas melhores marcas mais cedo quanto maior for a distância da prova.

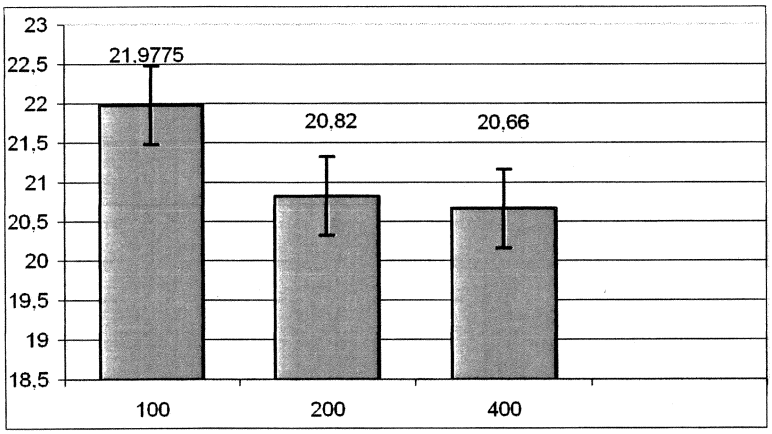
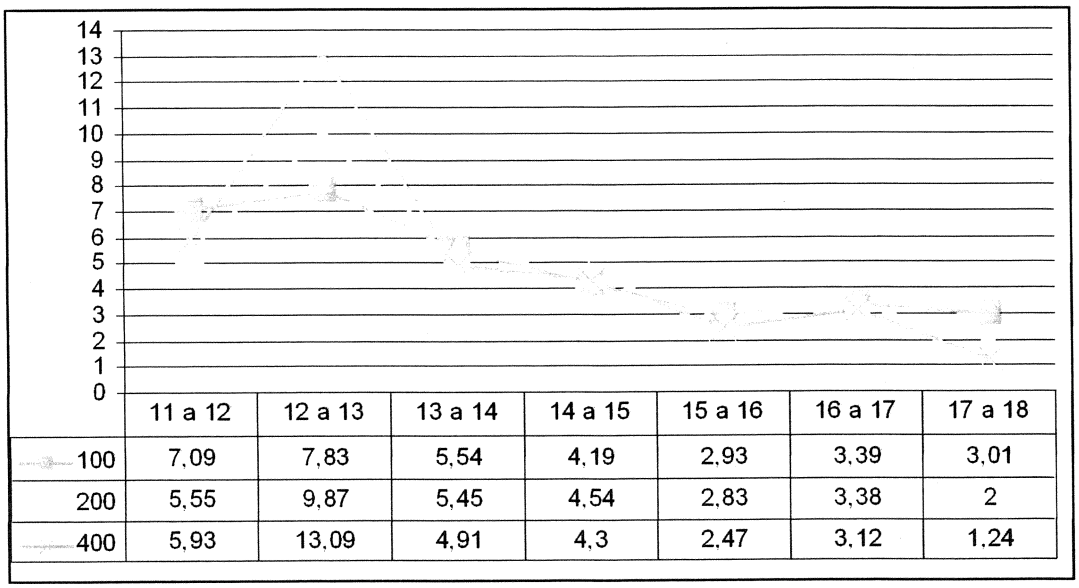


Figura 1- Gráfico dos valores médios das idades de obtenção das melhores marcas, por distância.

3.2. Curvas de crescimento por distância e modelação da curva com constrangimento obtido no modelo 1

No gráfico seguinte, podemos observar os resultados que decorreram da análise dos rankings para os nadadores do sexo masculino, com o cálculo da taxa de crescimento dos resultados desportivos marcas por prova.



	11 a 12	12 a 13	13 a 14	14 a 15	15 a 16	16 a 17	17 a 18
100	7,09	7,83	5,54	4,19	2,93	3,39	3,01
200	5,55	9,87	5,45	4,54	2,83	3,38	2
400	5,93	13,09	4,91	4,3	2,47	3,12	1,24

Figura 2: Gráfico dos valores médios das taxas de crescimento dos resultados desportivos ao longo das idades e por agrupamento de distâncias de nado.

Após a análise deste gráfico relativo à taxa de crescimento dos resultados desportivos, por agrupamento de distâncias de nado, verificamos uma curva com dois picos, de crescimento: i) entre os 11-12 anos e os 13-14 anos, ii) a partir dessa idade verifica-se um decréscimo dos valores da taxa de crescimento; iii) novo pico de crescimento entre os 15-16 até aos 16-17 anos.

Quando aplicamos a modelação matemática das curvas de crescimento dos resultados desportivos, e com a inclusão do constrangimento que foi calculado no ponto anterior, podemos obter diferentes tipos de ajustamento de acordo com o grau do polinómio escolhido.

Prova	Segmento Idade	Polinómio	Resíduo
100 metros	11-13	$y=-0.013547*idade^4+0.85253*idade^3-19.642*idade^2+195.88*idade-707.07$	1.02
	13-14	$Y=0.44055*idade^2-2.7606*idade+3.8651$/quadrática	1.85
	14-15	$y=-0.013547*idade^4+0.85253*idade^3-19.642*idade^2+195.88*idade-707.07$	1.02
	15-21.5	$y=-0.0046896*idade^3+0.2667*idade^2-5.5364*idade+42.679$	1.82
200 metros	11-13/4	$y=-0.028143*idade^4+1.765*idade^3-40.811*idade^2+411.56*idade-1520$	2,77
	13-15/2	$Y=0.023595*idade^2-1.555*idade+21.887$	4,03
	15-16/4	$y=-0.028143*idade^4+1.765*idade^3-40.811*idade^2+411.56*idade-1520$	2.77
	16-20.66	$Y=0.023595*idade^2-1.555*idade+21.887$	4,03
400	11-13/4	$y=-0.041409*idade^4+2.5942*idade^3-58.878*idade^2+602.50*idade-2221.9$	5.16
	13-15/2	$Y=0.074416*idade^2-3.328*idade+36.752$	6,67
	15-16/4	$y=-0.041409*idade^4+2.5942*idade^3-58.878*idade^2+602.50*idade-2221.9$	5.16
	16-20.66/2	$Y=0.074416*idade^2-3.328*idade+36.752$	6,67

Assim, a escolha do polinómio mais adequado, recaiu no que nos diferentes segmentos da curva apresentava o valor de resíduo inferior, permitindo-nos desta forma ter a maior certeza na previsão dos resultados. Apresentamos o quadro total das equações de modelação obtidas para os diferentes agrupamentos de distância e um exemplo explicativo do gráfico obtido pela modelação matemático efectuada.

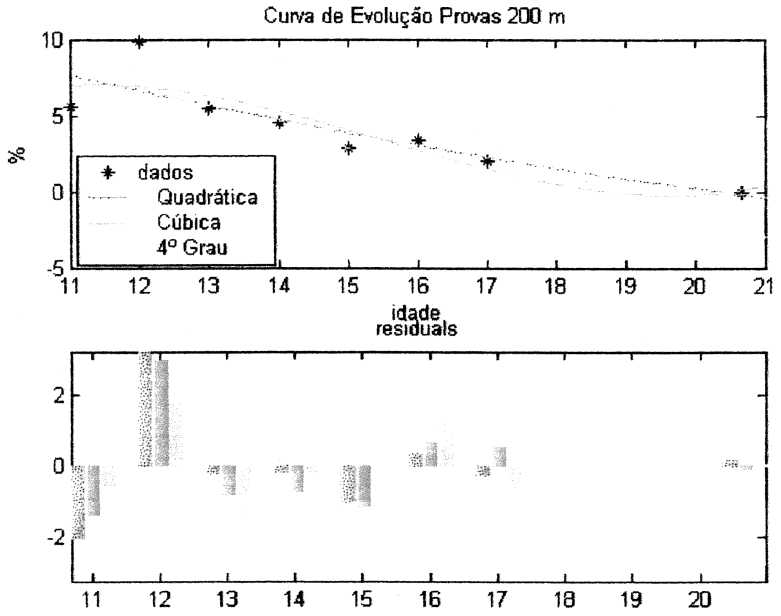


Figura 3: Modelação matemática e respectivos resíduos dos valores médios das taxas de crescimento dos resultados desportivos ao longo das idades e por agrupamento de distâncias de nado.

ANEXO B

DADOS INDIVIDUAIS

Relatórios individuais
Dados de nado real e imaginado
Quadros de análise imaginado e real
Quadros de análise entre avaliações

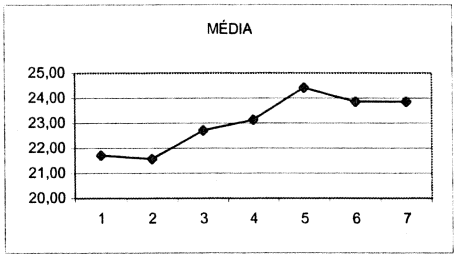
Estudo de caso 1

Nome:	CASO 1				Anos Comp.	7
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:	02:23,9
Prova:	200C-Treino				Time 02/03:	02:21,0
Nascido(a):	2.12.84	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição

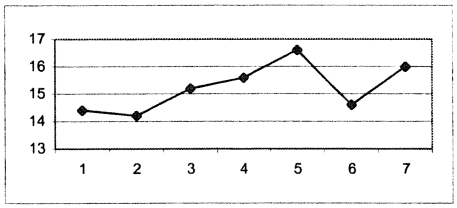
* doente
** imagética activa

Tempo	2.33,68	2.27,53	2.32,76*	2.24,28	2.26,24	2.26,63	2.24,46
Objectivo		2.25,00	2.22,50	2.22,00	2.22,00	2.22,00	2.22,00

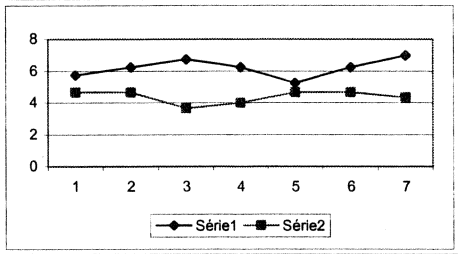
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	21	23	25	24	25	24	24
PN	19	20	21	22	24	21	24
ATT	22	22	23	26	25	27	24
VIS	23	20	23	23	27	23	24
MOT	23	24	22	23	24	24	23
PP	22	18	22	21	24	22	23
ATC	22	24	23	23	22	26	25
Média:	21,71	21,57	22,71	23,14	24,43	23,86	23,86
Total:	152	151	159	162 **	171 **	167 **	167 **



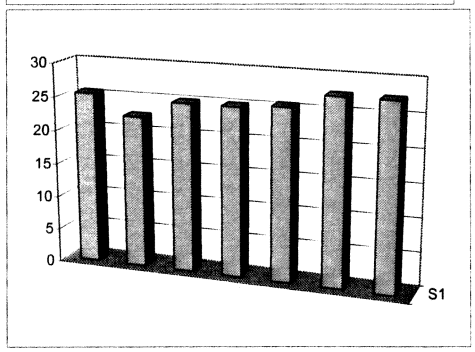
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	15	16	15	18	20	16	16
SOM	16	12	16	14	11	12	12
SENTIR	13	13	12	14	15	13	17
EMOÇÕES	13	14	14	15	17	16	17
CONTROLO	15	16	19	17	20	16	16
Média:	14,4	14,2	15,2	15,6	16,6	14,6	16
Total:	72	71	76	78	83	73	78



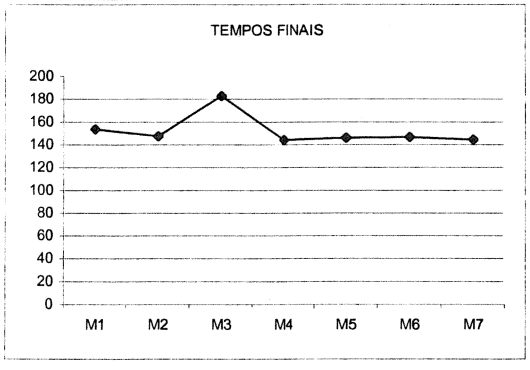
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	6	5	6	5	6	6	6
OET	4	4	4	3	4	4	4
BIT	7	7	7	9	6	5	7
OIT	6	5	4	4	5	4	4
NAR	6	8	8	6	6	8	8
RED	4	5	3	5	5	6	5
CON	4	5	6	5	3	6	7
Média +	5,75	6,25	6,75	6,25	5,25	6,25	7
Média -	4,67	4,67	3,67	4,00	4,67	4,67	4,33



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	16	19	22	22	24	24	25
Tarefa	35	26	28	28	27	31	30
Média:	25,5	22,5	25	25	25,5	27,5	27,5
Total:	51	45	50	50	51	55	55



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	20	30	24	20	22	24	27
Média	1,22	3,3	2,6	2,2	2,4	2,7	3
	Ans.Som.	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**
Total	12	25	16	17	22	19	19
Média	1,33	2,7	1.7	1,9	2,4	2,1	2,1
	Auto-Conf	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**	**M6**	**M7**
Total	28	34	27	38	35	33	31
Média	3,11	3,7	3	4,2	3,9	3,7	3,4



Caso1 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,87											1,127
1º Percurso	45	00:30,87	00:22,00	1,591	31,9	3,0	4,7605					15,0	
	50	00:34,84	00:03,97	1,259									
	60	00:41,44	00:06,60	1,515				00:03,97	00:06,60	00:10,57	1,419		
2º Percurso	95	01:10,06	00:28,62	1,223	32,6	2,3	2,7525					18,5	
	100	**01:14,52**	00:04,46	1,121									
	110	01:20,90	00:06,38	1,567				00:04,46	00:06,38	00:10,84	1,384		
3º Percurso	145	01:49,28	00:28,38	1,233	32,6	2,3	2,7993					18,5	
	150	01:53,72	00:04,44	1,126									
	160	02:00,40	00:06,68	1,497				00:04,44	00:06,68	00:11,12	1,349		
4º Percurso	195	02:29,75	00:29,35	1,193	32,8	2,2	2,6013					20,5	
	200	**02:33,68**	00:03,93	1,272									
				1,327	32,475	2,424	3,228				1,384	18,125	1,272

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,22		1,655	29,7	3,342492	5,530264
100	01:11,15	00:40,93	1,222	23,5	3,118973	3,810131
150	01:51,87	00:40,72	1,228	23	3,203212	3,933217
200	**02:44,81**	00:52,94	0,944	23,4	2,421706	2,287218
			1,438	26,600	3,231	4,670

CASO 1 21.12.2002

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,80											1,136
1º Percurso	45	00:30,13	00:21,33	1,641	38,8	2,5	4,164					16,0	
	50	00:34,20	00:04,07	1,229									
	60	00:40,15	00:05,95	1,681				00:04,07	00:05,95	00:10,02	1,497		
2º Percurso	95	01:07,24	00:27,09	1,292	35	2,2	2,862					19,5	
	100	**01:11,25**	00:04,01	1,247									
	110	01:17,00	00:05,75	1,739				00:04,01	00:05,75	00:09,76	1,537		
3º Percurso	145	01:45,32	00:28,32	1,236	33,4	2,2	2,744					20,0	
	150	01:49,72	00:04,40	1,136									
	160	01:56,30	00:06,58	1,520				00:04,40	00:06,58	00:10,98	1,366		
4º Percurso	195	02:23,79	00:27,49	1,273	34,2	2,2	2,844					20,0	
	200	**02:27,53**	00:03,74	1,337									
				1,394	35,35	2,302	3,153				1,467	18,88	1,337

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,83		1,622	36,4	2,673	4,336
100	01:01,62	00:30,79	1,624	35	2,784	4,521
150	01:39,96	00:38,34	1,304	32,3	2,423	3,159
200	**02:19,86**	00:39,90	1,253	35	2,148	2,692
			1,451	34,68	2,507	3,677

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,62	00:03,20	00:05,14	00:08,34

CASO 1 6.04.2003 Nota: Nadou após doença de 2 semanas

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,26											1,080
1º Percurso	45	00:31,91	00:22,65	1,545	38,6	2,4	3,712					17,0	
	50	00:36,26	00:04,35	1,149									
	60	00:45,43	00:09,17	1,091				00:04,35	00:09,17	00:13,52	1,109		
2º Percurso	95	01:10,36	00:24,93	1,404	40	2,1	2,957					20,0	
	100	**01:14,59**	00:04,23	1,182									
	110	01:21,32	00:06,73	1,486				00:04,23	00:06,73	00:10,96	1,369		
3º Percurso	145	01:49,58	00:28,26	1,238	32,3	2,3	2,849					20,0	
	150	01:54,23	00:04,65	1,075									
	160	02:04,08	00:09,85	1,015				00:04,65	00:09,85	00:14,50	1,034		
4º Percurso	195	02:28,48	00:24,40	1,434	34,2	2,5	3,610					21,0	
	200	**02:32,76**	00:04,28	1,168									
				1,254	36,28	2,331	3,282				1,171	19,50	1,168

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:26,57		1,882	31,6	3,573	6,724
100	01:05,59	00:39,02	1,281	31,3	2,456	3,148
150	01:49,32	00:43,73	1,143	33,8	2,030	2,321
200	**02:37,40**	00:48,08	1,040	36,8	1,696	1,763
			1,337	33,38	2,439	3,489

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,93	00:03,20	00:04,56	00:07,76

CASO 1 31.07.2003 Nota: Nadou após doença de 2 semanas

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,02											1,109
1º Percurso	45	00:29,89	00:20,87	1,677	41,7	2,4	4,047					17,0	
	50	00:33,92	00:04,03	1,241									
	60	00:39,91	00:05,99	1,669				00:04,03	00:05,99	00:10,02	1,497		
2º Percurso	95	01:06,13	00:26,22	1,335	36,8	2,2	2,905					20,0	
	100	**01:10,24**	00:04,11	1,217									
	110	01:16,51	00:06,27	1,595				00:04,11	00:06,27	00:10,38	1,445		
3º Percurso	145	01:43,21	00:26,70	1,311	24,6	3,2	4,191					20,0	
	150	01:47,22	00:04,01	1,247									
	160	01:53,59	00:06,37	1,570				00:04,01	00:06,37	00:10,38	1,445		
4º Percurso	195	02:20,84	00:27,25	1,284	45	1,7	2,200					21,0	
	200	**02:24,28**	00:03,44	1,453									
				1,418	37,03	2,375	3,336				1,462	19,50	1,453

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:39,59		1,263	42,3	1,791	2,262
100	01:15,80	00:36,21	1,381	40,5	2,046	2,825
150	01:50,17	00:34,37	1,455	38,3	2,279	3,315
200	**02:25,00**	00:34,83	1,436	42,9	2,008	2,882
			1,384	41,00	2,031	2,821

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,93	00:03,20	00:04,56	00:07,76

Ana L 31.07.2003

CASO 1 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,19											1,088
1º Percurso	45	00:30,32	00:21,13	1,656	36,8	2,7	4,473					17,0	
	50	00:33,98	00:03,66	1,366									
	60	00:39,96	00:05,98	1,672				00:03,66	00:05,98	00:09,64	1,556		
2º Percurso	95	01:07,07	00:27,11	1,291	35	2,2	2,857					19,0	
	100	**01:11,05**	00:03,98	1,256									
	110	01:17,02	00:05,97	1,675				00:03,98	00:05,97	00:09,95	1,508		
3º Percurso	145	01:44,87	00:27,85	1,257	35	2,2	2,708					19,5	
	150	01:49,14	00:04,27	1,171									
	160	01:55,16	00:06,02	1,661				00:04,27	00:06,02	00:10,29	1,458		
4º Percurso	195	02:22,25	00:27,09	1,292	45	1,7	2,226					20,5	
	200	**02:26,24**	00:03,99	1,252									
				1,414	37,95	2,198	3,066				1,507	19,00	1,252

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:35,51		1,408	36,8	2,296	3,233
100	01:10,30	00:34,79	1,437	45	1,916	2,754
150	01:47,03	00:36,73	1,361	44,3	1,844	2,510
200	**02:28,18**	00:41,15	1,215	34,6	2,107	2,560
			1,355	40,18	2,041	2,764

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,93	00:03,20	00:04,56	00:07,76

CASO 1 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,76											1,142
1º Percurso	45	00:30,19	00:21,43	1,633	37,8	2,6	4,234					17,0	
	50	00:34,04	00:03,85	1,299									
	60	00:39,87	00:05,83	1,715				00:03,85	00:05,83	00:09,68	1,550		
2º Percurso	95	01:06,77	00:26,90	1,301	35	2,2	2,902					19,0	
	100	**01:10,94**	00:04,17	1,199									
	110	01:17,24	00:06,30	1,587				00:04,17	00:06,30	00:10,47	1,433		
3º Percurso	145	01:44,11	00:26,87	1,303	33,4	2,3	3,048					19,5	
	150	01:48,93	00:04,82	1,037									
	160	01:53,63	00:04,70	2,128				00:04,82	00:04,70	00:09,52	1,576		
4º Percurso	195	02:22,84	00:29,21	1,198	33,8	2,1	2,549					20,5	
	200	**02:26,63**	00:03,79	1,319									
				1,429	35,00	2,322	3,183				1,519	19,00	1,319

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:39,44		1,268	34,6	2,198	2,787
100	01:13,09	00:33,65	1,486	33	2,702	4,014
150	01:51,13	00:38,04	1,314	33	2,390	3,141
200	**02:26,39**	00:35,26	1,418	33	2,578	3,656
			1,372	33,40	2,467	3,400

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,93	00:02,01	00:07,39	00:09,40

CASO 1

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	Nº Braç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,78											1,285
1º Percurso	45	00:29,77	00:21,99	1,592	37,4	2,6	4,064					17,0	
	50	00:33,70	00:03,93	1,272									
	60	00:39,27	00:05,57	1,795				00:03,93	00:05,57	00:09,50	1,579		
2º Percurso	95	01:05,49	00:26,22	1,335	36,8	2,2	2,905					19,0	
	100	**01:09,86**	00:04,37	1,144									
	110	01:15,66	00:05,80	1,724				00:04,37	00:05,80	00:10,17	1,475		
3º Percurso	145	01:42,97	00:27,31	1,282	36,8	2,1	2,678					19,5	
	150	01:47,23	00:04,26	1,174									
	160	01:53,05	00:05,82	1,718				00:04,26	00:05,82	00:10,08	1,488		
4º Percurso	195	02:20,44	00:27,39	1,278	45	1,7	2,177					20,5	
	200	**02:24,46**	00:04,02	1,244									
				1,414	39,00	2,131	2,956				1,514	19,00	1,244

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:31,00		1,613	38,2	2,533	4,086
100	01:04,54	00:33,54	1,491	37,8	2,366	3,528
150	01:45,71	00:41,17	1,214	36,8	1,980	2,405
200	**02:18,18**	00:32,47	1,540	41	2,253	3,470
			1,465	38,45	2,283	3,372

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,93	00:02,01	00:07,39	00:09,40

CASO 1

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:24.28	02:37,4	13,12	2:24.46	02:26,4	1,94
Tempo partida	9,02	8,93	-0,09	7,78	8,92	1,14
Tempo de Viragens	10,26	7,76	-2,5	9,92	9,4	-0,52
Tempo de Chegada	3,44	3,8	0,36	4,02	4,2	0,18
Tempo de Nado	101,04	121,39	20,35	102,9	105,08	2,18

144,28 157,4 144,46 146,4

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:33.68	2:27.53	2:32.76	2:24.28	2:26.24	2:26.63	2:24.46
Tempo partida	8,87	8,8	9,26	9,02	9,19	8,76	7,78
Tempo de Viragens	10,84	10,25	12,99	10,26	9,96	9,89	9,92
Tempo de Chegada	3,93	3,74	4,28	3,44	3,99	3,79	4,02
Tempo de Nado	108,36	104,24	100,25	101,04	103,18	104,41	102,9

153,68 147,53 152,76 144,28 146,24 146,63 144,46

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	2:23.90	2:21.00	2:24.28	2:24.29	2:21.00	2:24.46
Tempo partida		8,5	9,02		8,5	7,78
Tempo total viragens		30	30,78		30	29,76
Tempo de viragens		10	10,26		10	9,92
Tempo de chegada		4	3,44		4	4,02
Tempo de nado	143,92	98,5	101,04	144,29	98,5	102,9

143,92 141 144,29

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:23.90	2:21.00		2:24.29	2:21.00	
Tempo partida		8,5	-8,5		8,5	-8,5
Tempo total viragens		30	-30		30	-30
Tempo de viragens		10	-10		10	-10
Tempo de chegada		4	-4		4	-4
Tempo de nado	143,92	98,5	45,42	144,29	98,5	45,79

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	2:23.90	2:24.28		2:24.29	2:24.46	
Tempo partida		9,02	-9,02		7,78	-7,78
Tempo total viragens		30,78	-30,78		29,76	-29,76
Tempo de viragens		10,26	-10,26		9,92	-9,92
Tempo de chegada		3,44	-3,44		4,02	-4,02
Tempo de nado	143,92	101,04	42,88	144,29	102,9	41,39

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	2:24.28	2:21.00	3,28	2:24.46	2:21.00	3,46
Tempo partida	9,02	8,5	0,52	7,78	8,5	0,72
Tempo total viragens	30,78	30	0,78	29,76	30	0,24
Tempo de viragens	10,26	10	0,26	9,92	10	0,08
Tempo de chegada	3,44	4	0,56	4,02	4	0,02
Tempo de nado	101,04	98,5	2,54	102,9	98,5	4,4

Tempo final CASO 1

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	2:33.68	2:27.53	2:32.76	2:24.28	2:26.24	2:26.63	2:24.46

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	31,9	38,8	38,6	41,7	36,8	37,8	37,4
100 metros	32,6	35	40	36,8	35	35	36,8
150 metros	32,6	33,4	34,3	24,6	35	33,4	36,8
200 metros	32,8	34,2	34,2	45	45	33,8	45
Média	32,48	35,35	36,78	37,03	37,95	35,00	39,00

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	4,73	4,416	3,71	4,04	4,47	4,23	4,06
100 metros	2,7	2,86	2,95	2,9	2,85	2,9	2,9
150 metros	2,7	2,74	2,84	4,19	2,7	3,04	2,67
200 metros	2,6	2,84	3,61	4,01	2,22	2,54	2,17
Média	3,18	3,21	3,28	3,79	3,06	3,18	2,95

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	8,87	8,8	9,26	9,02	9,19	8,76	7,78

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	3,93	3,74	4,28	3,44	3,99	3,79	4,02

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	34,84	34,2	36,26	33,92	33,98	34,04	33,7
100 metros	39,68	37,05	38,33	36,32	37,07	36,9	36,16
150 metros	39,2	38,47	39,64	36,98	38,09	37,99	37,37
200 metros	39,96	37,81	38,53	37,06	37,1	37,7	37,23
Média	38,42	36,88	38,19	36,07	36,56	36,66	36,12

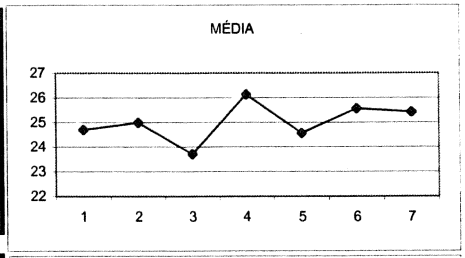
CASO 1

		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac.Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,97	6,6	4,07	5,95	4,35	9,17	4,03	5,99	3,66	5,98	3,85	5,83	3,93	5,57
	tempo total	10,57		10,02		13,52		10,02		9,64		9,68		9,5	
Viragem 2	entrada saída	4,46	6,38	4,01	5,75	4,23	6,73	4,11	6,27	3,98	5,97	4,17	6,3	4,37	5,8
	tempo total	10,84		9,76		10,96		10,38		9,95		10,47		10,17	
Viragem 3	entrada saída	4,44	6,68	4,4	6,58	4,65	9,85	4,01	6,37	4,27	6,02	4,82	4,7	4,26	5,82
	tempo total	11,12		10,98		14,5		10,38		10,29		9,52		10,08	
	Média	10,84		10,25		12,99		10,26		9,96		9,89		9,92	

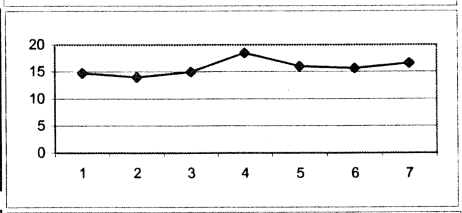
Estudo de caso 2

Nome:	CASO 2				Anos Comp.		10
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		2:18,80
Prova:	200M-treino				Time 02/03:		2:16,50
Nascido(a):	2.5.83	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	2.26,84	2.29,32	2.19,29	2.21,41	2.23,57	2.19,53	2.20,52
Objectivo		2.23,50	2.18,50	2.18,50	2.18,50	2.18,50	2.16,50

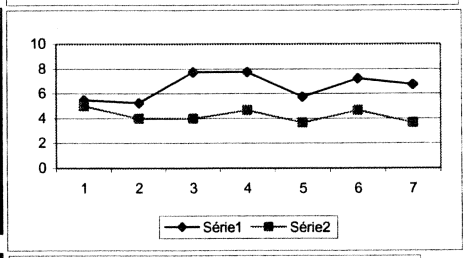
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	29	26	23	28	26	28	29
PN	21	21	21	19	21	18	20
ATT	22	22	22	23	22	24	20
VIS	25	23	23	28	24	28	27
MOT	27	27	27	29	29	28	28
PP	20	27	25	26	27	25	27
ATC	29	29	25	30	23	28	27
Média:	24,714286	25	23,71	26,14	24,57	25,57	25,43
Total:	173	175	166	183	172	179	178



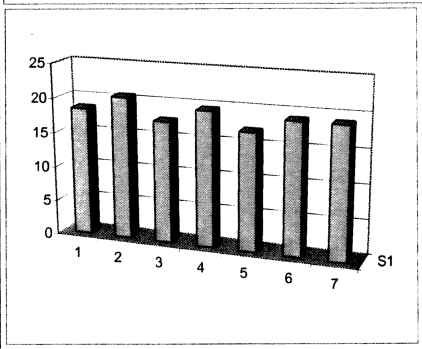
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	15	14	16	18,5	15,8	15,3	16
SOM	13	12	14	19,3	16	15,4	16
SENTIR	15	15	16	18,5	17	16	17,3
EMOÇÕES	19	16	16	20	16,8	16,5	16,5
CONTROLO	12	13	13	16,2	14,4	15,1	17,4
Média:	14,8	14	15	18,5	16	15,66	16,64
Total:	74	70	75	92,5	80	78,3	83,2



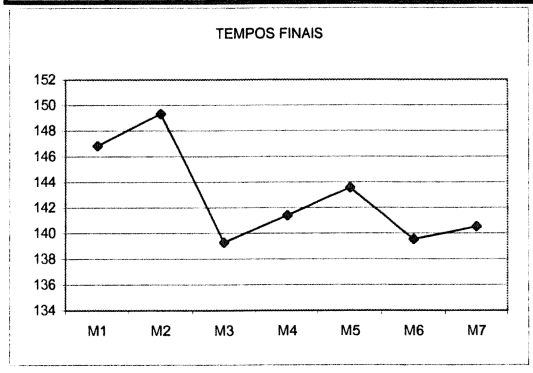
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	4	5	7	7	4	6	6
OET	5	4	4	6	4	4	4
BIT	6	6	8	8	8	8	7
OIT	4	4	4	4	3	5	4
NAR	7	6	8	9	8	8	7
RED	6	4	4	4	4	5	3
CON	5	4	8	7	3	7	7
Média+	5,5	5,25	7,75	7,75	5,75	7,25	6,75
Média-	5	4	4	4,67	3,67	4,67	3,67



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	7	14	14	16	13	15	15
Tarefa	30	27	21	23	21	23	23
Média:	18,5	20,5	17,5	19,5	17	19	19
Total:	37	41	35	39	34	38	38



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	13	25	22	21	19	24	21
Média	1,44	2,7	2,4	2,3	2,1	2,7	2,3
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	17	27	27	26	30	27	28
Média	1,88	3	3	2,9	3,3	3	3,1
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	23	33	35	34	35	30	26
Média	2,55	3,6	3,9	3,8	3,9	3,3	2,9



CASO 2 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,80											1,282
1º Percurso	45	00:29,00	00:21,20	1,651	51,9	1,9	3,1510					24,0	
	50	00:32,56	00:03,56	1,404									
	60	00:39,69	00:07,13	1,403				00:03,56	00:07,13	00:10,69	1,403		
2º Percurso	95	01:07,18	00:27,49	1,273	48	1,6	2,0263					29,0	
	100	**01:11,07**	00:03,89	1,285									
	110	01:18,08	00:07,01	1,427				00:03,89	00:07,01	00:10,90	1,376		
3º Percurso	145	01:44,54	00:26,46	1,323	49,9	1,6	2,1038					29,0	
	150	01:48,32	00:03,78	1,323									
	160	01:55,47	00:07,15	1,399				00:03,78	00:07,15	00:10,93	1,372		
4º Percurso	195	02:23,07	00:27,60	1,268	50	1,5	1,9297					30,0	
	200	**02:26,84**	00:03,77	1,326									
				1,371	49,950	1,653	2,303				1,384	28,000	1,326

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:22,68		2,205	33	4,008337	8,836723
100	00:46,54	00:23,86	2,096	35	3,592384	7,528047
150	01:11,72	00:25,18	1,986	39,4	3,023913	6,004593
200	**01:31,72**	00:20,00	2,500	42,3	3,546099	8,865248
			2,150	34,000	3,800	8,182

CASO 2 27.12.2002 Em Treino

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,35											1,198
1º Percurso	45	00:29,36	00:21,01	1,666	54,3	1,8	3,066					27,0	
	50	00:33,19	00:03,83	1,305									
	60	00:39,92	00:06,73	1,486				00:03,83	00:06,73	00:10,56	1,420		
2º Percurso	95	01:07,17	00:27,25	1,284	51,4	1,5	1,926					30,0	
	100	**01:11,09**	00:03,92	1,276									
	110	01:18,18	00:07,09	1,410				00:03,92	00:07,09	00:11,01	1,362		
3º Percurso	145	01:45,65	00:27,47	1,274	52,3	1,5	1,862					31,0	
	150	01:49,71	00:04,06	1,232									
	160	01:56,91	00:07,20	1,389				00:04,06	00:07,20	00:11,26	1,332		
4º Percurso	195	02:25,13	00:28,22	1,240	52,3	1,4	1,765					32,0	
	200	**02:29,32**	00:04,19	1,193									
				1,341	52,58	1,556	2,155				1,372	30,0	1,193

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:28,72		1,741	60	1,741	3,031
100	01:01,44	00:32,72	1,528	60	1,528	2,335
150	01:39,73	00:38,29	1,306	48	1,632	2,131
200	**02:25,00**	00:45,27	1,104	48	1,381	1,525
			1,420	54,0	1,570	2,256

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,68	00:06,41	00:09,61	00:16,02

CASO 2 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,09											1,236
1º Percurso	45	00:28,54	00:20,45	1,711	52,3	2,0	3,360					26,0	
	50	00:31,93	00:03,39	1,475									
	60	00:38,74	00:06,81	1,468				00:03,39	00:06,81	00:10,20	1,471		
2º Percurso	95	01:03,87	00:25,13	1,393	48,7	1,7	2,390					29,0	
	100	**01:07,35**	00:03,48	1,437									
	110	01:14,25	00:06,90	1,449				00:03,48	00:06,90	00:10,38	1,445		
3º Percurso	145	01:39,38	00:25,13	1,393	51,4	1,6	2,264					29,0	
	150	01:43,08	00:03,70	1,351									
	160	01:50,06	00:06,98	1,433				00:03,70	00:06,98	00:10,68	1,404		
4º Percurso	195	02:15,88	00:25,82	1,356	54,3	1,5	2,030					30,0	
	200	**02:19,29**	00:03,41	1,466									
				1,448	51,68	1,701	2,511				1,440	28,5	1,466

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:37,15		1,346	53,2	1,518	2,043
100	01:10,05	00:32,90	1,520	55,3	1,649	2,506
150	01:49,50	00:39,45	1,267	51,4	1,479	1,875
200	**02:25,08**	00:35,58	1,405	50,5	1,670	2,346
			1,385	52,6	1,579	2,193

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,00	00:04,07	00:06,87	00:10,94

CASO 2 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,38											1,193
1º Percurso	45	00:28,48	00:20,10	1,741	55,3	1,9	3,290					26,0	
	50	00:31,86	00:03,38	1,479									
	60	00:38,50	00:06,64	1,506				00:03,38	00:06,64	00:10,02	1,497		
2º Percurso	95	01:03,73	00:25,23	1,387	51,4	1,6	2,246					29,0	
	100	**01:07,50**	00:03,77	1,326									
	110	01:14,69	00:07,19	1,391				00:03,77	00:07,19	00:10,96	1,369		
3º Percurso	145	01:40,48	00:25,79	1,357	51,4	1,6	2,150					29,0	
	150	01:44,15	00:03,67	1,362									
	160	01:51,32	00:07,17	1,395				00:03,67	00:07,17	00:10,84	1,384		
4º Percurso	195	02:17,85	00:26,53	1,319	52,3	1,5	1,997					30,0	
	200	**02:21,41**	00:03,56	1,404									
				1,424	52,60	1,652	2,421				1,416	28,5	1,404

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,37		1,702	55,3	1,847	3,145
100	01:03,09	00:33,72	1,483	55,3	1,609	2,386
150	01:42,13	00:39,04	1,281	50,5	1,522	1,949
200	**02:19,07**	00:36,94	1,354	51,4	1,580	2,139
			1,455	53,1	1,639	2,404

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,00	00:04,07	00:06,87	00:10,94

CASO 2 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,21											1,218
1º Percurso	45	00:28,10	00:19,89	1,760	58	1,8	3,203					27,0	
	50	00:32,08	00:03,98	1,256									
	60	00:38,97	00:06,89	1,451				00:03,98	00:06,89	00:10,87	1,380		
2º Percurso	95	01:03,99	00:25,02	1,399	52,3	1,6	2,245					29,0	
	100	**01:08,35**	00:04,36	1,147									
	110	01:14,80	00:06,45	1,550				00:04,36	00:06,45	00:10,81	1,388		
3º Percurso	145	01:40,73	00:25,93	1,350	52,3	1,5	2,090					30,0	
	150	01:44,62	00:03,89	1,285									
	160	01:52,13	00:07,51	1,331				00:03,89	00:07,51	00:11,40	1,316		
4º Percurso	195	02:19,09	00:26,96	1,298	48,7	1,6	2,077					31,0	
	200	**02:23,57**	00:04,48	1,116									
				1,359	52,83	1,643	2,404				1,361	29,3	1,116

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:25,47		1,963	47,2	2,495	4,899
100	01:03,65	00:38,18	1,310	48,7	1,613	2,113
150	01:40,51	00:36,86	1,356	48,7	1,671	2,267
200	**02:19,70**	00:39,19	1,276	41,7	1,836	2,342
			1,476	46,6	1,904	2,905

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,00	00:04,07	00:06,87	00:10,94

CASO 2 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,69											1,300
1º Percurso	45	00:28,14	00:20,45	1,711	52,3	2,0	3,360					27,0	
	50	00:32,14	00:04,00	1,250									
	60	00:38,03	00:05,89	1,698				00:04,00	00:05,89	00:09,89	1,517		
2º Percurso	95	01:03,18	00:25,15	1,392	52,3	1,6	2,222					29,0	
	100	**01:07,38**	00:04,20	1,190									
	110	01:13,73	00:06,35	1,575				00:04,20	00:06,35	00:10,55	1,422		
3º Percurso	145	01:39,19	00:25,46	1,375	49,5	1,7	2,291					30,0	
	150	01:43,08	00:03,89	1,285									
	160	01:49,23	00:06,15	1,626				00:03,89	00:06,15	00:10,04	1,494		
4º Percurso	195	02:15,12	00:25,89	1,352	51,4	1,6	2,133					31,0	
	200	**02:19,53**	00:04,41	1,134									
				1,417	51,38	1,701	2,502				1,478	29,3	1,134

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:23,78		2,103	60	2,103	4,421
100	00:58,44	00:34,66	1,443	41,7	2,076	2,994
150	01:36,47	00:38,03	1,315	58,8	1,342	1,764
200	**02:06,78**	00:30,31	1,650	59,8	1,655	2,730
			1,627	55,1	1,794	2,977

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,00	00:02,64	00:04,18	00:06,82

CASO 2

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,68											1,152
1º Percurso	45	00:28,69	00:20,01	1,749	54,3	1,9	3,381					27,0	
	50	00:31,94	00:03,25	1,538									
	60	00:38,50	00:06,56	1,524				00:03,25	00:06,56	00:09,81	1,529		
2º Percurso	95	01:03,87	00:25,37	1,380	51,4	1,6	2,222					29,0	
	100	**01:07,28**	00:03,41	1,466									
	110	01:13,32	00:06,04	1,656				00:03,41	00:06,04	00:09,45	1,587		
3º Percurso	145	01:39,89	00:26,57	1,317	52,3	1,5	1,991					30,0	
	150	01:43,31	00:03,42	1,462									
	160	01:50,37	00:07,06	1,416				00:03,42	00:07,06	00:10,48	1,431		
4º Percurso	195	02:16,98	00:26,61	1,315	54,3	1,5	1,912					31,0	
	200	**02:20,52**	00:03,54	1,412									
				1,476	53,08	1,627	2,376				1,516	29,3	1,412

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:36,16		1,383	56,4	1,471	2,034
100	01:09,21	00:33,05	1,513	52,4	1,732	2,621
150	01:44,18	00:34,97	1,430	48	1,787	2,555
200	**02:24,97**	00:40,79	1,226	48,7	1,510	1,851
			1,388	51,4	1,625	2,265

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,00	00:02,64	00:04,18	00:06,82

CASO 2

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:21.41	02:25,1	3,69	2:20.52	02:06,8	13,72
Tempo partida	8,39	9	0,61	8,68	9	0,32
Tempo de Viragens	10,61	10,04	-0,57	9,91	6,82	-3,09
Tempo de Chegada	3,56	3,88	0,32	3,54	5,2	1,66
Tempo de Nado	97,63	102,1	4,47	98,57	92,14	-6,43

141,41 145,1 140,52 126,8

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:26.84	2:29.32	2:19.29	2:21.41	2:23.57	2:19.53	2:20.52
Tempo partida	7,8	8,35	8,09	8,39	8,21	7,69	8,68
Tempo de Viragens	10,84	10,94	10,42	10,61	11,03	10,16	9,91
Tempo de Chegada	3,77	4,19	3,41	3,56	4,48	4,41	3,54
Tempo de Nado	102,75	103,96	96,53	97,63	97,79	96,95	98,57

146,84 149,32 139,29 141,41 143,57 139,53 140,52

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	02:18,8	2:16.50	2:21.41	2:19.28	2:17.50	2:20.52
Tempo partida		8	8,39		8,5	8,68
Tempo total viragens		30	31,83		30	29,73
Tempo de viragens		10	10,61		10	9,91
Tempo de chegada		3,5	3,56		4	3,54
Tempo de nado	138,78	95	97,63	139,28	95	98,57

138,78 136,5 139,28 137,5

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	02:18,8	2:16.50		2:19.28	2:17.50	
Tempo partida		8	-8		8,5	-8,5
Tempo total viragens		30	-30		30	-30
Tempo de viragens		10	-10		10	-10
Tempo de chegada		3,5	-3,5		4	-4
Tempo de nado	138,78	95	43,78	139,28	95	44,28

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	02:18,8	2:21.41		2:19.28	2:20.52	
Tempo partida		8,39	-8,39		8,68	-8,68
Tempo total viragens		31,83	-31,83		29,73	-29,73
Tempo de viragens		10,61	-10,61		9,91	-9,91
Tempo de chegada		3,56	-3,56		3,54	-3,54
Tempo de nado	138,78	97,63	41,15	139,28	98,57	40,71

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:21.41	2:16.50		2:20.52	2:17.50	
Tempo partida	8,39	8	0,39	8,68	8,5	0,18
Tempo total viragens	31,83	30	1,83	29,73	30	-0,27
Tempo de viragens	10,61	10	0,61	9,91	10	-0,09
Tempo de chegada	3,56	3,5	0,06	3,54	4	-0,46
Tempo de nado	97,63	95	2,63	98,57	95	3,57

Tempo final CASO 2

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	2:26.84	2:29.32	2:19.29	2:21.41	2:23.57	2:19.53	2:20.52

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	51,9	54,3	52,3	55,3	58	52,3	54,3
100 metros	48	51,4	48,7	51,4	52,3	52,3	51,4
150 metros	49,9	52,3	51,4	51,4	52,3	49,5	51,3
200 metros	50	52,3	54,3	52,3	49,5	51,4	54,3
Média	49,95	52,58	51,68	52,60	53,03	51,38	52,83

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	3,15	3,06	3,36	3,29	3,2	3,36	3,38
100 metros	2,02	1,92	2,39	2,24	2,24	2,22	2,22
150 metros	2,1	1,86	2,26	2,15	2,09	2,29	1,99
200 metros	1,92	1,76	2,03	1,99	2,07	2,13	1,91
Média	2,30	2,15	2,51	2,42	2,40	2,50	2,38

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	7,8	8,35	8,09	8,39	8,21	7,69	8,68

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	3,77	4,19	3,41	3,56	4,48	4,41	3,54

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Campeonato Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	32,56	33,19	31,93	31,86	32,08	32,14	31,94
100 metros	38,51	37,9	35,42	35,64	36,27	35,24	35,34
150 metros	37,25	38,62	35,73	36,65	36,27	35,7	36,03
200 metros	38,52	39,61	36,21	37,26	38,95	36,45	37,21
Média	36,71	37,33	34,82	35,35	35,89	34,88	35,13

CASO 2

		2002/3								2003/4							
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,56	7,13	3,83	6,73	3,39	6,81	3,38	6,64	3,98	6,89	4	5,89	3,25	6,56
	tempo total	10,69		10,56		10,2		10,02		10,87		9,89		9,81	
Viragem 2	entrada saída	3,89	7,01	3,93	7,09	3,48	6,9	3,77	7,19	4,36	6,45	4,2	6,35	3,41	6,04
	tempo total	10,9		11,01		10,38		10,96		10,81		10,55		9,45	
Viragem 3	entrada saída	3,78	7,15	4,06	7,2	3,7	6,98	3,67	7,17	3,89	7,51	3,89	6,15	3,42	7,06
	tempo total	10,93		11,26		10,68		10,84		11,4		10,04		10,48	
	Média	10,84		10,94		10,42		10,61		11,03		10,16		9,91	

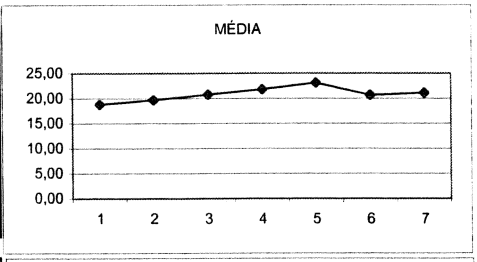
Estudo de caso 3

Nome:	CASO 3				Anos Comp.		9
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		1:15,53
Prova:	100B-treino				Time 02/03:		1:14,00
Nascido(a):	27.2.85	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	1.23,85	1.17,21	1.17,96	1.14,98	1,15,79	1.17,24	1.19,66
Objectivo		1.17,00	1.15,80	1.15,80	1.15,80	1.15,80	1.14,00

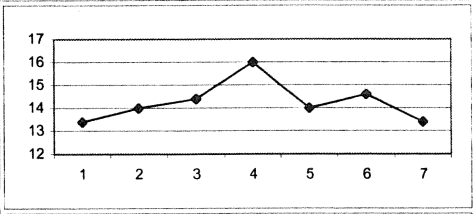
* imagética activa parcial

** imagética activa total

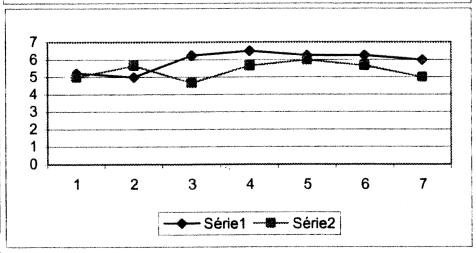
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	13	16	17	16	18	17	17
PN	18	18	20	20	21	22	22
ATT	22	20	20	21	21	21	23
VIS	18	21	22	28	26	22	23
MOT	21	22	23	24	26	20	20
PP	21	22	23	23	24	20	21
ATC	19	19	21	21	26	23	22
Média:	18,86	19,71	20,86	21,86	23,14	20,71	21,14
Total:	132	138	146	153	162 *	145 **	148 **



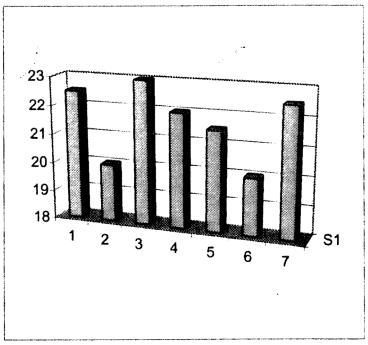
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	16	13	16	15	14	14	15
SOM	9	18	15	19	16	17	12
SENTIR	13	13	12	15	12	14	12
EMOÇÕES	13	16	16	15	16	16	16
CONTROLO	16	10	13	16	12	12	12
Média:	13,4	14	14,4	16	14	14,6	13,4
Total:	67	70	72	80	70	73	67



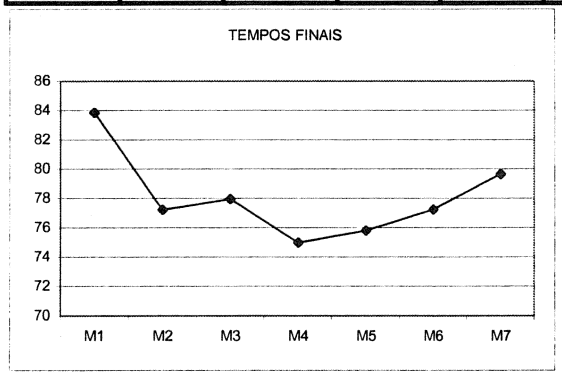
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	5	6	6	5	5	5	4
OET	6	5	5	5	6	5	5
BIT	7	6	7	8	8	8	8
OIT	4	7	5	7	7	7	5
NAR	5	5	6	6	5	5	6
RED	5	5	4	5	5	5	5
CON	4	3	6	7	7	7	6
Média+	5,25	5	6,25	6,5	6,25	6,25	6
Média-	5	5,67	4,67	5,67	6	5,67	5,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	14	16	19	19	18	17	20
Tarefa	31	24	27	25	25	23	25
Média:	22,5	20	23	22	21,5	20	22,5
Total:	45	40	46	44	43	40	45



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	15	36	37	31	32	31	29
Média	1,66	4	4,1	3,4	3,6	3,4	3,2
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	18	30	24	28	25	22	24
Média	2	3,3	2,6	3,1	2,8	2,4	2,7
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	26	26	17	23	24	23	17
Média	2,88	2,8	1,8	2,6	2,7	2,6	1,9



CASO 3 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,13											1,095
1º Percurso	45	00:33,82	00:24,69	1,418	47,36	1,8	2,5459					26,00	
	50	00:37,94	00:04,12	1,214									
	60	00:46,60	00:08,66	1,155				00:04,12	00:08,66	00:12,78	1,174		
2º Percurso	95	01:19,13	00:32,53	1,076	42,2	1,5	1,6459					28,0	
	100	**01:23,85**	00:04,72	1,059									
				1,184	44,780	1,663	2,096				1,174	27,000	1,059

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:35,54		1,407	43,5	1,940504	2,730028
100	**01:12,20**	00:36,66	1,364	46,3	1,767453	2,410601
			1,385	44,900	1,854	2,570

CASO 3 21.12.2002

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,82											1,134
1º Percurso	45	00:32,87	00:24,05	1,455	51,4	1,7	2,4723					28,00	
	50	00:37,90	00:05,03	0,994									
	60	00:44,56	00:06,66	1,502				00:05,03	00:06,66	00:11,69	1,283		
2º Percurso	95	01:13,26	00:28,70	1,220	51,4	1,4	1,7360					31,0	
	100	**01:17,21**	00:03,95	1,266									
				1,287	51,4	1,561	2,104				1,283	29,50	1,266

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:45,93		1,089	61	1,071	1,166
100	**01:23,45**	00:37,52	1,333	64	1,249	1,665
			1,211	62,50	1,160	1,415

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,42	00:02,72	00:03,91	00:06,63

CASO 3 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,16											1,092
1º Percurso	45	00:32,61	00:23,45	1,493	56,4	1,6	2,3699					28,00	
	50	00:36,15	00:03,54	1,412									
	60	00:44,69	00:08,54	1,171				00:03,54	00:08,54	00:12,08	1,242		
2º Percurso	95	01:14,08	00:29,39	1,191	54,3	1,3	1,5671					31,0	
	100	**01:17,96**	00:03,88	1,289									
				1,311	55,4	1,452	1,968				1,242	29,50	1,289

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:46,27		1,081	68,8	0,942	1,018
100	**01:22,86**	00:36,59	1,366	61,2	1,340	1,831
			1,224	65,00	1,141	1,425

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,33	00:02,83	00:04,32	00:07,15

CASO 3 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,36											1,068
1º Percurso	45	00:30,54	00:21,18	1,653	58,4	1,7	2,8056					28,00	
	50	00:34,69	00:04,15	1,205									
	60	00:43,89	00:09,20	1,087				00:04,15	00:09,20	00:13,35	1,124		
2º Percurso	95	01:11,17	00:27,28	1,283	56,4	1,4	1,7511					31,0	
	100	**01:14,98**	00:03,81	1,312									
				1,308	57,4	1,531	2,278				1,124	29,50	1,312

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:37,37		1,338	53,2	1,509	2,019
100	**01:12,82**	00:35,45	1,410	61,2	1,383	1,950
			1,374	57,20	1,446	1,985

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,33	00:02,83	00:04,32	00:07,15

CASO 3 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,36											1,068
1º Percurso	45	00:31,86	00:22,50	1,556	56,4	1,7	2,5742					30,00	
	50	00:35,72	00:03,86	1,295									
	60	00:43,55	00:07,83	1,277				00:03,86	00:07,83	00:11,69	1,283		
2º Percurso	95	01:11,69	00:28,14	1,244	55,3	1,3	1,6785					33,0	
	100	**01:15,79**	00:04,10	1,220									
				1,318	55,9	1,502	2,126				1,283	31,50	1,220

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:39,86		1,254	68,4	1,100	1,380
100	**01:20,91**	00:41,05	1,218	64	1,142	1,391
			1,236	66,20	1,121	1,386

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,33	00:02,83	00:04,32	00:07,15

CASO 3 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,15											1,093
1º Percurso	45	00:32,12	00:22,97	1,524	58,8	1,6	2,3691					30,00	
	50	00:36,18	00:04,06	1,232									
	60	00:43,55	00:07,37	1,357				00:04,06	00:07,37	00:11,43	1,312		
2º Percurso	95	01:12,84	00:29,29	1,195	56,4	1,3	1,5190					33,0	
	100	**01:17,24**	00:04,40	1,136									
				1,289	57,6	1,413	1,944				1,312	31,50	1,136

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:38,29		1,306	50,5	1,551	2,026
100	**01:15,87**	00:37,58	1,330	55,3	1,444	1,921
			1,318	52,90	1,498	1,973

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,33	00:03,17	00:04,51	00:07,68

CASO 3

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,59											1,164
1º Percurso	45	00:32,25	00:23,66	1,479	61,2	1,5	2,1454					30,00	
	50	00:36,27	00:04,02	1,244									
	60	00:44,19	00:07,92	1,263				00:04,02	00:07,92	00:11,94	1,256		
2º Percurso	95	01:15,54	00:31,35	1,116	56,4	1,2	1,3260					33,0	
	100	**01:19,69**	00:04,15	1,205									
				1,261	58,8	1,319	1,736				1,256	31,50	1,205

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:34,34		1,456	53,2	1,642	2,391
100	**01:12,80**	00:38,46	1,300	53,3	1,463	1,903
			1,378	53,25	1,553	2,147

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,33	00:03,17	00:04,51	00:07,68

CASO 3

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	1:14.98	01:22,86	7,88	1:19.69	01:17,24	2,45
Tempo partida	9,36	7,33	-2,03	8,59	7,33	-1,26
Tempo de Viragens	13,35	7,15	-6,2	11,94	7,68	-4,26
Tempo de Chegada	3,81	3,8	-0,01	4,15	4,2	0,05
Tempo de Nado	48,46	64,58	16,12	55,28	58,03	2,75

74,98 82,86 79,96 77,24

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	1:23.85	1:17.21	1:17.96	1:14.98	1:15.79	1:17.24	1:19.69
Tempo partida	9,13	8,82	9,16	9,36	9,36	9,15	8,59
Tempo de Viragens	12,78	11,69	12,08	13,35	11,69	11,43	11,94
Tempo de Chegada	4,72	3,95	3,88	3,81	4,1	4,4	4,15
Tempo de Nado	56,62	52,75	52,84	48,46	50,64	52,26	55,01

83,25 77,21 77,96 74,98 75,79 77,24 79,69

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	1:15.52	1:14.00	1:14.98	1:14.97	1:13.50	1:19.69
Tempo partida		10,5	9,36		9,5	8,59
Tempo de viragem		14	13,35		13	11,94
Tempo de chegada		4	3,81		3,5	4,15
Tempo de nado	75,52	45,5	48,46	74,97	47,5	55,01

75,52 74 74,97 73,5

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	1:15.52	1:14.00		1:14.97	1:13.50	
Tempo partida		10,5	-10,5		9,5	-9,5
Tempo de viragem		14	-14		13	-13
Tempo de chegada		4	-4		3,5	-3,5
Tempo de nado	75,52	45,5	30,02	74,97	47,5	27,47

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	1:15.52	1:14.98		1:14.97	1:19.69	
Tempo partida		9,36	-9,36		8,59	-8,59
Tempo de viragem		13,35	-13,35		11,94	-11,94
Tempo de chegada		3,81	-3,81		4,15	-4,15
Tempo de nado	75,52	48,46	27,06	74,97	55,01	19,96

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	1:14.98	1:14.00	0,98	1:19.69	1:13.50	6,19
Tempo partida	9,36	10,5	-1,14	8,59	9,5	-0,91
Tempo de viragem	13,35	14	-0,65	11,94	13	-1,06
Tempo de chegada	3,81	4	-0,19	4,15	3,5	0,65
Tempo de nado	48,46	45,5	2,96	55,01	47,5	7,51

Tempo final CASO 3

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	1:23.85	1:17.21	1:17.96	1:14.98	1:15.79	1:17.24	1:19.69

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	47,3	51,4	56,4	58,4	56,4	58,8	61,2
100 metros	42,2	51,4	54,3	56,4	55,3	56,4	56,4
Média	44,75	51,4	55,35	57,4	55,85	57,6	58,8

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	2,54	2,47	2,36	2,8	2,57	2,36	2,14
100 metros	1,64	1,73	1,56	1,75	1,67	1,51	1,32
Média	2,09	2,10	1,96	2,28	2,12	1,94	1,73

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	9,13	8,82	9,16	9,36	9,36	9,15	8,59

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	4,72	3,95	3,88	3,81	4,1	4,4	4,15

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	37,94	37,9	36,15	34,69	35,72	36,18	36,27
100 metros	45,91	39,31	41,81	40,29	40,07	41,06	43,32
Média	41,93	38,61	38,98	37,49	37,90	38,62	39,80

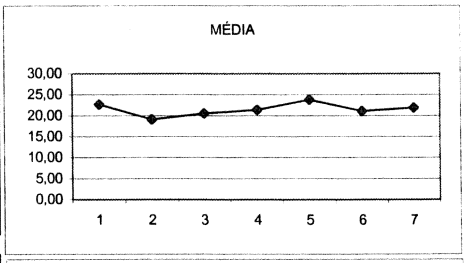
CASO 3

		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	4,12	8,66	5,03	6,66	3,54	8,54	4,15	9,2	3,86	7,83	4,06	7,37	4,02	7,92
	tempo total	12,78		11,69		12,08		13,35		11,69		11,43		11,94	

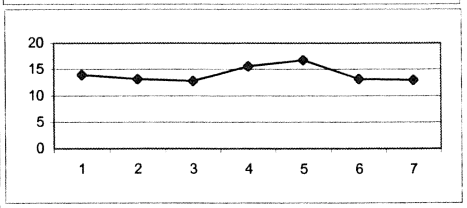
Estudo de caso 4

Nome:	CASO 4				Anos Comp.		5
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		02:12,8
Prova:	200L-treino				Time 02/03:		02:08,0
Nascido(a):	9.10.88	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	2.21,60	2.15,64	2.13,61	2.11,10	2.11,10	2.13,13	2.12,19
Objectivo		2.15,00	2.11,50	2.10,50	2.10,50	2.10,50	2.10,50

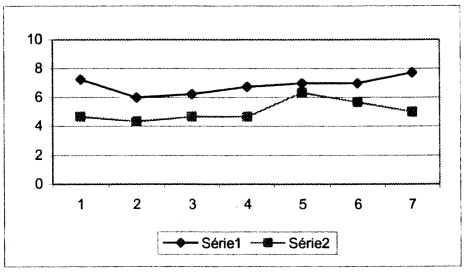
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	24	21	23	21	19	20	18
PN	16	15	15	18	19	16	18
ATT	21	16	20	22	21	18	21
VIS	26	21	26	28	29	29	27
MOT	28	20	23	20	29	24	25
PP	22	22	18	21	28	19	25
ATC	22	19	19	20	22	22	20
Média:	22,71	19,14	20,57	21,43	23,86	21,14	22,00
Total:	159	134	144	150	167	148	154



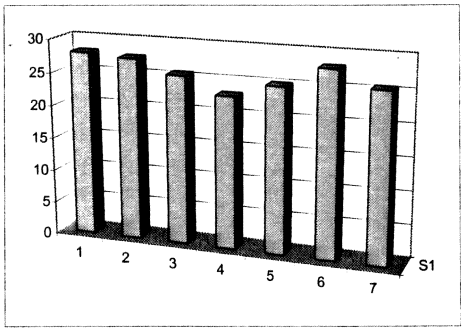
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	15	16	14	17	17	16	15
SOM	15	15	11	16	17	12	13
SENTIR	12	10	14	16	17	12	13
EMOÇÕES	15	13	12	14	20	13	14
CONTROLO	13	12	13	15	13	13	10
Média:	14	13,2	12,8	15,6	16,8	13,2	13
Total:	70	66	64	78	84	66	65



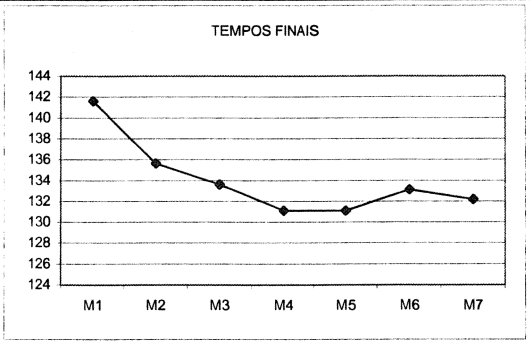
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	6	7	6	7	7	7	7
OET	5	4	5	4	6	4	5
BIT	8	7	5	5	10	6	9
OIT	4	3	5	5	6	7	4
NAR	6	5	5	5	5	7	5
RED	5	6	4	5	7	6	6
CON	9	5	9	10	6	8	10
Média+	7,25	6	6,25	6,75	7	7	7,75
Média-	4,67	4,33	4,67	4,67	6,33	5,67	5,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	22	22	19	21	20	25	22
Tarefa	34	33	32	25	30	31	29
Média:	28	27,5	25,5	23	25	28	25,5
Total:	56	55	51	46	50	56	51



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	24	31	36	29	32	34	33
Média	2,66	3,4	4	3,2	3,6	3,8	3,7
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	29	38	34	35	42	31	42
Média	3,22	4,2	3,7	3,9	4,7	3,5	4,7
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	19	18	30	36	20	30	26
Média	2,11	2	3,3	4	2,2	3,3	2,9



CASO 4 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,78											1,285
1º Percurso	45	00:28,36	00:20,58	1,701	47,1	2,2	3,6845					21,00	
	50	00:32,14	00:03,78	1,323									
	60	00:38,16	00:06,02	1,661				00:03,78	00:06,02	00:09,80	1,531		
2º Percurso	95	01:04,82	00:26,66	1,313	42,8	1,8	2,4161					23,50	
	100	**01:08,99**	00:04,17	1,199									
	110	01:15,23	00:06,24	1,603				00:04,17	00:06,24	00:10,41	1,441		
3º Percurso	145	01:41,63	00:26,40	1,326	43,2	1,8	2,4412					24,00	
	150	01:45,88	00:04,25	1,176									
	160	01:51,94	00:06,06	1,650				00:04,25	00:06,06	00:10,31	1,455		
4º Percurso	195	02:18,11	00:26,17	1,337	43,5	1,8	2,4671					24,00	
	200	**02:21,60**	00:03,49	1,433									
				1,429	44,150	1,923	2,752				1,475	23,13	1,433

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:21,52		2,323	53,2	2,620399	6,088287
100	00:42,38	00:20,86	2,397	62,5	2,301055	5,515471
150	01:02,68	00:20,30	2,463	56,4	2,62027	6,453868
200	**01:18,53**	00:15,85	3,155	58,8	3,218953	10,15443
			2,360	57,850	2,461	5,802

CASO 4 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,83											1,277
1º Percurso	45	00:27,77	00:19,94	1,755	49,5	2,1	3,7345					22,00	
	50	00:31,58	00:03,81	1,312									
	60	00:37,54	00:05,96	1,678				00:03,81	00:05,96	00:09,77	1,535		
2º Percurso	95	01:02,78	00:25,24	1,387	45,6	1,8	2,5301					24,00	
	100	**01:06,42**	00:03,64	1,374									
	110	01:12,49	00:06,07	1,647				00:03,64	00:06,07	00:09,71	1,545		
3º Percurso	145	01:37,41	00:24,92	1,404	45,6	1,8	2,5955					25,00	
	150	01:41,35	00:03,94	1,269									
	160	01:47,41	00:06,06	1,650				00:03,94	00:06,06	00:10,00	1,500		
4º Percurso	195	02:12,34	00:24,93	1,404	47,2	1,8	2,5055					25,00	
	200	**02:15,41**	00:03,07	1,629									
				1,501	46,98	1,90	2,841				1,527	24,00	1,629

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:37,05		1,350	52,3	1,548	2,089
100	01:13,30	00:36,25	1,379	42,9	1,929	2,661
150	01:50,81	00:37,51	1,333	46,3	1,727	2,303
200	**02:29,34**	00:38,53	1,298	56,4	1,381	1,791
			1,340	49,48	1,646	2,211

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:12,64	00:03,96	00:09,85	00:13,81

CASO 4 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:09,67											1,034
1º Percurso	45	00:28,33	00:18,66	1,876	48	2,3	4,3977					22,50	
	50	00:31,62	00:03,29	1,520									
	60	00:38,28	00:06,66	1,502				00:03,29	00:06,66	00:09,95	1,508		
2º Percurso	95	01:01,97	00:23,69	1,477	45,6	1,9	2,8721					24,00	
	100	**01:05,56**	00:03,59	1,393									
	110	01:11,66	00:06,10	1,639				00:03,59	00:06,10	00:09,69	1,548		
3º Percurso	145	01:36,26	00:24,60	1,423	45,6	1,9	2,6635					24,50	
	150	01:39,76	00:03,50	1,429									
	160	01:45,79	00:06,03	1,658				00:03,50	00:06,03	00:09,53	1,574		
4º Percurso	195	02:09,94	00:24,15	1,449	47,2	1,8	2,6700					25,00	
	200	**02:13,61**	00:03,67	1,362									
				1,521	46,60	2,00	3,151				1,543	24,00	1,362

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:27,90		1,792	56,4	1,907	3,417
100	00:59,40	00:31,50	1,587	50,5	1,886	2,993
150	01:34,64	00:35,24	1,419	48	1,774	2,516
200	**02:05,84**	00:31,20	1,603	50,5	1,904	3,051
			1,600	51,35	1,867	2,994

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:11,65	00:02,71	00:07,11	00:09,82

CASO 4 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,78											1,285
1º Percurso	45	00:26,99	00:19,21	1,822	51,4	2,1	3,8750					22,50	
	50	00:30,49	00:03,50	1,429									
	60	00:36,10	00:05,61	1,783				00:03,50	00:05,61	00:09,11	1,647		
2º Percurso	95	00:59,76	00:23,66	1,479	47,2	1,9	2,7817					24,00	
	100	**01:03,86**	00:04,10	1,220									
	110	01:09,68	00:05,82	1,718				00:04,10	00:05,82	00:09,92	1,512		
3º Percurso	145	01:34,53	00:24,85	1,408	45,6	1,9	2,6102					24,50	
	150	01:38,42	00:03,89	1,285									
	160	01:44,06	00:05,64	1,773				00:03,89	00:05,64	00:09,53	1,574		
4º Percurso	195	02:07,85	00:23,79	1,471	48,7	1,8	2,6667					25,00	
	200	**02:11,10**	00:03,25	1,538									
				1,539	48,23	1,92	2,983				1,578	24,00	1,538

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,72		1,628	56,4	1,731	2,818
100	01:06,33	00:35,61	1,404	53	1,590	2,232
150	01:38,62	00:32,29	1,548	53,2	1,746	2,704
200	**02:14,81**	00:36,19	1,382	62,5	1,326	1,832
			1,490	56,28	1,598	2,397

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:11,65	00:02,71	00:07,11	00:09,82

CASO 4 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,39											1,353
1º Percurso	45	00:27,03	00:19,64	1,782	50,5	2,1	3,7732					21,00	
	50	00:30,98	00:03,95	1,266									
	60	00:36,83	00:05,85	1,709				00:03,95	00:05,85	00:09,80	1,531		
2º Percurso	95	01:00,74	00:23,91	1,464	58,8	1,5	2,1865					23,50	
	100	**01:04,44**	00:03,70	1,351									
	110	01:09,85	00:05,41	1,848				00:03,70	00:05,41	00:09,11	1,647		
3º Percurso	145	01:34,66	00:24,81	1,411	47,2	1,8	2,5298					24,00	
	150	01:38,91	00:04,25	1,176									
	160	01:44,58	00:05,67	1,764				00:04,25	00:05,67	00:09,92	1,512		
4º Percurso	195	02:07,98	00:23,40	1,496	47,2	1,9	2,8439					23,50	
	200	**02:11,10**	00:03,12	1,603									
				1,534	50,93	1,83	2,833				1,563	23,00	1,603

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,72		1,628	56,4	1,731	2,818
100	01:06,33	00:35,61	1,404	53	1,590	2,232
150	01:38,62	00:32,29	1,548	53,2	1,746	2,704
200	**02:14,81**	00:36,19	1,382	62,5	1,326	1,832
			1,490	56,28	1,598	2,397

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:11,65	00:02,71	00:07,11	00:09,82

CASO 4 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,73											1,294
1º Percurso	45	00:27,45	00:19,72	1,775	45,6	2,3	4,1448					21,00	
	50	00:31,32	00:03,87	1,292									
	60	00:37,30	00:05,98	1,672				00:03,87	00:05,98	00:09,85	1,523		
2º Percurso	95	01:01,34	00:24,04	1,456	58,8	1,5	2,1629					23,50	
	100	**01:05,10**	00:03,76	1,330									
	110	01:10,62	00:05,52	1,812				00:03,76	00:05,52	00:09,28	1,616		
3º Percurso	145	01:35,56	00:24,94	1,403	45,6	1,8	2,5914					24,00	
	150	01:39,54	00:03,98	1,256									
	160	01:44,96	00:05,42	1,845				00:03,98	00:05,42	00:09,40	1,596		
4º Percurso	195	02:09,57	00:24,61	1,422	45,6	1,9	2,6613					23,50	
	200	**02:13,13**	00:03,56	1,404									
				1,515	48,90	1,88	2,890				1,578	23,00	1,404

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,49		1,695	61,2	1,662	2,818
100	00:52,83	00:23,34	2,142	53,2	2,416	5,176
150	01:23,47	00:30,64	1,632	53,2	1,840	3,003
200	**01:52,29**	00:28,82	1,735	55,3	1,882	3,266
			1,801	55,73	1,950	3,566

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:11,65	00:01,86	00:05,75	00:07,61

CASO 4

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,99											1,252
1º Percurso	45	00:27,63	00:19,64	1,782	42,3	2,5	4,5047					21,00	
	50	00:31,86	00:04,23	1,182									
	60	00:36,79	00:04,93	2,028				00:04,23	00:04,93	00:09,16	1,638		
2º Percurso	95	01:00,15	00:23,36	1,498	42,3	2,1	3,1842					23,50	
	100	**01:05,96**	00:05,81	0,861									
	110	01:09,39	00:03,43	2,915				00:05,81	00:03,43	00:09,24	1,623		
3º Percurso	145	01:30,74	00:21,35	1,639	45,6	2,2	3,5361					24,00	
	150	01:40,19	00:09,45	0,529									
	160	01:44,47	00:04,28	2,336				00:09,45	00:04,28	00:13,73	1,092		
4º Percurso	195	02:09,08	00:24,61	1,422	45,6	1,9	2,6613					23,50	
	200	**02:13,61**	00:04,53	1,104									
				1,573	43,95	2,17	3,472				1,451	23,00	1,104

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:34,26		1,459	68,4	1,280	1,868
100	01:06,44	00:32,18	1,554	70,3	1,326	2,060
150	01:43,63	00:37,19	1,344	64	1,260	1,695
200	**02:22,93**	00:39,30	1,272	56,4	1,353	1,722
			1,407	64,78	1,305	1,836

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:11,65	00:01,86	00:05,75	00:07,61

CASO 4

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:11.1	02:05,84	5,26	2:13.61	01:52,29	21,32
Tempo partida	7,78	8,28	0,5	7,99	11,65	3,66
Tempo de Viragens	9,52	9,82	0,3	10,71	7,61	-3,1
Tempo de Chegada	3,25	3,5	0,25	4,53	4,23	-0,3
Tempo de Nado	91,51	84,6	-6,91	88,96	73,58	-15,38

131,1 125,84 133,61 112,29

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:21.6	2:15.41	2:13.61	2:11.1	2:11.1	2:13.13	2:13.61
Tempo partida	7,78	7,83	9,67	7,78	7,39	7,73	7,99
Tempo de Viragens	10,17	9,83	9,72	9,52	9,61	9,51	10,71
Tempo de Chegada	3,49	3,07	3,67	3,25	3,12	3,56	4,53
Tempo de Nado	99,82	95,02	91,11	91,51	91,76	93,31	88,96

141,6 135,41 133,61 131,1 131,1 133,13 133,61

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	2:12.77	2:09.00	2:11.1	2:11.08	2:08.00	2:13.61
Tempo partida		7	7,78		7	7,99
Tempo total viragens		27	28,56		28,5	32,13
Tempo de viragens		9	9,52		9,5	10,71
Tempo de chegada		3	3,25		4	4,53
Tempo de nado	132,77	92	91,51	131,08	88,5	88,96

132,77 129 131,08 128

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:12.77	2:09.00		2:11.08	2:08.00	
Tempo partida		7	-7		7	-7
Tempo total viragens		27	-27		28,5	-28,5
Tempo de viragens		9	-9		9,5	-9,5
Tempo de chegada		3	-3		4	-4
Tempo de nado	132,77	92	40,77	131,08	88,5	42,58

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	2:12.77	2:11.1		2:11.08	2:13.61	
Tempo partida		7,78	-7,78		7,99	-7,99
Tempo total viragens		28,56	-28,56		32,13	-32,13
Tempo de viragens		9,52	-9,52		10,71	-10,71
Tempo de chegada		3,25	-3,25		4,53	-4,53
Tempo de nado	132,77	91,51	41,26	131,08	88,96	42,12

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:11.1	2:09.00	2,11	2:13.61	2:08.00	5,61
Tempo partida	7,78	7	0,78	7,99	7	0,99
Tempo total viragens	28,56	27	1,56	32,13	28,5	3,63
Tempo de viragens	9,52	9	0,52	10,71	9,5	1,21
Tempo de chegada	3,25	3	0,25	4,53	4	0,53
Tempo de nado	91,51	92	-0,49	88,96	88,5	0,46

Tempo final CASO 4

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	2:21.6	2:15.41	2:13.61	2:11.1	2:11.1	2:13.13	2:13.61

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	47,1	49,5	48	51,4	50,5	45,6	42,3
100 metros	42,8	45,6	45,6	47,2	58,8	58,8	42,3
150 metros	43,2	45,6	45,6	45,6	47,2	45,6	45,6
200 metros	43,5	47,2	47,2	48,7	47,2	45,6	45,6
Média	44,15	46,98	46,60	48,23	50,93	48,90	43,95

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	3,68	3,73	4,39	3,87	3,77	4,14	4,5
100 metros	2,41	2,53	2,87	2,78	2,18	2,16	3,18
150 metros	2,44	2,59	2,66	2,61	2,52	2,59	3,53
200 metros	2,46	2,5	2,67	2,66	2,84	2,66	2,66
Média	2,75	2,84	3,15	2,98	2,83	2,89	3,47

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	7,78	7,83	9,67	7,78	7,39	7,73	7,99

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	3,49	3,07	3,67	3,25	3,12	3,56	4,53

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	32,14	31,58	31,62	30,49	30,98	31,32	31,86
100 metros	36,85	34,84	33,94	33,37	33,46	33,78	34,1
150 metros	36,89	34,93	40,23	34,56	34,47	34,44	34,23
200 metros	35,72	34,06	27,35	32,68	32,19	33,59	33,42
Média	35,40	33,85	33,29	32,78	32,78	33,28	33,40

CASO 4

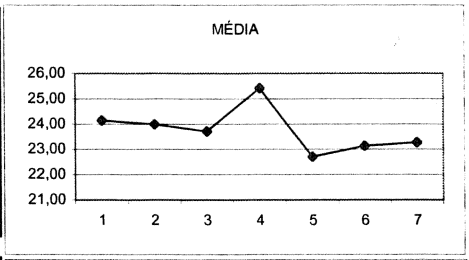
		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac.Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,78	6,02	3,81	5,96	3,29	6,66	3,5	5,61	3,95	5,85	3,87	5,98	4,23	4,93
	tempo total	9,8		9,77		9,95		9,11		9,8		9,85		9,16	
Viragem 2	entrada saída	4,17	6,24	3,64	6,07	3,59	6,1	4,1	5,82	3,7	5,41	3,76	5,52	5,81	3,43
	tempo total	10,41		9,71		9,69		9,92		9,11		9,28		9,24	
Viragem 3	entrada saída	4,25	6,06	3,94	6,06	3,5	6,03	3,89	5,64	4,25	5,67	3,98	5,42	9,45	4,28
	tempo total	10,31		10		9,53		9,53		9,92		9,4		13,73	
	Média	10,17		9,83		9,72		9,52		9,61		9,51		10,71	

Estudo de caso 5

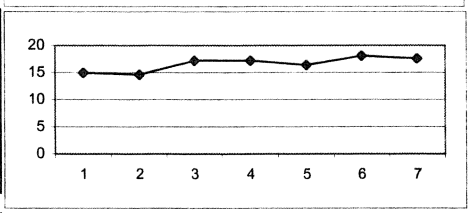
Nome:	CASO 5				Anos Comp.		10
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		
Prova:	200M-treino				Time 02/03:		02:03,0
Nascido(a):	8.4.85	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	2.24,16	2.09,89	2.06,41	2.06,17	2.09,82	2.09,11*	2.06,47
Objectivo		2.09,00	2.05,50	2.05,20	2.05,20	2.05,20	2.03,00

* doente a antibióticos
** imagética activa parcial
*** imagética activa total

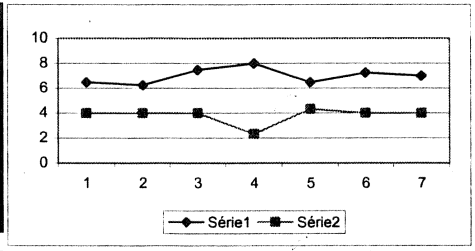
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	27	28	26	27	25	24	24
PN	22	21	22	24	20	24	22
ATT	24	22	25	25	23	22	22
VIS	22	24	23	25	24	25	24
MOT	26	24	23	25	22	22	24
PP	23	24	23	26	22	21	23
ATC	25	25	24	26	23	24	24
Média:	24,14	24,00	23,71	25,43	22,71	23,14	23,29
Total:	169	168	166	178	159	162	163
					**	***	***



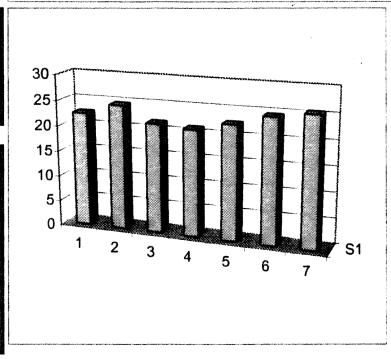
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	16	13	17	19	17	17,5	17
SOM	14	16	20	16	16	17	17
SENTIR	15	16	16	17	16	20	18
EMOÇÕES	16	16	17	18	17	19	20
CONTROLO	14	12	16	16	16	17	16
Média:	15	14,6	17,2	17,2	16,4	18,1	17,6
Total:	75	73	86	86	82	90,5	88



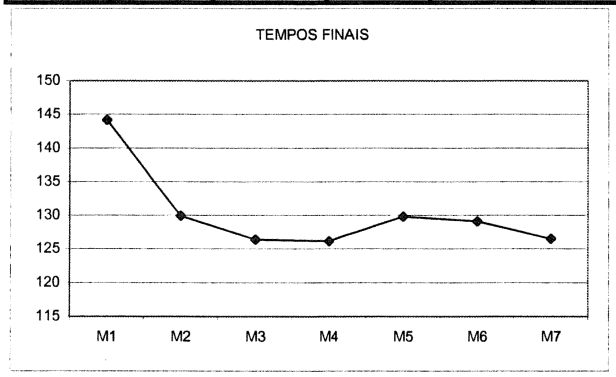
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	6	7	7	6	6	6	6
OET	4	4	4	3	4	4	4
BIT	7	6	8	8	7	8	8
OIT	4	4	4	2	4	4	4
NAR	9	8	8	10	8	8	8
RED	4	4	4	2	5	4	4
CON	4	4	7	8	5	7	6
Média+	6,5	6,25	7,5	8	6,5	7,25	7
Média-	4	4	4	2,33	4,33	4,00	4,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	15	21	16	16	18	20	22
Tarefa	30	28	27	26	27	29	29
Média:	22,5	24,5	21,5	21	22,5	24,5	25,5
Total:	45	49	43	42	45	49	51



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	10	17	30	23	22	24	18
Média	1,11	1,8	3,3	2,5	2,4	2,7	2
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	9	31	20	22	17	21	17
Média	1	3,4	2,2	2,4	1,9	2,3	1,9
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	35	35	30	31	33	36	36
Média	3,88	3,8	3,3	3,4	3,7	4	4



CASO 5 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,89											1,451
1º Percurso	45	00:26,24	00:19,35	1,809	43	2,5	4,5652					19,0	
	50	00:29,60	00:03,36	1,488									
	60	00:36,31	00:06,71	1,490				00:03,36	00:06,71	00:10,07	1,490		
2º Percurso	95	01:02,66	00:26,35	1,328	45,5	1,8	2,3266					25,0	
	100	**01:06,38**	00:03,72	1,344									
	110	01:13,41	00:07,03	1,422				00:03,72	00:07,03	00:10,75	1,395		
3º Percurso	145	01:40,25	00:26,84	1,304	44,7	1,8	2,2825					26,0	
	150	01:44,25	00:04,00	1,250									
	160	01:51,72	00:07,47	1,339				00:04,00	00:07,47	00:11,47	1,308		
4º Percurso	195	02:19,88	00:28,16	1,243	44,9	1,7	2,0643					27,0	
	200	**02:24,16**	00:04,28	1,168									
				1,381	44,525	1,922	2,810				1,398	24,250	1,168

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:20,61		2,426	53,2	2,736098	6,637792
100	00:41,30	00:20,69	2,417	52,3	2,77242	6,699904
150	01:04,95	00:23,65	2,114	43,5	2,91609	6,165094
200	**01:28,12**	00:23,17	2,158	50,1	2,584387	5,577011
			2,421	52,750	2,754	6,669

CASO 5 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,72											1,488
1º Percurso	45	00:25,55	00:18,83	1,859	48	2,3	4,3186					19,0	
	50	00:28,50	00:02,95	1,695									
	60	00:34,92	00:06,42	1,558				00:02,95	00:06,42	00:09,37	1,601		
2º Percurso	95	00:58,89	00:23,97	1,460	45,6	1,9	2,8053					23,0	
	100	**01:01,97**	00:03,08	1,623									
	110	01:08,39	00:06,42	1,558				00:03,08	00:06,42	00:09,50	1,579		
3º Percurso	145	01:32,19	00:23,80	1,471	49,5	1,8	2,6214					25,0	
	150	01:35,23	00:03,04	1,645									
	160	01:42,12	00:06,89	1,451				00:03,04	00:06,89	00:09,93	1,511		
4º Percurso	195	02:06,14	00:24,02	1,457	50,5	1,7	2,5226					26,0	
	200	**02:09,77**	00:03,63	1,377									
				1,559	48,40	1,940	3,067				1,563	23,250	1,377

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:31,90		1,567	57,3	1,641	2,572
100	01:01,84	00:29,94	1,670	55,3	1,812	3,026
150	01:34,55	00:32,71	1,529	46,3	1,981	3,028
200	**02:05,65**	00:31,10	1,608	56,4	1,710	2,750
			1,593	53,825	1,786	2,844

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:07,42	00:03,21	00:07,48	00:10,69

CASO 5 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,89											1,451
1º Percurso	45	00:25,25	00:18,36	1,906	51,4	2,2	4,2421					19,0	
	50	00:28,30	00:03,05	1,639									
	60	00:34,55	00:06,25	1,600				00:03,05	00:06,25	00:09,30	1,613		
2º Percurso	95	00:56,71	00:22,16	1,579	51,4	1,8	2,9120					24,0	
	100	**01:00,58**	00:03,87	1,292									
	110	01:06,64	00:06,06	1,650				00:03,87	00:06,06	00:09,93	1,511		
3º Percurso	145	01:30,15	00:23,51	1,489	49,5	1,8	2,6864					25,0	
	150	01:33,12	00:02,97	1,684									
	160	01:39,50	00:06,38	1,567				00:02,97	00:06,38	00:09,35	1,604		
4º Percurso	195	02:03,18	00:23,68	1,478	51,4	1,7	2,5501					26,0	
	200	**02:06,41**	00:03,23	1,548									
				1,585	50,93	1,900	3,098				1,576	23,500	1,548

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:28,35		1,764	56,4	1,876	3,309
100	01:00,11	00:31,76	1,574	55,3	1,708	2,689
150	01:29,45	00:29,34	1,704	58,3	1,754	2,989
200	**02:00,58**	00:31,13	1,606	56,4	1,709	2,744
			1,662	56,600	1,762	2,933

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,41	00:02,63	00:05,37	00:08,00

CASO 5 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,06											1,650
1º Percurso	45	00:24,15	00:18,09	1,935	51,4	2,3	4,3697					19,0	
	50	00:27,14	00:02,99	1,672									
	60	00:33,30	00:06,16	1,623				00:02,99	00:06,16	00:09,15	1,639		
2º Percurso	95	00:56,34	00:23,04	1,519	51,4	1,8	2,6938					24,0	
	100	**01:00,05**	00:03,71	1,348									
	110	01:06,63	00:06,58	1,520				00:03,71	00:06,58	00:10,29	1,458		
3º Percurso	145	01:29,01	00:22,38	1,564	49,5	1,9	2,9646					25,0	
	150	01:33,86	00:04,85	1,031									
	160	01:39,05	00:05,19	1,927				00:04,85	00:05,19	00:10,04	1,494		
4º Percurso	195	02:02,31	00:23,26	1,505	57,3	1,6	2,3709					26,0	
	200	**02:06,17**	00:03,86	1,295									
				1,540	52,40	1,876	3,100				1,530	23,500	1,295

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:28,05		1,783	56,4	1,896	3,380
100	00:57,98	00:29,93	1,671	53,5	1,874	3,130
150	01:30,71	00:32,73	1,528	64	1,432	2,188
200	**02:02,85**	00:32,14	1,556	64	1,458	2,269
			1,634	59,475	1,665	2,742

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,41	00:02,63	00:05,37	00:08,00

CASO 5 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,18											1,393
1º Percurso	45	00:25,45	00:18,27	1,916	49,5	2,3	4,4484					19,0	
	50	00:29,31	00:03,86	1,295									
	60	00:35,80	00:06,49	1,541				00:03,86	00:06,49	00:10,35	1,449		
2º Percurso	95	00:59,63	00:23,83	1,469	47,2	1,9	2,7422					23,0	
	100	**01:03,58**	00:03,95	1,266									
	110	01:09,85	00:06,27	1,595				00:03,95	00:06,27	00:10,22	1,468		
3º Percurso	145	01:32,18	00:22,33	1,567	51,4	1,8	2,8678					23,0	
	150	01:36,16	00:03,98	1,256									
	160	01:42,14	00:05,98	1,672				00:03,98	00:05,98	00:09,96	1,506		
4º Percurso	195	02:05,97	00:23,83	1,469	52,3	1,7	2,4748					26,0	
	200	**02:09,82**	00:03,85	1,299									
				1,486	50,10	1,926	3,133				1,474	22,750	1,299

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:26,32		1,900	55,3	2,061	3,916
100	00:56,00	00:29,68	1,685	55,3	1,828	3,079
150	01:27,64	00:31,64	1,580	57,5	1,649	2,606
200	**01:58,58**	00:30,94	1,616	56,4	1,719	2,778
			1,695	56,125	1,814	3,095

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,41	00:02,63	00:05,37	00:08,00

CASO 5 26.03.2004 Esteve doente 1 semana antes e a tomar antibiótico

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,92											1,445
1º Percurso	45	00:24,97	00:18,05	1,939	50,5	2,3	4,4673					19,0	
	50	00:28,25	00:03,28	1,524									
	60	00:34,35	00:06,10	1,639				00:03,28	00:06,10	00:09,38	1,599		
2º Percurso	95	00:57,92	00:23,57	1,485	47,2	1,9	2,8030					23,0	
	100	**01:01,33**	00:03,41	1,466									
	110	01:07,50	00:06,17	1,621				00:03,41	00:06,17	00:09,58	1,566		
3º Percurso	145	01:31,59	00:24,09	1,453	49,5	1,8	2,5586					23,0	
	150	01:35,03	00:03,44	1,453									
	160	01:41,09	00:06,06	1,650				00:03,44	00:06,06	00:09,50	1,579		
4º Percurso	195	02:05,42	00:24,33	1,439	49,5	1,7	2,5084					26,0	
	200	**02:09,11**	00:03,69	1,355									
				1,548	49,18	1,924	3,084				1,581	22,750	1,355

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,87		1,674	39,4	2,549	4,267
100	01:01,84	00:31,97	1,564	40,5	2,317	3,624
150	01:32,03	00:30,19	1,656	41	2,424	4,014
200	**02:02,76**	00:30,73	1,627	43,5	2,244	3,652
			1,630	41,100	2,384	3,889

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:06,30	00:02,68	00:04,75	00:07,43

CASO 5

Esteve doente 1 semana antes e a tomar antibiótico

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-200m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,71											1,490
1º Percurso	45	00:25,02	00:18,31	1,912	45,6	2,5	4,8078					19,0	
	50	00:27,53	00:02,51	1,992									
	60	00:33,75	00:06,22	1,608				00:02,51	00:06,22	00:08,73	1,718		
2º Percurso	95	00:56,90	00:23,15	1,512	47,2	1,9	2,9057					23,0	
	100	**00:59,78**	00:02,88	1,736									
	110	01:06,95	00:07,17	1,395				00:02,88	00:07,17	00:10,05	1,493		
3º Percurso	145	01:29,76	00:22,81	1,534	49,5	1,9	2,8539					23,0	
	150	01:32,84	00:03,08	1,623									
	160	01:39,21	00:06,37	1,570				00:03,08	00:06,37	00:09,45	1,587		
4º Percurso	195	02:03,30	00:24,09	1,453	50,5	1,7	2,5080					26,0	
	200	**02:06,47**	00:03,17	1,577									
				1,628	48,20	2,006	3,269				1,599	22,750	1,577

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -200m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:35,61		1,404	39,4	2,138	3,002
100	01:10,93	00:35,32	1,416	41	2,072	2,933
150	01:49,61	00:38,68	1,293	42	1,847	2,387
200	**02:18,88**	00:29,27	1,708	61,2	1,675	2,861
			1,455	45,900	1,933	2,796

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,41	00:02,68	00:04,75	00:07,43

CASO 5

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	2:06.17	02:00,58	5,59	2:06.47	02:02,76	3,71
Tempo partida	6,06	5,41	-0,65	6,71	6,3	-0,41
Tempo de Viragens	9,83	8	-1,83	9,41	7,43	-1,98
Tempo de Chegada	3,86	3,58	-0,28	3,17	5,3	2,13
Tempo de Nado	86,76	87,59	0,83	88,36	88,87	0,51

126,17 120,58 126,47 122,76

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	2:24.16	02:09,8	2:06.41	2:06.17	2:09.82	2:09.11	2:06.47
Tempo partida	6,89	6,72	6,89	6,06	7,18	6,92	6,71
Tempo de Viragens	10,76	9,6	9,53	9,83	10,18	9,49	9,41
Tempo de Chegada	4,28	3,63	3,23	3,86	3,85	9,11	3,17
Tempo de Nado	100,71	90,65	87,7	86,76	88,25	84,61	88,36

144,16 129,8 126,41 126,17 129,82 129,11 126,47

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	2:02.70	2:04.00	2:06.17	2:03.30	2:03.00	2:06.47
Tempo partida		7	6,06		7	6,71
Tempo total viragens		24	29,49		25,5	28,23
Tempo de viragens		8	9,83		8,5	9,41
Tempo de chegada		4	3,86		4	3,17
Tempo de nado	122,7	89	86,76	123,3	86,5	88,36

122,7 124 123,3 123

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:02.70	2:04.00		2:03.30	2:03.00	
Tempo partida		7	-7		7	-7
Tempo total viragens		24	-24		25,5	-25,5
Tempo de viragens		8	-8		8,5	-8,5
Tempo de chegada		4	-4		4	-4
Tempo de nado	122,7	89	33,7	123,3	86,5	36,8

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	2:02.70	2:06.17		2:03.30	2:06.47	
Tempo partida		6,06	-6,06		6,71	-6,71
Tempo total viragens		29,49	-29,49		28,23	-28,23
Tempo de viragens		9,83	-9,83		9,41	-9,41
Tempo de chegada		3,86	-3,86		3,17	-3,17
Tempo de nado	122,7	86,76	35,94	123,3	88,36	34,94

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	2:06.17	2:04.00	2,17	2:06.47	2:03.00	3,47
Tempo partida	6,06	7	-0,94	6,71	7	-0,29
Tempo total viragens	29,49	24	5,49	28,23	25,5	2,73
Tempo de viragens	9,83	8	1,83	9,41	8,5	0,91
Tempo de chegada	3,86	4	-0,14	3,17	4	-0,83
Tempo de nado	86,76	89	-2,24	88,36	86,5	1,86

Tempo final CASO 5

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	2:24.16	02:09,8	2:06.41	2:06.17	2:09.82	2:09.11	2:06.47

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	43	48	51,4	51,4	49,5	50,5	45,6
100 metros	45,5	45,6	51,4	51,4	47,2	47,2	47,2
150 metros	44,7	49,5	49,5	49,5	51,4	49,5	49,5
200 metros	44,9	50,5	51,4	57,3	52,3	49,5	50,5
Média	44,53	48,40	50,93	52,40	50,10	49,18	48,20

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	4,56	4,31	4,24	4,36	4,44	4,46	4,8
100 metros	2,32	2,8	2,91	2,69	2,74	2,8	2,9
150 metros	2,28	2,62	2,68	2,96	2,86	2,55	2,85
200 metros	2,06	2,52	2,55	2,37	2,47	2,5	2,5
Média	2,81	3,06	3,10	3,10	3,13	3,08	3,26

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	6,89	6,72	6,89	6,06	7,18	6,92	6,71

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	4,28	3,63	3,23	3,86	3,85	9,11	3,17

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	29,6	28,5	28,3	27,14	29,31	28,25	27,53
100 metros	36,78	33,47	32,28	32,91	34,27	33,08	32,25
150 metros	37,87	33,26	32,54	33,81	32,58	33,7	33,06
200 metros	39,91	34,54	33,29	32,31	33,66	34,08	33,63
Média	36,04	32,44	31,60	31,54	32,46	32,28	31,62

CASO 5

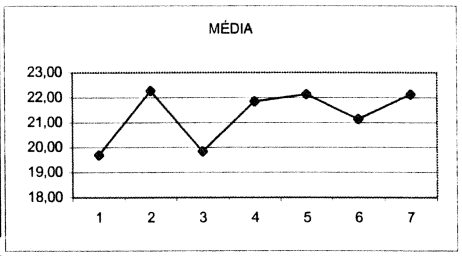
		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,36	6,71	2,95	6,42	3,05	6,25	2,99	6,16	3,86	6,49	3,28	6,1	2,51	6,22
	tempo total	10,07		9,37		9,3		9,15		10,35		9,38		8,73	
Viragem 2	entrada saída	3,72	7,03	3,08	6,42	3,87	6,06	3,71	6,58	3,95	6,27	3,41	6,17	2,88	7,17
	tempo total	10,75		9,5		9,93		10,29		10,22		9,58		10,05	
Viragem 3	entrada saída	4	7,47	3,04	6,89	2,87	6,38	4,85	5,19	3,98	5,98	3,44	6,06	3,08	6,37
	tempo total	11,47		9,93		9,35		10,04		9,96		9,5		9,45	
	Média	10,76		9,60		9,53		9,83		10,18		9,49		9,41	

Estudo de caso 6

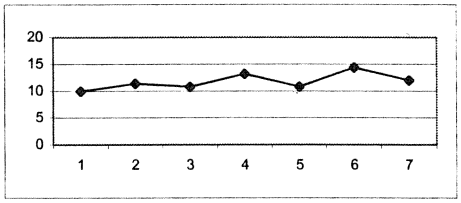
Nome:	CASO 6				Anos Comp.		7
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		4:20,37
Prova:	400L-treino				Time 02/03:		4:18,00
Nascido(a):	31.07.1986	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	4.53,10	4.28,52	4.31,59*	4.33,53	4.25,25	4.34,55	4.37,54
Objectivo		4.26,00	4.22,00	4.19,80	4.19,80	4.19,80	4.19,80

*pico de forma só para o Campeonato do Mundo Barcelona
Sob volume alto ainda 0:04:25.94 melhor tempo da época
** imagética activa

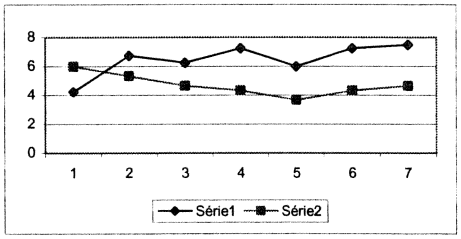
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	22	23	27	27	24	23	23
PN	14	19	14	17	15	14	17
ATT	20	21	16	20	20	21	20
VIS	13	17	15	22	24	22	23
MOT	26	27	24	27	28	24	25
PP	21	22	18	22	24	21	23
ATC	22	27	25	18	20	23	24
Média:	19,71	22,29	19,86	21,86	22,14	21,14	22,14
Total:	138	156	139	153	155	148	155
					**		**



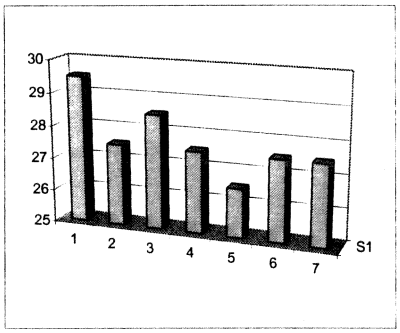
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	9	13	15	15	13	17,5	14
SOM	11	12	10	12	4	11	11
SENTIR	13	12	10	14	13	13,9	13
EMOÇÕES	10	12	11	12	16	16,6	13
CONTROLO	7	8	8	13	8	13	9
Média:	10	11,4	10,8	13,2	10,8	14,4	12
Total:	50	57	54	66	54	72	60



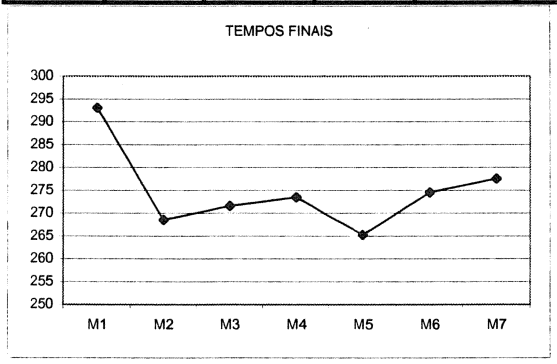
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	4	6	5	6	5	6	7
OET	4	5	4	4	4	5	6
BIT	4	7	6	6	7	10	8
OIT	5	5	4	5	3	4	4
NAR	4	5	4	7	7	6	7
RED	9	6	6	4	4	4	4
CON	5	9	10	10	5	7	8
Média+	4,25	6,75	6,25	7,25	6	7,25	7,5
Média-	6	5,33	4,67	4,33	3,67	4,33	4,67



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	28	25	26	25	24	25	25
Tarefa	31	30	31	30	29	30	30
Média:	29,5	27,5	28,5	27,5	26,5	27,5	27,5
Total:	59	55	57	55	53	55	55



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	19	36	25	26	29	32	20
Média	2,11	4	2,7	2,9	3,2	3,6	2,2
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	17	17	16	13	15	16	16
Média	1,88	1,8	1,7	1,4	1,7	1,8	1,8
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	21	23	28	27	38	31	34
Média	2,33	2,5	3,1	3	4,2	3,4	3,8



CASO 6 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,91											1,264
1º Percurso	45	00:28,62	00:20,71	1,690	43,5	2,3	3,9395					20	
	50	00:32,50	00:03,88	1,289									
	60	00:38,96	00:06,46	1,548				00:03,88	00:06,46	00:10,34	1,451		
2º Percurso	95	01:05,81	00:26,85	1,304	40,2	1,9	2,5361					22	
	100	01:10,11	00:04,30	1,163									
	110	01:16,48	00:06,37	1,570				00:04,30	00:06,37	00:10,67	1,406		
3º Percurso	145	01:43,99	00:27,51	1,272	39,3	1,9	2,4712					23,0	
	150	01:48,12	00:04,13	1,211									
	160	01:54,58	00:06,46	1,548				00:04,13	00:06,46	00:10,59	1,416		
4º Percurso	195	02:21,71	00:27,13	1,290	39,8	1,9	2,5090					22,5	
	200	**02:26,00**	00:04,29	1,166									
	210	02:32,32	00:06,32	1,582				00:04,29	00:06,32	00:10,61	1,414		
5º Percurso	245	02:59,27	00:26,95	1,299	38,9	2,0	2,6015					22,5	
	250	03:03,30	00:04,03	1,241									
	260	03:09,50	00:06,20	1,613				00:04,03	00:06,20	00:10,23	1,466		
6º Percurso	295	03:35,96	00:26,46	1,323	40,9	1,9	2,5668					22,5	
	300	03:40,12	00:04,16	1,202									
	310	03:46,40	00:06,28	1,592				00:04,16	00:06,28	00:10,44	1,437		
7º Percurso	345	04:13,21	00:26,81	1,305	40,3	1,9	2,5374					23,0	
	350	04:17,28	00:04,07	1,229									
	360	04:23,49	00:06,21	1,610				00:04,07	00:06,21	00:10,28	1,459		
8º Percurso	395	04:49,68	00:26,19	1,336	40	2,0	2,6789					23,0	
	400	**04:53,10**	00:03,42	1,462							1,462		
				1,385	40,363	2,007	2,730				1,439	22,313	1,462

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:38,13		1,311	41,7	1,886768	2,474125
100	01:19,07	00:40,94	1,221	30,8	2,379155	2,90566
150	02:16,21	00:57,14	0,875	31,9	1,64585	1,440191
200	03:01,88	00:45,67	1,095	21,8	3,01324	3,298927
250	03:50,55	00:48,67	1,027	40,5	1,521966	1,563556
300	04:50,93	01:00,38	0,828	25,9	1,918352	1,588566
350	05:49,24	00:58,31	0,857	24	2,143715	1,838205
400	**06:35,06**	00:45,82	1,091	28,8	2,273389	2,480782
			1,266	36,250	2,133	2,690

CASO 6 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,13											1,230
1º Percurso	45	00:27,77	00:19,64	1,782	45,6	2,3	4,1787					22	
	50	00:31,51	00:03,74	1,337									
	60	00:37,32	00:05,81	1,721				00:03,74	00:05,81	00:09,55	1,571		
2º Percurso	95	01:01,54	00:24,22	1,445	42,3	2,0	2,9621					23,5	
	100	01:05,30	00:03,76	1,330									
	110	01:11,13	00:05,83	1,715				00:03,76	00:05,83	00:09,59	1,564		
3º Percurso	145	01:35,87	00:24,74	1,415	43,5	2,0	2,7606					23,0	
	150	01:39,75	00:03,88	1,289									
	160	01:45,53	00:05,78	1,730				00:03,88	00:05,78	00:09,66	1,553		
4º Percurso	195	02:10,03	00:24,50	1,429	43,5	2,0	2,8149					23,0	
	200	**02:13,88**	00:03,85	1,299									
	210	02:19,68	00:05,80	1,724				00:03,85	00:05,80	00:09,65	1,554		
5º Percurso	245	02:43,88	00:24,20	1,446	41,7	2,1	3,0097					23,5	
	250	02:47,96	00:04,08	1,225									
	260	02:53,54	00:05,58	1,792				00:04,08	00:05,58	00:09,66	1,553		
6º Percurso	295	03:18,27	00:24,73	1,415	42,9	2,0	2,8014					23,5	
	300	03:22,03	00:03,76	1,330									
	310	03:27,93	00:05,90	1,695				00:03,76	00:05,90	00:09,66	1,553		
7º Percurso	345	03:51,65	00:23,72	1,476	45,6	1,9	2,8648					23,0	
	350	03:55,52	00:03,87	1,292									
	360	04:01,15	00:05,63	1,776				00:03,87	00:05,63	00:09,50	1,579		
8º Percurso	395	04:25,47	00:24,32	1,439	58,8	1,5	2,1134					24,0	
	400	**04:28,52**	00:03,05	1,639							1,639		
				1,510	45,488	1,973	2,938				1,571	23,188	1,639

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:41,59		1,202	26,4	2,732	3,285
100	01:19,92	00:38,33	1,304	23,2	3,374	4,401
150	02:08,11	00:48,19	1,038	26,4	2,358	2,447
200	02:59,75	00:51,64	0,968	23,4	2,483	2,404
250	03:43,03	00:43,28	1,155	44,3	1,565	1,808
300	04:17,66	00:34,63	1,444	31,6	2,741	3,958
350	04:52,84	00:35,18	1,421	32,7	2,608	3,706
400	**05:40,52**	00:47,68	1,049	31,9	1,972	2,068
			1,198	29,99	2,479	3,010

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,96	00:03,00	00:06,66	00:09,66

CASO 6 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,09											1,236
1º Percurso	45	00:28,41	00:20,32	1,722	45,6	2,3	3,9037					21	
	50	00:31,77	00:03,36	1,488									
	60	00:37,84	00:06,07	1,647				00:03,36	00:06,07	00:09,43	1,591		
2º Percurso	95	01:02,06	00:24,22	1,445	45,6	1,9	2,7477					23	
	100	01:05,65	00:03,59	1,393									
	110	01:11,47	00:05,82	1,718				00:03,59	00:05,82	00:09,41	1,594		
3º Percurso	145	01:36,26	00:24,79	1,412	45,6	1,9	2,6228					23,0	
	150	01:40,01	00:03,75	1,333									
	160	01:45,88	00:05,87	1,704				00:03,75	00:05,87	00:09,62	1,559		
4º Percurso	195	02:10,50	00:24,62	1,422	43,5	2,0	2,7875					23,0	
	200	**02:14,07**	00:03,57	1,401									
	210	02:19,94	00:05,87	1,704				00:03,57	00:05,87	00:09,44	1,589		
5º Percurso	245	02:44,22	00:24,28	1,442	43,5	2,0	2,8662					23,0	
	250	02:48,21	00:03,99	1,253									
	260	02:54,31	00:06,10	1,639				00:03,99	00:06,10	00:10,09	1,487		
6º Percurso	295	03:19,51	00:25,20	1,389	41,7	2,0	2,7756					23,0	
	300	03:23,07	00:03,56	1,404									
	310	03:28,83	00:05,76	1,736				00:03,56	00:05,76	00:09,32	1,609		
7º Percurso	345	03:53,62	00:24,79	1,412	45,6	1,9	2,6228					23,0	
	350	03:57,66	00:04,04	1,238									
	360	04:03,76	00:06,10	1,639				00:04,04	00:06,10	00:10,14	1,479		
8º Percurso	395	04:28,37	00:24,61	1,422	45,6	1,9	2,6613					23,0	
	400	**04:31,59**	00:03,22	1,553							1,553		
				1,501	44,588	1,963	2,873				1,558	22,750	1,553

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,60		1,689	30,3	3,345	5,650
100	01:04,20	00:34,60	1,445	30,6	2,834	4,095
150	01:35,45	00:31,25	1,600	24	4,000	6,400
200	02:06,58	00:31,13	1,606	32,7	2,947	4,734
250	02:38,55	00:31,97	1,564	27,6	3,400	5,317
300	03:11,58	00:33,03	1,514	27,1	3,352	5,073
350	03:44,26	00:32,68	1,530	36	2,550	3,901
400	**04:17,97**	00:33,71	1,483	30,3	2,937	4,356
			1,554	29,83	3,171	4,941

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,66	00:03,36	00:07,39	00:10,75

CASO 6 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,55											1,170
1º Percurso	45	00:28,87	00:20,32	1,722	47,2	2,2	3,7714					21	
	50	00:32,89	00:04,02	1,244									
	60	00:38,84	00:05,95	1,681				00:04,02	00:05,95	00:09,97	1,505		
2º Percurso	95	01:03,05	00:24,21	1,446	45,6	1,9	2,7500					23	
	100	01:06,06	00:03,01	1,661									
	110	01:12,41	00:06,35	1,575				00:03,01	00:06,35	00:09,36	1,603		
3º Percurso	145	01:36,97	00:24,56	1,425	43,5	2,0	2,8012					23,0	
	150	01:40,95	00:03,98	1,256									
	160	01:46,58	00:05,63	1,776				00:03,98	00:05,63	00:09,61	1,561		
4º Percurso	195	02:11,32	00:24,74	1,415	45,6	1,9	2,6334					23,0	
	200	**02:15,20**	00:03,88	1,289									
	210	02:20,92	00:05,72	1,748				00:03,88	00:05,72	00:09,60	1,563		
5º Percurso	245	02:45,36	00:24,44	1,432	47,2	1,8	2,6070					23,0	
	250	02:49,37	00:04,01	1,247									
	260	02:55,18	00:05,81	1,721				00:04,01	00:05,81	00:09,82	1,527		
6º Percurso	295	03:20,36	00:25,18	1,390	43,5	1,9	2,6649					23,0	
	300	03:24,13	00:03,77	1,326									
	310	03:29,94	00:05,81	1,721				00:03,77	00:05,81	00:09,58	1,566		
7º Percurso	345	03:54,88	00:24,94	1,403	45,6	1,8	2,5914					23,0	
	350	03:59,06	00:04,18	1,196									
	360	04:04,84	00:05,78	1,730				00:04,18	00:05,78	00:09,96	1,506		
8º Percurso	395	04:30,29	00:25,45	1,375	43,5	1,9	2,6087					23,0	
	400	**04:33,53**	00:03,24	1,543							1,543		
				1,492	45,213	1,925	2,803				1,547	22,750	1,543

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:36,91		1,355	29	2,803	3,797
100	01:05,03	00:28,12	1,778	31	3,441	6,119
150	01:40,15	00:35,12	1,424	29,5	2,896	4,122
200	02:10,97	00:30,82	1,622	32	3,042	4,935
250	02:42,64	00:31,67	1,579	27,6	3,432	5,419
300	03:15,20	00:32,56	1,536	27,1	3,400	5,221
350	03:49,10	00:33,90	1,475	36	2,458	3,626
400	**04:20,56**	00:31,46	1,589	38	2,509	3,988
			1,545	31,28	2,998	4,653

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,66	00:03,36	00:07,39	00:10,75

CASO 6 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,69											1,300
1º Percurso	45	00:26,77	00:19,08	1,834	48	2,3	4,2062					23	
	50	00:30,14	00:03,37	1,484									
	60	00:35,09	00:04,95	2,020				00:03,37	00:04,95	00:08,32	1,803		
2º Percurso	95	00:58,26	00:23,17	1,511	58,8	1,5	2,3284					21	
	100	01:02,44	00:04,18	1,196									
	110	01:08,01	00:05,57	1,795				00:04,18	00:05,57	00:09,75	1,538		
3º Percurso	145	01:32,18	00:24,17	1,448	43,5	2,0	2,8923					22,5	
	150	01:35,99	00:03,81	1,312									
	160	01:41,42	00:05,43	1,842				00:03,81	00:05,43	00:09,24	1,623		
4º Percurso	195	02:05,69	00:24,27	1,442	43,5	2,0	2,8685					23,0	
	200	**02:09,68**	00:03,99	1,253									
	210	02:15,25	00:05,57	1,795				00:03,99	00:05,57	00:09,56	1,569		
5º Percurso	245	02:39,04	00:23,79	1,471	58,8	1,5	2,2086					23,0	
	250	02:43,34	00:04,30	1,163									
	260	02:49,63	00:06,29	1,590				00:04,30	00:06,29	00:10,59	1,416		
6º Percurso	295	03:13,61	00:23,98	1,460	58,8	1,5	2,1738					24,0	
	300	03:17,78	00:04,17	1,199									
	310	03:23,19	00:05,41	1,848				00:04,17	00:05,41	00:09,58	1,566		
7º Percurso	345	03:47,59	00:24,40	1,434	58,8	1,5	2,0996					23,0	
	350	03:51,60	00:04,01	1,247									
	360	03:56,54	00:04,94	2,024				00:04,01	00:04,94	00:08,95	1,676		
8º Percurso	395	04:21,75	00:25,21	1,388	45,6	1,8	2,5362					24,5	
	400	**04:25,25**	00:03,50	1,429							1,429		
				1,530	51,975	1,763	2,664				1,578	23,000	1,429

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:34,19		1,462	54,3	1,616	2,363
100	01:07,28	00:33,09	1,511	60	1,511	2,283
150	01:37,56	00:30,28	1,651	49,5	2,002	3,305
200	02:10,42	00:32,86	1,522	58,8	1,553	2,363
250	02:43,43	00:33,01	1,515	51,4	1,768	2,678
300	03:15,47	00:32,04	1,561	43,5	2,152	3,359
350	03:46,76	00:31,29	1,598	51,4	1,865	2,981
400	**04:14,62**	00:27,86	1,795	53,2	2,024	3,633
			1,577	52,76	1,811	2,871

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,66	00:03,36	00:07,39	00:10,75

CASO 6 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,61											1,314
1º Percurso	45	00:25,00	00:17,39	2,013	47,2	2,6	5,1493					23	
	50	00:29,93	00:04,93	1,014									
	60	00:34,90	00:04,97	2,012				00:04,93	00:04,97	00:09,90	1,515		
2º Percurso	95	00:58,51	00:23,61	1,482	43,5	2,0	3,0311					21	
	100	01:02,66	00:04,15	1,205									
	110	01:07,67	00:05,01	1,996				00:04,15	00:05,01	00:09,16	1,638		
3º Percurso	145	01:32,23	00:24,56	1,425	43,5	2,0	2,8012					22,5	
	150	01:36,71	00:04,48	1,116									
	160	01:41,89	00:05,18	1,931				00:04,48	00:05,18	00:09,66	1,553		
4º Percurso	195	02:07,56	00:25,67	1,363	46,3	1,8	2,4091					23,0	
	200	**02:12,21**	00:04,65	1,075									
	210	02:17,42	00:05,21	1,919				00:04,65	00:05,21	00:09,86	1,521		
5º Percurso	245	02:42,79	00:25,37	1,380	45,6	1,8	2,5043					23,0	
	250	02:47,32	00:04,53	1,104									
	260	02:52,66	00:05,34	1,873				00:04,53	00:05,34	00:09,87	1,520		
6º Percurso	295	03:18,27	00:25,61	1,367	45,6	1,8	2,4576					24,0	
	300	03:22,62	00:04,35	1,149									
	310	03:27,69	00:05,07	1,972				00:04,35	00:05,07	00:09,42	1,592		
7º Percurso	345	03:53,42	00:25,73	1,360	58,8	1,4	1,8881					23,0	
	350	03:57,97	00:04,55	1,099									
	360	04:03,08	00:05,11	1,957				00:04,55	00:05,11	00:09,66	1,553		
8º Percurso	395	04:29,90	00:26,82	1,305	42,3	1,9	2,4156					24,5	
	400	**04:34,58**	00:04,68	1,068							1,068		
				1,486	46,600	1,899	2,832				1,495	23,000	1,068

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:28,37		1,762	60	1,762	3,106
100	01:02,17	00:33,80	1,479	38,3	2,317	3,428
150	01:33,58	00:31,41	1,592	40,5	2,358	3,754
200	02:10,08	00:36,50	1,370	38,3	2,146	2,940
250	02:44,47	00:34,39	1,454	39,4	2,214	3,219
300	03:15,46	00:30,99	1,613	42,3	2,289	3,692
350	03:44,60	00:29,14	1,716	39,4	2,613	4,483
400	**04:13,67**	00:29,07	1,720	63,5	1,625	2,795
			1,588	45,21	2,166	3,427

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,66	00:02,72	00:05,79	00:08,51

CASO 6

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,39											1,353
1º Percurso	45	00:28,35	00:20,96	1,670	58,8	1,7	2,8453					23	
	50	00:32,38	00:04,03	1,241									
	60	00:37,90	00:05,52	1,812				00:04,03	00:05,52	00:09,55	1,571		
2º Percurso	95	01:03,48	00:25,58	1,368	41,7	2,0	2,6937					21	
	100	01:07,63	00:04,15	1,205									
	110	01:13,32	00:05,69	1,757				00:04,15	00:05,69	00:09,84	1,524		
3º Percurso	145	01:39,81	00:26,49	1,321	42,3	1,9	2,4762					22,5	
	150	01:43,91	00:04,10	1,220									
	160	01:49,38	00:05,47	1,828				00:04,10	00:05,47	00:09,57	1,567		
4º Percurso	195	02:15,23	00:25,85	1,354	41,7	1,9	2,6377					23,0	
	200	**02:18,94**	00:03,71	1,348									
	210	02:24,88	00:05,94	1,684				00:03,71	00:05,94	00:09,65	1,554		
5º Percurso	245	02:50,65	00:25,77	1,358	42,3	1,9	2,6165					23,0	
	250	02:54,71	00:04,06	1,232									
	260	03:00,30	00:05,59	1,789				00:04,06	00:05,59	00:09,65	1,554		
6º Percurso	295	03:25,55	00:25,25	1,386	40,5	2,1	2,8465					24,0	
	300	03:29,57	00:04,02	1,244									
	310	03:35,05	00:05,48	1,825				00:04,02	00:05,48	00:09,50	1,579		
7º Percurso	345	04:00,47	00:25,42	1,377	40,5	2,0	2,8085					23,0	
	350	04:04,44	00:03,97	1,259									
	360	04:09,83	00:05,39	1,855				00:03,97	00:05,39	00:09,36	1,603		
8º Percurso	395	04:34,44	00:24,61	1,422	42,3	2,0	2,8690					24,5	
	400	**04:37,49**	00:03,05	1,639							1,639		
				1,487	43,763	1,942	2,724				1,574	23,000	1,639

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:25,74		1,943	46,3	2,517	4,890
100	00:55,43	00:29,69	1,684	43,5	2,323	3,912
150	01:32,78	00:37,35	1,339	41,7	1,926	2,579
200	02:04,11	00:31,33	1,596	46,3	2,068	3,301
250	02:34,87	00:30,76	1,625	58,8	1,659	2,696
300	03:07,68	00:32,81	1,524	46,3	1,975	3,010
350	03:37,97	00:30,29	1,651	53,2	1,862	3,073
400	**04:03,18**	00:25,21	1,983	53,2	2,237	4,436
			1,668	48,66	2,071	3,487

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,66	00:02,72	00:05,79	00:08,51

CASO 6

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	4:33.53	04:17,97	15,56	4:37.29	04:13,67	24
Tempo partida	8,55	9,22	0,67	7,39	10,66	3,27
Tempo de Viragens	9,7	10,75	1,05	9,59	8,51	-1,08
Tempo de Chegada	3,24	4	0,76	3,05	3	-0,05
Tempo de Nado	193,84	169,5	-24,34	199,72	180,44	-19,28

273,53 257,97 277,29 253,67

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	4:53.10	4:28.52	4:31.59	4:33.53	4:25.25	4:34.58	4:37.29
Tempo partida	7,91	8,13	8,09	8,55	7,69	7,61	7,39
Tempo de Viragens	10,45	9,61	9,64	9,7	9,43	9,65	9,59
Tempo de Chegada	3,42	3,05	3,22	3,24	3,5	4,68	3,05
Tempo de Nado	208,62	190,07	192,8	193,84	188,05	194,74	199,72

293,1 268,52 271,59 273,53 265,25 274,58 277,29

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	4:20.34	4:18.00	4:33.53	4:28.50	4:18.00	4:37.29
Tempo partida		8,3	8,55		8,3	7,39
Tempo total viragens		27	29,1		27	28,77
Tempo de viragens		9	9,7		9	9,59
Tempo de chegada		3	3,24		3	3,05
Tempo de nado	260,34	183,7	193,84	268,5	183,7	199,72

260,34 258 268,5 258

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	4:20.34	4:18.00		4:28.50	4:18.00	
Tempo partida		8,3	-8,3		8,3	-8,3
Tempo total viragens		27	-27		27	-27
Tempo de viragens		9	-9		9	-9
Tempo de chegada		3	-3		3	-3
Tempo de nado	260,34	183,7	76,64	268,5	183,7	84,8

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	4:20.34	4:33.53		4:28.50	4:37.29	
Tempo partida		8,55	-8,55		7,39	-7,39
Tempo total viragens		29,1	-29,1		28,77	-28,77
Tempo de viragens		9,7	-9,7		9,59	-9,59
Tempo de chegada		3,24	-3,24		3,05	-3,05
Tempo de nado	260,34	193,84	66,5	268,5	199,72	68,78

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	4:33.53	4:18.00	5,53	4:37.29	4:18.00	9,29
Tempo partida	8,55	8,3	0,25	7,39	8,3	-0,91
Tempo total viragens	29,1	27	2,1	28,77	27	1,77
Tempo de viragens	9,7	9	0,7	9,59	9	0,59
Tempo de chegada	3,24	3	0,24	3,05	3	0,05
Tempo de nado	193,84	183,7	10,14	199,72	183,7	16,02

Tempo final CASO 6

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	4:53.10	4:28.52	4:31.59	4:33.53	4:25.25	4:34.58	4:37.29

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	43,5	45,6	45,6	47,2	48	47,2	58,8
100 metros	40,2	42,3	45,6	45,6	58,8	43,5	41,7
150 metros	39,3	43,5	45,6	43,5	43,5	43,5	42,3
200 metros	39,8	43,5	43,5	45,6	43,5	46,3	41,7
250 metros	38,9	41,7	43,5	47,2	58,8	45,6	42,3
300 metros	40,9	42,9	41,7	43,5	58,8	45,6	40,5
350 metros	40,3	45,6	45,6	45,6	58,8	58,8	40,5
400 metros	40	58,8	45,6	43,5	45,6	42,3	42,3
Média	40,36	45,49	44,59	45,21	51,98	46,60	43,76

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	3,93	4,17	3,9	3,77	4,2	5,14	2,84
100 metros	2,53	2,96	2,74	2,75	2,32	3,03	2,69
150 metros	2,47	2,76	2,62	2,8	2,89	2,8	2,47
200 metros	2,5	2,81	2,78	2,63	2,86	2,4	2,63
250 metros	2,6	3	2,86	2,6	2,2	2,5	2,61
300 metros	2,56	2,8	2,77	2,66	2,17	2,45	2,84
350 metros	2,53	2,86	2,6	2,59	2,09	1,88	2,8
400 metros	2,67	2,11	2,66	2,6	2,53	2,41	2,86
Média	2,72	2,93	2,87	2,80	2,66	2,83	2,72

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	7,91	8,13	8,09	8,55	7,69	7,61	7,39

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	3,42	3,05	3,22	3,24	3,5	4,68	3,05

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	32,56	31,51	31,77	32,89	30,14	29,93	32,38
100 metros	37,5	33,79	33,88	34,17	32,3	32,73	35,25
150 metros	38,01	34,45	34,35	34,89	33,55	34,05	36,28
200 metros	37,88	34,13	34,06	34,25	33,83	35,5	35,03
250 metros	37,3	34,08	34,14	34,17	33,66	35,11	35,77
300 metros	36,82	34,07	34,86	34,76	34,44	34,83	34,86
350 metros	37,16	33,49	34,59	34,93	33,82	35,35	34,87
400 metros	35,82	33	33,93	34,47	33,65	36,61	33,05
Média	36,63	33,57	33,95	34,32	33,17	34,26	34,69

CASO 6

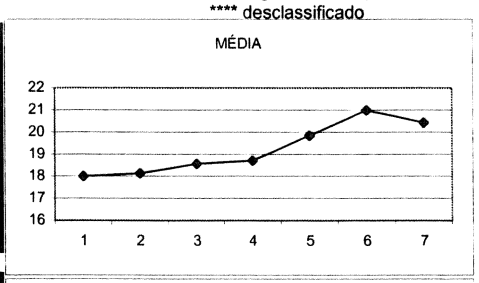
		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,88	6,46	3,74	5,81	3,36	6,07	4,02	5,95	3,37	4,95	4,93	4,97	4,03	5,52
	tempo total	10,34		9,55		9,43		9,97		8,32		9,9		9,55	
Viragem 2	entrada saída	4,3	6,37	3,76	5,83	3,59	5,82	3,01	6,35	4,18	5,57	4,15	5,01	4,15	5,69
	tempo total	10,67		9,59		9,41		9,36		9,75		9,16		9,84	
Viragem 3	entrada saída	4,13	6,46	3,88	5,78	3,75	5,87	3,98	5,63	3,81	5,43	4,48	5,18	4,1	5,47
	tempo total	10,59		9,66		9,62		9,61		9,24		9,66		9,57	
Viragem 4	entrada saída	4,29	6,32	3,85	5,8	3,57	5,87	3,88	5,72	3,99	5,57	4,65	5,21	3,71	5,94
	tempo total	10,61		9,65		9,44		9,6		9,56		9,86		9,65	
Viragem 5	entrada saída	4,03	6,2	4,08	5,58	3,99	6,1	4,01	5,81	4,3	6,29	4,53	5,34	4,06	5,59
	tempo total	10,23		9,66		10,09		9,82		10,59		9,87		9,65	
Viragem 6	entrada saída	4,16	6,28	3,76	5,9	3,56	5,76	3,77	5,81	4,17	5,41	4,35	5,07	4,02	5,48
	tempo total	10,44		9,66		9,32		9,58		9,58		9,42		9,5	
Viragem 7	entrada saída	4,07	6,21	3,87	5,63	4,04	6,1	4,18	5,78	4,01	4,94	4,55	5,11	3,97	5,39
	tempo total	10,28		9,5		10,14		9,96		8,95		9,66		9,36	
	Média	10,45		9,61		9,64		9,70		9,43		9,65		9,59	

Estudo de caso 7

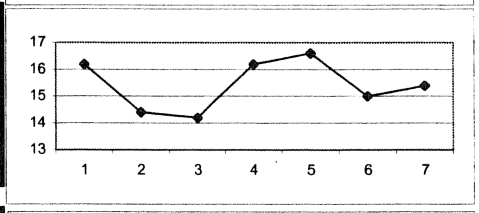
Nome:	CASO 7				Anos Comp.		4
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:		53,71
Prova:	100L-treino	Comp.	Comp.		Time 02/03:		52,7
Nascido(a):	3.1.84	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	56,21	55.87	54,47	54,92	51.74**	53,69****	53,49
Objectivo		54	52,28	53,7*	52,28	52,28	52,7

*M4- Lesão no ombro
em 10 de julho
tempo redefinido
**não oficial
***imagética activa parcial
**** desclassificado

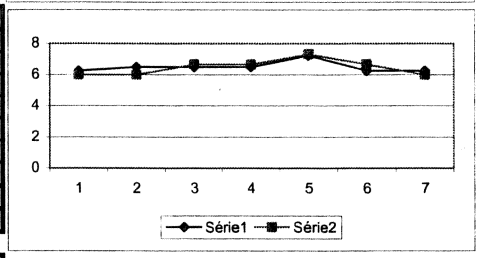
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	14	17	18	14	18	20	20
PN	15	18	16	15	18	20	19
ATT	20	17	15	17	19	18	17
VIS	22	21	22	24	21	24	23
MOT	18	20	21	22	21	22	22
PP	20	17	21	20	21	22	22
ATC	17	17	17	19	21	21	20
Média:	18	18,14	18,57	18,71	19,86	21,00	20,43
Total:	126	127	130	131	139	147	143
					***	***	***



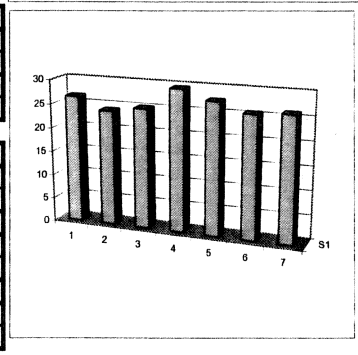
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	16	14	15	18	17	16	17
SOM	16	15	14	14	17	14	16
SENTIR	15	14	14	16	15	14	14
EMOÇÕES	19	15	13	16	18	16	15
CONTROLO	15	14	15	17	16	15	15
Média:	16,2	14,4	14,2	16,2	16,6	15	15,4
Total:	81	72	71	81	83	75	77



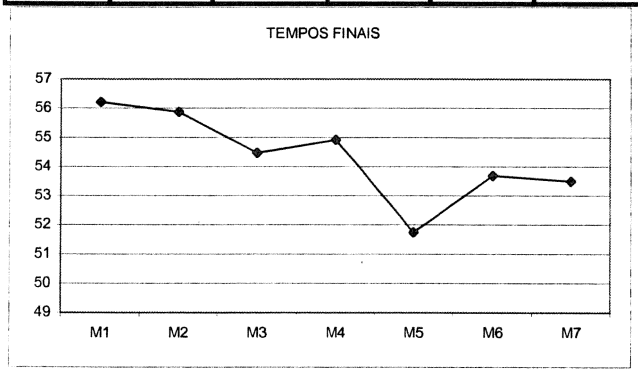
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	8	9	7	7	9	7	8
OET	4	4	6	5	6	5	4
BIT	6	6	7	8	7	7	8
OIT	8	7	7	7	8	8	7
NAR	4	6	6	5	6	6	4
RED	6	7	7	8	8	7	7
CON	7	5	6	6	7	5	5
Média+	6,25	6,5	6,5	6,5	7,25	6,25	6,25
Média-	6,0	6,0	6,67	6,67	7,33	6,67	6,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	21	25	27	29	28	27	27
Tarefa	32	23	23	30	27	24	25
Média:	26,5	24	25	29,5	27,5	25,5	26
Total:	53	48	50	59	55	51	52



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	35	34	33	26	18	23	18
Média	3,8	3,7	3,6	2,8	2	2,6	2
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	31	31	26	24	37	18	21
Média	3,4	3,4	2,8	2,6	4,1	2	2,3
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	22	20	26	25	35	30	30
Média	2,4	2,2	2,8	2,7	3,9	3,3	3,3



CASO 7 27.09.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,15											1,399
1º Percurso	45	00:24,45	00:17,30	2,023	53	2,3	4,6336					32,0	
	50	00:27,50	00:03,05	1,639									
	60	00:33,72	00:06,22	1,608				00:03,05	00:06,22	00:09,27	1,618		
2º Percurso	95	00:54,34	00:20,62	1,697	46	2,2	3,7580					36,0	
	100	**00:56,10**	00:01,76	2,841									
				1,962	49,500	2,252	4,196				1,618	34,000	2,841

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:20,76		2,408	53,2	2,716328393	6,542216747
100	**00:45,07**	00:24,31	2,057	45,6	2,706272056	5,566170416
			2,233	49,400	2,711	6,054

CASO 7 21.12.2002

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50
	15	00:07,10										
1º Percurso	45	00:23,84	00:16,74	2,091	55,3	2,3	4,7430					19,5
	50	00:26,70	00:02,86	1,748								
	60	00:31,80	00:05,10	1,961				00:02,86	00:05,10	00:07,96	1,884	
2º Percurso	95	00:53,33	00:21,53	1,626	47,2	2,1	3,3594					21,0
	100	**00:55,77**	00:02,44	2,049								
				1,895	51,250	2,167	4,051				1,884	20,250

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:23,34		2,142	45,6	2,819	6,038
100	**00:45,98**	00:22,64	2,208	60	2,208	4,877
			2,175	52,80	2,514	5,458

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,59	00:03,11	00:04,56	00:07,67

CASO 7 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,22											1,608
1º Percurso	45	00:22,81	00:16,59	2,110	58,8	2,2	4,5417					21,0	
	50	00:25,63	00:02,82	1,773									
	60	00:30,98	00:05,35	1,869				00:02,82	00:05,35	00:08,17	1,836		
2º Percurso	95	00:51,88	00:20,90	1,675	52,3	1,9	3,2173					23,0	
	100	**00:54,47**	00:02,59	1,931									
				1,871	55,550	2,037	3,879				1,836	22,000	1,931

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:26,78		1,867	45,6	2,457	4,587
100	**00:52,68**	00:25,90	1,931	41	2,825	5,454
			1,899	43,30	2,641	5,020

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,51	00:03,48	00:06,69	00:10,17

CASO 7 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,79											1,473
1º Percurso	45	00:23,31	00:16,52	2,119	52,3	2,4	5,1495					21,0	
	50	00:26,64	00:03,33	1,502									
	60	00:31,48	00:04,84	2,066				00:03,33	00:04,84	00:08,17	1,836		
2º Percurso	95	00:52,27	00:20,79	1,684	47,2	2,1	3,6028					23,0	
	100	**00:54,92**	00:02,65	1,887									
				1,851	49,750	2,285	4,376				1,836	22,000	1,887

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:25,02		1,998	70,3	1,706	3,408
100	**00:50,69**	00:25,67	1,948	55,03	2,124	4,137
			1,973	62,67	1,915	3,773

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,51	00:03,48	00:06,69	00:10,17

CASO 7 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,45											1,550
1º Percurso	45	00:23,89	00:17,44	2,007	52,5	2,3	4,6029					21,0	
	50	00:27,38	00:03,49	1,433									
	60	00:31,89	00:04,51	2,217				00:03,49	00:04,51	00:08,00	1,875		
2º Percurso	95	00:51,23	00:19,34	1,810	49,2	2,2	3,9940					24,0	
	100	**00:53,20**	00:01,97	2,538									
				2,001	50,850	2,250	4,298				1,875	22,500	2,538

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:23,40		2,137	46,3	2,769	5,917
100	**00:49,15**	00:25,75	1,942	48	2,427	4,713
			2,039	47,15	2,598	5,315

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,51	00:03,48	00:06,69	00:10,17

Miguel Pádua 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,02											1,661
1º Percurso	45	00:22,62	00:16,60	2,108	52,5	2,4	5,0806					21,0	
	50	00:25,79	00:03,17	1,577									
	60	00:30,28	00:04,49	2,227				00:03,17	00:04,49	00:07,66	1,958		
2º Percurso	95	00:50,78	00:20,50	1,707	49,2	2,1	3,5548					24,0	
	100	**00:53,69**	00:02,91	1,718									
				1,868	50,850	2,246	4,318				1,958	22,500	1,718

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:22,61		2,211	50,5	2,627	5,810
100	**00:44,33**	00:21,72	2,302	58,8	2,349	5,407
			2,257	54,65	2,488	5,609

Miguel P. 19.03.2004

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,51	00:02,90	00:04,61	00:07,51

CASO 7

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:06,11											1,637
1º Percurso	45	00:23,49	00:17,38	2,014	54,5	2,2	4,4647					21,0	
	50	00:25,71	00:02,22	2,252									
	60	00:30,58	00:04,87	2,053				00:02,22	00:04,87	00:07,09	2,116		
2º Percurso	95	00:51,08	00:20,50	1,707	51,4	2,0	3,4026					24,0	
	100	**00:53,49**	00:02,41	2,075									
				2,020	52,950	2,105	3,934				2,116	22,500	2,075

desclassificado

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:22,14		2,258	55,3	2,450	5,534
100	**00:53,20**	00:31,06	1,610	52,3	1,847	2,973
			1,934	53,80	2,149	4,253

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:05,51	00:02,90	00:04,61	00:07,51

CASO 7

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	54,92	52,68	2,24	53,49	44,33	9,16
Tempo partida	6,79	6,1	-0,69	6,11	5,51	-0,6
Tempo de Viragens	8,17	10,17	2	7,09	7,51	0,42
Tempo de Chegada	2,65	2,3	-0,35	2,41	3,1	0,69
Tempo de Nado	37,31	34,11	-3,2	37,88	28,21	-9,67

54,92 52,68 53,49 44,33

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	56,1	55,77	54,47	54,92	53,2	53,69	53,49
Tempo partida	7,15	7,1	6,22	6,79	6,45	6,02	6,11
Tempo de Viragens	9,27	7,96	8,17	8,17	8	7,66	7,09
Tempo de Chegada	1,76	2,44	2,59	2,65	1,97	2,91	2,41
Tempo de Nado	37,92	38,27	37,49	37,31	36,78	37,1	37,88

56,1 55,77 54,47 54,92 53,2 53,69 53,49

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	52,31	52,7	54,92	53,33	52,7	53,49
Tempo partida		6	6,79		6	6,11
Tempo de viragem		7,5	8,17		8	7,09
Tempo de chegada		3	2,65		2,5	2,41
Tempo de nado	52,31	36,2	37,31	53,33	36,2	37,88

52,31 52,7 53,33 52,7

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	52,31	52,7		53,33	52,7	
Tempo partida		6	-6		6	-6
Tempo de viragem		7,5	-7,5		8	-8
Tempo de chegada		3	-3		2,5	-2,5
Tempo de nado	52,31	36,2	16,11	53,33	36,2	17,13

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	52,31	54,92		53,33	53,49	
Tempo partida		6,79	-6,79		6,11	-6,11
Tempo de viragem		8,17	-8,17		7,09	-7,09
Tempo de chegada		2,65	-2,65		2,41	-2,41
Tempo de nado	52,31	37,31	15	53,33	37,88	15,45

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	54,92	52,7	2,25	53,49	52,7	0,79
Tempo partida	6,79	6	0,79	6,11	6	0,11
Tempo de viragem	8,17	7,5	0,67	7,09	8	-0,91
Tempo de chegada	2,65	3	-0,35	2,41	2,5	-0,09
Tempo de nado	37,31	36,2	1,11	37,88	36,2	1,68

Tempo final CASO 7

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	56.1	55.77	54,47	54,92	53,2	53,69	53,49

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	53	55,3	58,8	52,3	52,5	52,5	54,5
100 metros	46	47,2	52,3	47,2	49,2	49,2	51,4
Média	49,5	51,25	55,55	49,75	50,85	50,85	52,95

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	4,63	4,74	4,54	5,14	4,6	5,08	4,46
100 metros	3,75	3,35	3,21	3,6	3,99	3,55	3,4
Média	4,19	4,05	3,88	4,37	4,30	4,32	3,93

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	7,15	7,1	6,22	6,79	6,45	6,02	6,11

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	1,76	2,44	2,59	2,65	1,97	2,91	2,41

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	27,5	26,7	25,63	26,64	27,38	25,79	25,71
100 metros	28,6	29,07	28,84	28,28	25,82	27,9	27,78
Média	28,05	27,89	27,24	27,46	26,60	26,85	26,75

CASO 7

		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,05	6,22	2,86	5,1	2,82	5,35	3,33	4,84	3,49	4,51	3,17	4,49	2,22	4,87
	tempo total	9,27		7,96		8,17		8,17		8		7,66		7,09	

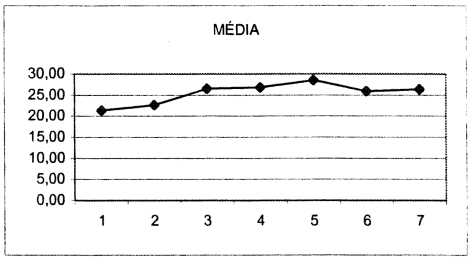
Estudo de caso 8

Nome:	CASO 8				Anos Comp.	7
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:	1:08,95
Prova:	100B-treino				Time 02/03:	1:07,00

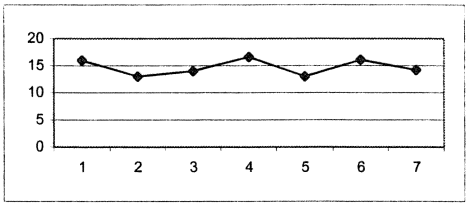
*M4-Lesão no ombro em Junho
** imagética activa parcial

Nascido(a):	9.8.86	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	1.16.82	1.09,73	1.08,62	1.08,65	1.07,02	1.07,74	1.08,24
Objectivo		1.08,00	1.08,00	*1.08,00	1.07,00	1.06,50	1.08,00

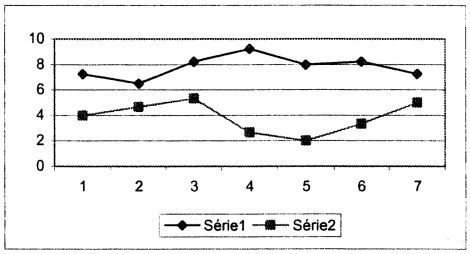
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6	M7
AC	23	24	24	29	30	29	29
PN	13	16	22	24	25	19	24
ATT	19	19	26	22	29	22	27
VIS	20	24	28	28	29	29	25
MOT	25	26	28	29	30	29	26
PP	25	23	28	26	27	25	25
ATC	25	27	30	30	30	29	29
Média:	21,43	22,71	26,57	26,86	28,57	26,00	26,43
Total:	150	159	186	188	200	182	185
					**	**	**



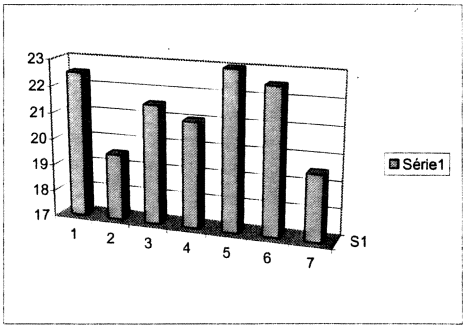
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6	M7
VER	15	15	15	17	13	15,7	16
SOM	14	12	12	17	16	16,8	12
SENTIR	18	14	15	17	12	16,2	15
EMOÇÕES	19	12	14	16	12	15,8	15
CONTROLO	14	12	14	16	12	16,1	13
Média:	16	13	14	16,6	13	16,12	14,2
Total:	80	65	70	83	65	80,6	71



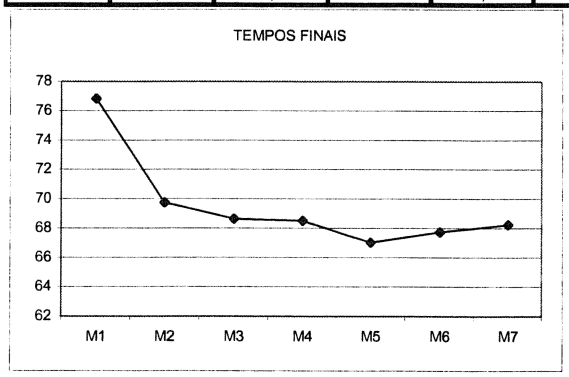
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6	M7
BET	6	7	8	8	7	6	7
OET	4	5	6	3	2	2	6
BIT	8	5	8	10	10	10	7
OIT	2	5	4	2	2	3	3
NAR	8	7	8	9	9	8	8
RED	6	4	6	3	2	5	6
CON	7	7	9	10	6	9	7
Média+	7,25	6,5	8,25	9,25	8	8,25	7,25
Média-	4	4,67	5,33	2,67	2	3,33	5,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Ego	15	16	20	17	21	18	15
Tarefa	30	23	23	25	25	27	24
Média:	22,5	19,5	21,5	21	23	22,5	19,5
Total:	45	39	43	42	46	45	39



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	10	25	21	24	17	15	17
Média	1,11	2,7	2,3	2,6	1,9	1,7	1,9
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	11	27	25	26	25	24	25
Média	1,22	3	2,7	2,9	2,8	2,7	2,8
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Total	34	31	36	42	32	34	31
Média	3,77	3,4	4	4,6	3,6	3,8	3,4



CASO 8 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,34											1,199
1º Percurso	45	00:30,44	00:22,10	1,584	63,5	1,5	2,3699					31,0	
	50	00:34,17	00:03,73	1,340									
	60	00:42,06	00:07,89	1,267				00:03,73	00:07,89	00:11,62	1,291		
2º Percurso	95	01:12,47	00:30,41	1,151	57,5	1,2	1,3823					36,0	
	100	**01:16,82**	00:04,35	1,149									
				1,298	60,500	1,349	1,876				1,291	33,500	1,149

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:40,90		1,222	77,9	0,941587	1,151084
100	**01:18,43**	00:37,53	1,332	65,4	1,222264	1,628382
			1,277	71,650	1,082	1,390

CASO 8 12.10.02

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,91											1,264
1º Percurso	45	00:28,71	00:20,80	1,683	64	1,6	2,65					30,0	
	50	00:32,30	00:03,59	1,393									
	60	00:39,51	00:07,21	1,387				00:03,59	00:07,21	00:10,80	1,389		
2º Percurso	95	01:05,74	00:26,23	1,334	62,5	1,3	1,71					34,0	
	100	**01:09,73**	00:03,99	1,253									
				1,410	63,250	1,429	2,18				1,389	32,000	1,253

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:33,00		1,52	75,6	1,20	1,82
100	**01:05,24**	00:32,24	1,55	70,3	1,32	2,05
			1,53	72,95	1,263	1,937

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,01	00:03,72	00:06,78	00:10,50

CASO 8 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,74											1,292
1º Percurso	45	00:28,86	00:21,12	1,657	66,9	1,5	2,46					29,0	
	50	00:31,98	00:03,12	1,603									
	60	00:38,78	00:06,80	1,471				00:03,12	00:06,80	00:09,92	1,512		
2º Percurso	95	01:05,28	00:26,50	1,321	64	1,2	1,64					33,0	
	100	**01:08,62**	00:03,34	1,497									
				1,510	65,450	1,362	2,05				1,512	31,000	1,497

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,31		1,71	62,5	1,64	2,79
100	**01:07,60**	00:38,29	1,31	52,3	1,50	1,96
			1,51	57,40	1,568	2,375

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,98	00:03,65	00:06,87	00:10,52

Ruben 28.03.2003

CASO 8 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,55											1,170
1º Percurso	45	00:28,91	00:20,36	1,719	64	1,6	2,77					29,0	
	50	00:32,29	00:03,38	1,479									
	60	00:39,40	00:07,11	1,406				00:03,38	00:07,11	00:10,49	1,430		
2º Percurso	95	01:05,49	00:26,09	1,342	55,3	1,5	1,95					33,0	
	100	**01:08,65**	00:03,16	1,582									
				1,506	59,650	1,534	2,36				1,430	31,000	1,582

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:32,76		1,53	51,4	1,78	2,72
100	**01:08,37**	00:35,61	1,40	58,8	1,43	2,01
			1,47	55,10	1,607	2,365

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,98	00:03,65	00:06,87	00:10,52

CASO 8 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,08											1,238
1º Percurso	45	00:28,05	00:19,97	1,753	66,9	1,6	2,75					28,0	
	50	00:31,21	00:03,16	1,582									
	60	00:37,98	00:06,77	1,477				00:03,16	00:06,77	00:09,93	1,511		
2º Percurso	95	01:03,15	00:25,17	1,391	62,5	1,3	1,86					31,0	
	100	**01:07,02**	00:03,87	1,292									
				1,499	64,700	1,453	2,31				1,511	29,500	1,292

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,73		1,63	65,4	1,49	2,43
100	**01:04,75**	00:34,02	1,47	65,4	1,35	1,98
			1,55	65,40	1,421	2,205

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,98	00:03,65	00:06,87	00:10,52

CASO 8 26.03.2004

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,48											1,337
1º Percurso	45	00:28,27	00:20,79	1,684	64	1,6	2,66					28,0	
	50	00:31,66	00:03,39	1,475									
	60	00:38,20	00:06,54	1,529				00:03,39	00:06,54	00:09,93	1,511		
2º Percurso	95	01:03,98	00:25,78	1,358	61,2	1,3	1,81					31,0	
	100	**01:07,74**	00:03,76	1,330									
				1,475	62,600	1,455	2,23				1,511	29,500	1,330

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:30,92		1,62	68,4	1,42	2,29
100	**01:08,49**	00:37,57	1,33	68,4	1,17	1,55
			1,47	68,40	1,293	1,924

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:09,10	00:03,41	00:06,51	00:09,92

CASO 8

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-100m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,73											1,294
1º Percurso	45	00:28,31	00:20,58	1,701	70,3	1,5	2,47					28,0	
	50	00:31,74	00:03,43	1,458									
	60	00:38,16	00:06,42	1,558				00:03,43	00:06,42	00:09,85	1,523		
2º Percurso	95	01:04,51	00:26,35	1,328	61,2	1,3	1,73					31,0	
	100	**01:08,24**	00:03,73	1,340									
				1,477	65,750	1,377	2,10				1,523	29,500	1,340

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -100m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:33,79		1,48	68,4	1,30	1,92
100	**01:11,55**	00:37,76	1,32	70,3	1,13	1,50
			1,40	69,35	1,214	1,709

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:08,98	00:03,41	00:06,51	00:09,92

CASO 8

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	1:08.65	01:07,60	9,03	1:08.24	01:08,49	0,25
Tempo partida	8,55	8,89	0,34	7,73	9,1	1,37
Tempo de Viragens	10,49	10,52	0,03	9,85	9,92	0,07
Tempo de Chegada	3,16	3,2	0,04	3,73	4,2	0,47
Tempo de Nado	46,45	44,99	-1,46	46,93	45,27	-1,66
	68,65	67,6		68,24	68,49	

Nado Real

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
Tempo Final	1:16.82	1:09.73	1:08.62	1:08.65	1:07.02	1:07.74	1:08.24
Tempo partida	8,34	7,91	7,74	8,55	8,08	7,48	7,73
Tempo de Viragens	11,62	10,8	9,92	10,49	9,93	9,93	9,85
Tempo de Chegada	4,35	3,99	3,34	3,16	3,87	3,76	3,73
Tempo de Nado	52,51	47,03	47,62	46,45	45,14	46,57	46,93
	76,82	69,73	68,62	68,65	67,02	67,74	68,24

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	1:06.32	1:07.00	1:08.65	1:06.44	1:08.00	1:08.24
Tempo partida		9	8,55		8	7,73
Tempo de viragem		11	10,49		10	9,85
Tempo de chegada		4	3,16		3,5	3,73
Tempo de nado	66,32	43	46,45	66,44	46,5	46,93
	66,32	67		66,44	68	

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	1:06.32	1:07.00		1:06.44	1:08.00	
Tempo partida		9	-9		8	-8
Tempo de viragem		11	-11		10	-10
Tempo de chegada		4	-4		3,5	-3,5
Tempo de nado	66,32	43	23,32	66,44	46,5	19,94

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	1:06.32	1:08.65		1:06.44	1:08.24	
Tempo partida		8,55	-8,55		7,73	-7,73
Tempo de viragem		10,49	-10,49		9,85	-9,85
Tempo de chegada		3,16	-3,16		3,73	-3,73
Tempo de nado	66,32	46,45	19,87	66,44	46,93	19,51

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	1:08.65	1:07.00	1,65	1:08.24	1:08.00	1,24
Tempo partida	8,55	9	-0,45	7,73	8	-0,27
Tempo de viragem	10,49	11	-0,51	9,85	10	-0,15
Tempo de chegada	3,16	4	-0,84	3,73	3,5	0,23
Tempo de nado	46,45	43	3,45	46,93	46,5	0,43

Tempo final CASO 8

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	1:16.82	1:09.73	1:08.62	1:08.65	1:07.02	1:07.74	1:08.24

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	63,5	64	66,9	64	66,9	64	70,3
100 metros	57,5	62,5	64	55,3	62,5	61,2	61,2
Média	60,5	63,25	65,45	59,65	64,7	62,6	65,75

Economia de Nado

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	2,36	2,65	2,46	2,77	2,75	2,66	2,47
100 metros	1,38	1,71	1,64	1,95	1,86	1,81	1,73
Média	1,87	2,18	2,05	2,36	2,31	2,24	2,10

Partidas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	8,34	7,91	7,74	8,55	8,08	7,48	7,73

Chegadas

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos
	4,35	3,99	3,34	3,16	3,87	3,76	3,73

	2002/3				2003/4		
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos
50 metros	34,17	32,3	31,98	32,29	31,21	31,66	31,74
100 metros	42,65	37,43	36,64	36,36	35,81	36,08	36,5
Média	38,41	34,87	34,31	34,33	33,51	33,87	34,12

CASO 8

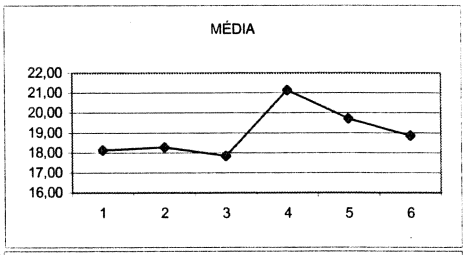
		2002/3								2003/4					
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos	
Viragem 1	entrada saída	3,73	7,89	3,59	7,21	3,12	6,8	3,38	7,11	3,16	6,77	3,39	6,54	3,43	6,42
	tempo total	11,62		10,8		9,92		10,49		9,93		9,93		9,85	

Estudo de caso 9

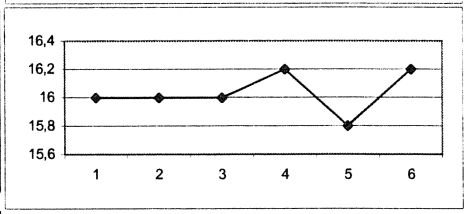
Nome:	CASO 9				Anos Comp.	6
Data:	20.09.2002	21.12.2002	28.03.2003	01.08.2003	Time 01/02:	4:46,45
Prova:	400E-treino				Time 02/03:	4:41,00
Nascido(a):	27.5.82	Competição	Competição	Competição	Competição	Competição
Tempo	5.09,93	5.01,18	4.49,76	4.48,35	5.05,52	5.18,55*
Objectivo		4.55,00	4.43,50	4.43,00	4.43,00	4.43,00

* em treino
** imagética activa

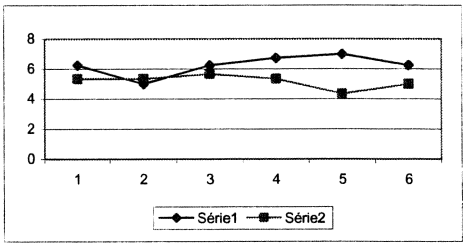
(0-30)	PPP	M2	M3	M4	M5	M6
AC	15	16	15	19	17	16
PN	17	18	16	18	22	16
ATT	16	19	19	17	18	18
VIS	15	15	18	24	20	21
MOT	21	23	16	25	22	21
PP	25	19	22	23	22	19
ATC	18	18	19	22	17	21
Média:	18,14	18,29	17,86	21,14	19,71	18,86
Total:	127	128	125	148	138	132



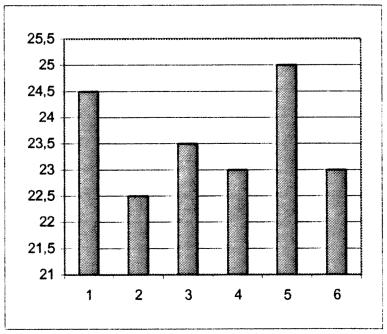
(0-20)	ACVM	M2	M3	M4	M5	M6
VER	16	17	15	18	16	15
SOM	20	19	18	14	18	14
SENTIR	16	15	12	16	15	17
EMOÇÕES	15	13	19	16	15	18
CONTROLO	13	16	16	17	15	17
Média:	16	16	16	16,2	15,8	16,2
Total:	80	80	80	81	79	81



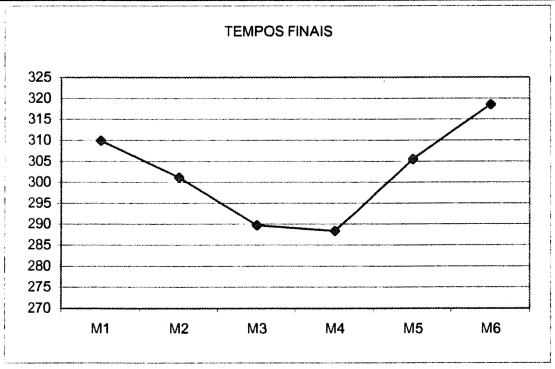
(0-10)	TAIS	M2	M3	M4	M5	M6
BET	7	5	5	6	7	6
OET	4	5	4	4	3	4
BIT	7	6	7	7	8	7
OIT	6	5	7	6	5	5
NAR	4	4	8	7	7	5
RED	6	6	6	6	5	6
CON	7	5	5	7	6	7
Média+	6,25	5	6,25	6,75	7	6,25
Média-	5,33	5,33	5,67	5,33	4,33	5,00



(0-35)	TEOSQ	M2	M3	M4	M5	M6
Ego	14	19	20	18	23	20
Tarefa	35	26	27	28	27	26
Média:	24,5	22,5	23,5	23	25	23
Total:	49	45	47	46	50	46



	Ans. Cog.	M2	M3	M4	M5	M6
Total	20	27	29	29	30	28
Média	2,22	3	3,2	3,2	3,3	3,1
	Ans.Som.	M2	M3	M4	M5	M6
Total	19	25	21	20	19	26
Média	2,11	2,7	2,3	2,2	2,1	2,9
	Auto-Conf	M2	M3	M4	M5	M6
Total	24	27	22	27	28	26
Média	2,66	3	2,4	3	3,1	2,9



CASO 9 **M1** 12.10.02 Em Treino

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,55											1,325
1º Percurso	45	00:27,46	00:19,91	1,758	46,4	2,3	3,9960					20,0	
	50	00:30,78	00:03,32	1,506									
	60	00:37,12	00:06,34	1,577				00:03,32	00:06,34	00:09,66	1,553		
2º Percurso	95	01:02,52	00:25,40	1,378	46,1	1,8	2,4713					24,0	
	100	**01:06,31**	00:03,79	1,319									
	110	01:13,43	00:07,12	1,404				00:03,79	00:07,12	00:10,91	1,375		
3º Percurso	145	01:42,10	00:28,67	1,221	31,4	2,3	2,8478					18,0	
	150	01:46,69	00:04,59	1,089									
	160	01:52,93	00:06,24	1,603				00:04,59	00:06,24	00:10,83	1,385		
4º Percurso	195	02:22,31	00:29,38	1,191	29,6	2,4	2,8767					18,0	
	200	**02:26,30**	00:03,99	1,253									
	210	02:34,31	00:08,01	1,248				00:03,99	00:08,01	00:12,00	1,250		
5º Percurso	245	03:07,81	00:33,50	1,045	32,3	1,9	2,0277					21,0	
	250	03:12,43	00:04,62	1,082									
	260	03:20,52	00:08,09	1,236				00:04,62	00:08,09	00:12,71	1,180		
6º Percurso	295	03:53,84	00:33,32	1,050	32,4	1,9	2,0433					21,0	
	300	**03:58,49**	00:04,65	1,075									
	310	04:04,94	00:06,45	1,550				00:04,65	00:06,45	00:11,10	1,351		
7º Percurso	345	04:30,74	00:25,80	1,357	36,1	2,3	3,0587					19,0	
	350	04:35,06	00:04,32	1,157									
	360	04:40,81	00:05,75	1,739				00:04,32	00:05,75	00:10,07	1,490		
8º Percurso	395	05:06,58	00:25,77	1,358	37,3	2,2	2,9672					20,0	
	400	**05:09,93**	00:03,35	1,493							1,493		
				1,334	36,450	2,142	2,786				1,385	20,125	1,493

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:41,48		1,205	46,3	1,562074	1,882924
100	01:27,91	00:46,43	1,077	60	1,07689	1,159692
150	02:21,80	00:53,89	0,928	39,4	1,412918	1,310927
200	03:09,38	00:47,58	1,051	40,5	1,556832	1,636015
250	03:55,52	00:46,14	1,084	33,8	1,923654	2,084584
300	04:43,72	00:48,20	1,037	44,3	1,404981	1,457449
350	05:23,93	00:40,21	1,243	48	1,55434	1,932778
400	**06:03,50**	00:39,57	1,264	43,5	1,742874	2,202267
			1,141	53,150	1,319	1,521

CASO 9 27.12.2002 Em Treino

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,51											1,332
1º Percurso	45	00:27,65	00:20,14	1,738	49,9	2,1	3,6313					21,0	
	50	00:31,26	00:03,61	1,385									
	60	00:37,87	00:06,61	1,513				00:03,61	00:06,61	00:10,22	1,468		
2º Percurso	95	01:03,81	00:25,94	1,349	48	1,7	2,2757					25,0	
	100	**01:07,72**	00:03,91	1,279									
	110	01:14,74	00:07,02	1,425				00:03,91	00:07,02	00:10,93	1,372		
3º Percurso	145	01:42,18	00:27,44	1,276	33,8	2,3	2,8880					18,0	
	150	01:46,29	00:04,11	1,217									
	160	01:52,37	00:06,08	1,645				00:04,11	00:06,08	00:10,19	1,472		
4º Percurso	195	02:20,35	00:27,98	1,251	32,7	2,3	2,8711					18,0	
	200	**02:24,18**	00:03,83	1,305									
	210	02:31,74	00:07,56	1,323				00:03,83	00:07,56	00:11,39	1,317		
5º Percurso	245	03:04,26	00:32,52	1,076	34,3	1,9	2,0262					22,0	
	250	03:09,00	00:04,74	1,055									
	260	03:16,69	00:07,69	1,300				00:04,74	00:07,69	00:12,43	1,207		
6º Percurso	295	03:48,62	00:31,93	1,096	34,2	1,9	2,1080					22,0	
	300	**03:52,91**	00:04,29	1,166									
	310	03:59,50	00:06,59	1,517				00:04,29	00:06,59	00:10,88	1,379		
7º Percurso	345	04:23,75	00:24,25	1,443	41,7	2,1	2,9973					20,0	
	350	04:27,82	00:04,07	1,229									
	360	04:33,31	00:05,49	1,821				00:04,07	00:05,49	00:09,56	1,569		
8º Percurso	395	04:57,75	00:24,44	1,432	43,5	2,0	2,8288					20,5	
	400	**05:01,18**	00:03,43	1,458							1,458		
				1,361	39,763	2,024	2,703				1,405	20,813	1,458

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:31,57		1,584	62,5	1,520	2,408
100	01:07,27	00:35,70	1,401	64	1,313	1,839
150	01:46,39	00:39,12	1,278	72	1,065	1,361
200	02:23,28	00:36,89	1,355	66,9	1,216	1,648
250	03:02,43	00:39,15	1,277	46,3	1,655	2,114
300	03:46,03	00:43,60	1,147	50,5	1,363	1,563
350	04:13,43	00:27,40	1,825	77,2	1,418	2,588
400	**04:48,96**	00:35,53	1,407	72	1,173	1,650
			1,409	63,93	1,340	1,896

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,87	00:05,07	00:07,52	00:12,59

Mariposa-Costas

CASO 9 28.03.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,46											1,340
1º Percurso	45	00:26,27	00:18,81	1,861	51,4	2,2	4,0415					22,0	
	50	00:29,38	00:03,11	1,608									
	60	00:35,52	00:06,14	1,629				00:03,11	00:06,14	00:09,25	1,622		
2º Percurso	95	01:00,39	00:24,87	1,407	49,5	1,7	2,4007					24,0	
	100	**01:03,61**	00:03,22	1,553									
	110	01:10,70	00:07,09	1,410				00:03,22	00:07,09	00:10,31	1,455		
3º Percurso	145	01:37,28	00:26,58	1,317	31,3	2,5	3,3238					17,5	
	150	01:41,20	00:03,92	1,276									
	160	01:47,41	00:06,21	1,610				00:03,92	00:06,21	00:10,13	1,481		
4º Percurso	195	02:13,00	00:25,59	1,368	31,9	2,6	3,5185					18,5	
	200	**02:17,54**	00:04,54	1,101									
	210	02:25,58	00:08,04	1,244				00:04,54	00:08,04	00:12,58	1,192		
5º Percurso	245	02:56,31	00:30,73	1,139	45	1,5	1,7296					23,0	
	250	03:01,58	00:05,27	0,949									
	260	03:08,51	00:06,93	1,443				00:05,27	00:06,93	00:12,20	1,230		
6º Percurso	295	03:40,15	00:31,64	1,106	32,7	2,0	2,2453					22,0	
	300	**03:44,36**	00:04,21	1,188									
	310	03:51,10	00:06,74	1,484				00:04,21	00:06,74	00:10,95	1,370		
7º Percurso	345	04:14,49	00:23,39	1,496	40	2,2	3,3587					20,0	
	350	04:18,19	00:03,70	1,351									
	360	04:23,80	00:05,61	1,783				00:03,70	00:05,61	00:09,31	1,611		
8º Percurso	395	04:46,01	00:22,21	1,576	43,5	2,2	3,4253					21,5	
	400	**04:49,76**	00:03,75	1,333							1,333		
				1,401	40,663	2,118	3,005				1,412	21,063	1,333

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:39,86		1,254	50,5	1,490	1,869
100	01:16,39	00:36,53	1,369	56,4	1,456	1,993
150	01:53,56	00:37,17	1,345	66,9	1,206	1,623
200	02:30,52	00:36,96	1,353	55,3	1,468	1,986
250	02:58,50	00:27,98	1,787	51,4	2,086	3,728
300	03:37,79	00:39,29	1,273	56,4	1,354	1,723
350	04:10,15	00:32,36	1,545	72	1,288	1,989
400	**04:46,49**	00:36,34	1,376	70,3	1,174	1,616
			1,413	59,90	1,440	2,066

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,65	00:04,36	00:07,88	00:12,24

Mariposa-Costas

CASO 9 31.07.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,61											1,314
1º Percurso	45	00:26,09	00:18,48	1,894	54,3	2,1	3,9635					22,0	
	50	00:29,38	00:03,29	1,520									
	60	00:35,69	00:06,31	1,585				00:03,29	00:06,31	00:09,60	1,563		
2º Percurso	95	00:59,84	00:24,15	1,449	50,5	1,7	2,4955					24,0	
	100	**01:02,96**	00:03,12	1,603									
	110	01:10,32	00:07,36	1,359				00:03,12	00:07,36	00:10,48	1,431		
3º Percurso	145	01:36,71	00:26,39	1,326	33	2,4	3,1981					17,5	
	150	01:40,86	00:04,15	1,205									
	160	01:46,71	00:05,85	1,709				00:04,15	00:05,85	00:10,00	1,500		
4º Percurso	195	02:13,32	00:26,61	1,315	33,4	2,4	3,1078					18,5	
	200	**02:17,38**	00:04,06	1,232									
	210	02:25,19	00:07,81	1,280				00:04,06	00:07,81	00:11,87	1,264		
5º Percurso	245	02:54,96	00:29,77	1,176	41,7	1,7	1,9888					23,0	
	250	02:59,19	00:04,23	1,182									
	260	03:06,51	00:07,32	1,366				00:04,23	00:07,32	00:11,55	1,299		
6º Percurso	295	03:37,90	00:31,39	1,115	38,3	1,7	1,9476					22,0	
	300	**03:42,91**	00:05,01	0,998									
	310	03:49,23	00:06,32	1,582				00:05,01	00:06,32	00:11,33	1,324		
7º Percurso	345	04:12,19	00:22,96	1,524	42,9	2,1	3,2500					20,0	
	350	04:15,98	00:03,79	1,319									
	360	04:21,28	00:05,30	1,887				00:03,79	00:05,30	00:09,09	1,650		
8º Percurso	395	04:44,85	00:23,57	1,485	43,5	2,0	3,0414					21,5	
	400	**04:48,35**	00:03,50	1,429							1,429		
				1,415	42,200	2,026	2,874				1,432	21,063	1,429

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:32,87		1,521	70,4	1,296	1,972
100	01:06,40	00:33,53	1,491	66,4	1,347	2,009
150	01:43,82	00:37,42	1,336	62,5	1,283	1,714
200	02:24,01	00:40,19	1,244	61	1,224	1,522
250	03:12,88	00:48,87	1,023	53,2	1,154	1,181
300	04:03,79	00:50,91	0,982	53,5	1,101	1,082
350	04:40,97	00:37,18	1,345	68,4	1,180	1,586
400	**05:13,68**	00:32,71	1,529	64	1,433	2,191
			1,309	62,43	1,252	1,657

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,65	00:04,36	00:07,88	00:12,24

Mariposa-Costas

CASO 9 20.12.2003

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:07,48											1,337
1º Percurso	45	00:26,77	00:19,29	1,814	50,5	2,2	3,9114					2,0	
	50	00:30,62	00:03,85	1,299									
	60	00:37,05	00:06,43	1,555				00:03,85	00:06,43	00:10,28	1,459		
2º Percurso	95	01:01,94	00:24,89	1,406	47,2	1,8	2,5136					24,0	
	100	**01:05,83**	00:03,89	1,285									
	110	01:12,71	00:06,88	1,453				00:03,89	00:06,88	00:10,77	1,393		
3º Percurso	145	01:40,13	00:27,42	1,276	30,3	2,5	3,2263					18,0	
	150	01:44,75	00:04,62	1,082									
	160	01:50,68	00:05,93	1,686				00:04,62	00:05,93	00:10,55	1,422		
4º Percurso	195	02:18,19	00:27,51	1,272	36	2,1	2,6978					18,0	
	200	**02:22,20**	00:04,01	1,247									
	210	02:29,85	00:07,65	1,307				00:04,01	00:07,65	00:11,66	1,286		
5º Percurso	245	03:02,61	00:32,76	1,068	38,8	1,7	1,7651					24,0	
	250	03:07,75	00:05,14	0,973									
	260	03:15,53	00:07,78	1,285				00:05,14	00:07,78	00:12,92	1,161		
6º Percurso	295	03:49,02	00:33,49	1,045	33,8	1,9	1,9388					23,0	
	300	**03:53,68**	00:04,66	1,073									
	310	04:00,13	00:06,45	1,550				00:04,66	00:06,45	00:11,11	1,350		
7º Percurso	345	04:26,13	00:26,00	1,346	32,3	2,5	3,3662					18,0	
	350	04:30,67	00:04,54	1,101									
	360	04:36,40	00:05,73	1,745				00:04,54	00:05,73	00:10,27	1,461		
8º Percurso	395	05:02,06	00:25,66	1,364	33	2,5	3,3827					18,5	
	400	**05:05,52**	00:03,46	1,445							1,445		
				1,334	37,738	2,135	2,850				1,372	18,188	1,445

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:29,08		1,719	64	1,612	2,772
100	00:57,61	00:28,53	1,753	64	1,643	2,879
150	01:28,53	00:30,92	1,617	53,2	1,824	2,949
200	02:10,56	00:42,03	1,190	53,2	1,342	1,596
250	02:58,12	00:47,56	1,051	41	1,538	1,617
300	03:44,18	00:46,06	1,086	45,6	1,428	1,551
350	04:21,82	00:37,64	1,328	62,5	1,275	1,694
400	**04:51,82**	00:30,00	1,667	62,5	1,600	2,667
			1,426	55,75	1,533	2,216

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,65	00:04,36	00:07,88	00:12,24

Mariposa-Costas

CASO 9 26.03.2004 em treino

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS-400m

	Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir	Vvir	NºBraç.50	Vpart/Vcheg
	15	00:08,12											1,232
1º Percurso	45	00:29,99	00:21,87	1,600	45,6	2,1	3,3700					2,0	
	50	00:32,55	00:02,56	1,953									
	60	00:38,76	00:06,21	1,610				00:02,56	00:06,21	00:08,77	1,710		
2º Percurso	95	01:06,04	00:27,28	1,283	45,6	1,7	2,1659					24,0	
	100	**01:10,28**	00:04,24	1,179									
	110	01:17,62	00:07,34	1,362				00:04,24	00:07,34	00:11,58	1,295		
3º Percurso	145	01:46,80	00:29,18	1,199	29,7	2,4	2,9064					18,0	
	150	01:51,32	00:04,52	1,106									
	160	01:57,30	00:05,98	1,672				00:04,52	00:05,98	00:10,50	1,429		
4º Percurso	195	02:26,00	00:28,70	1,220	30,9	2,4	2,8878					18,0	
	200	**02:30,40**	00:04,40	1,136									
	210	02:38,22	00:07,82	1,279				00:04,40	00:07,82	00:12,22	1,227		
5º Percurso	245	03:12,41	00:34,19	1,024	33,8	1,8	1,8603					24,0	
	250	03:16,60	00:04,19	1,193									
	260	03:24,81	00:08,21	1,218				00:04,19	00:08,21	00:12,40	1,210		
6º Percurso	295	03:59,11	00:34,30	1,020	32,7	1,9	1,9105					23,0	
	300	**04:03,94**	00:04,83	1,035									
	310	04:10,82	00:06,88	1,453				00:04,83	00:06,88	00:11,71	1,281		
7º Percurso	345	04:38,19	00:27,37	1,279	31,3	2,5	3,1347					18,0	
	350	04:42,17	00:03,98	1,256									
	360	04:48,14	00:05,97	1,675				00:03,98	00:05,97	00:09,95	1,508		
8º Percurso	395	05:14,96	00:26,82	1,305	31,9	2,5	3,2032					18,5	
	400	**05:18,55**	00:03,59	1,393							1,393		
				1,324	35,188	2,148	2,680				1,382	18,188	1,393

FOLHA DE CÁLCULO POR PARCIAIS NImaginado -400m

Distância	Passagem	Split	Vel	FG	DC	IN
50	00:39,55		1,264	44,3	1,712	2,165
100	01:08,81	00:29,26	1,709	44,3	2,314	3,955
150	01:52,70	00:43,89	1,139	29,7	2,301	2,622
200	02:30,78	00:38,08	1,313	27,1	2,907	3,817
250	03:31,82	01:01,04	0,819	31,3	1,570	1,286
300	04:19,72	00:47,90	1,044	33	1,898	1,981
350	04:55,93	00:36,21	1,381	32,7	2,534	3,499
400	**05:25,75**	00:29,82	1,677	40,5	2,484	4,165
			1,293	35,36	2,215	2,936

Part	Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:10,65	00:03,06	00:05,71	00:08,77

Mariposa-Costas

Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:03,53	00:05,98	00:09,51

C-B

Tvir-IN	Tvir-OUT	Tvir
00:03,48	00:05,32	00:08,80

B-L

CASO 9

Equivalência Funcional Real/ Imagética

	2002/3			2003/4		
	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença	Nado Real	Nado Imaginado	Diferença
Tempo Final	4:48.35	4:48.96	0,61	5:18.55	5:25.75	7,2
Tempo partida	7,48	10,87	3,39	8,12	10,65	2,53
Tempo de Viragens	10,56	12,59	2,03	11,02	8,77	-2,25
Tempo de Chegada	3,46	4	0,54	3,59	4	0,41
Tempo de Nado	203,49	185,96	-17,53	229,7	249,71	20,01
	288,35	288,96		318,55	325,75	

Nado Real

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
Tempo Final	5:09.93	5:01.18	4:49.76	4:48.35	5:05.52	5:18.55
Tempo partida	7,55	7,51	7,46	7,48	7,61	8,12
Tempo de Viragens	11,04	10,69	10,68	10,56	11,08	11,02
Tempo de Chegada	3,35	3,43	3,75	3,46	3,5	3,59
Tempo de Nado	221,75	215,41	203,79	203,49	216,85	229,7

309,93 301,18 289,76 288,35 305,52 318,55

Quadro de desvios

Quadro de desvios

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Tempo Realizado
Tempo final	4:45.35	4:41.00	4:48.35	4:48.47	4:43.00	5:18.55
Tempo partida		7,5	7,48		7,5	8,12
Tempo total viragens		77	73,92		73,5	77,14
Tempo de viragens		11	10,56		10,5	11,02
Tempo de chegada		4	3,46		3,5	3,59
Tempo de nado	285,35	192,5	203,49	288,47	198,5	229,7
	285,35	281		288,47	283	

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Projectado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	4:45.35	4:41.00		4:48.47	4:43.00	
Tempo partida		7,5	-7,5		7,5	-7,5
Tempo total viragens		77	-77		73,5	-73,5
Tempo de viragens		11	-11		10,5	-10,5
Tempo de chegada		4	-4		3,5	-3,5
Tempo de nado	285,35	192,5	92,85	288,47	198,5	89,97

	2002/3			2003/4		
	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio	Tempo Projectado	Tempo Realizado	Desvio
Tempo final	4:45.35	4:48.35		4:48.47	5:18.55	
Tempo partida		7,48	-7,48		8,12	-8,12
Tempo total viragens		73,92	-73,92		77,14	-77,14
Tempo de viragens		10,56	-10,56		11,02	-11,02
Tempo de chegada		3,46	-3,46		3,59	-3,59
Tempo de nado	285,35	203,49	81,86	288,47	229,7	58,77

	2002/3			2003/4		
	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio	Tempo Realizado	Tempo da Atleta	Desvio
Tempo final	4:48.35	4:41.00	7,35	5:18.55	4:43.00	35,55
Tempo partida	7,48	7,5	-0,02	8,12	7,5	0,62
Tempo total viragens	73,92	77	-3,08	77,14	73,5	3,64
Tempo de viragens	10,56	11	-0,44	11,02	10,5	0,52
Tempo de chegada	3,46	4	-0,54	3,59	3,5	0,09
Tempo de nado	203,49	192,5	10,99	229,7	198,5	31,2

Tempo final CASO 9

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade
	5:09.93	5:01.18	4:49.76	4:48.35	5:05.52	5:18.55

Freq. Gestual

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
50 metros	46,4	49,9	51,4	54,3	50,5	45,6
100 metros	46,1	48	49,5	50,5	47,2	45,6
150 metros	31,4	33,8	31,3	33	30,3	29,7
200 metros	29,6	32,7	31,9	33,4	36	30,9
250 metros	32,3	34,3	35	41,7	38,8	33,8
300 metros	32,4	34,2	32,7	38,3	33,8	32,7
350 metros	34,1	41,7	40	42,9	32,3	31,3
400 metros	37,3	43,5	43,5	43,5	33	31,9
Média	36,20	39,76	39,41	42,20	37,74	35,19

Economia de Nado

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
50 metros	3,99	3,63	4,04	3,96	3,91	3,37
100 metros	2,47	2,27	2,4	2,49	2,51	2,16
150 metros	2,84	2,88	3,32	3,19	3,22	2,9
200 metros	2,87	2,87	3,51	3,1	2,69	2,88
250 metros	2,02	2,02	1,72	1,98	1,76	1,86
300 metros	2,04	2,1	2,24	1,94	1,93	1,91
350 metros	3,05	2,99	3,35	3,25	3,36	3,13
400 metros	2,96	2,82	3,42	3,04	3,383	3,2
Média	2,78	2,70	3,00	2,87	2,85	2,68

Partidas

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade
	7,55	7,51	7,46	7,48	7,61	8,12

Chegadas

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnóstica	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. de Clubes	Campeonato Nac. Grupos de Idade
	3,35	3,43	3,75	3,46	3,5	3,59

	2002/3				2003/4	
	Avaliação Diagnostica	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade	Campeonato Nac. Absolutos	Campeonato Nac. Clubes	Camp. Nac. Grupos Idade
50 metros	30,78	31,26	29,38	29,38	30,62	32,55
100 metros	35,53	36,46	34,23	33,58	35,21	37,73
150 metros	40,38	38,57	37,61	37,9	38,92	41,04
200 metros	39,61	37,89	36,34	36,52	37,55	39,08
250 metros	46,13	44,82	44,04	41,81	45,55	46,2
300 metros	46,06	43,91	42,78	43,72	45,93	47,34
350 metros	36,57	34,91	33,83	33,07	36,99	38,23
400 metros	34,87	33,36	31,57	32,37	34,85	36,38
Média	38,74	37,65	36,22	36,04	38,20	39,82

CASO 9

		2002/3								2003/4			
		Avaliação Diagnóstica		Campeonato Nac Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade		Campeonato Nac. Absolutos		Campeonato Nac. Clubes		Camp. Nac. Grupos Idade	
Viragem 1	entrada saída	3,32	6,34	3,61	6,61	3,11	6,14	3,29	6,31	3,85	6,43	2,56	6,21
	tempo total	9,66		10,22		9,25		9,6		10,28		8,77	
Viragem 2	entrada saída	3,79	7,12	3,91	7,02	3,22	7,09	3,12	7,36	3,89	6,88	4,24	7,34
	tempo total	10,91		10,93		10,31		10,48		10,77		11,58	
Viragem 3	entrada saída	4,59	6,24	4,11	6,08	3,92	6,21	4,15	5,85	4,62	5,93	4,52	5,89
	tempo total	10,83		10,19		10,13		10		10,55		10,5	
Viragem 4	entrada saída	3,99	8,01	3,83	7,56	4,54	8,04	4,06	7,81	4,01	7,65	4,4	7,82
	tempo total	12		11,39		12,58		11,87		11,66		12,22	
Viragem 5	entrada saída	4,62	8,09	4,74	7,69	5,27	6,93	4,23	7,32	5,14	7,78	4,19	8,21
	tempo total	12,71		12,43		12,2		11,55		12,92		12,4	
Viragem 6	entrada saída	4,65	6,45	4,29	6,59	4,21	6,74	5,01	6,32	4,66	6,45	4,83	6,88
	tempo total	11,1		10,08		10,95		11,33		11,11		11,71	
Viragem 7	entrada saída	4,32	5,75	4,07	5,49	3,7	5,61	3,79	5,3	4,54	5,73	3,98	5,97
	tempo total	10,07		9,56		9,31		9,09		10,27		9,95	
	Média	11,04		10,69		10,68		10,56		11,08		11,02	

ANEXO C

DADOS ESTATÍSTICOS

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
AC2	9	20,4444	6,6542	6,00	28,00
AC3	9	22,0000	4,2720	15,00	27,00
AC4	9	22,7778	5,5176	14,00	29,00
ATC2	9	22,7778	4,5491	17,00	29,00
ATC3	9	22,5556	4,0035	17,00	30,00
ATC4	9	23,2222	4,4938	18,00	30,00
ATT2	9	19,7778	2,2236	16,00	22,00
ATT3	9	20,6667	3,7417	15,00	26,00
ATT4	9	21,4444	3,1269	17,00	26,00
MOT2	9	23,6667	2,6926	20,00	27,00
MOT3	9	23,0000	3,4641	16,00	28,00
MOT4	9	24,8889	3,0596	20,00	29,00
PN2	9	18,4444	2,0683	15,00	21,00
PN3	9	18,5556	3,2447	14,00	22,00
PN4	9	19,6667	3,1225	15,00	24,00
PP2	9	54,8889	100,9609	17,00	324,00
PP3	9	22,2222	3,1535	18,00	28,00
PP4	9	23,1111	2,3688	20,00	26,00
VIS2	9	20,6667	3,0414	15,00	24,00
VIS3	9	22,2222	3,8658	15,00	28,00
VIS4	9	25,5556	2,4552	22,00	28,00
AC5	9	22,4444	4,5583	17,00	30,00
AC6	9	22,3333	4,5000	16,00	29,00
AC7	8	23,0000	4,5356	17,00	29,00
ATC5	9	22,6667	3,6742	17,00	30,00
ATC6	9	24,1111	2,9345	21,00	29,00
ATC7	8	23,8750	3,1820	20,00	29,00
ATT5	9	22,0000	3,3541	18,00	29,00
ATT6	9	21,2222	3,0322	18,00	27,00
ATT7	8	21,7500	3,0119	17,00	27,00
MOT5	9	25,6667	3,5000	21,00	30,00
MOT6	9	23,7778	3,0322	20,00	29,00
MOT7	8	24,1250	2,4749	20,00	28,00
PN5	9	20,5556	3,0459	15,00	25,00
PN6	9	18,8889	3,2189	14,00	24,00
PN7	8	20,7500	2,6592	17,00	24,00
PP5	9	24,3333	2,5000	21,00	28,00
PP6	9	21,5556	2,2423	19,00	25,00
PP7	8	23,6250	1,9226	21,00	27,00
VIS5	9	24,8889	3,1798	20,00	29,00
VIS6	9	24,7778	3,1535	21,00	29,00
VIS7	8	24,5000	1,6903	23,00	27,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AC5 - AC2	Negative Ranks	2[a]	5,25	10,50
	Positive Ranks	6[b]	4,25	25,50

FPP ENTRE ÉPOCAS 905

$M_2 - M_5$ / $M_3 - M_6$ / $M_4 - M_7$

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AC5 - AC2	Ties	1[c]		
	Total	9		
AC6 - AC3	Negative Ranks	4[d]	4,00	16,00
	Positive Ranks	4[e]	5,00	20,00
	Ties	1[f]		
	Total	9		
AC7 - AC4	Negative Ranks	3[g]	4,00	12,00
	Positive Ranks	3[h]	3,00	9,00
	Ties	2[i]		
	Total	8		
ATC5 - ATC2	Negative Ranks	5[j]	4,30	21,50
	Positive Ranks	4[k]	5,88	23,50
	Ties	0[l]		
	Total	9		
ATC6 - ATC3	Negative Ranks	2[m]	2,00	4,00
	Positive Ranks	6[n]	5,33	32,00
	Ties	1[o]		
	Total	9		
ATC7 - ATC4	Negative Ranks	3[p]	4,17	12,50
	Positive Ranks	4[q]	3,88	15,50
	Ties	1[r]		
	Total	8		
ATT5 - ATT2	Negative Ranks	2[s]	2,50	5,00
	Positive Ranks	6[t]	5,17	31,00
	Ties	1[u]		
	Total	9		
ATT6 - ATT3	Negative Ranks	4[v]	4,50	18,00
	Positive Ranks	5[w]	5,40	27,00
	Ties	0[x]		
	Total	9		
ATT7 - ATT4	Negative Ranks	4[y]	3,13	12,50
	Positive Ranks	2[z]	4,25	8,50
	Ties	2[aa]		
	Total	8		
MOT5 - MOT2	Negative Ranks	2[bb]	3,25	6,50
	Positive Ranks	6[cc]	4,92	29,50
	Ties	1[dd]		
	Total	9		
MOT6 - MOT3	Negative Ranks	2[ee]	5,00	10,00
	Positive Ranks	6[ff]	4,33	26,00
	Ties	1[gg]		
	Total	9		
MOT7 - MOT4	Negative Ranks	5[hh]	3,00	15,00
	Positive Ranks	1[ii]	6,00	6,00
	Ties	2[jj]		
	Total	8		
PN5 - PN2	Negative Ranks	2[kk]	2,75	5,50
	Positive Ranks	5[ll]	4,50	22,50
	Ties	2[mm]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
PN6 - PN3	Negative Ranks	2[nn]	4,50	9,00
	Positive Ranks	4[oo]	3,00	12,00
	Ties	3[pp]		
	Total	9		
PN7 - PN4	Negative Ranks	1[qq]	3,00	3,00
	Positive Ranks	4[rr]	3,00	12,00
	Ties	3[ss]		
	Total	8		
PP5 - PP2	Negative Ranks	1[tt]	8,00	8,00
	Positive Ranks	7[uu]	4,00	28,00
	Ties	1[vv]		
	Total	9		
PP6 - PP3	Negative Ranks	4[ww]	4,88	19,50
	Positive Ranks	3[xx]	2,83	8,50
	Ties	2[yy]		
	Total	9		
PP7 - PP4	Negative Ranks	3[zz]	4,67	14,00
	Positive Ranks	5[aa]	4,40	22,00
	Ties	0[bb]		
	Total	8		
VIS5 - VIS2	Negative Ranks	0[cc]	,00	,00
	Positive Ranks	7[dd]	4,00	28,00
	Ties	2[ee]		
	Total	9		
VIS6 - VIS3	Negative Ranks	0[fff]	,00	,00
	Positive Ranks	7[gg]	4,00	28,00
	Ties	2[hh]		
	Total	9		
VIS7 - VIS4	Negative Ranks	6[iii]	4,83	29,00
	Positive Ranks	2[jjj]	3,50	7,00
	Ties	0[kk]		
	Total	8		

a. AC5 < AC2

b. AC5 > AC2

c. AC2 = AC5

d. AC6 < AC3

e. AC6 > AC3

f. AC3 = AC6

g. AC7 < AC4

h. AC7 > AC4

i. AC4 = AC7

j. ATC5 < ATC2

k. ATC5 > ATC2

l. ATC2 = ATC5

m. ATC6 < ATC3

n. ATC6 > ATC3

o. ATC3 = ATC6

p. ATC7 < ATC4

q. ATC7 > ATC4

r. ATC4 = ATC7

s. ATT5 < ATT2

Ranks

t. ATT5 > ATT2
u. ATT2 = ATT5
v. ATT6 < ATT3
w. ATT6 > ATT3
x. ATT3 = ATT6
y. ATT7 < ATT4
z. ATT7 > ATT4
aa. ATT4 = ATT7
bb. MOT5 < MOT2
cc. MOT5 > MOT2
dd. MOT2 = MOT5
ee. MOT6 < MOT3
ff. MOT6 > MOT3
gg. MOT3 = MOT6
hh. MOT7 < MOT4
ii. MOT7 > MOT4
jj. MOT4 = MOT7
kk. PN5 < PN2
ll. PN5 > PN2
mm. PN2 = PN5
nn. PN6 < PN3
oo. PN6 > PN3
pp. PN3 = PN6
qq. PN7 < PN4
rr. PN7 > PN4
ss. PN4 = PN7
tt. PP5 < PP2
uu. PP5 > PP2
vv. PP2 = PP5
ww. PP6 < PP3
xx. PP6 > PP3
yy. PP3 = PP6
zz. PP7 < PP4
aaa. PP7 > PP4
bbb. PP4 = PP7
ccc. VIS5 < VIS2
ddd. VIS5 > VIS2
eee. VIS2 = VIS5
fff. VIS6 < VIS3
ggg. VIS6 > VIS3
hhh. VIS3 = VIS6
iii. VIS7 < VIS4
jjj. VIS7 > VIS4
kkk. VIS4 = VIS7

Test Statistics[c]

	AC5 - AC2	AC6 - AC3	AC7 - AC4	ATC5 - ATC2	ATC6 - ATC3	ATC7 - ATC4
Z	-1,057[a]	-,281[a]	-,316[b]	-,119[a]	-1,980[a]	-,256[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,291	,779	,752	,905	,048	,798

n_3 – 22,55

n_6 – 24,11

Test Statistics[c]

	ATT5 - ATT2	ATT6 - ATT3	ATT7 - ATT4	MOT5 - MOT2	MOT6 - MOT3
Z	-1,843[a]	-,535[a]	-,422[b]	-1,622[a]	-1,149[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,065	,593	,673	,105	,251

Test Statistics[c]

	MOT7 - MOT4	PN5 - PN2	PN6 - PN3	PN7 - PN4	PP5 - PP2	PP6 - PP3
Z	-,946[b]	-1,463[a]	-,316[a]	-1,236[a]	-1,405[a]	-,948[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,344	,143	,752	,216	,160	,343

Test Statistics[c]

	PP7 - PP4	VIS5 - VIS2	VIS6 - VIS3	VIS7 - VIS4
Z	-,566[a]	-2,388[a]	-2,375[a]	-1,611[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,572	,017	,018	,107

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

20,66 n_2 n_3 22,22

24,88 n_5 n_6 24,77

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
AC1	8	21,6250	5,6553	13,00	29,00
AC2	8	21,0000	6,8868	6,00	28,00
AC3	8	22,8750	3,6031	17,00	27,00
AC4	8	23,2500	5,7009	14,00	29,00
AC5	8	23,1250	4,3569	18,00	30,00
AC6	8	23,1250	4,0861	17,00	29,00
AC7	8	23,0000	4,5356	17,00	29,00
ATC1	8	22,6250	3,7393	17,00	29,00
ATC2	8	23,3750	4,4701	17,00	29,00
ATC3	8	23,0000	4,0356	17,00	30,00
ATC4	8	23,3750	4,7790	18,00	30,00
ATC5	8	23,3750	3,2043	20,00	30,00
ATC6	8	24,5000	2,8785	21,00	29,00
ATC7	8	23,8750	3,1820	20,00	29,00
ATT1	8	21,2500	1,5811	19,00	24,00
ATT2	8	19,8750	2,3566	16,00	22,00
ATT3	8	20,8750	3,9438	15,00	26,00
ATT4	8	22,0000	2,8284	17,00	26,00
ATT5	8	22,5000	3,2071	19,00	29,00
ATT6	8	21,6250	2,9731	18,00	27,00
ATT7	8	21,7500	3,0119	17,00	27,00
MOT1	8	24,2500	3,3700	18,00	28,00
MOT2	8	23,7500	2,8661	20,00	27,00
MOT3	8	23,8750	2,4165	21,00	28,00
MOT4	8	24,8750	3,2705	20,00	29,00
MOT5	8	26,1250	3,4408	21,00	30,00
MOT6	8	24,1250	3,0443	20,00	29,00
MOT7	8	24,1250	2,4749	20,00	28,00
PN1	8	17,2500	3,2842	13,00	22,00
PN2	8	18,5000	2,2039	15,00	21,00
PN3	8	18,8750	3,3139	14,00	22,00
PN4	8	19,8750	3,2705	15,00	24,00
PN5	8	20,3750	3,2043	15,00	25,00
PN6	8	19,2500	3,2404	14,00	24,00
PN7	8	20,7500	2,6592	17,00	24,00
PP1	8	21,7500	1,6690	20,00	25,00
PP2	8	59,3750	106,9685	17,00	324,00
PP3	8	22,2500	3,3700	18,00	28,00
PP4	8	23,1250	2,5319	20,00	26,00
PP5	8	24,6250	2,5036	21,00	28,00
PP6	8	21,8750	2,1671	19,00	25,00
PP7	8	23,6250	1,9226	21,00	27,00
VIS1	8	21,1250	4,1555	13,00	26,00
VIS2	8	21,3750	2,3261	17,00	24,00
VIS3	8	22,7500	3,7702	15,00	28,00
VIS4	8	25,7500	2,5495	22,00	28,00
VIS5	8	25,5000	2,7775	21,00	29,00
VIS6	8	25,2500	3,0119	22,00	29,00
VIS7	8	24,5000	1,6903	23,00	27,00

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
AC1	21,94
AC2	22,44
AC3	27,63
AC4	29,50
AC5	28,81
AC6	27,94
AC7	27,44
ATC1	24,38
ATC2	28,56
ATC3	26,19
ATC4	29,94
ATC5	27,88
ATC6	36,38
ATC7	32,31
ATT1	19,69
ATT2	11,00
ATT3	17,94
ATT4	23,81
ATT5	24,88
ATT6	19,38
ATT7	21,13
MOT1	31,06
MOT2	30,63
MOT3	30,38
MOT4	37,25
MOT5	39,50
MOT6	32,06
MOT7	31,88
PN1	4,81
PN2	7,00
PN3	7,13
PN4	11,63
PN5	15,56
PN6	13,31
PN7	16,81
PP1	19,75
PP2	24,13
PP3	22,56
PP4	27,50
PP5	33,38
PP6	18,81
PP7	28,81
VIS1	19,31
VIS2	19,31
VIS3	26,56
VIS4	37,56
VIS5	37,81
VIS6	36,88
VIS7	34,50

Test Statistics[a]

N	8
Chi-Square	139,231
df	48
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
AC2	9	20,4444	6,6542	6,00	28,00
AC3	9	22,0000	4,2720	15,00	27,00
AC5	9	22,4444	4,5583	17,00	30,00
AC6	9	22,3333	4,5000	16,00	29,00
ATC2	9	22,7778	4,5491	17,00	29,00
ATC3	9	22,5556	4,0035	17,00	30,00
ATC5	9	22,6667	3,6742	17,00	30,00
ATC6	9	24,1111	2,9345	21,00	29,00
ATT2	9	19,7778	2,2236	16,00	22,00
ATT3	9	20,6667	3,7417	15,00	26,00
ATT5	9	22,0000	3,3541	18,00	29,00
ATT6	9	21,2222	3,0322	18,00	27,00
MOT2	9	23,6667	2,6926	20,00	27,00
MOT3	9	23,0000	3,4641	16,00	28,00
MOT5	9	25,6667	3,5000	21,00	30,00
MOT6	9	23,7778	3,0322	20,00	29,00
PN2	9	18,4444	2,0683	15,00	21,00
PN3	9	18,5556	3,2447	14,00	22,00
PN5	9	20,5556	3,0459	15,00	25,00
PN6	9	18,8889	3,2189	14,00	24,00
PP2	9	54,8889	100,9609	17,00	324,00
PP3	9	22,2222	3,1535	18,00	28,00
PP5	9	24,3333	2,5000	21,00	28,00
PP6	9	21,5556	2,2423	19,00	25,00
VIS2	9	20,6667	3,0414	15,00	24,00
VIS3	9	22,2222	3,8658	15,00	28,00
VIS5	9	24,8889	3,1798	20,00	29,00
VIS6	9	24,7778	3,1535	21,00	29,00
AC4	9	22,7778	5,5176	14,00	29,00
AC7	8	23,0000	4,5356	17,00	29,00
ATC4	9	23,2222	4,4938	18,00	30,00
ATC7	8	23,8750	3,1820	20,00	29,00
ATT4	9	21,4444	3,1269	17,00	26,00
ATT7	8	21,7500	3,0119	17,00	27,00
MOT4	9	24,8889	3,0596	20,00	29,00
MOT7	8	24,1250	2,4749	20,00	28,00
PN4	9	19,6667	3,1225	15,00	24,00
PN7	8	20,7500	2,6592	17,00	24,00
PP4	9	23,1111	2,3688	20,00	26,00
PP7	8	23,6250	1,9226	21,00	27,00
VIS4	9	25,5556	2,4552	22,00	28,00
VIS7	8	24,5000	1,6903	23,00	27,00

Ranks

Wilcoxon Signed Rank Test

0,016

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AC3 - AC2	Negative Ranks	3[a]	3,83	11,50
	Positive Ranks	5[b]	4,90	24,50
	Ties	1[c]		
	Total	9		
AC4 - AC3	Negative Ranks	4[d]	3,38	13,50
	Positive Ranks	4[e]	5,63	22,50
	Ties	1[f]		
	Total	9		
AC6 - AC5	Negative Ranks	6[g]	4,00	24,00
	Positive Ranks	3[h]	7,00	21,00
	Ties	0[i]		
	Total	9		
AC7 - AC6	Negative Ranks	1[j]	2,00	2,00
	Positive Ranks	1[k]	1,00	1,00
	Ties	6[l]		
	Total	8		
ATC3 - ATC2	Negative Ranks	4[m]	3,88	15,50
	Positive Ranks	3[n]	4,17	12,50
	Ties	2[o]		
	Total	9		
ATC4 - ATC3	Negative Ranks	1[p]	6,00	6,00
	Positive Ranks	5[q]	3,00	15,00
	Ties	3[r]		
	Total	9		
ATC6 - ATC5	Negative Ranks	2[s]	2,50	5,00
	Positive Ranks	5[t]	4,60	23,00
	Ties	2[u]		
	Total	9		
ATC7 - ATC6	Negative Ranks	5[v]	3,60	18,00
	Positive Ranks	1[w]	3,00	3,00
	Ties	2[x]		
	Total	8		
ATT3 - ATT2	Negative Ranks	2[y]	3,50	7,00
	Positive Ranks	4[z]	3,50	14,00
	Ties	3[aa]		
	Total	9		
ATT4 - ATT3	Negative Ranks	2[bb]	5,75	11,50
	Positive Ranks	6[cc]	4,08	24,50
	Ties	1[dd]		
	Total	9		
ATT6 - ATT5	Negative Ranks	4[ee]	4,25	17,00
	Positive Ranks	3[ff]	3,67	11,00
	Ties	2[gg]		
	Total	9		
ATT7 - ATT6	Negative Ranks	4[hh]	3,38	13,50
	Positive Ranks	3[ii]	4,83	14,50
	Ties	1[jj]		
	Total	8		
MOT3 - MOT2	Negative Ranks	4[kk]	5,25	21,00
	Positive Ranks	4[ll]	3,75	15,00
	Ties	1[mm]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
MOT4 - MOT3	Negative Ranks	1[nn]	7,50	7,50
	Positive Ranks	8[oo]	4,69	37,50
	Ties	0[pp]		
	Total	9		
MOT6 - MOT5	Negative Ranks	6[qq]	4,25	25,50
	Positive Ranks	1[rr]	2,50	2,50
	Ties	2[ss]		
	Total	9		
MOT7 - MOT6	Negative Ranks	2[tt]	3,50	7,00
	Positive Ranks	3[uu]	2,67	8,00
	Ties	3[vv]		
	Total	8		
PN3 - PN2	Negative Ranks	3[ww]	4,67	14,00
	Positive Ranks	4[xx]	3,50	14,00
	Ties	2[yy]		
	Total	9		
PN4 - PN3	Negative Ranks	2[zz]	3,00	6,00
	Positive Ranks	6[aa]	5,00	30,00
	Ties	1[bb]		
	Total	9		
PN6 - PN5	Negative Ranks	6[cc]	5,58	33,50
	Positive Ranks	3[dd]	3,83	11,50
	Ties	0[ee]		
	Total	9		
PN7 - PN6	Negative Ranks	2[fff]	2,00	4,00
	Positive Ranks	5[gg]	4,80	24,00
	Ties	1[hh]		
	Total	8		
PP3 - PP2	Negative Ranks	4[iii]	5,50	22,00
	Positive Ranks	5[jjj]	4,60	23,00
	Ties	0[kk]		
	Total	9		
PP4 - PP3	Negative Ranks	3[lll]	3,33	10,00
	Positive Ranks	5[mm]	5,20	26,00
	Ties	1[nn]		
	Total	9		
PP6 - PP5	Negative Ranks	8[oo]	5,44	43,50
	Positive Ranks	1[pp]	1,50	1,50
	Ties	0[qq]		
	Total	9		
PP7 - PP6	Negative Ranks	0[rrr]	,00	,00
	Positive Ranks	6[ss]	3,50	21,00
	Ties	2[ttt]		
	Total	8		
VIS3 - VIS2	Negative Ranks	2[uu]	3,00	6,00
	Positive Ranks	6[vv]	5,00	30,00
	Ties	1[ww]		
	Total	9		
VIS4 - VIS3	Negative Ranks	0[xx]	,00	,00
	Positive Ranks	7[yy]	4,00	28,00
	Ties	2[zz]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
VIS6 - VIS5	Negative Ranks	3[aa]	5,00	15,00
	Positive Ranks	4[bb]	3,25	13,00
	Ties	2[cc]		
	Total	9		
VIS7 - VIS6	Negative Ranks	5[dd]	5,10	25,50
	Positive Ranks	3[ee]	3,50	10,50
	Ties	0[fff]		
	Total	8		

a. AC3 < AC2

b. AC3 > AC2

c. AC2 = AC3

d. AC4 < AC3

e. AC4 > AC3

f. AC3 = AC4

g. AC6 < AC5

h. AC6 > AC5

i. AC5 = AC6

j. AC7 < AC6

k. AC7 > AC6

l. AC6 = AC7

m. ATC3 < ATC2

n. ATC3 > ATC2

o. ATC2 = ATC3

p. ATC4 < ATC3

q. ATC4 > ATC3

r. ATC3 = ATC4

s. ATC6 < ATC5

t. ATC6 > ATC5

u. ATC5 = ATC6

v. ATC7 < ATC6

w. ATC7 > ATC6

x. ATC6 = ATC7

y. ATT3 < ATT2

z. ATT3 > ATT2

aa. ATT2 = ATT3

bb. ATT4 < ATT3

cc. ATT4 > ATT3

dd. ATT3 = ATT4

ee. ATT6 < ATT5

ff. ATT6 > ATT5

gg. ATT5 = ATT6

hh. ATT7 < ATT6

ii. ATT7 > ATT6

jj. ATT6 = ATT7

kk. MOT3 < MOT2

ll. MOT3 > MOT2

mm. MOT2 = MOT3

Ranks

nn. MOT4 < MOT3
oo. MOT4 > MOT3
pp. MOT3 = MOT4
qq. MOT6 < MOT5
rr. MOT6 > MOT5
ss. MOT5 = MOT6
tt. MOT7 < MOT6
uu. MOT7 > MOT6
vv. MOT6 = MOT7
ww. PN3 < PN2
xx. PN3 > PN2
yy. PN2 = PN3
zz. PN4 < PN3
aaa. PN4 > PN3
bbb. PN3 = PN4
ccc. PN6 < PN5
ddd. PN6 > PN5
eee. PN5 = PN6
fff. PN7 < PN6
ggg. PN7 > PN6
hhh. PN6 = PN7
iii. PP3 < PP2
jjj. PP3 > PP2
kkk. PP2 = PP3
lll. PP4 < PP3
mmm. PP4 > PP3
nnn. PP3 = PP4
ooo. PP6 < PP5
ppp. PP6 > PP5
qqq. PP5 = PP6
rrr. PP7 < PP6
sss. PP7 > PP6
ttt. PP6 = PP7
uuu. VIS3 < VIS2
vvv. VIS3 > VIS2
www. VIS2 = VIS3
xxx. VIS4 < VIS3
yyy. VIS4 > VIS3
zzz. VIS3 = VIS4
aaaa. VIS6 < VIS5
bbbb. VIS6 > VIS5
cccc. VIS5 = VIS6
dddd. VIS7 < VIS6
eeee. VIS7 > VIS6
ffff. VIS6 = VIS7

Test Statistics[d]

	AC3 - AC2	AC4 - AC3	AC6 - AC5	AC7 - AC6	ATC3 - ATC2	ATC4 - ATC3
Z	-,916[a]	-,635[a]	-,187[b]	-,447[b]	-,256[b]	-,946[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,360	,526	,851	,655	,798	,344

Test Statistics[d]

	ATC6 - ATC5	ATC7 - ATC6	ATT3 - ATT2	ATT4 - ATT3	ATT6 - ATT5
Z	-1,529[a]	-1,667[b]	-,734[a]	-,917[a]	-,512[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,126	,096	,463	,359	,609

Test Statistics[d]

	ATT7 - ATT6	MOT3 - MOT2	MOT4 - MOT3	MOT6 - MOT5	MOT7 - MOT6
Z	-,085[a]	-,423[b]	-1,796[a]	-1,980[b]	-,137[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,932	,672	,072	,048	,891

Test Statistics[d]

	PN3 - PN2	PN4 - PN3	PN6 - PN5	PN7 - PN6	PP3 - PP2	PP4 - PP3
Z	,000[c]	-1,706[a]	-1,310[b]	-1,706[a]	-,060[a]	-1,136[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000	,088	,190	,088	,952	,256

Test Statistics[d]

	PP6 - PP5	PP7 - PP6	VIS3 - VIS2	VIS4 - VIS3	VIS6 - VIS5	VIS7 - VIS6
Z	-2,501[b]	-2,232[a]	-1,691[a]	-2,388[a]	-,171[b]	-1,098[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,012	,026	,091	,017	,865	,272

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

PPT 24,33
PP6 21,55
VIS3 22,22
VIS4 21,55

NPar Tests

ACVM entre épocas 0,05 ✓

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
CONTR2	9	12,5556	2,6034	8,00	16,00
CONTR3	9	14,1111	3,0185	8,00	19,00
CONTR4	9	15,9111	1,2732	13,00	17,00
EMOC2	9	13,7778	1,5635	12,00	16,00
EMOC3	9	14,6667	2,5495	11,00	19,00
EMOC4	9	15,7778	2,2791	12,00	20,00
SENTIR2	9	13,5556	1,8105	10,00	16,00
SENTIR3	9	13,4444	2,0683	10,00	16,00
SENTIR4	9	15,9444	1,4672	14,00	18,50
SOM2	9	14,5556	2,7437	12,00	19,00
SOM3	9	14,4444	3,2447	10,00	20,00
SOM4	9	15,7000	2,4515	12,00	19,30
VER2	9	14,5556	1,5092	13,00	17,00
VER3	9	15,3333	,8660	14,00	17,00
VER4	9	17,2778	1,4386	15,00	19,00
CONTR5	9	14,0444	3,3568	8,00	20,00
CONTR6	9	14,9111	1,8422	12,00	17,00
CONTR7	8	13,5500	3,0458	9,00	17,40
EMOC5	9	16,4222	2,1805	12,00	20,00
EMOC6	9	16,3222	1,6476	13,00	19,00
EMOC7	8	15,8125	2,1370	13,00	20,00
SENTIR5	9	14,6667	1,9365	12,00	17,00
SENTIR6	9	15,1222	2,4371	12,00	20,00
SENTIR7	8	14,9125	2,2750	12,00	18,00
SOM5	9	14,5556	4,4190	4,00	18,00
SOM6	9	14,3556	2,3362	11,00	17,00
SOM7	8	13,6250	2,3261	11,00	17,00
VER5	9	15,8667	2,2605	13,00	20,00
VER6	9	15,8889	1,1163	14,00	17,50
VER7	8	15,7500	1,0351	14,00	17,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
CONTR5 - CONTR2	Negative Ranks	1[a]	1,50	1,50
	Positive Ranks	6[b]	4,42	26,50
	Ties	2[c]		
	Total	9		
CONTR6 - CONTR3	Negative Ranks	2[d]	4,00	8,00
	Positive Ranks	5[e]	4,00	20,00
	Ties	2[f]		
	Total	9		
CONTR7 - CONTR4	Negative Ranks	6[g]	4,33	26,00
	Positive Ranks	1[h]	2,00	2,00
	Ties	1[i]		
	Total	8		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EMOC5 - EMOC2	Negative Ranks	0[j]	,00	,00
	Positive Ranks	8[k]	4,50	36,00
	Ties	1[l]		
	Total	9		
EMOC6 - EMOC3	Negative Ranks	1[m]	2,50	2,50
	Positive Ranks	7[n]	4,79	33,50
	Ties	1[o]		
	Total	9		
EMOC7 - EMOC4	Negative Ranks	3[p]	4,00	12,00
	Positive Ranks	4[q]	4,00	16,00
	Ties	1[r]		
	Total	8		
SENTIR5 - SENTIR2	Negative Ranks	2[s]	3,50	7,00
	Positive Ranks	5[t]	4,20	21,00
	Ties	2[u]		
	Total	9		
SENTIR6 - SENTIR3	Negative Ranks	1[v]	3,50	3,50
	Positive Ranks	6[w]	4,08	24,50
	Ties	2[x]		
	Total	9		
SENTIR7 - SENTIR4	Negative Ranks	6[y]	4,58	27,50
	Positive Ranks	2[z]	4,25	8,50
	Ties	0[aa]		
	Total	8		
SOM5 - SOM2	Negative Ranks	4[bb]	3,75	15,00
	Positive Ranks	4[cc]	5,25	21,00
	Ties	1[dd]		
	Total	9		
SOM6 - SOM3	Negative Ranks	3[ee]	6,00	18,00
	Positive Ranks	5[ff]	3,60	18,00
	Ties	1[gg]		
	Total	9		
SOM7 - SOM4	Negative Ranks	6[hh]	5,17	31,00
	Positive Ranks	2[ii]	2,50	5,00
	Ties	0[jj]		
	Total	8		
VER5 - VER2	Negative Ranks	2[kk]	3,50	7,00
	Positive Ranks	6[ll]	4,83	29,00
	Ties	1[mm]		
	Total	9		
VER6 - VER3	Negative Ranks	2[nn]	4,50	9,00
	Positive Ranks	6[oo]	4,50	27,00
	Ties	1[pp]		
	Total	9		
VER7 - VER4	Negative Ranks	7[qq]	4,00	28,00
	Positive Ranks	0[rr]	,00	,00
	Ties	1[ss]		
	Total	8		

a. CONTR5 < CONTR2

b. CONTR5 > CONTR2

c. CONTR2 = CONTR5

d. CONTR6 < CONTR3

e. CONTR6 > CONTR3

Ranks

f. CONTR3 = CONTR6
g. CONTR7 < CONTR4
h. CONTR7 > CONTR4
i. CONTR4 = CONTR7
j. EMOC5 < EMOC2
k. EMOC5 > EMOC2
l. EMOC2 = EMOC5
m. EMOC6 < EMOC3
n. EMOC6 > EMOC3
o. EMOC3 = EMOC6
p. EMOC7 < EMOC4
q. EMOC7 > EMOC4
r. EMOC4 = EMOC7
s. SENTIR5 < SENTIR2
t. SENTIR5 > SENTIR2
u. SENTIR2 = SENTIR5
v. SENTIR6 < SENTIR3
w. SENTIR6 > SENTIR3
x. SENTIR3 = SENTIR6
y. SENTIR7 < SENTIR4
z. SENTIR7 > SENTIR4
aa. SENTIR4 = SENTIR7
bb. SOM5 < SOM2
cc. SOM5 > SOM2
dd. SOM2 = SOM5
ee. SOM6 < SOM3
ff. SOM6 > SOM3
gg. SOM3 = SOM6
hh. SOM7 < SOM4
ii. SOM7 > SOM4
jj. SOM4 = SOM7
kk. VER5 < VER2
ll. VER5 > VER2
mm. VER2 = VER5
nn. VER6 < VER3
oo. VER6 > VER3
pp. VER3 = VER6
qq. VER7 < VER4
rr. VER7 > VER4
ss. VER4 = VER7

Test Statistics[d]

	CONTR5 - CONTR2	CONTR6 - CONTR3	CONTR7 - CONTR4	EMOC5 - EMOC2	EMOC6 - EMOC3	EMOC7 - EMOC4
Z	-2,124[a]	-1,023[a]	-2,032[b]	-2,533[a]	-2,176[a]	-,345[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034	,306	,042	,011	,030	,730

12,55 CONTR6 2 — 14,04 CONTR5

15,91 CONTR4 — 13,55 CONTR7

13,7 EMOC2 — 16,42 EMOC5

EMOC3 — EMOC6

14,66 — 16,32

Test Statistics[d]

	SENTIR5 - SENTIR2	SENTIR6 - SENTIR3	SENTIR7 - SENTIR4	SOM5 - SOM2	SOM6 - SOM3
Z	-1,200[a]	-1,778[a]	-1,340[b]	-,423[a]	,000[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,230	,075	,180	,672	1,000

Test Statistics[d]

	SOM7 - SOM4	VER5 - VER2	VER6 - VER3	VER7 - VER4
Z	-1,825[b]	-1,550[a]	-1,265[a]	-2,401[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,068	,121	,206	,016

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

VER4 17,27 — VER7 15,75

CONTROLO

M

2 3 4 5 6 7

12,5 14,1 15,91 14,04 14,91 13,95

* **

positivo

* SOCIAL é intenção após TMS
após TMS pela intervenção

** O FOCO DE ATENÇÃO é INTERNO
APÓS ± ÉPOCA c/ INTERVENÇÃO
(igual c/a VER)

* manifesta uma aprendizagem com respostas mais lentas em termos temporais (como poderiam verificar pela estatística descritiva (média e desvio padrão))

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EMOC1	8	15,5000	3,3806	10,00	19,00
EMOC2	8	13,8750	1,6421	12,00	16,00
EMOC3	8	14,1250	2,1002	11,00	17,00
EMOC4	8	15,7500	2,4349	12,00	20,00
EMOC5	8	16,6000	2,2602	12,00	20,00
EMOC6	8	16,1125	1,6278	13,00	19,00
EMOC7	8	15,8125	2,1370	13,00	20,00
SENTIR1	8	14,2500	1,9086	12,00	18,00
SENTIR2	8	13,3750	1,8468	10,00	16,00
SENTIR3	8	13,6250	2,1339	10,00	16,00
SENTIR4	8	15,9375	1,5684	14,00	18,50
SENTIR5	8	14,6250	2,0659	12,00	17,00
SENTIR6	8	14,8875	2,4942	12,00	20,00
SENTIR7	8	14,9125	2,2750	12,00	18,00
SOM1	8	13,5000	2,4495	9,00	16,00
SOM2	8	14,0000	2,3299	12,00	18,00
SOM3	8	14,0000	3,1623	10,00	20,00
SOM4	8	15,9125	2,5306	12,00	19,30
SOM5	8	14,1250	4,5178	4,00	17,00
SOM6	8	14,4000	2,4934	11,00	17,00
SOM7	8	13,6250	2,3261	11,00	17,00
VER1	8	14,6250	2,3261	9,00	16,00
VER2	8	14,2500	1,2817	13,00	16,00
VER3	8	15,3750	,9161	14,00	17,00
VER4	8	17,1875	1,5104	15,00	19,00
VER5	8	15,8500	2,4160	13,00	20,00
VER6	8	16,0000	1,1389	14,00	17,50
VER7	8	15,7500	1,0351	14,00	17,00
CONTR1	8	13,2500	2,8158	7,00	16,00
CONTR2	8	12,1250	2,4165	8,00	16,00
CONTR3	8	13,8750	3,1368	8,00	19,00
CONTR4	8	15,7750	1,2892	13,00	17,00
CONTR5	8	13,9250	3,5680	8,00	20,00
CONTR6	8	14,6500	1,7825	12,00	17,00
CONTR7	8	13,5500	3,0458	9,00	17,40

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
EMOC1	20,94
EMOC2	13,13
EMOC3	14,31
EMOC4	23,38
EMOC5	26,69
EMOC6	25,25
EMOC7	24,13
SENTIR1	14,25
SENTIR2	9,94
SENTIR3	11,63
SENTIR4	25,19
SENTIR5	17,25
SENTIR6	18,38
SENTIR7	19,31
SOM1	13,13
SOM2	13,94
SOM3	13,38
SOM4	22,00
SOM5	18,75
SOM6	16,00
SOM7	13,25
VER1	17,38
VER2	15,06
VER3	21,31
VER4	30,69
VER5	23,19
VER6	23,88
VER7	24,44
CONTR1	11,50
CONTR2	6,31
CONTR3	13,31
CONTR4	24,56
CONTR5	13,25
CONTR6	17,94
CONTR7	13,00

Test Statistics[a]

N	8
Chi-Square	86,138
df	34
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
CONTR2	9	12,5556	2,6034	8,00	16,00
CONTR3	9	14,1111	3,0185	8,00	19,00
CONTR5	9	14,0444	3,3568	8,00	20,00
CONTR6	9	14,9111	1,8422	12,00	17,00
EMOC2	9	13,7778	1,5635	12,00	16,00
EMOC3	9	14,6667	2,5495	11,00	19,00
EMOC5	9	16,4222	2,1805	12,00	20,00
EMOC6	9	16,3222	1,6476	13,00	19,00
SENTIR2	9	13,5556	1,8105	10,00	16,00
SENTIR3	9	13,4444	2,0683	10,00	16,00
SENTIR5	9	14,6667	1,9365	12,00	17,00
SENTIR6	9	15,1222	2,4371	12,00	20,00
SOM2	9	14,5556	2,7437	12,00	19,00
SOM3	9	14,4444	3,2447	10,00	20,00
SOM5	9	14,5556	4,4190	4,00	18,00
SOM6	9	14,3556	2,3362	11,00	17,00
VER2	9	14,5556	1,5092	13,00	17,00
VER3	9	15,3333	,8660	14,00	17,00
VER5	9	15,8667	2,2605	13,00	20,00
VER6	9	15,8889	1,1163	14,00	17,50
CONTR4	9	15,9111	1,2732	13,00	17,00
CONTR7	8	13,5500	3,0458	9,00	17,40
EMOC4	9	15,7778	2,2791	12,00	20,00
EMOC7	8	15,8125	2,1370	13,00	20,00
SENTIR4	9	15,9444	1,4672	14,00	18,50
SENTIR7	8	14,9125	2,2750	12,00	18,00
SOM4	9	15,7000	2,4515	12,00	19,30
SOM7	8	13,6250	2,3261	11,00	17,00
VER4	9	17,2778	1,4386	15,00	19,00
VER7	8	15,7500	1,0351	14,00	17,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

9016

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
CONTR3 - CONTR2	Negative Ranks	0[a]	,00	,00
	Positive Ranks	6[b]	3,50	21,00
	Ties	3[c]		
	Total	9		
CONTR4 - CONTR3	Negative Ranks	1[d]	3,50	3,50
	Positive Ranks	7[e]	4,64	32,50
	Ties	1[f]		
	Total	9		
CONTR6 - CONTR5	Negative Ranks	2[g]	3,75	7,50
	Positive Ranks	5[h]	4,10	20,50
	Ties	2[i]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
CONTR7 - CONTR6	Negative Ranks	4[j]	3,25	13,00
	Positive Ranks	1[k]	2,00	2,00
	Ties	3[l]		
	Total	8		
EMOC3 - EMOC2	Negative Ranks	3[m]	2,83	8,50
	Positive Ranks	4[n]	4,88	19,50
	Ties	2[o]		
	Total	9		
EMOC4 - EMOC3	Negative Ranks	2[p]	5,00	10,00
	Positive Ranks	7[q]	5,00	35,00
	Ties	0[r]		
	Total	9		
EMOC6 - EMOC5	Negative Ranks	4[s]	4,13	16,50
	Positive Ranks	4[t]	4,88	19,50
	Ties	1[u]		
	Total	9		
EMOC7 - EMOC6	Negative Ranks	3[v]	3,50	10,50
	Positive Ranks	3[w]	3,50	10,50
	Ties	2[x]		
	Total	8		
SENTIR3 - SENTIR2	Negative Ranks	4[y]	4,00	16,00
	Positive Ranks	3[z]	4,00	12,00
	Ties	2[aa]		
	Total	9		
SENTIR4 - SENTIR3	Negative Ranks	0[bb]	,00	,00
	Positive Ranks	9[cc]	5,00	45,00
	Ties	0[dd]		
	Total	9		
SENTIR6 - SENTIR5	Negative Ranks	4[ee]	4,75	19,00
	Positive Ranks	5[ff]	5,20	26,00
	Ties	0[gg]		
	Total	9		
SENTIR7 - SENTIR6	Negative Ranks	4[hh]	3,75	15,00
	Positive Ranks	3[ii]	4,33	13,00
	Ties	1[jj]		
	Total	8		
SOM3 - SOM2	Negative Ranks	5[kk]	3,70	18,50
	Positive Ranks	3[ll]	5,83	17,50
	Ties	1[mm]		
	Total	9		
SOM4 - SOM3	Negative Ranks	3[nn]	3,17	9,50
	Positive Ranks	5[oo]	5,30	26,50
	Ties	1[pp]		
	Total	9		
SOM6 - SOM5	Negative Ranks	4[qq]	5,50	22,00
	Positive Ranks	5[rr]	4,60	23,00
	Ties	0[ss]		
	Total	9		
SOM7 - SOM6	Negative Ranks	2[tt]	4,50	9,00
	Positive Ranks	3[uu]	2,00	6,00
	Ties	3[vv]		
	Total	8		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
VER3 - VER2	Negative Ranks	3[ww]	3,50	10,50
	Positive Ranks	5[xx]	5,10	25,50
	Ties	1[yy]		
	Total	9		
VER4 - VER3	Negative Ranks	1[zz]	1,00	1,00
	Positive Ranks	7[aa]	5,00	35,00
	Ties	1[bb]		
	Total	9		
VER6 - VER5	Negative Ranks	5[cc]	4,10	20,50
	Positive Ranks	3[dd]	5,17	15,50
	Ties	1[ee]		
	Total	9		
VER7 - VER6	Negative Ranks	3[fff]	4,67	14,00
	Positive Ranks	4[gg]	3,50	14,00
	Ties	1[hh]		
	Total	8		

a. CONTR3 < CONTR2

b. CONTR3 > CONTR2

c. CONTR2 = CONTR3

d. CONTR4 < CONTR3

e. CONTR4 > CONTR3

f. CONTR3 = CONTR4

g. CONTR6 < CONTR5

h. CONTR6 > CONTR5

i. CONTR5 = CONTR6

j. CONTR7 < CONTR6

k. CONTR7 > CONTR6

l. CONTR6 = CONTR7

m. EMOC3 < EMOC2

n. EMOC3 > EMOC2

o. EMOC2 = EMOC3

p. EMOC4 < EMOC3

q. EMOC4 > EMOC3

r. EMOC3 = EMOC4

s. EMOC6 < EMOC5

t. EMOC6 > EMOC5

u. EMOC5 = EMOC6

v. EMOC7 < EMOC6

w. EMOC7 > EMOC6

x. EMOC6 = EMOC7

y. SENTIR3 < SENTIR2

z. SENTIR3 > SENTIR2

aa. SENTIR2 = SENTIR3

bb. SENTIR4 < SENTIR3

cc. SENTIR4 > SENTIR3

dd. SENTIR3 = SENTIR4

ee. SENTIR6 < SENTIR5

ff. SENTIR6 > SENTIR5

gg. SENTIR5 = SENTIR6

Ranks

hh. SENTIR7 < SENTIR6
ii. SENTIR7 > SENTIR6
jj. SENTIR6 = SENTIR7
kk. SOM3 < SOM2
ll. SOM3 > SOM2
mm. SOM2 = SOM3
nn. SOM4 < SOM3
oo. SOM4 > SOM3
pp. SOM3 = SOM4
qq. SOM6 < SOM5
rr. SOM6 > SOM5
ss. SOM5 = SOM6
tt. SOM7 < SOM6
uu. SOM7 > SOM6
vv. SOM6 = SOM7
ww. VER3 < VER2
xx. VER3 > VER2
yy. VER2 = VER3
zz. VER4 < VER3
aaa. VER4 > VER3
bbb. VER3 = VER4
ccc. VER6 < VER5
ddd. VER6 > VER5
eee. VER5 = VER6
fff. VER7 < VER6
ggg. VER7 > VER6
hhh. VER6 = VER7

Test Statistics[d]

	CONTR3 - CONTR2	CONTR4 - CONTR3	CONTR6 - CONTR5	CONTR7 - CONTR6	EMOC3 - EMOC2	EMOC4 - EMOC3
Z	-2,214[a]	-2,056[a]	-1,101[a]	-1,483[b]	-,938[a]	-1,497[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,027	,040	,271	,138	,348	,134

Test Statistics[d]

	EMOC6 - EMOC5	EMOC7 - EMOC6	SENTIR3 - SENTIR2	SENTIR4 - SENTIR3	SENTIR6 - SENTIR5	SENTIR7 - SENTIR6
Z	-,210[a]	,000[c]	-,344[b]	-2,692[a]	-,416[a]	-,169[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,833	1,000	,731	,007	,677	,866

SENTIR 3 13,44

SENTIR 4 15,44

Test Statistics[d]

	SOM3 - SOM2	SOM4 - SOM3	SOM6 - SOM5	SOM7 - SOM6	VER3 - VER2
Z	-,071[b]	-1,199[a]	-,059[a]	-,405[b]	-1,065[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,944	,230	,953	,686	,287

Test Statistics[d]

	VER4 - VER3	VER6 - VER5	VER7 - VER6
Z	-2,413[a]	-,352[b]	,000[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,016	,725	1,000

VER3 15,33

VER4 17,27

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
BET2	9	6,3333	1,3229	5,00	9,00
BET3	9	6,3333	1,0000	5,00	8,00
BET4	9	6,2222	,8333	5,00	7,00
BIT2	9	6,2222	,6667	5,00	7,00
BIT3	9	7,0000	1,0000	5,00	8,00
BIT4	9	7,6667	1,5000	5,00	10,00
CON2	9	5,2222	1,7873	3,00	9,00
CON3	9	7,3333	1,7321	5,00	10,00
CON4	9	7,7778	1,8559	5,00	10,00
NAR2	9	6,0000	1,4142	4,00	8,00
NAR3	9	6,7778	1,5635	4,00	8,00
NAR4	9	7,1111	1,8333	5,00	10,00
OET2	9	4,4444	,5270	4,00	5,00
OET3	9	4,6667	,8660	4,00	6,00
OET4	9	4,1111	1,0541	3,00	6,00
OIT2	9	5,0000	1,3229	3,00	7,00
OIT3	9	4,8889	1,2693	4,00	7,00
OIT4	9	4,6667	1,8708	2,00	7,00
RED2	9	5,2222	1,0929	4,00	7,00
RED3	9	4,8889	1,3642	3,00	7,00
RED4	9	4,6667	1,7321	2,00	8,00
BET5	9	6,2222	1,4814	4,00	9,00
BET6	9	6,1111	,6009	5,00	7,00
BET7	8	6,3750	1,1877	4,00	8,00
BIT5	9	7,8889	1,3642	6,00	10,00
BIT6	9	7,6667	1,6583	5,00	10,00
BIT7	8	7,7500	,7071	7,00	9,00
CON5	9	5,3333	1,5000	3,00	7,00
CON6	9	7,0000	1,1180	5,00	9,00
CON7	8	7,2500	1,4880	5,00	10,00
NAR5	9	6,7778	1,3944	5,00	9,00
NAR6	9	6,7778	1,3017	5,00	8,00
NAR7	8	6,6250	1,5059	4,00	8,00
OET5	9	4,3333	1,4142	2,00	6,00
OET6	9	4,1111	,9280	2,00	5,00
OET7	8	4,7500	,8864	4,00	6,00
OIT5	9	4,6667	2,1794	1,00	8,00
OIT6	9	5,2222	1,7159	3,00	8,00
OIT7	8	4,3750	1,1877	3,00	7,00
RED5	9	5,0000	1,7321	2,00	8,00
RED6	9	5,3333	1,0000	4,00	7,00
RED7	8	5,0000	1,3093	3,00	7,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BET5 - BET2	Negative Ranks	4[a]	3,00	12,00
	Positive Ranks	2[b]	4,50	9,00

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BET5 - BET2	Ties	3[c]		
	Total	9		
BET6 - BET3	Negative Ranks	4[d]	4,38	17,50
	Positive Ranks	3[e]	3,50	10,50
	Ties	2[f]		
	Total	9		
BET7 - BET4	Negative Ranks	2[g]	3,00	6,00
	Positive Ranks	3[h]	3,00	9,00
	Ties	3[i]		
	Total	8		
BIT5 - BIT2	Negative Ranks	1[j]	2,00	2,00
	Positive Ranks	7[k]	4,86	34,00
	Ties	1[l]		
	Total	9		
BIT6 - BIT3	Negative Ranks	1[m]	3,50	3,50
	Positive Ranks	4[n]	2,88	11,50
	Ties	4[o]		
	Total	9		
BIT7 - BIT4	Negative Ranks	3[p]	2,50	7,50
	Positive Ranks	2[q]	3,75	7,50
	Ties	3[r]		
	Total	8		
CON5 - CON2	Negative Ranks	4[s]	5,25	21,00
	Positive Ranks	5[t]	4,80	24,00
	Ties	0[u]		
	Total	9		
CON6 - CON3	Negative Ranks	4[v]	3,38	13,50
	Positive Ranks	2[w]	3,75	7,50
	Ties	3[x]		
	Total	9		
CON7 - CON4	Negative Ranks	4[y]	2,88	11,50
	Positive Ranks	1[z]	3,50	3,50
	Ties	3[aa]		
	Total	8		
NAR5 - NAR2	Negative Ranks	1[bb]	2,50	2,50
	Positive Ranks	4[cc]	3,13	12,50
	Ties	4[dd]		
	Total	9		
NAR6 - NAR3	Negative Ranks	2[ee]	2,50	5,00
	Positive Ranks	2[ff]	2,50	5,00
	Ties	5[gg]		
	Total	9		
NAR7 - NAR4	Negative Ranks	4[hh]	2,75	11,00
	Positive Ranks	1[ii]	4,00	4,00
	Ties	3[jj]		
	Total	8		
OET5 - OET2	Negative Ranks	3[kk]	3,83	11,50
	Positive Ranks	3[ll]	3,17	9,50
	Ties	3[mm]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
OET6 - OET3	Negative Ranks	3[nn]	2,67	8,00
	Positive Ranks	1[oo]	2,00	2,00
	Ties	5[pp]		
	Total	9		
OET7 - OET4	Negative Ranks	2[qq]	4,00	8,00
	Positive Ranks	5[rr]	4,00	20,00
	Ties	1[ss]		
	Total	8		
OIT5 - OIT2	Negative Ranks	3[tt]	3,17	9,50
	Positive Ranks	2[uu]	2,75	5,50
	Ties	4[vv]		
	Total	9		
OIT6 - OIT3	Negative Ranks	2[ww]	3,50	7,00
	Positive Ranks	4[xx]	3,50	14,00
	Ties	3[yy]		
	Total	9		
OIT7 - OIT4	Negative Ranks	3[zz]	2,83	8,50
	Positive Ranks	2[aa]	3,25	6,50
	Ties	3[bb]		
	Total	8		
RED5 - RED2	Negative Ranks	3[cc]	4,50	13,50
	Positive Ranks	3[dd]	2,50	7,50
	Ties	3[ee]		
	Total	9		
RED6 - RED3	Negative Ranks	2[fff]	3,25	6,50
	Positive Ranks	4[gg]	3,63	14,50
	Ties	3[hh]		
	Total	9		
RED7 - RED4	Negative Ranks	2[iii]	2,00	4,00
	Positive Ranks	3[jjj]	3,67	11,00
	Ties	3[kk]		
	Total	8		

a. BET5 < BET2

b. BET5 > BET2

c. BET2 = BET5

d. BET6 < BET3

e. BET6 > BET3

f. BET3 = BET6

g. BET7 < BET4

h. BET7 > BET4

i. BET4 = BET7

j. BIT5 < BIT2

k. BIT5 > BIT2

l. BIT2 = BIT5

m. BIT6 < BIT3

n. BIT6 > BIT3

o. BIT3 = BIT6

p. BIT7 < BIT4

q. BIT7 > BIT4

r. BIT4 = BIT7

s. CON5 < CON2

Ranks

t. CON5 > CON2
u. CON2 = CON5
v. CON6 < CON3
w. CON6 > CON3
x. CON3 = CON6
y. CON7 < CON4
z. CON7 > CON4
aa. CON4 = CON7
bb. NAR5 < NAR2
cc. NAR5 > NAR2
dd. NAR2 = NAR5
ee. NAR6 < NAR3
ff. NAR6 > NAR3
gg. NAR3 = NAR6
hh. NAR7 < NAR4
ii. NAR7 > NAR4
jj. NAR4 = NAR7
kk. OET5 < OET2
ll. OET5 > OET2
mm. OET2 = OET5
nn. OET6 < OET3
oo. OET6 > OET3
pp. OET3 = OET6
qq. OET7 < OET4
rr. OET7 > OET4
ss. OET4 = OET7
tt. OIT5 < OIT2
uu. OIT5 > OIT2
vv. OIT2 = OIT5
ww. OIT6 < OIT3
xx. OIT6 > OIT3
yy. OIT3 = OIT6
zz. OIT7 < OIT4
aaa. OIT7 > OIT4
bbb. OIT4 = OIT7
ccc. RED5 < RED2
ddd. RED5 > RED2
eee. RED2 = RED5
fff. RED6 < RED3
ggg. RED6 > RED3
hhh. RED3 = RED6
iii. RED7 < RED4
jjj. RED7 > RED4
kkk. RED4 = RED7

Test Statistics[d]

	BET5 - BET2	BET6 - BET3	BET7 - BET4	BIT5 - BIT2	BIT6 - BIT3	BIT7 - BIT4
Z	-,333[a]	-,632[a]	-,447[b]	-2,263[b]	-1,089[b]	,000[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,739	,527	,655	,024	,276	1,000

2- 6,22
4
5— 7,88

Test Statistics[d]

	CON5 - CON2	CON6 - CON3	CON7 - CON4	NAR5 - NAR2	NAR6 - NAR3
Z	-,181[b]	-,647[a]	-1,089[a]	-1,414[b]	,000[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,856	,518	,276	,157	1,000

Test Statistics[d]

	NAR7 - NAR4	OET5 - OET2	OET6 - OET3	OET7 - OET4	OIT5 - OIT2
Z	-,966[a]	-,213[a]	-1,134[a]	-1,035[b]	-,542[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,334	,832	,257	,301	,588

Test Statistics[d]

	OIT6 - OIT3	OIT7 - OIT4	RED5 - RED2	RED6 - RED3	RED7 - RED4
Z	-,750[b]	-,276[a]	-,649[a]	-,850[b]	-,962[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,453	,783	,516	,395	,336

a. Based on positive ranks.

b. Based on negative ranks.

c. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

TAT1

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
BET1	8	5,6250	1,3025	4,00	8,00
BET2	8	6,5000	1,3093	5,00	9,00
BET3	8	6,5000	,9258	5,00	8,00
BET4	8	6,2500	,8864	5,00	7,00
BET5	8	6,1250	1,5526	4,00	9,00
BET6	8	6,1250	,6409	5,00	7,00
BET7	8	6,3750	1,1877	4,00	8,00
BIT1	8	6,6250	1,3025	4,00	8,00
BIT2	8	6,2500	,7071	5,00	7,00
BIT3	8	7,0000	1,0690	5,00	8,00
BIT4	8	7,7500	1,5811	5,00	10,00
BIT5	8	7,8750	1,4577	6,00	10,00
BIT6	8	7,7500	1,7525	5,00	10,00
BIT7	8	7,7500	,7071	7,00	9,00
OIT1	8	4,6250	1,7678	2,00	8,00
OIT2	8	5,0000	1,4142	3,00	7,00
OIT3	8	4,6250	1,0607	4,00	7,00
OIT4	8	4,5000	1,9272	2,00	7,00
OIT5	8	4,6250	2,3261	1,00	8,00
OIT6	8	5,2500	1,8323	3,00	8,00
OIT7	8	4,3750	1,1877	3,00	7,00
NAR1	8	6,1250	1,8077	4,00	9,00
NAR2	8	6,2500	1,2817	5,00	8,00
NAR3	8	6,6250	1,5980	4,00	8,00
NAR4	8	7,1250	1,9594	5,00	10,00
NAR5	8	6,7500	1,4880	5,00	9,00
NAR6	8	7,0000	1,1952	5,00	8,00
NAR7	8	6,6250	1,5059	4,00	8,00
OET1	8	4,5000	,7559	4,00	6,00
OET2	8	4,3750	,5175	4,00	5,00
OET3	8	4,7500	,8864	4,00	6,00
OET4	8	4,1250	1,1260	3,00	6,00
OET5	8	4,5000	1,4142	2,00	6,00
OET6	8	4,1250	,9910	2,00	5,00
OET7	8	4,7500	,8864	4,00	6,00
RED1	8	5,6250	1,5980	4,00	9,00
RED2	8	5,1250	1,1260	4,00	7,00
RED3	8	4,7500	1,3887	3,00	7,00
RED4	8	4,5000	1,7728	2,00	8,00
RED5	8	5,0000	1,8516	2,00	8,00
RED6	8	5,2500	1,0351	4,00	7,00
RED7	8	5,0000	1,3093	3,00	7,00
CON1	8	5,6250	1,8468	4,00	9,00
CON2	8	5,2500	1,9086	3,00	9,00
CON3	8	7,6250	1,5980	6,00	10,00
CON4	8	7,8750	1,9594	5,00	10,00
CON5	8	5,2500	1,5811	3,00	7,00
CON6	8	7,0000	1,1952	5,00	9,00
CON7	8	7,2500	1,4880	5,00	10,00

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
BET1	23,69
BET2	31,94
BET3	31,50
BET4	28,69
BET5	28,19
BET6	28,19
BET7	30,25
BIT1	31,50
BIT2	29,81
BIT3	35,50
BIT4	39,94
BIT5	40,44
BIT6	38,56
BIT7	41,19
OIT1	16,81
OIT2	19,44
OIT3	14,63
OIT4	16,88
OIT5	18,69
OIT6	23,00
OIT7	12,88
NAR1	26,38
NAR2	27,13
NAR3	30,44
NAR4	33,56
NAR5	31,25
NAR6	34,00
NAR7	31,44
OET1	14,50
OET2	11,88
OET3	14,13
OET4	10,06
OET5	15,44
OET6	11,13
OET7	15,13
RED1	20,81
RED2	20,38
RED3	14,75
RED4	15,75
RED5	20,69
RED6	20,94
RED7	17,56
CON1	22,00
CON2	18,25
CON3	37,00
CON4	37,63
CON5	21,19
CON6	34,69
CON7	35,25

Test Statistics[a]

N	8
Chi-Square	160,132
df	48
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
BET2	9	6,3333	1,3229	5,00	9,00
BET3	9	6,3333	1,0000	5,00	8,00
BET5	9	6,2222	1,4814	4,00	9,00
BET6	9	6,1111	,6009	5,00	7,00
BIT2	9	6,2222	,6667	5,00	7,00
BIT3	9	7,0000	1,0000	5,00	8,00
BIT5	9	7,8889	1,3642	6,00	10,00
BIT6	9	7,6667	1,6583	5,00	10,00
CON2	9	5,2222	1,7873	3,00	9,00
CON3	9	7,3333	1,7321	5,00	10,00
CON5	9	5,3333	1,5000	3,00	7,00
CON6	9	7,0000	1,1180	5,00	9,00
NAR2	9	6,0000	1,4142	4,00	8,00
NAR3	9	6,7778	1,5635	4,00	8,00
NAR5	9	6,7778	1,3944	5,00	9,00
NAR6	9	6,7778	1,3017	5,00	8,00
OET2	9	4,4444	,5270	4,00	5,00
OET3	9	4,6667	,8660	4,00	6,00
OET5	9	4,3333	1,4142	2,00	6,00
OET6	9	4,1111	,9280	2,00	5,00
OIT2	9	5,0000	1,3229	3,00	7,00
OIT3	9	4,8889	1,2693	4,00	7,00
OIT5	9	4,6667	2,1794	1,00	8,00
OIT6	9	5,2222	1,7159	3,00	8,00
RED3	9	4,8889	1,3642	3,00	7,00
RED2	9	5,2222	1,0929	4,00	7,00
RED5	9	5,0000	1,7321	2,00	8,00
RED6	9	5,3333	1,0000	4,00	7,00
BET4	9	6,2222	,8333	5,00	7,00
BET7	8	6,3750	1,1877	4,00	8,00
BIT4	9	7,6667	1,5000	5,00	10,00
BIT7	8	7,7500	,7071	7,00	9,00
CON4	9	7,7778	1,8559	5,00	10,00
CON7	8	7,2500	1,4880	5,00	10,00
NAR4	9	7,1111	1,8333	5,00	10,00
NAR7	8	6,6250	1,5059	4,00	8,00
OET4	9	4,1111	1,0541	3,00	6,00
OET7	8	4,7500	,8864	4,00	6,00
OIT4	9	4,6667	1,8708	2,00	7,00
OIT7	8	4,3750	1,1877	3,00	7,00
RED4	9	4,6667	1,7321	2,00	8,00
RED7	8	5,0000	1,3093	3,00	7,00

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BET3 - BET2	Negative Ranks	3[a]	3,50	10,50
	Positive Ranks	3[b]	3,50	10,50
	Ties	3[c]		
	Total	9		
BET4 - BET3	Negative Ranks	4[d]	4,00	16,00
	Positive Ranks	3[e]	4,00	12,00
	Ties	2[f]		
	Total	9		
BET6 - BET5	Negative Ranks	3[g]	2,83	8,50
	Positive Ranks	2[h]	3,25	6,50
	Ties	4[i]		
	Total	9		
BET7 - BET6	Negative Ranks	1[j]	2,50	2,50
	Positive Ranks	3[k]	2,50	7,50
	Ties	4[l]		
	Total	8		
BIT3 - BIT2	Negative Ranks	2[m]	4,25	8,50
	Positive Ranks	6[n]	4,58	27,50
	Ties	1[o]		
	Total	9		
BIT4 - BIT3	Negative Ranks	0[p]	,00	,00
	Positive Ranks	4[q]	2,50	10,00
	Ties	5[r]		
	Total	9		
BIT6 - BIT5	Negative Ranks	3[s]	3,00	9,00
	Positive Ranks	2[t]	3,00	6,00
	Ties	4[u]		
	Total	9		
BIT7 - BIT6	Negative Ranks	3[v]	3,50	10,50
	Positive Ranks	3[w]	3,50	10,50
	Ties	2[x]		
	Total	8		
CON3 - CON2	Negative Ranks	0[y]	,00	,00
	Positive Ranks	8[z]	4,50	36,00
	Ties	1[aa]		
	Total	9		
CON4 - CON3	Negative Ranks	2[bb]	3,50	7,00
	Positive Ranks	5[cc]	4,20	21,00
	Ties	2[dd]		
	Total	9		
CON6 - CON5	Negative Ranks	1[ee]	3,50	3,50
	Positive Ranks	7[ff]	4,64	32,50
	Ties	1[gg]		
	Total	9		
CON7 - CON6	Negative Ranks	2[hh]	4,00	8,00
	Positive Ranks	4[ii]	3,25	13,00
	Ties	2[jj]		
	Total	8		
NAR3 - NAR2	Negative Ranks	1[kk]	2,00	2,00
	Positive Ranks	4[ll]	3,25	13,00
	Ties	4[mm]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
NAR4 - NAR3	Negative Ranks	3[nn]	3,50	10,50
	Positive Ranks	4[oo]	4,38	17,50
	Ties	2[pp]		
	Total	9		
NAR6 - NAR5	Negative Ranks	3[qq]	2,33	7,00
	Positive Ranks	2[rr]	4,00	8,00
	Ties	4[ss]		
	Total	9		
NAR7 - NAR6	Negative Ranks	3[tt]	3,67	11,00
	Positive Ranks	2[uu]	2,00	4,00
	Ties	3[vv]		
	Total	8		
OET3 - OET2	Negative Ranks	2[ww]	2,50	5,00
	Positive Ranks	3[xx]	3,33	10,00
	Ties	4[yy]		
	Total	9		
OET4 - OET3	Negative Ranks	5[zz]	3,20	16,00
	Positive Ranks	1[aa]	5,00	5,00
	Ties	3[bb]		
	Total	9		
OET6 - OET5	Negative Ranks	3[cc]	3,33	10,00
	Positive Ranks	2[dd]	2,50	5,00
	Ties	4[ee]		
	Total	9		
OET7 - OET6	Negative Ranks	1[fff]	2,00	2,00
	Positive Ranks	3[gg]	2,67	8,00
	Ties	4[hh]		
	Total	8		
OIT3 - OIT2	Negative Ranks	4[iii]	2,75	11,00
	Positive Ranks	2[jjj]	5,00	10,00
	Ties	3[kk]		
	Total	9		
OIT4 - OIT3	Negative Ranks	3[lll]	3,17	9,50
	Positive Ranks	2[mm]	2,75	5,50
	Ties	4[nn]		
	Total	9		
OIT6 - OIT5	Negative Ranks	1[oo]	2,00	2,00
	Positive Ranks	4[pp]	3,25	13,00
	Ties	4[qq]		
	Total	9		
OIT7 - OIT6	Negative Ranks	4[rrr]	2,50	10,00
	Positive Ranks	0[ss]	,00	,00
	Ties	4[ttt]		
	Total	8		
RED4 - RED3	Negative Ranks	3[uu]	5,67	17,00
	Positive Ranks	4[vv]	2,75	11,00
	Ties	2[ww]		
	Total	9		
RED4 - RED2	Negative Ranks	4[xx]	3,25	13,00
	Positive Ranks	1[yy]	2,00	2,00
	Ties	4[zz]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
RED6 - RED5	Negative Ranks	3[aa]	3,50	10,50
	Positive Ranks	4[bb]	4,38	17,50
	Ties	2[cc]		
	Total	9		
RED7 - RED6	Negative Ranks	2[dd]	2,25	4,50
	Positive Ranks	1[ee]	1,50	1,50
	Ties	5[fff]		
	Total	8		

a. BET3 < BET2

b. BET3 > BET2

c. BET2 = BET3

d. BET4 < BET3

e. BET4 > BET3

f. BET3 = BET4

g. BET6 < BET5

h. BET6 > BET5

i. BET5 = BET6

j. BET7 < BET6

k. BET7 > BET6

l. BET6 = BET7

m. BIT3 < BIT2

n. BIT3 > BIT2

o. BIT2 = BIT3

p. BIT4 < BIT3

q. BIT4 > BIT3

r. BIT3 = BIT4

s. BIT6 < BIT5

t. BIT6 > BIT5

u. BIT5 = BIT6

v. BIT7 < BIT6

w. BIT7 > BIT6

x. BIT6 = BIT7

y. CON3 < CON2

z. CON3 > CON2

aa. CON2 = CON3

bb. CON4 < CON3

cc. CON4 > CON3

dd. CON3 = CON4

ee. CON6 < CON5

ff. CON6 > CON5

gg. CON5 = CON6

hh. CON7 < CON6

ii. CON7 > CON6

jj. CON6 = CON7

kk. NAR3 < NAR2

ll. NAR3 > NAR2

mm. NAR2 = NAR3

Ranks

nn. NAR4 < NAR3
oo. NAR4 > NAR3
pp. NAR3 = NAR4
qq. NAR6 < NAR5
rr. NAR6 > NAR5
ss. NAR5 = NAR6
tt. NAR7 < NAR6
uu. NAR7 > NAR6
vv. NAR6 = NAR7
ww. OET3 < OET2
xx. OET3 > OET2
yy. OET2 = OET3
zz. OET4 < OET3
aaa. OET4 > OET3
bbb. OET3 = OET4
ccc. OET6 < OET5
ddd. OET6 > OET5
eee. OET5 = OET6
fff. OET7 < OET6
ggg. OET7 > OET6
hhh. OET6 = OET7
iii. OIT3 < OIT2
jjj. OIT3 > OIT2
kkk. OIT2 = OIT3
lll. OIT4 < OIT3
mmm. OIT4 > OIT3
nnn. OIT3 = OIT4
ooo. OIT6 < OIT5
ppp. OIT6 > OIT5
qqq. OIT5 = OIT6
rrr. OIT7 < OIT6
sss. OIT7 > OIT6
ttt. OIT6 = OIT7
uuu. RED4 < RED3
vvv. RED4 > RED3
www. RED3 = RED4
xxx. RED4 < RED2
yyy. RED4 > RED2
zzz. RED2 = RED4
aaaa. RED6 < RED5
bbbb. RED6 > RED5
cccc. RED5 = RED6
dddd. RED7 < RED6
eeee. RED7 > RED6
ffff. RED6 = RED7

Test Statistics[d]

	BET3 - BET2	BET4 - BET3	BET6 - BET5	BET7 - BET6	BIT3 - BIT2
Z	,000[a]	-,378[b]	-,276[b]	-1,000[c]	-1,354[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000	,705	,783	,317	,176

Test Statistics[d]

	BIT4 - BIT3	BIT6 - BIT5	BIT7 - BIT6	CON3 - CON2	CON4 - CON3
Z	-1,857[c]	-,412[b]	,000[a]	-2,539[c]	-1,265[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,063	,680	1,000	,011	,206

2 – 5,22
|
3 – 7,33

Test Statistics[d]

	CON6 - CON5	CON7 - CON6	NAR3 - NAR2	NAR4 - NAR3	NAR6 - NAR5
Z	-2,058[c]	-,541[c]	-1,511[c]	-,604[c]	-,138[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,040	,589	,131	,546	,890

CON 5 – 5,33
|
CON 6 – 7,0

Test Statistics[d]

	NAR7 - NAR6	OET3 - OET2	OET4 - OET3	OET6 - OET5	OET7 - OET6
Z	-,966[b]	-,707[c]	-1,186[b]	-,707[b]	-1,134[c]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,334	,480	,236	,480	,257

Test Statistics[d]

	OIT3 - OIT2	OIT4 - OIT3	OIT6 - OIT5	OIT7 - OIT6	RED4 - RED3
Z	-,107[b]	-,552[b]	-1,518[c]	-1,841[b]	-,514[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,915	,581	,129	,066	,607

Test Statistics[d]

	RED4 - RED2	RED6 - RED5	RED7 - RED6
Z	-1,518[b]	-,632[c]	-,816[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,129	,527	,414

a. The sum of negative ranks equals the sum of positive ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Based on negative ranks.

d. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ANSC2	9	29,0000	6,2048	17,00	36,00
ANSC3	9	28,5556	5,9395	21,00	37,00
ANSC4	9	25,4444	3,7786	20,00	31,00
ANSS2	9	27,8889	5,7325	17,00	38,00
ANSS3	9	23,2222	5,7179	16,00	34,00
ANSS4	9	23,4444	6,4442	13,00	35,00
AUTOCON2	9	27,4444	6,2272	18,00	35,00
AUTOCON3	9	27,8889	5,9465	17,00	36,00
AUTOCON4	9	31,4444	6,4636	23,00	42,00
ANSC5	9	24,5556	6,1667	17,00	32,00
ANSC6	9	26,1111	5,8190	15,00	34,00
ANSC7	8	22,8750	5,9866	17,00	33,00
ANSS5	9	25,7778	9,0936	15,00	42,00
ANSS6	9	22,6667	4,7958	16,00	31,00
ANSS7	8	24,0000	8,3495	16,00	42,00
AUTOCON5	9	31,1111	5,9255	20,00	38,00
AUTOCON6	9	30,3333	3,9686	23,00	36,00
AUTOCON7	8	28,8750	5,9146	17,00	36,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ANSC5 - ANSC2	Negative Ranks	6[a]	6,33	38,00
	Positive Ranks	3[b]	2,33	7,00
	Ties	0[c]		
	Total	9		
ANSC6 - ANSC3	Negative Ranks	6[d]	4,42	26,50
	Positive Ranks	2[e]	4,75	9,50
	Ties	1[f]		
	Total	9		
ANSC7 - ANSC4	Negative Ranks	5[g]	4,10	20,50
	Positive Ranks	2[h]	3,75	7,50
	Ties	1[i]		
	Total	8		
ANSS5 - ANSS2	Negative Ranks	6[j]	4,83	29,00
	Positive Ranks	3[k]	5,33	16,00
	Ties	0[l]		
	Total	9		
ANSS6 - ANSS3	Negative Ranks	4[m]	4,00	16,00
	Positive Ranks	3[n]	4,00	12,00
	Ties	2[o]		
	Total	9		
ANSS7 - ANSS4	Negative Ranks	4[p]	4,63	18,50
	Positive Ranks	4[q]	4,38	17,50
	Ties	0[r]		
	Total	8		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AUTOCON5 - AUTOCON2	Negative Ranks	2[s]	5,50	11,00
	Positive Ranks	7[t]	4,86	34,00
	Ties	0[u]		
	Total	9		
AUTOCON6 - AUTOCON3	Negative Ranks	2[v]	3,00	6,00
	Positive Ranks	6[w]	5,00	30,00
	Ties	1[x]		
	Total	9		
AUTOCON7 - AUTOCON4	Negative Ranks	5[y]	5,70	28,50
	Positive Ranks	3[z]	2,50	7,50
	Ties	0[aa]		
	Total	8		

a. ANSC5 < ANSC2
b. ANSC5 > ANSC2
c. ANSC2 = ANSC5
d. ANSC6 < ANSC3
e. ANSC6 > ANSC3
f. ANSC3 = ANSC6
g. ANSC7 < ANSC4
h. ANSC7 > ANSC4
i. ANSC4 = ANSC7
j. ANSS5 < ANSS2
k. ANSS5 > ANSS2
l. ANSS2 = ANSS5
m. ANSS6 < ANSS3
n. ANSS6 > ANSS3
o. ANSS3 = ANSS6
p. ANSS7 < ANSS4
q. ANSS7 > ANSS4
r. ANSS4 = ANSS7
s. AUTOCON5 < AUTOCON2
t. AUTOCON5 > AUTOCON2
u. AUTOCON2 = AUTOCON5
v. AUTOCON6 < AUTOCON3
w. AUTOCON6 > AUTOCON3
x. AUTOCON3 = AUTOCON6
y. AUTOCON7 < AUTOCON4
z. AUTOCON7 > AUTOCON4
aa. AUTOCON4 = AUTOCON7

Test Statistics[c]

	ANSC5 - ANSC2	ANSC6 - ANSC3	ANSC7 - ANSC4	ANSS5 - ANSS2	ANSS6 - ANSS3	ANSS7 - ANSS4
Z	-1,838[a]	-1,198[a]	-1,101[a]	-,772[a]	-,339[a]	-,070[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,066	,231	,271	,440	,734	,944

Test Statistics[c]

	AUTOCON5 - AUTOCON2	AUTOCON6 - AUTOCON3	AUTOCON7 - AUTOCON4
Z	-1,381[b]	-1,691[b]	-1,474[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,167	,091	,141

a. Based on positive ranks.

b. Based on negative ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ANSC2	8	29,2500	6,5846	17,00	36,00
ANSC3	8	28,5000	6,3471	21,00	37,00
ANSC4	8	25,0000	3,7796	20,00	31,00
ANSC5	8	23,8750	6,2206	17,00	32,00
ANSC6	8	25,8750	6,1745	15,00	34,00
ANSC7	8	22,8750	5,9866	17,00	33,00
ANSS2	8	28,2500	6,0178	17,00	38,00
ANSS3	8	23,5000	6,0474	16,00	34,00
ANSS4	8	23,8750	6,7493	13,00	35,00
ANSS5	8	26,6250	9,3341	15,00	42,00
ANSS6	8	22,2500	4,9497	16,00	31,00
ANSS7	8	24,0000	8,3495	16,00	42,00
AUTOCON2	8	27,5000	6,6548	18,00	35,00
AUTOCON3	8	28,6250	5,9025	17,00	36,00
AUTOCON4	8	32,0000	6,6762	23,00	42,00
AUTOCON5	8	31,5000	6,2106	20,00	38,00
AUTOCON6	8	30,8750	3,8707	23,00	36,00
AUTOCON7	8	28,8750	5,9146	17,00	36,00

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
ANSC2	10,88
ANSC3	10,56
ANSC4	7,56
ANSC5	7,19
ANSC6	8,94
ANSC7	6,44
ANSS2	11,81
ANSS3	7,13
ANSS4	7,50
ANSS5	9,63
ANSS6	5,19
ANSS7	7,44
AUTOCON2	10,44
AUTOCON3	10,81
AUTOCON4	12,94
AUTOCON5	13,56
AUTOCON6	12,31
AUTOCON7	10,69

Test Statistics[a]

N	8
Chi-Square	28,257
df	17
Asymp. Sig.	,042

a. Friedman Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
ANSC2	9	29,0000	6,2048	17,00	36,00
ANSC3	9	28,5556	5,9395	21,00	37,00
ANSC5	9	24,5556	6,1667	17,00	32,00
ANSC6	9	26,1111	5,8190	15,00	34,00
AUTOCON2	9	27,4444	6,2272	18,00	35,00
AUTOCON3	9	27,8889	5,9465	17,00	36,00
AUTOCON5	9	31,1111	5,9255	20,00	38,00
AUTOCON6	9	30,3333	3,9686	23,00	36,00
ANSS2	9	27,8889	5,7325	17,00	38,00
ANSS3	9	23,2222	5,7179	16,00	34,00
ANSS5	9	25,7778	9,0936	15,00	42,00
ANSS6	9	22,6667	4,7958	16,00	31,00
ANSC4	9	25,4444	3,7786	20,00	31,00
ANSC7	8	22,8750	5,9866	17,00	33,00
AUTOCON4	9	31,4444	6,4636	23,00	42,00
AUTOCON7	8	28,8750	5,9146	17,00	36,00
ANSS4	9	23,4444	6,4442	13,00	35,00
ANSS7	8	24,0000	8,3495	16,00	42,00

Wilcoxon Signed Ranks Test 9 of 16

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ANSC3 - ANSC2	Negative Ranks	5[a]	5,10	25,50
	Positive Ranks	4[b]	4,88	19,50
	Ties	0[c]		
	Total	9		
ANSC4 - ANSC3	Negative Ranks	6[d]	5,25	31,50
	Positive Ranks	2[e]	2,25	4,50
	Ties	1[f]		
	Total	9		
ANSC6 - ANSC5	Negative Ranks	3[g]	3,00	9,00
	Positive Ranks	6[h]	6,00	36,00
	Ties	0[i]		
	Total	9		
ANSC7 - ANSC6	Negative Ranks	6[j]	4,83	29,00
	Positive Ranks	2[k]	3,50	7,00
	Ties	0[l]		
	Total	8		
AUTOCON3 - AUTOCON2	Negative Ranks	4[m]	5,50	22,00
	Positive Ranks	5[n]	4,60	23,00
	Ties	0[o]		
	Total	9		
AUTOCON4 - AUTOCON3	Negative Ranks	3[p]	2,50	7,50
	Positive Ranks	6[q]	6,25	37,50
	Ties	0[r]		
	Total	9		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AUTOCON6 - AUTOCON5	Negative Ranks	6[s]	4,67	28,00
	Positive Ranks	3[t]	5,67	17,00
	Ties	0[u]		
	Total	9		
AUTOCON7 - AUTOCON6	Negative Ranks	5[v]	3,70	18,50
	Positive Ranks	1[w]	2,50	2,50
	Ties	2[x]		
	Total	8		
ANSS3 - ANSS2	Negative Ranks	8[y]	4,50	36,00
	Positive Ranks	0[z]	,00	,00
	Ties	1[aa]		
	Total	9		
ANSS4 - ANSS3	Negative Ranks	4[bb]	5,13	20,50
	Positive Ranks	5[cc]	4,90	24,50
	Ties	0[dd]		
	Total	9		
ANSS6 - ANSS5	Negative Ranks	6[ee]	5,08	30,50
	Positive Ranks	3[ff]	4,83	14,50
	Ties	0[gg]		
	Total	9		
ANSS7 - ANSS6	Negative Ranks	1[hh]	5,00	5,00
	Positive Ranks	5[ii]	3,20	16,00
	Ties	2[jj]		
	Total	8		

a. ANSC3 < ANSC2

b. ANSC3 > ANSC2

c. ANSC2 = ANSC3

d. ANSC4 < ANSC3

e. ANSC4 > ANSC3

f. ANSC3 = ANSC4

g. ANSC6 < ANSC5

h. ANSC6 > ANSC5

i. ANSC5 = ANSC6

j. ANSC7 < ANSC6

k. ANSC7 > ANSC6

l. ANSC6 = ANSC7

m. AUTOCON3 < AUTOCON2

n. AUTOCON3 > AUTOCON2

o. AUTOCON2 = AUTOCON3

p. AUTOCON4 < AUTOCON3

q. AUTOCON4 > AUTOCON3

r. AUTOCON3 = AUTOCON4

s. AUTOCON6 < AUTOCON5

t. AUTOCON6 > AUTOCON5

u. AUTOCON5 = AUTOCON6

v. AUTOCON7 < AUTOCON6

w. AUTOCON7 > AUTOCON6

x. AUTOCON6 = AUTOCON7

y. ANSS3 < ANSS2

z. ANSS3 > ANSS2

Ranks

aa. ANSS2 = ANSS3

bb. ANSS4 < ANSS3

cc. ANSS4 > ANSS3

dd. ANSS3 = ANSS4

ee. ANSS6 < ANSS5

ff. ANSS6 > ANSS5

gg. ANSS5 = ANSS6

hh. ANSS7 < ANSS6

ii. ANSS7 > ANSS6

jj. ANSS6 = ANSS7

Test Statistics[c]

	ANSC3 - ANSC2	ANSC4 - ANSC3	ANSC6 - ANSC5	ANSC7 - ANSC6	AUTOCON3 - AUTOCON2	AUTOCON4 - AUTOCON3
Z	-,356[a]	-1,902[a]	-1,630[b]	-1,544[a]	-,060[b]	-1,799[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,722	,057	,103	,123	,952	,072

Test Statistics[c]

	AUTOCON6 - AUTOCON5	AUTOCON7 - AUTOCON6	ANSS3 - ANSS2	ANSS4 - ANSS3	ANSS6 - ANSS5	ANSS7 - ANSS6
Z	-,654[a]	-1,687[a]	-2,524[a]	-,241[b]	-,952[a]	-1,156[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,513	,092	,012	,809	,341	,248

a. Based on positive ranks.

b. Based on negative ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test

ANSS3 ~~23,22~~ 23,22 --> contributo positivo à acordo e/ o planeamento (marcador)

ANS2 - 27,88

tratamento é significativo que revelam positivos à à vontade

ANSC 3 — 4
28,55 31,44 ↑ 93% à vontade

AC 3 — 4
27,88 31,44 ↑ 93% à vontade

importante p/ boas > número à vontade nos 2 anos (5 casos)

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EGO2	9	19,6667	3,9370	14,00	25,00
EGO3	9	20,5556	3,8766	16,00	27,00
EGO4	9	20,0000	4,8734	13,00	29,00
TASK2	9	26,6667	3,3166	23,00	33,00
TASK3	9	26,5556	3,6780	21,00	32,00
TASK4	9	26,6667	2,4495	23,00	30,00
EGO5	9	21,0000	4,3875	13,00	28,00
EGO6	9	21,2222	4,1767	15,00	27,00
EGO7	8	21,3750	4,5020	15,00	27,00
TASK5	9	26,4444	2,6034	21,00	30,00
TASK6	9	27,1111	3,2956	23,00	31,00
TASK7	8	26,8750	2,9001	23,00	30,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EGO5 - EGO2	Negative Ranks	4[a]	3,00	12,00
	Positive Ranks	5[b]	6,60	33,00
	Ties	0[c]		
	Total	9		
EGO6 - EGO3	Negative Ranks	4[d]	2,75	11,00
	Positive Ranks	3[e]	5,67	17,00
	Ties	2[f]		
	Total	9		
EGO7 - EGO4	Negative Ranks	2[g]	4,00	8,00
	Positive Ranks	5[h]	4,00	20,00
	Ties	1[i]		
	Total	8		
TASK5 - TASK2	Negative Ranks	4[j]	5,50	22,00
	Positive Ranks	5[k]	4,60	23,00
	Ties	0[l]		
	Total	9		
TASK6 - TASK3	Negative Ranks	4[m]	4,00	16,00
	Positive Ranks	5[n]	5,80	29,00
	Ties	0[o]		
	Total	9		
TASK7 - TASK4	Negative Ranks	2[p]	3,00	6,00
	Positive Ranks	3[q]	3,00	9,00
	Ties	3[r]		
	Total	8		

a. EGO5 < EGO2

b. EGO5 > EGO2

c. EGO2 = EGO5

d. EGO6 < EGO3

e. EGO6 > EGO3

f. EGO3 = EGO6

g. EGO7 < EGO4

h. EGO7 > EGO4

i. EGO4 = EGO7

j. TASK5 < TASK2

k. TASK5 > TASK2

l. TASK2 = TASK5

m. TASK6 < TASK3

n. TASK6 > TASK3

o. TASK3 = TASK6

p. TASK7 < TASK4

q. TASK7 > TASK4

r. TASK4 = TASK7

Test Statistics[b]

	EGO5 - EGO2	EGO6 - EGO3	EGO7 - EGO4	TASK5 - TASK2	TASK6 - TASK3	TASK7 - TASK4
Z	-1,248[a]	-,512[a]	-1,023[a]	-,060[a]	-,778[a]	-,405[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,212	,609	,306	,952	,436	,686

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

NPar Tests

Teoría
centro comunes

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EGO2	8	19,7500	4,2003	14,00	25,00
EGO3	8	20,6250	4,1382	16,00	27,00
EGO4	8	20,2500	5,1478	13,00	29,00
EGO5	8	20,7500	4,6214	13,00	28,00
EGO6	8	21,3750	4,4381	15,00	27,00
EGO7	8	21,3750	4,5020	15,00	27,00
TASK2	8	26,7500	3,5355	23,00	33,00
TASK3	8	26,5000	3,9279	21,00	32,00
TASK4	8	26,5000	2,5635	23,00	30,00
TASK5	8	26,3750	2,7742	21,00	30,00
TASK6	8	27,2500	3,4949	23,00	31,00
TASK7	8	26,8750	2,9001	23,00	30,00

Friedman Test

Ranks

	Mean Rank
EGO2	3,06
EGO3	4,25
EGO4	3,81
EGO5	3,88
EGO6	4,56
EGO7	4,88
TASK2	8,44
TASK3	8,69
TASK4	9,38
TASK5	8,50
TASK6	9,38
TASK7	9,19

Test Statistics[a]

N	8
Chi-Square	46,437
df	11
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EGO2	9	19,6667	3,9370	14,00	25,00
EGO3	9	20,5556	3,8766	16,00	27,00
EGO5	9	21,0000	4,3875	13,00	28,00
EGO6	9	21,2222	4,1767	15,00	27,00
TASK2	9	26,6667	3,3166	23,00	33,00
TASK3	9	26,5556	3,6780	21,00	32,00
TASK5	9	26,4444	2,6034	21,00	30,00
TASK6	9	27,1111	3,2956	23,00	31,00
EGO4	9	20,0000	4,8734	13,00	29,00
EGO7	8	21,3750	4,5020	15,00	27,00
TASK4	9	26,6667	2,4495	23,00	30,00
TASK7	8	26,8750	2,9001	23,00	30,00

Wilcoxon Signed Ranks Test

0,016

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EGO3 - EGO2	Negative Ranks	2[a]	7,50	15,00
	Positive Ranks	7[b]	4,29	30,00
	Ties	0[c]		
	Total	9		
EGO4 - EGO3	Negative Ranks	4[d]	3,75	15,00
	Positive Ranks	2[e]	3,00	6,00
	Ties	3[f]		
	Total	9		
EGO6 - EGO5	Negative Ranks	4[g]	4,25	17,00
	Positive Ranks	4[h]	4,75	19,00
	Ties	1[i]		
	Total	9		
EGO7 - EGO6	Negative Ranks	2[j]	4,00	8,00
	Positive Ranks	3[k]	2,33	7,00
	Ties	3[l]		
	Total	8		
TASK3 - TASK2	Negative Ranks	3[m]	4,00	12,00
	Positive Ranks	4[n]	4,00	16,00
	Ties	2[o]		
	Total	9		
TASK4 - TASK3	Negative Ranks	4[p]	4,13	16,50
	Positive Ranks	4[q]	4,88	19,50
	Ties	1[r]		
	Total	9		
TASK6 - TASK5	Negative Ranks	3[s]	5,17	15,50
	Positive Ranks	6[t]	4,92	29,50
	Ties	0[u]		
	Total	9		
TASK7 - TASK6	Negative Ranks	3[v]	3,33	10,00
	Positive Ranks	2[w]	2,50	5,00
	Ties	3[x]		
	Total	8		

a. EGO3 < EGO2

b. EGO3 > EGO2

c. EGO2 = EGO3

Ranks

d. EGO4 < EGO3
e. EGO4 > EGO3
f. EGO3 = EGO4
g. EGO6 < EGO5
h. EGO6 > EGO5
i. EGO5 = EGO6
j. EGO7 < EGO6
k. EGO7 > EGO6
l. EGO6 = EGO7
m. TASK3 < TASK2
n. TASK3 > TASK2
o. TASK2 = TASK3
p. TASK4 < TASK3
q. TASK4 > TASK3
r. TASK3 = TASK4
s. TASK6 < TASK5
t. TASK6 > TASK5
u. TASK5 = TASK6
v. TASK7 < TASK6
w. TASK7 > TASK6
x. TASK6 = TASK7

Test Statistics[c]

	EGO3 - EGO2	EGO4 - EGO3	EGO6 - EGO5	EGO7 - EGO6	TASK3 - TASK2
Z	-,893[a]	-,957[b]	-,141[a]	-,137[b]	-,344[a]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,372	,339	,888	,891	,731

Test Statistics[c]

	TASK4 - TASK3	TASK6 - TASK5	TASK7 - TASK6
Z	-,212[a]	-,840[a]	-,680[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	,832	,401	,496

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

c. Wilcoxon Signed Ranks Test