

**Dissertação apresentada com vista à
obtenção do grau de Mestre em Psicologia, na
especialidade de Psicologia do Desporto e do
Exercício**

Orientação: Professor Doutor Duarte Araújo

Coorientação: Professor Doutor Carlos Silva

Nuno Filipe Martins Vicente

Rio Maior – Junho de 2012

AGRADECIMENTOS

Embora a finalização da tese tenha-me dado uma enorme satisfação, os agradecimentos serão para mim sempre a parte mais especial, isto porque sem vocês nada disto seria possível.

Olhando para todo o caminho percorrido, com vários sacrifícios pessoais, ao longo destes anos de percurso académico, ficaram para sempre no meu pensamento todas as pessoas e acontecimentos que me ajudaram a crescer e a desbravar novos caminhos sempre numa perspetiva de desafio pessoal.

Expresso um enorme agradecimento a todos os que me ajudaram a acreditar...obrigado por participarem na minha vida e fazerem de mim uma pessoa responsável, humilde e lutadora.

Ao Professor Duarte Araújo agradeço a porta que me abriu, a forma como me recebeu e acompanhou, sempre com uma enorme sabedoria, delicadeza e profissionalismo próprio de um autêntico *gentlemen*.

Uma referência especial ao Professor Carlos Silva que me acompanhou ao longo dos meus cinco anos académicos. Obrigado pela paciência, disponibilidade, abertura e saberes transmitidos.

Ao Professor Nuno Guia pelo interesse, disponibilidade e por abrir caminho a esta temática no qual este trabalho se enquadra.

Um agradecimento especial aos treinadores que participaram na investigação, pela disponibilidade, sacrifício e interesse que demonstraram desde o primeiro momento. Ao Núcleo Sportinguista de Rio Maior, especialmente ao coordenador técnico, que tornou possível a concretização do estudo.

A todos os Professores do Mestrado e Licenciatura em Psicologia do Desporto e do Exercício. Obrigado por todos os ensinamentos que me tornaram mais conhecedor e com um maior sentido crítico.

Aos meus colegas e amigos que participaram na minha vida académica, em especial ao Daniel Pires, João Correia, Pedro Domingos, Rodrigo Vasconcelos, Pedro Cardoso, Rui Gonçalves Joana Pereira, Teresa Fialho e Alexandra Jesus. Ficaram para sempre todos os momentos, conversas e discussões passadas.

À Isabel por tudo e mais alguma coisa, pela compreensão, amizade, amor e por tudo o que significas para mim.

Aos meus pais e irmão, penso que o obrigado será pouco por todos os sacrifícios passados e força que me deram. Vocês são os meus modelos e nada disto seria possível sem vocês. Expresso assim o meu orgulho e amor do tamanho do mundo que vos tenho.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	II
ÍNDICE GERAL	IV
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	VII
ÍNDICE DE QUADROS	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS	XIII
RESUMO	XIV
ABSTRACT	Erro! Marcador não definido.
I - APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA	1
1. Introdução	1
2. Objetivos do Estudo	3
2.1. Estudo I.....	3
2.2. Estudo II -----	4
3. Hipóteses	4
4. Justificação do estudo	5
II - Revisão de Literatura	7
1. Tomada de decisão no desporto.....	7
2. Tomada de decisão do treinador	9
2.1. Aspectos que levam ao sucesso do treinador.....	10
2.2. Experiência do treinador	12
3. Perícia e tomada de decisão do treinador	13
3.1. Perícia na tomada de decisão naturalista	16
3.2. Desenvolvimento da perícia através treino de habilidades decisórias (THD) de Gary Klein	20
4. Manipulação dos Constrangimentos Metadecisionais no Treino da tomada de decisão do treinador.....	24
4.1. Modelo de treino de habilidades decisórias aplicado no estudo de Guia (2009)	
4.1.1. Análise da tarefa cognitiva-----	24
4.1.2. Tabela de requisitos de decisão -----	266
4.1.3. Cenário de tomada de decisão -----	277

4.1.3.1.	Construção do cenário de tomada de decisão.....	28
4.1.3.2.	Facilitação no treino de habilidades decisoriais	30
4.1.4.	Resultados da aplicação do THD	31
5.	Comentário final.....	32
III - METODOLOGIA.....		36
1.	Amostra	36
2.	Variáveis.....	36
2.1.	Variáveis independentes	36
2.2.	Variáveis dependentes	37
3.	Desenho do Estudo	37
4.	Instrumentos de pesquisa.....	39
5.	Procedimentos	40
5.1.	Procedimentos prévios ao estudo	40
5.2.	Procedimentos metodológicos.....	41
6.	Tratamento de dados e estatístico.....	47
IV - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....		48
1.	Introdução.....	48
2.1.	Análise dos cenários de tomada de decisão	48
2.1.1.	Em relação aos pontos obtidos	48
2.1.2.	Em relação ao tempo gasto	52
2.2.	Análise dos questionários de tomada de decisão do treinador.....	48
2.3.	Análise da avaliação das sessões	65
2.4.	Análise da avaliação dos métodos	66
3.	Estudo II - Análise da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisoriais	67
3.1.	Análise dos cenários de tomada de decisão	67
3.1.1.	Em relação aos pontos obtidos	67
3.1.2.	Em relação ao tempo gasto	70
3.2.	Análise dos questionários de tomada de decisão do treinador.....	74
V - DISCUSSÃO.....		81
1.	Introdução.....	81

2.	Estudo I – Avaliação da influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol.....	81
2.1.	Análise dos resultados dos cenários de tomada de decisão	81
2.1.1.	Análise em relação aos pontos obtidos e ao tempo gasto-----	81
2.2.	Análise dos resultados dos questionários da tomada de decisão do treinador.....	86
2.3.	Análise dos resultados da avaliação das sessões	88
2.4.	Análise dos resultados da avaliação dos métodos	89
3.	Estudo II - Análise da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisoriais	89
3.1.	Análise dos resultados dos cenários de tomada de decisão entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2	89
3.1.1.	Análise em relação aos pontos obtidos e ao tempo gasto-----	89
3.1.2.	Análise dos resultados dos questionários da tomada de decisão do treinador.....	91
4.	Análise geral dos resultados	93
	VI - CONCLUSÕES.....	97
1.	Introdução.....	97
2.	Conclusões.....	97
	VII – LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES.....	99
1.	Limitações do estudo	99
2.	Recomendações para futuras investigações.....	99
	VIII – BIBLIOGRAFIA.....	101
	IX – ANEXOS	111

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

THD – Treino de habilidades decisoriais

TDPOI – Modelo de tomada de decisãõ da primeira opção identificada

TDN – Tomada de decisãõ naturalista

TD – Treino diferencial

ATC – Análise da tarefa cognitiva

MDC – Método da decisãõ crítica

CTD – Cenário de Tomada de decisãõ

TRD – Tabela de requisitos de decisãõ

TDC – Tomada de decisãõ crítica

ERD – Exercício de requisitos de decisãõ

QTDT – Questionário de tomada de decisãõ do treinador

M – Média

DP – Desvio padrão

G1 – Grupo 1

G2 – Grupo 2

M1 – Pré-teste

M2 – Pós-teste 1

M3 – Pós-teste 2

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Competências de distinção de peritos e não-peritos (Guia, 2009).....	16
Quadro 2 - Design da Pesquisa.....	37
Quadro 3 - Desenho experimental do estudo.....	38
Quadro 4 - Esquematização do design experimental.....	41
Quadro 5 - Esquematização do design do grupo placebo.....	42
Quadro 6 - Datas de realização das sessões.....	43
Quadro 7 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos dois grupos (G1 e G2) no CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.....	49
Quadro 8 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pré-teste.....	49
Quadro 9 - Resultado do Teste de <i>Mann-Whitney</i> para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pré-teste.....	50
Quadro 10 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 1.....	50
Quadro 11 - Resultado do teste de <i>Mann-Whitney</i> para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 1.....	51
Quadro 12 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G1, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.....	51
Quadro 13 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável pontos dos treinadores do G1, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.....	51
Quadro 14 - Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e pós-teste 1.....	52

Quadro 15 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável pontos obtidos dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.....	52
Quadro 16 - Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.....	53
Quadro 17 – Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pré-teste.....	53
Quadro 18 - Resultados do Teste de <i>Mann-whitney</i> para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pré-teste.....	54
Quadro 19 - Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 1.....	54
Quadro 20 - Resultados do Teste de <i>Mann-whitney</i> para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 1.....	54
Quadro 21 - Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G1, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.....	55
Quadro 22 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável tempo dos treinadores do G1, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.....	55
Quadro 23 - Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.....	56
Quadro 24 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável tempo dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.....	56
Quadro 25 - Valor total (média e desvio-padrão) dos dois grupos, no QTDT, no pré-teste e no pós-teste.....	57
Quadro 26 - Valores totais (média e desvio padrão) dos dois grupos, por dimensão do QTDT, no pré-teste e pós-teste 1.....	57

Quadro 27 - Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pré-teste...	58
Quadro 28 e 28 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo no QTDT, no pré-teste.....	58
Quadro 29 - Resultados do teste <i>Mann-whitney</i> nas variáveis do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pré-teste.....	59
Quadro 30 - Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pós-teste 1.....	60
Quadro 31 e 31 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo, no QTDT, no pós-teste 1.....	60
Quadro 32 - Resultados do teste <i>Mann-Whitney</i> nas dimensões do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pós-teste 1.....	61
Quadro 33 - Valor total (média e desvio padrão) do G1 no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.....	62
Quadro 34 e 34 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo (G1), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.....	62
Quadro 35 - Valor total (média e desvio padrão) do G2 no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.....	63
Quadro 36 e 36 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo (G2), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste.....	64
Quadro 37 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> entre o pré-teste e o pós-teste 1, em relação aos dois grupos, nas oito dimensões.....	64
Quadro 38 - Valor (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, das quatro sessões de treino.....	65

Quadro 39 - Evolução dos valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, ao longo das quatro sessões de treino.....	66
Quadro 40 - Valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, em relação aos métodos de treino.....	66
Quadro 41 - Valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, em relação aos métodos de treino, por treinador.....	67
Quadro 42 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos dois grupos (G1 e G2) no CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.....	67
Quadro 43 - Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 2.....	68
Quadro 44 - Resultado do Teste de <i>Mann-Whitney</i> para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 2.....	68
Quadro 45 - Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G1, nos CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.....	69
Quadro 46 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável pontos dos treinadores do G1, nos CTD entre o pós-teste 1 e pós-teste 2.....	69
Quadro 47 - Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G2, nos CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.....	70
Quadro 48 - Resultados do teste de <i>Wilcoxon</i> para a variável pontos obtidos dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.....	70
Quadro 49 - Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	71
Quadro 50 - Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pós-teste 2.....	71

Quadro 51 - Resultados do teste de <i>Mann-whitney</i> para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 2.....	72
Quadro 52 - Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G1, nos CTD, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	72
Quadro 53 - Resultados do teste de <i>wilcoxon</i> para a variável do tempo dos treinadores no G1, nos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2.....	73
Quadro 54 - Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste.....	73
Quadro 55 - Resultados do teste de <i>wilcoxon</i> para a variável do tempo dos treinadores do G2, nos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2.....	74
Quadro 56 - Valor total (média e desvio-padrão) dos dois grupos, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	74
Quadro 57 - Valores totais (média e desvio padrão) dos dois grupos, por dimensão do QTDT, no pós-teste 1 e pós-teste 2.....	75
Quadro 58 - Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pós-teste 2.....	75
Quadro 59 e 59 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1 e do G2, no QTDT, no pós-teste 2.....	76
Quadro 60 - Resultados do teste <i>Mann-whitney</i> nas variáveis do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pós-teste 2.....	77
Quadro 61 - Valor total (média e desvio padrão) do G1 no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	78
Quadro 62 e 62 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	78

Quadro 63 - Valores (média e desvio padrão) dos treinadores do G2, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	79
Quadro 64 e 64 a - Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G2, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.....	79
Quadro 65 - Resultados do teste de <i>wilcoxon</i> entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, em relação aos dois grupos, nas oito dimensões.....	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - QTDT.....	112
Anexo 2 - CTD do pré-teste.....	115
Anexo 3 - CTD de treino.....	119
Anexo 4 - Facilitação do CTD de treino.....	123
Anexo 5 - Facilitação da TDC.....	126
Anexo 6 - Facilitação do ERD.....	129
Anexo 7 - Facilitação do EP.....	132
Anexo 8 - Avaliação da sessão.....	135
Anexo 9 - Avaliação do método.....	136
Anexo 10 - CTD no pós-teste 1.....	137
Anexo 11 - CTD no pós-teste 2.....	141
Anexo 12 - Grelha de respostas aos CTD.....	145

Titulo: Duração dos efeitos do método de treino dos constrangimentos metadecisionais na capacidade de tomada de decisão do treinador.

Autor: Nuno Filipe Martins Vicente

Orientador: Professor Doutor Duarte Araújo

Coorientador: Professor Doutor Carlos Silva

Resumo

A tomada de decisão está inerente a uma seleção de resposta, no qual indica um comportamento adaptativo baseado na capacidade de resolver problemas (Tenenbaum, 2003).

Este estudo está insere-se na temática da tomada de decisão do treinador, tentando desenvolver uma área pouco conceptualizada, utilizado como suporte o estudo de Guia (2009), onde foi analisada a influência dos constrangimentos metadecisionais nas decisões dos treinadores. O objetivo primordial desta investigação, subdividida em dois estudos, consistiu em avaliar a influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol (Estudo I), através do treino de habilidades decisoriais. O Estudo II consistiu em analisar a eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisoriais (THD).

Nesta investigação participaram 12 treinadores de futebol de vários escalões competitivos, distribuídos de uma forma aleatória em dois grupos (experimental e placebo). O grupo experimental realizou quatro sessões de treino de habilidades decisoriais, enquanto que o grupo de controlo não foi alvo de qualquer intervenção, tendo apenas os treinadores desenvolvido as suas atividades técnicas tanto no treino como na competição.

Os resultados obtidos no Estudo I, no pré-teste e pós-teste 1, mesmo não apresentando resultados significativos, permitiu verificar que o THD promoveu uma melhoria das capacidades de tomada de decisão do treinador tanto no tempo gasto, como na precisão decisoriais. Relativamente ao segundo estudo, no pós-teste 1 e pós-teste 2, os resultados refletem a retenção positiva e melhoria das competências promovidas pelo THD, no grupo experimental.

Esta investigação mostra uma tendência que suporta a retenção das competências promovidas pelo THD. A manutenção das competências adquiridas revela a influência do treino metadecisional nas mudanças comportamentais a médio prazo.

No entanto é importante investigar sobre a aplicabilidade/ transferência das competências adquiridas no treino para o contexto da competição.

Palavras-chave: futebol; treinador; tomada de decisão; perícia; treino de habilidades decisoriais; constrangimentos metadecisionais; retenção; transferência; variabilidade.

Title: The Duration of the effects of the meta-decision constraints training method on the decision-making ability of the coach.

Author: Nuno Filipe Martins Vicente

Project Supervisor: Professor Doutor Duarte Araújo

Project Co-Supervisor: Professor Doutor Carlos Silva

Abstract

Decision making is inherent in a response selection, which indicates an adaptive behavior based on the ability to solve problems (Tenenbaum, 2003).

This study, which focuses on the theme of the coach's decision making process, attempted to develop an area rarely conceptualized, using the study of Guia (2009) as a basis, where the influence of meta-decision constraints on the coaches' decisions were analysed. The primary objective of this research, which is subdivided in two studies, was to evaluate the influence of meta-decision constraints on the decision making of football coaches (Study I) through the training of decision-making skills. The second study (Study II) aimed to analyse the temporal efficiency of the decision-making skills training program.

This research involved 12 football coaches from various competitive levels, randomly distributed into two groups (experimental and control). The experimental group participated in four decision-making skills training sessions, while the control group was not the subject of any intervention and these coaches developed their technical activities both in training and in competition.

The results obtained in Study I, both in the pre-test and post-test 1, despite not being significant, demonstrated that the decision-making skills training promoted an improvement in the coach's decision-making capabilities both in the time spent as well as in the decision-making accuracy. For the second part of the study, in post-test 1 and post-test 2, the results reflect the positive retention and improvement of skills promoted by the decision-making skills training in the experimental group.

This investigation shows a trend that supports the retention of skills promoted by THD. The maintaining of the acquired skills reveals the influence of training metadecisional

behavioral changes in medium term.

However it is important to investigate the applicability/ transferability of the skills acquired in the context of training for competition.

Keywords: football; coach; decision-making; expertise; decision-making skills training; meta-decision constraints, retention, transfer; variability.

I - APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

1. Introdução

Neste capítulo objetiva-se apresentar de um modo geral o tema do estudo, bem como as razões e pertinência desta investigação.

A tomada de decisão (TD) é vista como fundamental nos quadros do desporto, sendo esta componente vista com muito interesse pelos elementos envolvidos, como é o caso dos atletas e também dos treinadores.

Esta investigação está assim enquadrada no estudo da tomada de decisão, mais propriamente no treino desta capacidade junto do treinador. Associado a isto está a análise da influência dos constrangimentos metadecisionais. Para que a tomada de decisão tenha sucesso, implica que o treinador possua competências metadecisionais que lhe permitam: comprometer-se com a prática deliberada, obter feedback correto e de diagnóstico, desenvolver habilidades metacognitivas e tornar-se mais sensível às oportunidades de aprendizagem (Klein, 2003; Guia, 2009).

Nos finais dos anos 70, surgiu uma nova perspectiva denominada de modelo normativo de estilos de decisão no treino. Este era composto por vários problemas relacionados com a tomada de decisão e a liderança. O modelo identificava a pressão temporal, a qualidade da decisão, a abertura da informação, complexidade do problema, aceitação do grupo, o poder do treinador e a integração no grupo, como variáveis problema que influenciavam a decisão do treinador (Chelladurai & Haggerty, 1978, cit por Williams, 1991).

Nos jogos desportivos coletivos, a influência da componente tática está inerente às ações que se desenvolvem no contexto de jogo ou treino. As relações que são estabelecidas, os confrontos ativos, sucessivos e constantes, num espaço onde se integram todos os elementos (Guia, 2009), fazem com que exista uma elevada complexidade nestas modalidades.

A dinâmica relacional dos jogos coletivos traduz-se numa relação simultânea de cooperação e oposição. Esta relação irá originar a ordem e a desordem que advêm do jogo e permitir que as escolhas dos atletas sirvam para criar condições para a transição entre configurações do próprio jogo (Gréhaigne *et al.*, 1997, cit por Araújo, 2005), existindo um carácter aberto, dinâmico, complexo, adaptativo e dentro de certos limites antecipativos (Castelo, 2008). Todas estas características estão associadas e integradas diretamente no

trabalho do treinador e com a procura de melhores soluções e decisões no domínio do treino e na capacidade de “intervir” no jogo.

A modalidade de futebol apresenta uma dinâmica própria, que moldada pelas suas leis e regulamentos, dão origem a uma série de atitudes e comportamentos técnico-táticos (Castelo, 2008).

Para Araújo (2005), o futebol é visto como uma construção ativa, num ambiente de diversos constrangimentos e possibilidades, onde os jogadores fazem as suas escolhas e tomam decisões. Como sistemas complexos, as equipas revelam a necessidade de ter em conta três princípios estruturais da dinâmica organizacional, sendo estes a não-linearidade, interdependência e a emergência.

A dinâmica que o jogo de futebol apresenta, não permite ações pré-estabelecidas, sendo que os treinadores e os jogadores dificilmente podem reproduzir no integral o seu desenvolvimento (Guia, 2009).

No futebol as equipas operam como sistemas dinâmicos, que são confrontados constantemente pelo previsível e imprevisível. Por outro lado, as interações que se dão no decorrer do jogo bem como o acaso e as contingências de acontecimentos, fazem com que os jogadores partam para a utilização de regras e do acaso para criarem novos cenários e novas possibilidades (Garganta & Cunha e Silva, 2000).

Ao aumentarmos o ritmo de jogo, os jogadores estão mais pressionados tanto no raciocínio técnico-tático (Castelo, 2008), como também nas suas tomadas de decisão. O treinador ao observar o jogo de futebol chega á conclusão do elevado grau de complexidade das componentes do jogo. Executar uma ação correta, no momento exato, antecipando as ações em relação aos adversários e companheiros, são alguns dos elementos que qualquer jogador deve ter antes de tomar uma decisão (Castelo, 2008).

Vlaev e Chater (2006) afirmam que em muitas decisões complexas, o risco está associado à imprevisibilidade das decisões de outras pessoas.

A complexidade e incerteza de uma situação, pode fazer com que raciocinar e decidir seja uma tarefa árdua em momentos de grande stress (Damásio, 2009). Será necessário que os treinadores possuam boas capacidades de tomada de decisão, podendo estas ser estimuladas e preparadas para momentos de tensão.

Por outro lado, o decisor nem sempre segue um processo racional, sendo que a decisão poderá ser também um processo intuitivo e criativo (Solino & El-Aouar, 2001).

Num ambiente tão dinâmico e complexo, onde o treinador terá de tomar decisões, muitas destas ações irão depender da capacidade de percepção e do conhecimento dos procedimentos. Só com o conhecimento eficaz do processo de tomada de decisão é possível que de um modo deliberado e eficiente se possa melhorar (Araújo, 2005).

Será necessário tentar entender e potencializar ferramentas, de modo a desenvolver esta capacidade junto dos treinadores.

Segundo Klein (2003, cit por Guia, 2009) se pretendemos que se avaliem situações com rapidez e precisão, é necessário aumentar a base de experiências, prescrever casos difíceis, desenvolver programas de treino com exercícios e cenários realistas que permitam a avaliação de várias situações. Por fim será importante compilar histórias de casos difíceis de forma a torná-las em material de treino.

2. Objetivos do Estudo

O estudo, a que nos propomos a realizar, insere-se no âmbito da Psicologia do Desporto, estando centrado na investigação da tomada de decisão, especificamente no treino do treinador de futebol. A abordagem baseia-se no modelo de Gary Klein do treino de habilidades decisoriais, sendo suportado pela teoria da tomada de decisão naturalista.

A investigação apresentada ostenta os seguintes objetivos:

- Verificar se o treino de habilidades decisoriais influencia a qualidade de decisão do treinador.
- Avaliar a persistência temporal do efeito de um programa de treino de habilidades decisoriais em treinadores de futebol.

2.1. Estudo I

Avaliação da influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol.

Neste estudo pretendemos:

- Averiguar se o treino de habilidades decisoriais influencia a qualidade de decisão

do treinador.

Especificando o estudo,

- Verificar de que forma podemos otimizar e fornecer ao treinador ferramentas que facilitem a prática e o desenvolvimento da sua capacidade de decisão.
- Verificar a influência do treino de habilidades decisórias na qualidade de decisão do treinador.
- Comparar os resultados de uma avaliação inicial (i. e. antes de qualquer tipo de treino) denominada de pré-teste e uma avaliação intermédia (i. e. após o treino de habilidades decisórias) denominada de pós-teste 1.

2.2. Estudo II

Análise da persistência temporal do programa de treino de habilidades decisórias

Neste estudo pretendemos,

- Análise *a posteriori* da persistência temporal do programa de treino de habilidades decisórias, verificando a duração dos efeitos do treino ao longo do tempo.

Especificando o estudo,

- Comparar entre o pós-teste 1 (realizado logo após o treino) e o pós-teste 2 (realizado num período temporal de dois meses após o treino), verificando a eficácia temporal do efeito do programa de treino de habilidades decisórias.

3. Hipóteses

H1 – A aplicação do treino de habilidades decisórias influencia a qualidade de decisão do treinador.

H2 – A aplicação do treino de habilidades decisórias mantém os seus efeitos ao longo do tempo.

4. Justificação do estudo

O papel do treinador é primordial dentro da organização desportiva, uma vez que a sua função parece ser a que mais contribui para a efetividade total da organização, podendo existir uma íntima associação entre o sucesso das organizações desportivas e o desempenho do treinador (Jones, 2006; Calvo, Calvo, & Saíz, 2005).

Os psicólogos do desporto seguindo o princípio de que o mais importante não se esgota no conhecimento da realidade, mas sim na transformação em formas superiores de desenvolvimento, têm definido ações que asseguram o aperfeiçoamento e a qualidade dos treinadores (Ucha, 2011). Ucha (2011) propõe várias propostas: Fornecer aos treinadores estratégias psicológicas para melhorar a sua competência profissional; Fornecer aos treinadores estratégias psicológicas, que possam utilizar para a melhoria do rendimento desportivo dos seus jogadores e equipas, tanto nos treinos como nas competições; Oferecer uma metodologia de trabalho em forma de atelier para a formação dos treinadores; Utilizar como ferramenta metodológica a dinâmica de grupo e aprendizagem de estratégias psicológicas.

O treino decisional pode ser importante para o desempenho do treinador de futebol. O treinador deve ser capaz de aceder aos aspectos relevantes instantaneamente (reconhecer), o que implica intuição (Guia, 2009).

A intuição está diretamente associada à experiência, na perspetiva da identificação de padrões chave que indicam a dinâmica da situação. Klein (1998), afirma que a intuição envolve a correspondência de padrões e a identificação de casos similares e típicos podendo assim ser treinável.

Os métodos de THD poderão ser aplicados em diversos contextos. Klein (1997), identificou várias aplicações para a TDN, sendo que uma das mais importantes é a área do treino.

Por outro lado a abordagem do treino diferencial, vem destacar o princípio da individualidade e variabilidade dos sistemas, que são indispensáveis para as adaptações que poderão verificar-se. Os elementos instáveis do sistema não deveram ser eliminados, ao invés deverão ser realizadas várias adaptações a fim de descobrir as vias de solução para o melhor desempenho possível (Schollhorn, Beckmann, & Davids, 2010). Tal como indica o princípio desta abordagem, a não repetição permite abrir um leque maior de possíveis soluções (Trockel & Schollhorn, 2003).

Num estudo realizado com 24 jogadores de futebol, estes realizaram 12 sessões de treino do gesto técnico de remate (Trochel & Schollhorn, 2003). Os participantes foram divididos em dois grupos onde um grupo foi sujeito ao treino tradicional, enquanto o outro ao treino diferencial. No pós-teste verificou-se diferenças significativas em relação aos dois grupos, tendo o grupo que realizou o treino diferencial, apresentado uma maior eficácia.

Guia (2009), num trabalho realizado com treinadores de futebol, verificou a eficácia de um treino de habilidades decisórias, identificando melhorias significativas na tomada de decisão. Para além deste aspeto, constatou-se que esses treinadores tornaram-se mais confortáveis em situações de pressão ou incerteza, mais sensíveis no reconhecimento dos problemas, utilizavam a simulação mental para procurar alternativas e tornaram-se mais confiantes.

Schollhorn (1998) afirma que a variedade de exercícios desencadeia um processo de auto-organização da aprendizagem e evolução. Beckmann e Schollhorn (2003) verificaram que o grupo que realizou o treino diferencial melhorou significativamente e apresentou um maior nível de retenção, que o grupo que realizou um treino tradicional.

O presente trabalho surge a partir do estudo de Guia (2009), onde é desenvolvido e aplicado um modelo de Treino de Habilidades Decisórias (THD). Na tentativa de replicar o estudo anteriormente realizado e verificar a durabilidade dos efeitos do THD, podemos afirmar que no presente serão seguidas duas linhas de trabalho que visam saber mais sobre o assunto em questão e melhorar a metodologia anteriormente utilizada.

Pretendemos assim abordar e desenvolver o treino de tomada de decisão do treinador. Por outro lado, visamos contribuir de modo significativo para o processo de formação e aprendizagem dos treinadores na modalidade de futebol, otimizar metodologias de treino que permitam o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão.

II - Revisão de Literatura

1. Tomada de decisão no desporto

A tomada de decisão é um processo cognitivo importante que ocorre com frequência no quotidiano do funcionamento humano (Elliot, 2005).

Yates (2001), define a tomada de decisão como um processo que leva ao compromisso de uma ação, cujo objetivo é produzir resultados satisfatórios. Atualmente existem vários modelos construídos de forma a explicar este processo.

A tomada de decisão é vista como um processo complexo, que considera 3 fatores essenciais como a situação onde terá lugar a decisão, o individuo que a toma, e a decisão propriamente dita (Alves & Araújo, 1996). Segundo Beach & Mitchell (1978, cit por Alves & Araújo, 1996), as regras de decisão são escolhidas, fazendo um balanço entre benefícios qualitativos das melhores escolhas contra os custos de utilizar decisões mais complexas.

Araújo (2006) vai ao encontro com estas últimas afirmações, sendo fundamental ter bem explícito a estrutura do contexto, o objetivo da tarefa e a dinâmica da interação entre o individuo e o ambiente.

Mesmo tendo em conta a complexidade, incerteza e a dinâmica da competição, a tomada de decisão pode ser também repetitiva, devido às variadas decisões repetidas que a competição envolve (Alves & Araújo, 1996).

As novas abordagens tentam aproximar e ter em conta um maior número de variáveis e elementos, que tornem possível uma análise profunda da decisão.

A abordagem baseada nos constrangimentos, permite fundamentar a tomada de decisão no desporto como um processo emergente da interação entre os constrangimentos do ambiente, individuo e da tarefa (Araújo, 2006).

A antecipação mental das ações, pode ser a base da decisão. Durante esta fase são tomadas decisões através do cálculo das probabilidades (Widmaier, 1986, cit por Alves & Araújo 1996).

A antecipação dá ao atleta a capacidade de leitura do jogo mais eficiente. A habilidade que um atleta possa ter numa ação particular, reduz o seu tempo de reação. Isto partirá de uma leitura apropriada que será influenciada pela experiência e por uma pré-aprendizagem (Ross 2001).

O treino da tomada de decisão torna-se importante na realidade e exigência desportiva nos

dias de hoje. Esta é uma componente essencial, que deve ser tomada em consideração nos exercícios de treino, ações individuais e coletivas, mas também como suporte válido para o treinador resolver os problemas que surgem durante a competição.

A base da tomada de decisão incide sobre a aprendizagem motora e cognitiva (Vickers, 2003), sendo esta última essencial no treino desta capacidade nos treinadores.

Vickers (2003) identificou várias necessidades, que podem potencializar as competências dos atletas. Estes problemas estavam relacionados com os resultados menos válidos nesta temática, sendo que estes dificultavam a aceitação dos treinadores. Por outro lado, os treinadores não procuravam desenvolver treinos que estimulassem os processos cognitivos que eram utilizados em competição.

Com o avanço das investigações, a inteligência estratégica dos atletas fora desenvolvida, e o treinador passou a centrar-se mais no modo em como os seus atletas iriam resolver os problemas do jogo (Araújo & Brunelle, 2005).

Um treinador que esteja centrado nos comportamentos do seu jogador, irá verificar que a longo-prazo o desempenho irá diminuir. Ao invés, treinadores que utilizem o treino da decisão, a progressão inicial é mais lenta, porém vai apresentar uma melhoria gradual ao longo do tempo (Guia, 2009).

Deste modo pretende-se que os treinadores sejam estimulados a tomar decisões críticas a partir da construção de exercícios, que desenvolvam situações imprevisíveis da competição. O treino da tomada de decisão fez com que os seus treinadores se sentissem mais confiantes para o encorajamento e nas suas próprias decisões (Vickers, 2003).

Péres e Gabilondo (2005, cit por Guia. 2009) afirmam que o treino da decisão terá de promover a transferência, e simular as condições da competição.

O processo de planificação do treino da decisão corresponde a três etapas específicas. Primeiramente o treinador deverá definir decisões o mais aproximadas da competição, e definir as respetivas habilidades cognitivas necessárias. Em segundo lugar, deve levar o atleta a tomar decisões em situações de desempenho simulado. Por fim o treinador escolhe uma das sete ferramentas (prática variada, prática aleatória, feedback, questionamento, feedback vídeo, ensino tático e modelação), que favoreçam o melhor treino da decisão durante o exercício praticado (Guia, 2009).

2. Treino da Tomada de decisão do treinador

Durante muito tempo a firmava-se que o treino da tomada de decisão era pouco benéfico, isto porque seria um talento inato e partia das limitações naturais de cada indivíduo. Ao serem ultrapassadas este tipo de abordagens, foi-se dando importância ao treino destas habilidades cognitivas (Carvalho, Araújo, García-González, & Iglesias, 2011).

Os constrangimentos das atividades desportivas implicam que se desenvolvam automatismos cognitivos, para fazer face às exigências colocadas no contexto. Existem três tipos de constrangimentos que poderão influenciar a performance de um treinador: espaciais, temporais e de incerteza (Ripoll, 2011):

Constrangimentos espaciais: Estão relacionados com a informação que está presente no espaço, que excede os limites do campo visual. Isto significa que só uma parte da cena é percebida, e uma grande parte da situação não é visível.

Constrangimentos temporais: A pressão temporal não permite responder nos prazos fixados, porém melhorando a velocidade de execução da resposta e tentando antecipar cenários, fará com que o treinador dê uma melhor e mais rápida resposta aos acontecimentos.

Constrangimentos de incerteza: Para o treinador, as situações desportivas são frequentemente incertas e ambíguas. Um *expert* tem a capacidade de identificar rapidamente as informações relevantes, relaciona-as com exemplos armazenados na memória e gera uma resposta.

O sentimento de incerteza surge quando o treinador sente que se encontra face a obstáculos insolúveis para o processo de competição desportiva (Ucha, 2001).

O desenvolvimento de uma boa capacidade de decisão, é essencial para o bom funcionamento do indivíduo na sociedade. Embora várias abordagens tenham sido desenvolvidas para o treino desta capacidade, existe uma grande dificuldade em demonstrar empiricamente a sua efetividade.

As abordagens tradicionais do TTD, têm apresentado um conjunto de estratégias genéricas, que têm sido utilizadas com sucesso em vários contextos. Os modelos subjacentes às abordagens tradicionais, assumem que o ser humano é um decisor económico e racional (Simon, 1956, cit por Pliske, McCloskey, e Klein, 2001).

Numa revisão realizada por Baron e Brown (1991), acerca dos programas de treino de decisão tradicionais, tentaram dirigir-se para a melhoria da habilidade de tomada de

decisão, através de uma abordagem denominada de análise personalizada da decisão. Esta abordagem assume que o decisor se depara com a escolha de vários cursos de ação, onde estima as incertezas e possibilidades de cada opção. Este também julga cada possível resultado, em termos da utilidade esperada tendo em conta os ganhos e perdas que possam vir a ocorrer.

Um dos programas mais extensivos do treino da decisão, que se baseia na perspectiva da decisão analítica, é a abordagem GOFER (Mann, Harmoni, & Power, 1991). Esta é formada a partir de vários critérios de decisão tais como:

- Objetivos (levantamento de valores e objetivos);
- Opções (Consideração de uma ampla gama de ações alternativas);
- Factos (Procura de informação);
- Efeitos (Consideração das consequências positivas e negativas das opções);
- Revisão (Planear a forma de implementação da melhor opção escolhida).

Um *expert* trata apenas um pequeno número de informações significativas para compreender a situação. Tem uma perceção que lhe permite ver à frente da situação em curso. Como tal, consegue antecipar frequentemente o desenrolar dos acontecimentos (Ripoll, 2011).

2.1. Aspetos que levam ao sucesso do treinador

O treinador de jovens é considerado como um elemento central num vasto e complexo campo de inter-relações que se estabelecem entre distintos agentes desportivos, pois exerce uma influência de ação direta para com o jogador, e de modo indireto para com todos aqueles que gravitam em volta do jogador (Pacheco, 2004).

O papel do treinador assume especial importância pelo facto de ser um elemento que transmite conhecimento ao nível desportivo, social e educacional. Assim, o “ser” treinador não deverá esgotar as suas funções somente em questões de ordem metodológica de treino e jogo, como deverá complementar com funções de ordem global e multidisciplinar para a formação dos jovens jogadores (Araújo, 1994).

O conceito de *expertise* tem sido utilizado para vários domínios, sendo este conceito referido aos rendimentos superiores alcançados por certos indivíduos comparativamente com os outros. Segundo Serpa (2010, p. 40), “a capacidade de inovar, reagir às situações

de forma criativa e sair da norma, são aspetos que caracterizam as pessoas de excelência nas suas diversas áreas profissionais, sejam grandes líderes empresariais, artistas que marcam épocas ou desportistas que se tornam referências mundiais (...) o que os coloca no topo é exatamente a capacidade de pensar e agir diferente”.

Existe pouco suporte empírico para a ideia de que se pode identificar estratégias de decisão superiores que podem ser utilizadas em condições de campo (Klein, 1997).

A tomada de decisão, julgamento, treino da tomada de decisão, intuição, reconhecimento e simulação mental adquirem importância crescente, em contextos pouco, visando a melhoria do desempenho (Guia, 2009).

Não existem habilidades genéricas que façam das pessoas melhores decisoras, sendo que apenas adquirimos e construímos padrões e modelos conceptuais mais sofisticados, que nos permitem reconhecer mais rapidamente o que deve fazer-se nas situações (Crandall, Klein, & Hoffman, 2006).

O treinador deve ter a capacidade de analisar rapidamente situações complexas (especialmente nos jogos); antecipar problemas e conflitos sociais; decidir e reagir rapidamente de forma adequada (Noce, 2002).

Uma formação eclética do treinador, permite o desempenho de uma diversidade de habilidades e competências, que poderão ser entendidas dentro de categorias de funções e de papéis (Lopes, 2005).

O desempenho do treinador é mediado pela capacidade de reagir face às características e exigências dos seus atletas, sendo que nessa interação os atletas vão reagir ao comportamento do treinador, pelo que este tem de prever e atuar em consequência com a complexidade dos fatores que intervêm no seu trabalho (Ucha, 2011).

Rosado e colegas (Rosado, 2000; Rosado & Mesquita, 2007), abordam um conjunto de competências indispensáveis à atividade do treinador: funções de desenvolvimento do processo de treino desportivo; funções de gestão, administração e animação desportiva; participação na formação de treinadores (troca de experiências e reprodução/transmissão dos saberes) e funções de investigação e criatividade (produção de novos saberes). O mesmo autor acrescenta ainda que o treino enquanto arte e vocação, resulta na promoção de aprendizagem e desenvolvimento de capacidades.

O desenvolvimento do treinador passa por várias etapas, sendo um processo de caráter individual e diferenciado tendo em conta a aquisição de autonomia, bem como a

aprendizagem de um extenso conhecimento e aquisição das capacidades intuitivas (Schempp et al. 2007; Lorenzo et al. 2007).

Lorenzo e colegas (Lorenzo et al. 2007) distinguem 4 etapas que são consequência do desenvolvimento do conhecimento dos treinadores, assim como de uma profunda reflexão prática que caracterizam este processo de formação. A primeira etapa, “prática imitativa”, corresponde ao processo onde o treinador aplica a experiência de ex-jogador no treino de jovens. A componente tática, e as simulações de exercícios não são as mais adequadas, envolvendo em muitos casos a repetição de exercícios anteriormente realizados como atleta. A segunda etapa refere-se à “prática reflexiva”, na qual se destaca a reflexão pessoal e o *mentoring*, promovidos por responsabilidades de um maior nível competitivo, caracterizadas por uma aprendizagem mais intensa. Durante esta fase ocorre uma alteração significativa da perspectiva do treinador, percebendo de forma diferente aquilo que fazem e vêm fazer. A terceira etapa, “Desenvolvimento da aprendizagem”, distingue-se pela independência do treinador e pela oportunidade de trabalhar numa equipa de elite. A aprendizagem que o treinador obteve caracteriza-se por um trabalho ao longo de vários anos de prática deliberada e treino, evoluindo a sua capacidade de liderança, trabalho de equipa e competição. Esta etapa corresponde também a uma maior autonomia e perspicácia. A última etapa refere-se ao “treinador perito”, onde este apresenta uma grande capacidade na compreensão da modalidade, mas também dos fatores associados à gestão do grupo.

2.2. Experiência do treinador

A experiência é uma das mais variadas razões evidenciadas na literatura, na qual estão identificadas as diferentes conceções e comportamentos do treinador (Abraham & Collins, 1998).

O treinador experiente tem um conhecimento profundo do desporto e da sua especificidade, assim como grande motivação (Abrahm, 2006).

A teoria da tomada de decisão naturalista (TDN), sugere que os peritos aproveitem as experiências anteriores para as situações atuais (Elliot, 2005).

Burden (1990, cit por Cunha et al. 2010) apresenta uma classificação relacionada com o nível de experiência, definindo-a por etapas: Fase de iniciação (1 a 2 anos de experiência, conhecimento limitado); Fase de ajustamento (3 a 4 anos de experiência,

planeamento/organização); Fase de estabilização (5 ou mais anos de experiência, comando de atividades de ensino).

Num estudo realizado por Jones, Housner e Kornspan (1997) com 10 treinadores experientes e 10 treinadores inexperientes, verificou-se que os treinadores experientes exibem significativamente mais instruções técnicas, enquanto os inexperientes realizam mais frequência de observações silenciosas. Em relação à tomada de decisões interativas, os resultados indicam que ambos os treinadores, implementam os treinos da forma como planejaram, sendo contudo os experientes mais relutantes a mudar os seus planos quando percebem problemas.

Os treinadores experientes para além de dominarem os planeamentos das suas atividades, acreditam no treino como o grande momento de intervenção e correção (Borges, 2009).

Outro estudo com treinadores experientes, que teve como objetivo colocar em evidência os melhores métodos de formação de candidatos a treinadores, verificou-se que os treinadores *expert* deram ênfase aos seguintes métodos: seminários e simpósios; Transmissão direta da experiência; Observação passiva de outros treinadores; Programa estruturado de mentores.

3. Perícia e tomada de decisão do treinador

Várias pesquisas foram realizadas sobre os tipos de habilidades cognitivas e perceptivas que estão ligadas ao desempenho dos peritos (Elliot, 2005).

Para admitir a qualificação de uma pessoa como perito, são necessários 10 anos de experiência (Ericsson, 1998). No entanto não serão apenas esses anos de experiência que são importantes, sendo considerada também a qualidade da experiência (Elliot, 2005).

Pelo facto de ser difícil definir com precisão o conceito de perícia, as investigações tendem em concentrar-se na comparação dos peritos e não peritos na tomada de decisão (Elliot, 2005).

Glaser e Chi (1988, cit por Krosnick, 1990) através de uma revisão de literatura, abordaram uma lista de elementos associados à performance do perito: 1) Domínio específico; 2) Visualização de padrões; 3) São mais rápidos e cometem menos erros; 4) Apresentam memória superior; 5) Vêm e representam um problema a um nível mais profundo; 6) Gastam mais tempo a entender o problema, mas apresentam uma solução mais eficiente para a sua resolução; 7) Apresentam fortes habilidades de auto-monitorização; 8) Apresentam fortes habilidades perceptivas.

Em relação aos principiantes, estudos elaborados por Beek et al. (2003, cit. por Araújo 2006), referem que estes apenas se baseiam em variáveis perceptivas probabilísticas, e só com a experiência vão adquirindo capacidade para selecionar a informação relevante.

Os peritos utilizam uma capacidade de processo de adaptação, que é ao mesmo tempo consistente e adaptativa (Araújo 2006). Na fase de aquisição é importante trabalhar as competências atencionais, orientadas para a invariante mais relevante (Jacobs 2001, cit. por Araújo, 2006).

Como verificamos, podemos de facto constituir diferenças significativas entre peritos e não peritos, sobretudo nas interações que realizam perante vários contextos e situações.

Um perito distingue-se por estar mais sensível aos aspetos particulares do contexto, tendo uma relação eficaz entre as exigências do contexto e os recursos dele próprio.

Klein & Hoffman (1993) afirmam que os peritos tendem a diferenciar-se dos não peritos nos mecanismos perceptivos e cognitivos que utilizam, o que facilita a sua tomada de decisão.

Quanto maior for a perícia no desporto numa dada tarefa (desempenho motor), melhor será a probabilidade de atingir o sucesso. Não sendo uma propriedade fixa, a perícia altera-se segundo a complexidade da modalidade, tornando o sucesso mais emergente (Araújo, 2010).

Um decisor perito, é capaz de utilizar a sua experiência para reconhecer as situações como familiares, o que lhe dá a sensação de quais os caminhos possíveis a seguir, quais os sinais importantes, o que se poderá esperar a seguir e que tipo de ações são típicas (Klein, 1989).

Os executantes peritos apresentam uma elevada perceção visual e uma maior utilização da informação. Isto permite que o atleta consiga selecionar as respostas mais apropriadas de acordo com a situação e os objetivos do jogo.

Outras distinções que podemos realizar estão relacionadas com o conhecimento que os peritos possuem. Estes apresentam mais capacidades e técnicas perceptivas, mais conhecimentos conceptuais, mais sensibilidade simbólica e para associações e conhecimento declarativo. Tudo isto faz com que os peritos apresentem e consigam, realizar melhores simulações mentais, descobrir com maior facilidade anomalias e pontos de alavanca, controlar a incerteza (Phillips, Klein & Sieck 2004).

Um perito consegue através das representações mentais, ter a capacidade de antecipar, planejar e raciocinar cursos de ação que lhe permite um controlo maior dos aspetos relevantes (Ericsson, 2003).

Segundo Philips, Klein, & Sieck, (2004), podemos discriminar peritos de não peritos através da utilização de diferentes tipos de competências:

Habilidades perceptivas específicas do contexto	Formar rápida e profundamente avaliações do que estão a ver, através de corretas discriminações, parecem ser componentes essenciais dos peritos. Lidar com um grande conjunto de informações de forma rápida, conseguindo perceber as situações que se formam a partir da situação inicial. A tomada de decisão é eficaz e sem esforço;
Realizar simulações mentais para escolher o curso de ação	A simulação mental é utilizada para ajustar as decisões, para compreender a situação e para se encontrarem as informações que não são detetadas na situação;
Conhecimento prévio sobre o contexto	A identificação dos padrões de informação mais específicos de cada situação permite aos peritos reconhecer um padrão e tomar decisões que lhe estão associadas. Verificam as opções que os adversários podem considerar;
Avaliação da situação	Prende-se com a necessidade de se encontrar na ação as informações relevantes para atingir os objetivos, porque o jogo indica o que fazer. Há resultados que para serem atingidos têm de ser tomadas determinadas decisões. Os peritos imaginam como podem agir para atingir um objetivo;
Adaptabilidade cognitiva ao contexto	Origina decisões rápidas e intuitivas. Fornece a possibilidade de mesmo prematuramente, quando se verifica que determinado caminho não resulta procura-se outra solução. Os peritos alteram com facilidade o plano estratégico durante o jogo;
Modelos conceptuais do contexto	Estão relacionados com as distinções corretas do que se passa no contexto. Ajudam a detetar informações muito subtis, sendo, para isso, necessário conhecer muitos factos e detalhes da atividade. O perito sabe como as suas tarefas e subtarefas devem ser realizadas. O “como as coisas funcionam”, refere-se a um modelo conceptual utilizado para preencher vazios, para simular mentalmente e projetar a situação no futuro;
Metacognição sobre o contexto	Os peritos conhecem as suas forças e limitações. Demoram relativamente mais tempo a analisar a situação do que a decidir o curso da ação.

	Reconhecem quando a situação não corre como se esperava (têm um modelo de análise) e têm conhecimento (experiência) para fazer a correlação de valores com a sua atividade. São capazes de descrever, explicar e antecipar as situações rapidamente;
Estratégias para gerir a incerteza do contexto	Os peritos valorizam mais os princípios subjacentes ao problema e menos as características relacionadas com o problema. Reconhecem os padrões complexos da sua atividade e procuram inovar. O superior autoconhecimento dos peritos está baseado não só no seu maior domínio de conhecimento, mas também na maneira como essa informação pode ser mais pertinente. Daqui também poderá emergir o contraste entre ter conhecimento e o que os peritos conseguem fazer com este conhecimento.

Quadro 1 – Competências de distinção de peritos e não-peritos (Guia, 2009).

Klein (1989), desenvolveu um modelo denominado de tomada de decisão da primeira opção identificada (TDPOI). Este assenta e procura explicar o modo como as pessoas utilizam a experiência para reagir com rapidez e tomar decisões. De acordo com este modelo, tanto as habilidades cognitivas como as percetivas parecem fazer a distinção entre peritos e não-peritos (Elliot, 2005).

O modelo tenta relacionar a experiência, em opções que não são conscientemente comparadas, selecionando o decisor a primeira opção aceitável, sobretudo quando atinge um nível de pressão de tempo elevada (Guia, 2009).

Elliot (2005) realça as capacidades dos peritos em realizar distinções e identificar antecedentes e consequências, afirmando que os primeiros conseguem vislumbrar elementos que à partida são impossíveis para os não-peritos

Para Guia (2009, p. 64), “ Se o objetivo do treino é facilitar a tomada de decisão do treinador sob pressão de tempo, o participante pode ser constrangido a atuar rapidamente, em vez de ponderar todas as opções. Construir cenários é essencial, através de ações previsíveis, facultando a identificação da tipicidade, bem como os diferentes tipos de ações pouco comuns para que os treinadores também estejam preparados para o invulgar”.

3.1. Perícia na tomada de decisão naturalista

Ao evidenciar-se o estudo da tomada de decisão, na perspetiva natural, destacaram-se diversos procedimentos e metodologias, que procuraram realizar a sua análise. Existem

vários temas que caracterizam a tomada de decisão naturalista (TDN), que se foram desenvolvendo através de paradigmas, da evolução tecnológica e de possíveis hipóteses que foram sendo adotadas com base no conhecimento noutras áreas (Zsombok, 1997).

O surgimento da TDN dá-se no momento em que vários investigadores, decidiram estudar a forma como os indivíduos fazem os seus julgamentos e decisões em cenários realistas (Klein, 1997).

Os primeiros métodos de pesquisa, visavam principalmente obter uma compreensão da forma como os peritos delineavam as suas decisões em momentos de pressão temporal, incerteza, entre outros fatores (Klein, 1997).

O estudo dos fatores que contribuíram para a tomada de decisão em contextos reais, foram realizados especialmente com peritos como comandantes e líderes militares. Esta abordagem dirige-se para as ações que o indivíduo apresenta no seu “ambiente natural”, e procura a forma de os decisores serem mais eficazes nos seus contextos de decisão (Lipshitz, Klein & Carroll, 2006). Pretende-se assim evidenciar procedimentos e estratégias distintas, apresentando características chave do ambiente do decisor, com ênfase em contextos de campo, prática simulada ou simuladores (Guia, 2009). A abordagem naturalista da tomada de decisão, tenta assim construir estratégias que o decisor já utiliza, ao contrário de procurar substituir as mesmas (Klein, 1997).

A TDN pode ser definida pelo estudo de como os indivíduos usam a experiência, para tomar decisões em ambientes reais (Klein, 1997).

Zsombok (1997), define a tomada de decisão naturalista como:

...how experienced people, working as individuals or groups in dynamic, uncertain, and often fast paced environments, identify and assess their situation, make decisions and take actions whose consequences are meaningful to them and to the larger organization in which they operate.

Os aspetos chave do ambiente do decisor, resultam da constatação de que os processos e estratégias da TDN são diferentes das abordagens tradicionais da tomada de decisão (Araújo, 2006).

O foco na tomada de decisão naturalista é mais direcionada para o evento da decisão, de forma que os decisores estejam mais centrados em fazer um diagnóstico da situação e refrescar o julgamento que fazem da situação através do feedback, em vez de

desenvolverem múltiplas opções para comparar umas com as outras (Beach & Lipshitz, 1993, citado por Araújo, 2006).

Numa explicação com caráter cognitivo, podemos afirmar que os problemas resolvidos ficam retidos na memória (problemas referencia), podendo ser este dividido em três características (Chapman, Mills, Kardos, Stothard & Williams, 2002):

- Características objetivas: Caracterização do problema e dos seus objetivos;
- Recursos à ação: Detalhe dos passos que estão envolvidos na resolução do problema;
- Recursos ambientais: Reunião das pistas que estavam presentes em cenários passados;

Os mesmos autores também afirmam que poderão existir níveis de abstração na memória, que estão envolvidos no processo da TDN. O primeiro nível preocupa-se com as características concretas (objetos observáveis ou características específicas), enquanto o segundo nível envolve características abstratas que ajudam a generalizar o tipo de problema e método de resolução. Existe ainda um terceiro nível, onde os fatores ambientais se enquadram.

Uma das estratégias utilizadas na TDN é o confronto da ação do indivíduo com a incerteza, informações inadequadas, devido a erros de transmissão ou por engano da parte do adversário. Ou seja, procura-se proporcionar ao indivíduo tarefas com objetivos confusos (Guia, 2009).

A experiência é nesta abordagem, tratada como um dos principais fatores influenciadores. Esta permite que os decisores considerem os primeiros cursos de ação, sendo que a maior dificuldade não reside em comparar os cursos alternativos de ação, mas sim avaliar a natureza da situação (Klein, 1997). Além disso, na maioria das situações, o mais importante não será chegar à melhor escolha, mas por outro lado encontrar uma opção viável num curto período de tempo (Simon, 1957, citado por Klein, 1997).

“Nós tendemos a discordar da ideia do raciocínio imperfeito e tentamos mostrar que más decisões são causadas por fatores tais como a falta de experiência” (Klein, 2001). Ou seja, esta afirmação indica que as más decisões são causadas, não por um raciocínio incorreto, mas sim porque o decisor apresenta uma experiência inadequada.

Os decisores experientes desenvolvem estratégias de modo a conseguir gerir a incerteza (Schmitt & Klein, 1996), onde está diretamente envolvida a forma como estes tentam

encontrar mais informações e estruturam a situação a fim de reduzir a incerteza (Klein, 1997). No entanto, esta abordagem não clarifica de que forma a experiência influencia a tomada de decisão (Araújo, 2006). Outra limitação apontada, está relacionada com o facto de existir pouco controlo dos aspetos contextuais, sendo assim pouco claro na generalização para outras áreas (Klein, 1997).

As pesquisas associadas à perspetiva da TDN, têm sido desenvolvidas no treino de habilidades decisórias (Pliske, MacCloskey & Klein, 2001). Fallesen, Michel, Lussier, e Pounds (1996), desenvolveram um programa de treino de habilidades cognitivas denominado de *pensamento prático*. Os autores foram incumbidos de desenvolver este tipo de programa com comandantes e líderes militares. Os objetivos foram melhorar as capacidades raciocínio e decisão no comando de uma batalha. Com base em revisões acerca da matéria, foram desenvolvidas várias sessões sobre várias perspetivas, como habilidades metacognitivas que permitem ao indivíduo orientar o seu pensamento de forma deliberada, técnicas para a identificação de suposições e de raciocínio prático.

Cohen, Freeman e Thompson (1998), desenvolveram uma abordagem do treino de habilidades de tomada de decisão baseados na perspetiva da tomada de decisão naturalista, no qual chamaram de *treino do pensamento crítico*. Os mesmos autores descreveram os resultados de dois estudos realizados com militares, com o objetivo de avaliar a efetividade do treino. Em ambos os estudos, os militares colocaram-se no papel de um oficial que realiza uma ação tática num centro de informação de combate. O treino incluiu várias sessões de baixa fidelidade, onde os participantes aprenderam a utilizar várias ferramentas para facilitar o desenvolvimento de explicações alternativas em potenciais ameaças. Os participantes geraram possíveis avaliações alternativas, identificaram evidências nos conflitos e descreveram ações em pontos específicos dos cenários. Os resultados verificaram que o treino da capacidade de pensamento crítico fora desenvolvido.

Do conjunto das perspetivas tradicionais e da tomada de decisão naturalista, surge o treino de habilidades decisórias. Este em vez do ensino de estratégias de tomada de decisão, tenta facilitar o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão com base em experiências de um contexto particular (Pliske, MacCloskey & Klein, 2001).

Schollhorn (1999) desenvolveu outra abordagem denominada de treino diferencial, que para além de mostrar uma perspetiva diferente da última, opõe-se à repetição de exercícios na aprendizagem. O treino diferencial permite um processo de auto-organização, que

provêm de uma variedade de exercícios, no qual se estendem uma alta gama de soluções possíveis para uma tarefa específica.

3.2. Desenvolvimento da perícia através treino de habilidades decisoriais (THD) de Gary Klein

Klein (1997), identificou várias aplicações para a TDN, sendo que uma das mais importantes é a área do treino. Um dos principais fundamentos do treino de habilidades decisoriais, está relacionado com a forma como decisor pode melhorar a sua capacidade de decisão, dentro de um determinado contexto. Para o mesmo autor, o THD poderá definir as competências necessárias e fornecer as ferramentas para acelerar o processo de desenvolvimento do conhecimento perito, mas sem fazer referência a estratégias específicas de decisão, tendo em conta que essas são exclusivas dos indivíduos que as tomam.

As abordagens do treino tradicional para a melhoria da capacidade de tomada de decisão, tem tentado ensinar estratégias genéricas, tais como a análise da decisão, onde o decisor analisa os custos e benefícios das alternativas dos cursos de ação (Pliske, McCloskey, & Klein, 2001).

Os mesmos autores afirmam que tem sido difícil verificar a efetividade do treino da decisão, com a melhoria da performance em contexto de campo.

O modelo de tomada de decisão da primeira opção identificada (TDPOI), descreve como o decisor pode reconhecer um curso de ação, como a primeira opção a considerar (Klein, 1989).

Este modelo foi baseado em entrevistas e observações de bombeiros comandantes, que trabalho sobre circunstâncias difíceis e desafiadoras (Klein, Calderwood & Clinton-Cirocco, 1986). Os mesmos autores pensaram que em contextos complexos e de pressão temporal, os comandantes fariam poucas comparações entre possíveis resultados. Os resultados do estudo indicaram que as decisões tomadas durante as tarefas foram realizadas em menos de um minuto.

A importância do modelo da TDPOI assenta nos seguintes aspetos (Guia, 2009): 1) Descreve a estratégia da decisão mais frequentemente utilizada com experiência; 2) Explica como se pode utilizar a experiência para tomar decisões difíceis; 3) Demonstra que as decisões eficazes podem ocorrer sem utilização de uma estratégia de escolha racional.

A abordagem defende que o decisor normalmente consegue seguir um bom curso de ação, na primeira tentativa.

O modelo cognitivo da TDPOI aborda a capacidade intuitiva perspicaz, que se atribui aos peritos, sendo processos de integração rápida de informação baseada num grande conjunto de experiências acumuladas que permitem avaliar as situações e escolher cursos de ação através do reconhecimento para, posteriormente, avaliar esses cursos de ação através da simulação mental. A interação que é realizada com o ambiente, faz emergir os processos cognitivos que causam a experiência do perito para lidar com a situação atual (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

Segundo Klein (1989), o modelo da TDPOI, implica que um decisor experiente: 1) Não necessite de gerar um grande número de alternativas; 2) Gere e avalie as opções uma de cada vez, ao invés de comparar as vantagens e desvantagens de todas as opções; 3) Avalie uma opção, imaginando o possível resultado, encontrando formas de evitar problemas que surjam na sua implementação; 4) Avalie a situação, procurando pistas familiares; 5) Enfatizar a análise rápida, em vez de uma análise elaborada.

O conhecimento, o treino e a experiência, geralmente ajudam na avaliação correta da situação, ao invés de uma forma deliberada e metódica contrastar as alternativas utilizando um conjunto comum de dimensões abstratas de avaliação (Ross, Klein, Thunholm, Schmitt, & Baxter, 2004).

A capacidade que o decisor demonstra em reconhecer ações, significa que a sua experiência permite que não seja necessária tomar opções de forma deliberada (Klein, 1989).

Este modelo mostra como as pessoas podem usar a experiência, tomando decisões sem que sejam comparadas opções. A combinação entre a avaliação e a simulação mental, faz com que a avaliação da situação seja mais consistente (Klein, 1989).

Num estudo com bombeiros oficiais, Klein (1989), verificou que os comandantes não tomavam as suas decisões fazendo escolhas, considerando alternativas ou avaliando probabilidades. Ao invés, estes agiam e reagem consoante experiências anteriores, tendo em conta que procediam consoante as necessidades da situação. Para além disso, a busca por uma escolha ideal, poderia fazer com que os comandantes perdessem o controlo da situação. Mesmo não existindo forma de demonstrar tais factos, o autor afirma que existe a possibilidade de formular alternativas a um nível inconsciente.

Este modelo poderá apresentar vários pressupostos: 1) Quando a situação é reconhecida e a reação é óbvia; 2) Quando o decisor tem uma reação mais consciente, utilizando geralmente imagens mentais para detetar problemas antes de realizar a ação; 3) Em casos mais complexos, onde a avaliação revela falhas que requerem modificação, ou quando a opção é julgada de uma forma inadequada (Klein, 1989).

Em todos os casos, o decisor irá avaliar a opção de resposta, realizando uma simulação mental, caso exista tempo suficiente. Caso a decisão tenha de ser tomada sobre pressão temporal, o decisor irá tomar uma opção consoante a sua experiência. Qualquer tipo de avaliação que seja realizada, será sempre específica da situação (Klein, 1989).

Várias características distinguem o modelo da TDPOI dos modelos clássicos (Klein, 1989): 1º) Centra-se na avaliação da situação, ao invés de julgar opções; 2º) Descreve como os indivíduos utilizam a sua experiência para tomar decisões; 3º) Os decisores experientes podem identificar uma opção razoavelmente boa, em vez de decidir e avaliar um leque de várias opções; 4º) O modelo evita a necessidade de deliberação simultânea de opções no momento da escolha; 5º) O decisor experiente avalia as opções através da realização de simulações mentais, em vez de verificar as vantagens e desvantagens de uma possível decisão.

A chave para utilizar a intuição com eficácia é a experiência, mais especificamente, experiência significativa que permite reconhecer padrões e construir modelos conceptuais (Klein, 2003, cit por Guia, 2009).

O programa de treino de habilidades de intuição está baseado num regime de prática deliberada das decisões que têm de ser tomadas numa tarefa para que se acumulem modelos conceptuais (Guia, 2009).

O treinador tem uma importante intervenção, no que diz respeito á manipulação dos constrangimentos no processo de treino e na competição, tendo muitas vezes de recorrer á intuição. A intuição é o resultado do conhecimento e do talento do treinador, sendo suportado pela experiência (Araújo & Volossovitch, 2005).

Thunholm (2004), afirma que o modelo da TDPOI permite uma melhoria da planificação temporal em 20 %. Este modelo consiste em práticas naturais que permitem uma melhoria do tempo de decisão sem que seja perdida a eficácia, oferecendo assim uma aplicação potencialmente útil (Ross, Klein, Thunholm, Schmitt, & Baxter, 2004). Os mesmos autores

afirmam que a estrutura do modelo da TDPOI sugere um conjunto de ferramenta de planeamento, sem que seja necessário gerar ou comparar cursos de ação.

Segundo Klein (1989), esta abordagem poderá poupar tempo e esforço, sendo mais importante a sua utilização em momentos de pressão temporal, tarefas em contextos dependentes e alteráveis, sendo que o critério de seleção da decisão remete-se para a primeira opção satisfatória.

Um processo chave para a avaliação é o uso de simulações mentais para retratar a forma como a opção seria aplicada num ambiente específico, para permitir ao decisor detetar possíveis barreiras ou oportunidades. Para além disso a simulação mental poderá alertar para determinadas decisões, alertando para possíveis modificações da avaliação da situação (Klein & Crandall, 1990).

Um decisor perito, não vai em busca da melhor opção, por outro lado, tenta encontrar a opção mais satisfatória. Em muitos casos, o decisor examina várias opções sem as comparar, isto porque não é uma forma de comparação deliberada (Klein, 1989).

Para Klein (1998), os indivíduos passam mais tempo a avaliar as situações que a comparar cursos alternativos de ação.

Uma boa tomada de decisão, dependerá de um domínio perito do decisor (Pliske, McCloskey, & Klein, 2001).

As decisões também poderão ser tomadas em grupo, sendo que estas mesmas poderão acarretar algumas potenciais barreiras. Thordsen & Klein (1989), identificaram algumas barreiras segundo o modelo da TDPOI: 1) Distorçam da perceção; 2) Dificuldades na avaliação da situação; 3) Dificuldades na formulação ou transmissão da intenção; 4) Direção da atenção; 5) Falta de expectativas; 6) Improvisação restrita; 7) Sincronização; 8) Metacognição.

Os mesmos autores ao realizarem uma analogia sobre os processos de equipa, identificaram outro modelo relacionado com o funcionamento coletivo de uma equipa como uma identidade individual, onde abordam três aspetos específicos que são o comportamento, a consciência coletiva e o subconsciente.

4. A Manipulação dos Constrangimentos Metadecisionais no Treino de Tomada de Decisão do Treinador

4.1. Modelo de treino de habilidades decisórias aplicado ao treinador de futebol (Guia, 2009)

Num estudo realizado por Guia e Araújo (2010) acerca do treino da tomada de decisão do treinador, foi realizada a análise da influência dos constrangimentos metadecisionais tais como: comprometer-se com a prática deliberada; obter feedback de diagnóstico; desenvolver habilidades metacognitivas e tornar-se mais comprometido com as oportunidades de aprendizagem.

O autor baseou-se na abordagem de Gary Klein do modelo de treino de habilidades decisórias, para conseguir avaliar a influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol.

O modelo do THD de Klein foi aplicado, testado e avaliado por Guia (2009), no contexto desportivo, mais propriamente em treinadores de futebol.

Este autor, ao considerar o problema, destacou 3 aspetos para a realização deste estudo (Guia, 2009):

- 1) Como é que o THD se pode aplicar ao trabalho do treinador de futebol;
- 2) O THD no futebol implica delinear um conjunto de etapas que se baseiam, inicialmente, na análise da tarefa cognitiva, particularmente no método de decisão crítica com o objetivo da eliciação de conhecimentos de peritos. A informação obtida é codificada para permitir a construção de tabelas de requisitos de decisão, para que sejam desenhados os cenários de tomada de decisão.
- 3) Estabelecer uma metodologia que permitia a concretização dos objetivos do estudo, dando assim resposta aos problemas levantados.

4.1.1. Análise da tarefa cognitiva

A aprendizagem com base nos peritos implica que os treinadores não peritos compreendam os contextos de prática, vividos pelos peritos e onde estes tomam decisões críticas. Para tal, é essencial clarificar expectativas e pistas informacionais, relevantes para tomar decisões (Guia, 2009).

Para alcançar os objetivos propostos no estudo, foram entrevistados dez treinadores peritos, para a análise da tarefa cognitiva.

Vários autores (Sieck, Klein, Peluso, Smith & Harris-Thompson, 2007), justificam a participação dos peritos, pelo facto de eles verbalizarem os seus pensamentos sobre um cenário com maior pormenor, mas sobretudo pelo facto de já o terem vivido. Todavia os peritos precisam de ajuda para descrever como: reconhecer padrões, anomalias, construir histórias que justifiquem a forma como as situações se desenvolveram, reconhecer pontos alavanca para a ação e simular mentalmente soluções no curso do desempenho (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

A ATC tem como principal método a sondagem das ocorrências reais de uma dada situação. Os peritos contam assim todos os detalhes, desafios, pistas subtis, influências de fundo e estratégias. Considera-se nesta perspetiva que os decisores habilitados apresentam inúmeras e diversificadas experiências, tendo deste modo formado o seu conhecimento e a aquisição de habilidades (Crandall, Klein & Hoffman, 2006).

A ATC inclui entrevistas estruturadas, entrevistas sobre acontecimentos reais que constituíram desafios e entrevistas sobre os conceitos, exigem do perito que pense em voz alta durante o desempenho ou que responda a questões da entrevista mesmo depois de a terminar (Guia, 2009).

Para descrever a perícia, temos então como base o método de análise da tarefa cognitiva (ATC). Esta é composta por uma entrevista sobre aquilo que os peritos utilizavam numa tarefa que tinham de realizar. Pede-se então ao perito que reflita os eventos, críticas, focando-se nas decisões chave que ocorreram e aprofundem a compreensão do processo cognitivo (Guia, 2009).

Guia (2009), recomenda que o tipo de acontecimentos que podem ser procurados e encontrados nas histórias sejam: 1) as pistas e os padrões que os peritos percebem; 2) as regras funcionais que os peritos inventaram; 3) o tipo de decisões que têm de tomar; 4) as características que tornam as decisões difíceis e que fazem com que os casos sejam típicos; 5) as características destes casos raros.

Desenvolver um perito, implica construir um processo que o torne mais apto a realizar interações no seu domínio, tornando-se estas subsequentes experiências de sucesso (Araújo, 2007). Devemos compreender que tipo de funções cognitivas são solicitadas, perceber as dificuldades dos treinadores não peritos e ajudá-los na transição para o nível

acima de proficiência (Guia 2009). É necessário identificar a forma como o treinador não perito vê o funcionamento da situação, onde se confunde, ou seja, verificar que tipos de relações os peritos identificam, que os não-peritos não reparam (Crandall, Klein & Hoffman, 2006).

4.1.2. Tabela de requisitos de decisão

O programa de treino de habilidades decisoriais consiste em vários passos, nos quais em primeiro lugar, terão de ser utilizados métodos para destrinçar o conhecimento de base dos peritos numa especialidade, para que esse conhecimento esteja disponível pelo facilitador do treino.

Posteriormente à ATC segue-se a construção de tabelas de requisitos de decisão que conseqüentemente, originam cenários de tomada de decisão. Após utilizar a informação e conhecimentos obtidos junto dos peritos, segue-se para uma estruturação desse conhecimento.

As informações dadas pelo perito são portanto tratadas, para que se construam cenários de decisão, histórias, que incluem informações sobre o contexto de atividade (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

A criação de uma tabela de requisitos de decisão é essencial, para que depois se construam os cenários de tomada de decisão (Crandall, Klein & Hoffman, 2006).

A utilização do método da decisão crítica (MDC) traduz-se na análise de situações não rotineiras, eventos desafiantes, sendo que estes casos difíceis têm um maior potencial para revelar elementos de perícia e fenómenos cognitivos relacionados (Crandall, Klein, & Hoffman, 2006).

O treinador ao desenvolver um determinado raciocínio, acerca das dificuldades que encontrou numa determinada decisão, permite ao investigador a construção de uma tabela de requisitos de decisão (TRD).

O método da ATC é um grande auxílio para identificar os requisitos da decisão e introduzi-los nos cenários de tomada de decisão (CTD). É através deste que se definem os contextos de prática para o THD (Guia, 2009). Guia (2009) afirma que as informações obtidas através dos peritos não são expostas de uma forma intacta. Ao invés, diversos elementos são enfatizados e adaptados para direcionar o foco para as características desejadas.

É necessário obter um conjunto variado de incidentes, analisar entrevistas e apresentar os resultados numa TRD, com colunas para cada decisão, avaliação e para as decisões críticas. Devem ser também expressas as pistas para as decisões, as razões pelas quais as decisões foram difíceis, os fatores que tiveram de se ter em conta, as estratégias usadas e o trabalho de equipa necessário. Para além disso também deverá constar, o papel do decisor, a descrição sucinta do incidente, o desafio, a duração, os pontos-chave que o treino abordou e a natureza da ameaça (Crandall, Klein, & Hoffman, 2006).

A TRD será essencial para auxiliar a tarefa de se criar um desenho do CTD, através da combinação de várias colunas com as referências existentes do incidente que fornece detalhes do contexto (Guia, 2009).

Para Klein (2003), a TRD ajuda-nos a descobrir quais as habilidades que necessitamos de aplicar de uma forma ativa, e qual o feedback a dar.

Após a construção desta ferramenta, segue-se o CTD, dando este a possibilidade de se praticar as decisões desafiantes.

4.1.3. Cenário de tomada de decisão

O CTD é o passo crítico do THD, sendo importante assegurar a autenticidade do exercício, dando assim a possibilidade aos treinadores de praticarem técnicas de reconhecimento, juízos e decisões (Guia, 2009).

Guia (2009) utilizou estes cenários para o treino de habilidades decisórias, que foi realizado com uma amostra de dez treinadores não peritos de vários escalões competitivos. Foram formadas duas amostras distintas, onde cinco treinadores cumpriram o THD (grupo experimental), enquanto outros cinco realizaram técnicas Standard (grupo de placebo) (Guia, 2009).

Na realização do estudo, os dois grupos realizaram de forma separada um pré-teste inicial. Após este primeiro momento, o grupo experimental realizou quatro sessões de treino. Em cada sessão foi acrescentada uma ferramenta para o treino da tomada de decisão, sendo estas o próprio CTD, a tomada de decisão crítica, o exercício de requisitos de decisão e o exercício *premortem*. O grupo placebo realizou técnicas Standard (discutir livremente a atuação de um treinador num jogo de futebol visionado na TV), durante o tempo em que o grupo experimental fez o treino decisório (Guia, 2009).

O desenvolvimento do treino baseia-se em contextos ricos de atividade, esboços de baixa fidelidade, e simulações dos incidentes que ocorrem nos ambientes reais. O cenário tem uma fidelidade física baixa, mas uma alta autenticidade cognitiva. Contém todos os tipos de informação que o perito parece seguir nessa situação para resolver o problema colocado e que o perito teve de enfrentar. Existe também informação que não é relevante tal como encontramos em situações reais (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

Os CTD podem ser criados à medida das exigências específicas do treino, desafios cognitivos difíceis e conhecidos ou eventos particulares em exercícios vindouros (Phillips, MacCloskey, McDermott, Wiggins, Battaglia, Thordsen, & Klein, 2001).

Para Klein (2003, cit. por Guia, 2009), o exercício de tomada de decisão deve ser tecnologicamente simples, ter regras simples, muito flexível e adaptável.

O THD é realizado através de cenários de papel e caneta, sendo também possível a implementação com recurso ao computador. O cenário apresenta um dilema com alguns níveis de incerteza e requisitos que forcem o treinador a decidir, durante um período de tempo limitado, que se traduz em pressão temporal (Guia, 2009).

Podem-se usar padrões que requerem um número de pistas que devem ser reconhecidas e colocadas juntas, aumentando o número de interações registadas ou o número de elementos no cenário, adicionando fatores que dificultem (ex. condições ambientais extremas, disponibilização de recursos limitados ou a criação de mais do que uma tarefa a ser tratada ao mesmo tempo) (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

4.1.3.1. Construção do cenário de tomada de decisão

Para Phillips, MacCloskey, McDermott, Wiggins, Battaglia, Thordsen, e Klein, (2001), existem oito características a equacionar na construção dos desenhos do CTD:

- 1) Identificar áreas de foco das decisões e objetivos de aprendizagem;
- 2) Assegurar que as decisões específicas terão de ser encontradas no CTD;
- 3) Integrar pistas no cenário para proporcionar um contexto de tomada de decisão significativo;
- 4) Usar uma coluna "porque é que é difícil" para tornar as decisões mais desafiadoras;
- 5) Usar a coluna fatores para desenvolver uma base de suporte;
- 6) Definir o requisito verificando a coluna "Porque é que é difícil?";

- 7) Integrar pistas e fatores no esboço/mapa/diagrama, usando a coluna “Porque é que é difícil?” para modificar;
- 8) Avaliar e modificar o CTD.

Klein (2003, cit. por Guia 2009), refere os seguintes aspectos do CTD, considerando a sua importância nos exercícios de tomada de decisão:

Nome: O cenário deve ter um nome que promova um reconhecimento simples que sirva de futura referência. Pode-se referir à situação, ao ambiente físico, ao dilema ou qualquer outro aspecto que o distinga.

Enquadramento: Deve descrever a história dos acontecimentos que levaram à necessidade da decisão atual.

Cenário: É o dilema apresentado aos participantes. Deve descrever onde é que a situação atual começa e quando é que a decisão deve ser tomada. A narrativa deve contar aos participantes quem são, o que procuram atingir, o ambiente, os recursos que têm e o dilema. Esta informação pode ser organizada na forma que pareça mais apropriada, normalmente faz-se do geral para o específico ou por ordem cronológica.

Representações visuais: Sempre que possível o exercício da tomada de decisão deve incluir representações visuais, tais como diagramas, mapas ou tabelas, de modo a apresentar vários detalhes acerca do ambiente.

O exercício deve ser simples e fácil de aplicar para que não se torne num acontecimento aborrecido Guia (2009). O momento de aplicação e o envolvimento ambiental em que é aplicado, deverão ser tomados em consideração, sendo que constrangimentos como o cansaço ou a hora de aplicação (ex. ao final do dia) poderão afetar a realização eficaz do THD.

O CTD deixa o participante a pensar: “Estou metido numa grande confusão”. Deverão existir múltiplos cursos de ação aceitáveis e não cursos de ação perfeitos. O participante deve sentir que lhe passaram a “batata quente” e tem de fazer algo. Porém, não sabe o que fazer. Um bom CTD força o participante a tomar uma decisão difícil. No final de cada sessão os participantes deverão sair com aprendizagens, mas não com uma visão uniforme sobre a resposta certa (Phillips, MacCloskey, McDermott, Wiggins, Battaglia, Thordsen, & Klein, 2001),

4.1.3.2. Facilitação no treino de habilidades decisoriais

O treinador dos treinadores não peritos deve ser visto como um facilitador do desenvolvimento dos treinadores. Os exercícios de facilitação promovem a reflexão sobre os processos cognitivos, embora, não devam tentar ensinar os participantes a ser psicólogos cognitivos (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

Ao envolver o participante no processo de aprendizagem, é-lhe conferida a responsabilidade de adquirir novas competências, levando-os a um maior esforço, persistência e satisfação (Singer & Janelle, 1999).

O facilitador deve considerar seis momentos (Klein, 2003, cit. por Guia, 2009):

- 1) Apresentar o cenário, em que os treinadores leem e analisam o cenário;
- 2) Dar cinco minutos para pensarem na solução do dilema;
- 3) Começar a chamar pessoas para apresentarem a sua solução;
- 4) O facilitador põe em causa a racionalidade da solução, desafiando a pessoa acerca dos seus pontos fracos e do possível fracasso do seu curso de ação;
- 5) O facilitador começa a pedir aos outros para que comentem a solução e que apresentem ideias, com a intenção, de que todos possam passar pela “cadeira quente”;
- 6) O facilitador pode aplicar o que está sistematizado na tabela de requisitos de decisão.

As ferramentas de facilitação estão integradas com os resultados obtidos da ATC para auxiliar o feedback acerca daquilo que o perito poderá fazer na situação incluída num determinado CTD, na forma como um perito vê a situação e os pontos da situação onde um principiante poderá ter problemas (Ross, Lussier, & Klein, 2005).

Embora os cenários de decisão possam ser realizados individualmente ou em grupo, sendo necessária a coordenação dos participantes, o trabalho em grupo dá a oportunidade aos participantes de compararem as suas abordagens e interpretações (Guia, 2009).

Segundo Novak (1981), a aprendizagem por descoberta ocorre quando um indivíduo vê por si mesmo de que maneira, atributos ou funções de um objeto se relacionam a conceitos presentes na sua estrutura cognitiva.

O questionamento proporciona uma troca de perspectivas, que facilita a procura do que é intrínseco ao indivíduo e às dinâmicas da situação, podendo-se apelidar esta estratégia de aprendizagem por descoberta (Guia. 2009).

Segundo Phillips, MacCloskey, McDermott, Wiggins, Battaglia, Thordsen, e Klein, (2001), os CTD devem ser facilitados de forma a assegurar os seguintes objetivos:

- 1) Permitir que os treinadores pratiquem a tomada de decisão rápida;
- 2) Colocá-los a refletir mais sobre os raciocínios, que estão por detrás das suas decisões;
- 3) Permitir o ensaio de elementos da tomada de decisão em tarefas no campo antes dos exercícios;
- 4) Reforçar o mais relevante do que os participantes abordaram durante a sessão.

A discussão posterior à aplicação do exercício de tomada de decisão deve ser mais proveitosa do que a aplicação do próprio exercício. Em grupo pode-se perguntar aos vários treinadores que respondam e, posteriormente, falem acerca das semelhanças e diferenças das suas questões e abordagens. Muitas vezes pode-se perceber que uma pessoa descobriu uma pista ou padrão que outras não conseguiram. Deve-se terminar a aplicação do exercício de tomada de decisão quando ainda existem aspetos por discutir (Klein, 2003).

4.1.4. Resultados da aplicação do THD

Guia (2009) mediu o desempenho dos treinadores através dos pontos obtidos e do tempo gasto para tomar as decisões em cada uma das sete questões colocadas sobre o CTD. A avaliação e quantificação dos resultados das respostas aos CTD do pré-teste e do pós-teste foram realizadas através da tabela de requisitos de decisão, sendo as respostas dos participantes confrontadas com a do perito cujo relato originou o CTD. Outra forma de avaliação foi realizada através do questionário de tomada de decisão do treinador (QTDT), desenvolvido por Guia (2009).

Os passos do método e a definição de treinadores por grupo e sequência das ferramentas foram baseados nas recomendações dos trabalhos de Klein (Guia, 2009).

Os resultados do estudo mostraram a eficácia do treino, ao nível do comportamento decisional dos treinadores no seu contexto específico. Por outro lado, Guia (2009), através da análise dos resultados, verificou a importância dos constrangimentos metadecisionais

associados aos contextos facilitadores de prática. Quanto aos resultados do questionário de tomada de decisão do treinador (QTDT), os resultados mostram que o grupo que foi alvo do THD melhorou o seu conhecimento sobre a forma como constata o seu processo decisional (Guia, 2009).

A constatação de uma evolução significativa dos treinadores que realizaram o THD, evidencia a qualidade do método, mas por outro lado as generalizações que poderão resultar do mesmo, devem de ser vistas com alguma cautela.

Guia (2009) ao demonstrar a possibilidade da realização do processo que envolve o THD, abre portas para estudos que aprofundem a durabilidade dos efeitos que são promovidos. Também neste ponto, poderá sugerir-se a análise da transferência da utilização dessas ferramentas para os contextos naturais de prática.

5. Comentário final

O presente estudo procura clarificar a eficácia temporal do treino de tomada de decisão em treinadores de futebol (Guia, 2009), através da análise da influência dos constrangimentos metadecisionais. Portanto, qual a durabilidade dos efeitos que o THD promove.

Podemos descrever a tomada de decisão quando nos referimos a um processo de seleção de resposta, onde no contexto natural de jogo, os desportos onde predominam habilidades abertas, perceptivas ou de regulação externa apresentam uma maior complexidade ao nível da tomada de decisão (Greháigne, Godbout, & Bouthier, 2001).

A capacidade de antecipar acontecimentos surge no desporto como um dos fatores preditores essenciais, que distingue os mais experientes dos menos experientes (Sá, Fernandez, Gomes, Saavedra, & Azevedo, 2009).

Para alcançar níveis elevados os agentes precisam de praticar e focar-se nas tarefas desafiantes não alcançadas, que revelam o desejo de um nível superior de desempenho (Ericsson, 2003).

Segundo Baker, Côté e Abernethy (2003), o desenvolvimento da perícia é muito mais complexo, que o simples acumular de um determinado número de horas de prática deliberada.

Zimmerman (2002), destaca a utilização de processos auto-regulados de maneira a sistematizar a aprendizagem e o desempenho, realçando o seu importante papel no desenvolvimento da perícia. Existem evidências de que as pessoas utilizam processos auto-

reguladores para sistematizar a sua aprendizagem e o desempenho, tendo assim um papel de maior importância no desenvolvimento das suas competências.

Os estudiosos dedicados à TDN tentam encontrar decisores com um vasto leque de conhecimento contextual e de perícia, tanto na análise da situação como na resolução do problema (Araújo, 2006).

A dificuldade nesta abordagem está em prever o nível de incerteza ou quantificá-la. Os peritos da tomada de decisão desenvolvem estratégias para lidar com a incerteza: perceber quando a devem aceitar, quando tentar procurar mais informação e como estruturar a situação reduzindo-a (Schmitt & Klein, 1996).

Um dos pontos críticos está relacionado com o facto de não explicar a forma como a experiência influencia a tomada de decisão, nem como é que a tomada de decisão se traduz em situações completamente novas (Araújo, 2006). Por outro lado, é também pouco clara a forma como podemos generalizar para outros domínios os casos analisados (Klein, 1997).

Os métodos formais como a análise de decisões tornam difícil a aplicação de situações críticas, uma vez que os métodos não funcionam quando estamos sob pressão de tempo e em condições incertas (Klein, 1997). As estratégias analíticas da tomada de decisão ficam deterioradas, quando são confrontadas com a pressão temporal (Simpson, 2001).

Os modelos normativos da tomada de decisão são mais limitados na sua aplicabilidade às chamadas tarefas bem estruturadas (Guia, 2009). O THD vem neste caso complementar esta necessidade de tentar aproximar ao máximo as condições do ambiente natural, tentando assim colocar o decisor mediante de situações de incerteza e pressão temporal.

Guia (2009), afirma que existem situações típicas no contexto de intervenção do treinador porém este nunca saberá de uma forma linear aquilo que espera do contexto.

Para Schollhorn (1999) um sujeito nunca repete exatamente a mesma ação, mas por outro lado segue um padrão que será único para ele e se distinguirá de outro qualquer.

De maneira a entender a forma como os treinadores decidem, é necessário compreender os aspetos cognitivos que suportam as ações, sendo que um dos fatores que pode definir o desempenho dos treinadores em função da situação, é ter a habilidade para (re)conhecer a ação do jogo e agir ou avaliar, analisar, para decidir (Guia, 2009).

Guia (2009) focou-se na abordagem de Gary Klein do THD, de maneira a transferir e adaptar o método ao contexto desportivo, mais especificamente em treinadores de futebol.

O THD é realizado através de cenários que consistem na apresentação de um dilema com alguns níveis de incerteza e requisitos, que forçam o treinador a decidir (Guia, 2009). Embora não estando em contexto específico, os treinadores são expostos a uma pressão temporal, onde de uma forma auto-regulada poderão desenvolver as suas competências.

Por outro lado, a combinação de estratégias de aprendizagem dos peritos e as respetivas ferramentas do THD aplicados (Guia, 2009) permitiram uma variabilidade que, talvez, se tenha associado aos efeitos positivos do estudo.

Este facto vai ao encontro da perspectiva de Schollhorn (2000), onde o autor destaca a prática de exercícios diferentes como um potencializador da capacidade de reagir continuamente a novas situações de uma forma rápida e adequada.

Guia (2009) no estudo onde implementou o THD em treinadores de futebol, analisando a influência dos constrangimentos metadecisionais, identificou uma evolução significativa no grupo experimental.

Uma das questões levantadas por Bukowitz e Williams (2002) está relacionada com o facto de saber como fazer com que a aprendizagem ocorra e efetue profundas mudanças nas formas de pensar e interagir dos indivíduos.

Embora os resultados tenham sido significativos no estudo de Guia (2009), tal facto não comprova os efeitos de retenção e transferência do mesmo, colocando-se assim a questão da manutenção dos efeitos que o THD proporciona ao longo do tempo.

Níveis satisfatórios de performance no final do treino não garantem que uma transferência positiva irá ocorrer na performance da tarefa em contexto real. A transferência é importante em diferentes aspetos do treino. Se por um lado, a capacidade e conhecimentos aprendidos influenciam e facilitam a aprendizagem de uma nova tarefa. Por outro, a transferência ocorre quando o indivíduo transfere as competências desenvolvidas para o seu desempenho no contexto natural (Patrick, 1992).

O treino e a capacidade de transferência e retenção são conceitos muito próximos. A retenção pode ser interpretada como parte integrante da transferência, uma vez que requer um determinado tipo de treino com uma ou mais pessoas, para transferir as capacidades para uma tarefa semelhante num período de tempo posterior (Patrick, 1992).

Existem vários fatores que podem afetar a capacidade de retenção: 1) O nível de retenção está positivamente relacionado com o nível de aprendizagem no final de qualquer

formação; 2) A retenção diminui à medida que o tempo de intervalo é maior; 3) A prática durante o tempo de intervalo reduz a quantidade de perda de capacidade (Patrick, 1992).

Para a efetividade da transferência, é necessário que as competências ou comportamentos aprendidos sejam generalizados ao contexto de trabalho, durante um período de tempo após a formação (Baldwin e Ford, 1988). A manutenção de tais competências aprendidas exprime o grau em que a formação induziu mudanças comportamentais a longo prazo.

A aprendizagem em condições de variabilidade tem demonstrado em vários estudos a sua efetividade para conseguir aprendizagens mais adaptativas e flexíveis (Herrero, Hernández & Cabero, 2011)

A utilização do treino diferencial foi testada por Beckman & Schollhorn (2003) verificando diferenças significativas no grupo que realizou este tipo de treino. Tal facto reforça que a variabilidade da prática desenvolve as capacidades a longo prazo.

No estudo de Guia (2009), as estratégias de aprendizagem utilizadas no THD, podem ser utilizadas em contextos de campo e/ou prática simulada, podendo o treinador aplicar a informação no contexto e gerar um modelo conceptual mais específico.

Como vimos a variabilidade na prática, poderá reproduzir resultados a médio-prazo. Foi evidente no estudo de Beckman e Schollhorn (2003), que o treino diferencial promove a retenção dos efeitos.

Será importante a realização de investigações que verifiquem a eficácia do THD que procuram concretizar princípios de treino, verificando as aprendizagens no treino e o seu tranfer para a situação de competição (Guia, 2009).

A pertinência do nosso estudo vai ao encontro dessas questões, ou seja: será que o método do THD influencia a qualidade de decisão do treinador? Por outro lado, de que forma o fornecimento dum conjunto variado de ferramentas, facilitam a prática e o desenvolvimento da capacidade de decisão e promovem a manutenção dos seus efeitos ao longo do tempo?

A utilidade deste trabalho, para além de verificar a eficácia do THD, irá analisar a duração dos efeitos do método ao longo do tempo.

III – METODOLOGIA

1. Amostra

Para a realização do estudo a amostra contou com a participação de 12 treinadores de futebol não-peritos, do Núcleo Sportinguista de Rio Maior, das equipas de benjamins, infantis, iniciados e juvenis (campeonatos distritais), com idades compreendidas entre 20 e 45 anos (28.9 ± 7.6), na época 2011/2012. Para o treino de habilidades decisórias (THD) foram constituídos 2 grupos de 6 treinadores aleatoriamente (experimental e de placebo).

2. Variáveis

Pretendeu-se com este estudo aumentar o conhecimento sobre os efeitos que o treino de habilidades decisórias tem sobre os treinadores, bem como demonstrar a manutenção desses efeitos ao longo de um período de tempo. A avaliação da eficácia de um programa de intervenção será realizada em três momentos distintos (pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2).

Este tipo de investigação verifica a presença de uma relação de causalidade entre uma ou várias variáveis explicativas (variável independente) e uma ou mais variáveis explicadas (variáveis dependentes).

2.1. Variáveis independentes

De forma a verificar a eficácia do treino de habilidades decisórias, perspetivou-se a colaboração de treinadores de futebol juvenil (campeonatos distritais) no treino.

A variável independente será assim a implementação de um programa de treino da tomada de decisão. O grupo experimental irá realizar um programa de treino de tomada de decisão, enquanto que o grupo de controlo não será alvo de qualquer intervenção.

Os efeitos da variável independente foram vistos ao longo de um determinado período de tempo, i. e. tanto o grupo experimental como o grupo de controlo realizou o pós-teste em dois momentos distintos. O primeiro momento (pós-teste 1) foi feito após o término do treino, enquanto que o segundo (pós-teste 2) realizou-se após um período temporal de dois meses.

2.2. Variáveis dependentes

A variável dependente é o desempenho escrito num cenário de decisão. Os processos metacognitivos relacionados com a tomada de decisão foram medidos através de um sistema de pontuação atribuído ao cenário de decisão e do tempo despendido para tomar as decisões em a cada uma das sete questões que foram colocadas sobre os cenários de tomada de decisão (Guia, 2009).

Para a quantificação das respostas aos cenários de decisão do pré-teste e pós-teste 1 e 2, foram utilizadas tabelas de requisitos de decisão elaboradas por Guia (2009), onde estão colocadas as respostas dos peritos aos cenários de tomada de decisão em causa, sendo estas confrontadas com as dos treinadores dos dois grupos (experimental e controlo).

Para cada uma das sete perguntas foi atribuída uma pontuação máxima (4 perguntas de 5 valores e 3 perguntas de 10 valores), sendo que o resultado máximo é de 50 pontos (Guia, 2009).

Em relação à contagem de tempo, esta cronometrou-se desde o início da realização dos cenários de tomada de decisão até à sua posterior entrega.

3. Desenho do Estudo

Quadro 2 – Design da Pesquisa

R	O	X	O	O
R	O		O	O

R – Amostra por conveniência

O – Observação (pré-teste)

X – Treino de tomada de decisão

O – Observação (pós-teste 1)

O – Observação (pós-teste 2)

O quadro 3 apresenta o desenho experimental do estudo.

Quadro 3 – Desenho experimental do estudo

12 Treinadores não-peritos	
Grupo Experimental A (6 treinadores)	Grupo de Controlo (6 treinadores)
Pré-teste	
<ul style="list-style-type: none"> • Resposta a cenário de tomada de decisão; • Questionário de tomada de decisão do treinador. 	
Intervenções	
Treino de habilidades decisoriais	
1ª Sessão:	
<ul style="list-style-type: none"> • Cenário de tomada de decisão; • Preenchimento de grelha de resposta; • Questionário de avaliação da sessão. 	
2ª Sessão:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tomada de decisão crítica; • Preenchimento de grelha de resposta; • Questionário de avaliação da sessão. 	
3ª Sessão:	
<ul style="list-style-type: none"> • Exercício de requisitos de decisão; • Preenchimento de grelha de resposta; • Questionário de avaliação da sessão. 	
4ª Sessão:	
<ul style="list-style-type: none"> • Exercício <i>premortem</i>; • Preenchimento de grelha de resposta; • Questionário de avaliação da sessão e do método. 	
Pós-teste 1	
<ul style="list-style-type: none"> • Resposta a cenário de tomada de decisão; • Questionário de tomada de decisão do treinador. 	
Pós-teste 2	
<ul style="list-style-type: none"> • Resposta a cenário de tomada de decisão; • Questionário de tomada de decisão do treinador. 	

Sem intervenção

4. Instrumentos de pesquisa

Para a avaliação do treino de habilidades decisórias foi utilizado o Questionário da Tomada de Decisão do Treinador (Guia, 2009), constituído por cinquenta e cinco questões de escala tipo Lickert, que resultam em oito dimensões relacionadas com a metacognição dos treinadores nas tomadas de decisão.

Esta considera 5 alternativas de resposta numa escala tipo Lickert, sempre (100%), frequentemente (75%), ocasionalmente (50%), raramente (25%) e nunca (0%).

Para a quantificação de cada uma das respostas dos treinadores, constitui-se uma determinada pontuação que será atribuída a cada uma das variáveis:

Sempre = 5 pontos

Frequentemente = 4 pontos

Ocasionalmente = 3 pontos

Raramente = 2 pontos

Nunca = 1 ponto

As dimensões que o instrumento procura mensurar, relaciona-se com comportamento dos treinadores nas tomadas de decisão em relação às estratégias de aprendizagem utilizadas pelos peritos (Guia, 2009):

- Habilidades perceptivas específicas do contexto – Formar rápida e profundamente avaliações do que estão a ver, através de corretas discriminações, parecem ser componentes essenciais dos peritos. Lidar com um grande conjunto de informações de forma rápida, percebendo as situações que se formam a partir da situação inicial;
- Realizar simulações mentais para escolher um curso de ação – A simulação mental é utilizada para ajustar as decisões, para compreender a situação e para se encontrarem as informações que não são detetadas nas situações;
- Conhecimento prévio sobre o contexto – A identificação dos padrões de informação mais específicos de cada situação permite aos peritos reconhecer um padrão e tomar decisões que lhe estão associadas.
- Avaliação da situação – Refere-se à necessidade de se encontrar na ação as informações relevantes para atingir os objetivos, porque o jogo indica o que fazer. Os peritos imaginam como podem agir para atingir um objetivo;

- Adaptabilidade cognitiva ao contexto – Origina decisões rápidas e intuitivas. Fornece a possibilidade de mesmo prematuramente, quando se verifica que determinado caminho não resulta procura-se outra solução. A alteração do plano estratégico é realizada com facilidade por parte dos peritos;
- Modelos conceptuais do contexto – Estão relacionados com as distinções corretas do que se passa no contexto. Ajudam a detetar informações muito subtis, através do conhecimento de muitos factos e detalhes da atividade. O “como as coisas funcionam”, refere-se a um modelo conceptual utilizado para preencher vazios, simular mentalmente e projetar a situação no futuro;
- Metacognição sobre o contexto – Os peritos conhecem as suas forças e limitações. Demoram mais tempo a analisar a situação do que a decidir o curso de ação. Reconhecem quando a situação não corre como se esperava (apresentam um modelo de análise) e têm conhecimento (experiência) para fazer correlção de valores com a sua atividade. São capazes de descrever, explicar e antecipar situações rapidamente;
- Estratégias para gerir a incerteza do contexto – Os peritos valorizam mais os princípios subjacentes ao problema e menos as características relacionadas com o problema. Reconhecem padrões complexos e procuram inovar. O autoconhecimento superior dos peritos baseia-se num maior domínio de conhecimento, e numa maior pertinência da informação.

5. Procedimentos

5.1. Procedimentos prévios ao estudo

Antes de iniciar o estudo propriamente dito, foram realizados alguns procedimentos prévios para a realização do mesmo.

Tal como fez Guia (2009) realizou-se uma experiência de facilitação. Foram assim treinados todos os momentos com 2 treinadores.

O passo seguinte foi a seleção da amostra. Sendo este um momento crítico dos procedimentos, era necessário encontrar um grupo de treinadores dedicados a participar e um clube com infra-estruturas que permitisse a realização do estudo. Após contatos com alguns clubes, o Núcleo Sportinguista de Rio Maior mostrou-se disponível para a

realização do estudo. Foram assim apresentados os procedimentos ao coordenador do clube, que aprovou de imediato.

Por fim, foi realizada uma reunião com todos os treinadores de maneira a definir a data e hora da primeira sessão (pré-teste).

As restantes sessões foram definidas após o término da sessão anterior.

5.2. Procedimentos metodológicos

Foi realizada uma amostragem por conveniência de doze (n=12) treinadores do Núcleo Sportinguista de Rio Maior deu origem a dois grupos de seis participantes, dentro da qual foi feita uma distribuição aleatória dos indivíduos pelos grupos.

O Grupo 1 (n=6), designado de experimental, realizou o THD, enquanto o Grupo 2 (n=6), controlo, não realizou qualquer atividade, continuando tal como o Grupo 1 a realizar as atividades normais com as suas equipas.

Para o estudo foram utilizados quatro CTD e TRD. Em todas as sessões do estudo (total de sete), foi utilizada uma ferramenta de facilitação para cada uma delas.

O quadro 4, apresenta a esquematização do design experimental utilizado, incluindo a estrutura, a sequência de ferramentas do THD, os momentos e o tempo em minutos (min).

Quadro 4 – Esquematização do design experimental

Pré-teste	Sessão 1	Sessão 2	Sessão 3	Sessão 4	Pós-teste 1	Pós-teste 2
QTDT	CTD +	TDC +	ERD +	EP +	QTDT	QTDT
CTD	Avaliação da sessão	Avaliação da sessão	Avaliação da sessão	Avaliação da sessão e do método	CTD	CTD
90 min	90 min	90 min	90 min	90 min	90 min	90 min
24/01/12	26/01/12	02/02/12	09/02/12	23/02/12	01/03/12	19/04/12

O quadro 5 apresenta o design do grupo controlo.

Quadro 5 – Esquematização do design do grupo controlo

Pré-teste	Pós-teste 1	Pós-teste 2
QTDT	QTDT	QTDT
CTD	CTD	CTD
24/01/12	01/03/12	19/04/12

Ao contrário do estudo de Guia (2009), o pré-teste e pós-teste 1 e 2 foram realizados com os dois grupos (experimental e controlo) em conjunto, seguindo os mesmos procedimentos e metodologias. Inicialmente os participantes realizaram o pré-teste, preenchendo um QTDT, e de seguida realizando um CTD, utilizando uma grelha de respostas, bem como o respetivo processo de facilitação.

Os materiais e procedimentos foram iguais nos três momentos de avaliação, que tiveram uma duração de 90 minutos. Para a correção das respostas dos treinadores aos CTD, foram utilizadas as TRD, com as respostas dos peritos ao CTD.

Para além de realizar estes três momentos de avaliação com o grupo controlo, o grupo experimental realizou quatro sessões de treino, onde se aplicou uma ferramenta do THD e respetiva grelha de facilitação em cada uma das quatro sessões. Após o término de cada sessão, os treinadores realizaram um questionário de avaliação da sessão, tendo também na última sessão realizado um questionário de avaliação do método.

Aos treinadores do grupo controlo (n=6) foi-lhes dito que a sua qualidade decisional seria avaliada, em relação à experiência no seu contexto natural (treino e competição), sendo esta também uma potencializadora da tomada de decisão.

O pós-teste 1 (após o THD) e o pós-teste 2 (após 49 dias do pós-teste 1) foram realizados com objetivos diferentes, mas seguindo a mesma metodologia do pré-teste.

Quadro 6 – Datas de realização das sessões

Aplicações	Tarefa	Grupo 1 (experimental)	Grupo 2 (controle)
1	Pré-teste		24/01/12
2	1ª sessão	26/01/12	
3	2ª sessão	02/02/12	
4	3ª sessão	09/02/12	
5	4ª sessão	23/02/12	
6	Pró-teste 1		01/03/12
7	Pró-teste 2		19/04/12

No geral foram realizadas sete intervenções, sendo três realizadas com os dois grupos simultaneamente e quatro apenas com o grupo experimental, traduzindo-se num total de 630 minutos em todas as intervenções.

As intervenções foram realizadas de acordo com o trabalho de Guia (2009), no qual se constataram efeitos positivos após a utilização do THD no grupo experimental.

Associado ao treino de habilidades decisoriais, estão as ferramentas que foram utilizadas para este fim:

1. Cenários de tomada de decisão (CTD): São histórias que incluem pistas realistas do contexto, devendo refletir desafios cognitivos reais. O cenário serve para fornecer experiências concretas e simuladas, que permitem aos treinadores explorar, refletir, aprender e treinar as habilidades decisoriais (Guia, 2009).
2. Tomada de decisão crítica (TDC): Tem o objetivo de facilitar o pensamento e a reflexão acerca daquilo que correu bem ou menos bem durante o exercício, podendo ser usado no contexto de um CTD (Guia, 2009).

A TDC consiste numa série de questões que visam identificar as decisões difíceis realizadas durante os exercícios. Estas questões exploram importantes pistas, que poderiam ter sido vistas antes, ajudando a encontrar avaliações erradas, quais as incertezas encontradas e a forma como o treinador lidou com as mesmas (Pliske, McCloskey, & Klein, 2001).

Este exercício explora avaliações erradas, incertezas, a forma como trabalhou para lidar com as mesmas, as suas intenções e constrangimentos.

A TDC deve ser capaz de atingir vários objetivos. Deve ajudar a examinar a forma como é mediada a situação, incluindo padrões e pistas reconhecidas ou não. Deve ajudar a examinar os guiões usados para realizar o problema. Se foram eficazes ou se existiram outros melhores que não foram considerados (Klein, 2003), citado por Guia (2009). A TDC foca os aspetos cognitivos do decisor, em vez dos aspetos táticos associados à abordagem tradicional (Guia, 2009).

(Klein (2003), citado por Guia (2009) destaca a importância que as decisões e os juízos chave, sejam tomados de acordo com os acontecimentos temporais, devendo ser colocada a seguinte ordem de perguntas:

- Porque é que foi difícil?
- Qual foi a sua interpretação da situação?
- Do seu ponto de vista quais as pistas e padrões que devia ter escolhido?
- Porque é que escolheu esse curso de ação?
- Do seu ponto de vista deveria ter considerado algum curso de ação diferente?

Para Pliske, McCloskey, e Klein, (2001) a forma específica das questões depende do grupo particular de participantes a treinar. Em baixo segue um conjunto de questões da TDC, utilizados na marinha norte americana.

Quais são as decisões mais difíceis?

Para cada decisão:

- Porque é que foi difícil?
- Porque é que escolheu esse curso de ação?
- Qual a parte de informação perdida que poderia ter ajudado mais?
- Que outras ações considerou?
- Porque é que não as escolheu?

Discussão geral no final:

- O que faria de forma diferente se estivesse novamente na mesma situação?
- Quais foram as suas maiores fraquezas?
- Quais foram as suas maiores forças?
- Quais são algumas lições importantes aprendidas a partir deste exercício?

Segundo Klein (1998), a lista de itens a tratar pode ser utilizada após os CTD como forma de se compararem as notas, obter *feedback* e ver como os outros participantes entendem a situação. O objetivo é enriquecer experiências revendo-as, tal como um mestre de xadrez revê o registro de um jogo. Normalmente, as retrospectões ocorrem depois de erros, não como rotina. Quando ocorrem, parecem ser dirigidas ao que sucedeu, enquanto as críticas cognitivas visam o processo de pensamento dos decisores principais.

Para Guia (2009), as críticas cognitivas podem ajudar os treinadores a refletir sobre as tarefas e a utilizar a reflexão para desenvolver o que aprenderam com a experiência.

TDC é um exercício simples, que consiste em questões sobre (Guia, 2009):

- Como o treinador avaliou a situação (se foi uma avaliação precisa?);
- A incerteza (com que problemas se deparou? E como os resolveu?);
- A intenção e a análise (onde focalizou o esforço?);
- As contingências (constrangimentos).

Com esta ferramenta, pretende-se ajudar a rever decisões, proporcionando-se *feedback* acerca da qualidade do processo pelo qual lá se chega. É um formato que permite receber *feedback* acerca dos processos da tomada da decisão intuitiva.

3. Exercícios de requisitos de decisão (ERD): O ERD destina-se a ajudar os participantes a destrinçar as decisões difíceis que enfrentaram, a fim de maximizar as aprendizagens que obtiveram. Depois da utilização da TDC para identificar as decisões difíceis, os participantes fazem perguntas adicionais para determinar que tipos de informação consideraram e porque é que são desafiadoras. Após este passo, os participantes têm uma noção mais clara das decisões que enfrentam, porque são difíceis e onde poderá existir a possibilidade de errar neste tipo de situação (Pliske, McCloskey, & Klein, 2001).

Depois da utilização da TDC, para identificar as decisões difíceis com que os treinadores se deparam, são colocadas questões adicionais para determinar que tipos de informação consideraram e porque é que essas decisões particulares foram tão desafiadoras (Guia, 2009).

Este exercício tem a função de identificar as principais apreciações e decisões em que se vêm confrontados. Por outro lado, são identificadas as necessidades dos contextos e torna-se possível a descoberta de novas formas de prática deliberada e obtenção de feedbacks para as suas avaliações (Guia, 2009).

O ERD permite que os treinadores identifiquem as necessidades dos seus contextos e possibilita a descoberta de formas de experimentar uma prática deliberada e obter feedback para as suas avaliações e decisões.

4. Exercícios *premortem*: A principal finalidade deste exercício é explorar a capacidade de antecipação do treinador, desenvolvendo as suas intuições e sensibilidades na direção onde os futuros problemas possam estar. Para além de desenvolver habilidades metacognitivas, é utilizado para o treinador identificar vulnerabilidades chave num plano, pela via da simulação mental (Guia, 2009). Neste exercício poderão ser utilizados quatro passos (Guia, 2009): 1) Preparação; 2) Imaginar o erro; 3) Gerar razões para a falha; 4) Consolidar a lista.

É pedido então aos treinadores que após desenvolverem um plano, pensem que este vai falhar. A partir daí encontrar a razão e explicar onde pensam que o plano falhou (Klein, 2003, citado por Guia, 2009). A intenção deste processo é de ajudar os treinadores a verem o plano de outra perspetiva, quebrando a ligação emocional ao êxito do plano e apelar á criatividade e competência (Klein, 1998).

Depois de alguém desenvolver um plano, o grupo é informado de que, olhando para uma bola de cristal, é determinado que o plano falhou. O facilitador conduz uma discussão no qual provoca razões de cada membro do grupo, até que todas as preocupações sejam identificadas. A intenção do processo é ajudar os decisores a descentrar o plano da sua visão e ver o plano noutra perspetiva. Ao assumir que o plano falhou, tenta-se identificar as razões para o fracasso, descobrindo os participantes as falhas críticas que podem ter passado despercebidos. O exercício estabelece um contexto ameaçador, onde as falhas podem ser descobertas. A discussão de tais questões resulta numa melhoria do plano (Pliske, McCloskey, & Klein, 2001).

A ideia é quebrar a ligação emocional ao êxito do plano, assumindo o desafio e mostrar a criatividade e competência, identificando fontes prováveis do insucesso.

As pessoas demoram menos de dez minutos a imaginar o insucesso e as suas mais prováveis causas. A discussão que se segue pode prolongar-se por mais de uma hora (Klein, 1998, citado por Guia, 2009).

Para a avaliação das propriedades metadecisionais, as respostas ao cenário de tomada de decisão no pré-teste e pós-teste 1 e 2 foram medidas da seguinte forma (Guia, 2009):

- Foram confrontadas nas tabelas de requisitos de decisão, as respostas dos peritos com a dos treinadores. Posto isto, a cada uma das sete perguntas, foi atribuída uma pontuação máxima (4 perguntas de 5 valores e 3 perguntas de 10 valores), sendo que o valor total máximo é de 50;
- Contagem de tempo de realização dos cenários de tomada de decisão.

6. Tratamento de dados e estatístico

O tratamento estatístico descritivo e inferencial foi realizado através de o programa de estatística PASW, versão 18.0 for Windows.

A estatística descritiva foi seleccionada para verificar as médias e os desvios padrão nos momentos de avaliação pré-teste, pós-teste 1 e 2, em relação aos pontos obtidos pelos treinadores na realização de cenários de tomada de decisão.

De forma a realizar a comparação entre as médias de dois grupos diferentes (controlo e experimental), em momentos diferentes, procedeu-se à análise inferencial de estatística não-paramétrica, mais propriamente o teste de Mann-Whitney e de Wilcoxon, tendo em conta que não se verificou as condições de normalidade exigidas para um tratamento paramétrico (Pestana & Gageiro, 2005).

O nível de significância adotado para rejeitar as hipóteses nulas foi de $p < 0.05$, que corresponde a uma probabilidade de rejeição errada de 5%.

IV - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

1. Introdução

Neste capítulo são apresentados os resultados das variáveis contidas no presente estudo, no qual resultam das avaliações do pré-teste e dos pós-testes 1 e 2.

O estudo divide-se em dois segmentos com objetivos distintos:

- Estudo I – Avaliação da influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol.
- Estudo II - Análise da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisionais.

A disposição da apresentação baseia-se nos critérios que estão relacionados com o agrupamento de variáveis em estudo e com os objetivos do mesmo, que foram anteriormente referidas nos capítulos da apresentação do problema e da metodologia. São apresentados os resultados dos cenários de tomada de decisão (CTD), que se relacionam com pontos obtidos e tempo gasto. Para a mesma avaliação são apresentados os resultados dos questionários da tomada de decisão do treinador e as avaliações realizadas pelos treinadores em relação às sessões de treino e aos métodos realizados.

2. Estudo I – Avaliação da influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão de treinadores de futebol.

2.1. Análise dos cenários de tomada de decisão

2.1.1. Em relação aos pontos obtidos

A análise descritiva da variável pontos obtidos pelos treinadores dos dois grupos (N=12), na realização dos CTD no pré-teste e nos pós-testes 1 e 2, permite verificar os seguintes aspetos (Quadro 7):

- a) Constata-se que existe um ligeiro crescimento da tendência média do pré-teste 8.5 para o pós-teste 10.25 e do desvio padrão de 4.19 unidades para 4.69.
- b) No pós-teste deu-se um aumento de 1.75 de média e de 0.5 unidades no desvio padrão, em relação ao pré-teste.

Quadro 7

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos dois grupos (G1 e G2) no CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	8.5	4.19	10.25	4.69

A análise descritiva dos pontos obtidos pelo Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental e do Grupo 2 (N=6) denominado de controlo, na realização dos CTD no pré-teste (M1) (Quadro), permite extrair as seguintes informações:

- O G1 apresenta uma média de 7.8 e de desvio padrão 2.93 unidade, enquanto o G2 apresenta 9.2 e 5.38 respetivamente.
- O G2 tem mais 1.4 de média e 2.45 de desvio padrão, que o G1.

Quadro 8

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pré-teste.

Variável dependente	Grupo	Pré-teste	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos M1	1	7.8	2.93
	2	9.2	5.38

Quanto à estatística inferencial, nos dois momentos de avaliação distintos do CTD (pré-teste e pós-teste 1), a finalidade é a partir de duas amostras independentes (dois grupos), comparar as duas médias.

A análise foi realizada a partir do Teste de *Mann-Whitney*, em relação aos pontos obtidos pelo Grupo 1 com o Grupo 2, na realização dos CTD no pré-teste (M1) (Quadro), permite concluir que não existem diferenças significativas entre G1 e o G2, em relação aos pontos do pré-teste, em virtude do p-value ser de $0.688 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 9

Resultado do Teste de *Mann-Whitney* para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pré-teste.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M1	7.83	2.93	9.17	5.38	.402	.688

A análise descritiva dos pontos obtidos pelos treinadores do Grupo 1 e do Grupo 2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (M2) (Quadro 10), permite retirar as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta uma média de 12.5 e desvio padrão de 5.21, enquanto o G2 tem 8 e 3.03 respetivamente (Quadro 10).
- b) O G1 tem mais 4.5 de média e mais 2.18 unidades de desvio padrão, que o G2.

Quadro 10

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 1.

Variável dependente	Grupo	Pós-teste 1	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos M2	1	12.5	5.21
	2	8	3.03

A análise inferencial através do Teste de *Mann-Whitney*, em relação aos pontos obtidos pelo Grupo 1 e Grupo 2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (M2) (Quadro 11), revela os resultados do teste demonstram que não existem diferenças significativas entre G1 e G2, em relação aos pontos do pós-teste 1, em virtude do p-value ser de $0.145 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 11

Resultado do teste de *Mann-Whitney* para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 1.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>Z</u>	<u>P</u>
Pontos M2	12.5	5.21	8	3.03	-1.457	.145

A análise descritiva dos pontos obtidos pelos treinadores do G1, nos CTD no pré-teste e no pós-teste 1 mostra (Quadro 12):

- Globalmente, verifica-se uma evolução da tendência da média do pré-teste para o pós-teste 1 de 7.8 para 12.5 e do desvio padrão de 2.93 para 5.21.
- O pós-teste 1 apresenta portanto mais 4.7 de média e mais 2.28 de desvio-padrão, do que no pré-teste.

Quadro 12

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G1, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	7.8	2.93	12.5	5.21

Os resultados da análise inferencial através da utilização do teste de *Wilcoxon*, em relação aos pontos obtidos pelo Grupo 1, na realização dos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1 (Quadro 13), permite concluir que não existem diferenças significativas no G1, entre os pontos do pré-teste e do pós-teste 1, em virtude do p-value ser de $0.08 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 13

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável pontos dos treinadores do G1, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.

Variável dependente	G1					
	Pré-teste		Pós-teste 1		Pré-teste e Pós-teste	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M1 – Pontos M2	7.83	2.93	12.5	5.21	1.753	.08

A análise descritiva dos pontos obtidos pelos treinadores do Grupo 2, nos CTD no pré-teste e no pós-teste 1, permite verificar as seguintes evidências (Quadro 14):

- a) Verifica-se uma ligeira diminuição da tendência da média do pré-teste para o pós-teste 1 de 9.17 para 8 unidades, e no desvio-padrão de 5.38 para 3.03.
- b) No pré-teste, encontra-se mais 1.17 de média e mais 2.35 unidades de desvio-padrão, do que no pós-teste 1.

Quadro 14

Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	9.17	5.38	8	3.03

Quanto à análise inferencial, em relação aos pontos obtidos pelo grupo 2, na realização dos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1 (Quadro 15), demonstram a inexistência de diferenças significativas no G2, em virtude do p-value ser de $0.498 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 15

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável pontos obtidos dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.

Variável dependente	G2					
	Pré-teste		Pós-teste 1		Pré-teste e Pós-teste	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M1 –	9.17	5.38	8	3.03	-.677	.498
Pontos M2						

2.1.2. Em relação ao tempo gasto

A análise descritiva da variável tempo (minutos) gasto, pelos treinadores dos dois grupos (N=12), na realização dos CTD no pré-teste e no pós-teste 1, permite verificar o seguinte (Quadro):

- a) Existe uma diminuição da tendência da média do pré-teste (50.9) para o pós-teste 1 (33.6), e um ligeiro aumento do desvio padrão de 7.37 para 7.84.

b) No pós-teste 1 deu-se uma diminuição de 17.3 minutos na média.

Quadro 16

Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	50.9	7.37	33.6	7.84

A análise descritiva do tempo gasto pelo Grupo 1 (G1) (N=6) e Grupo 2 (G2) (N=6), na realização dos CTD no pré-teste (Quadro 17), permite identificar as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta de média 53.2 e de desvio padrão 10.1 unidades, enquanto que o G2 tem 48.7 e 2.34 respectivamente (Quadro 17).
- b) O G1 tem mais 4.5 de média e mais 7.8 unidades de desvio padrão, que o G2.

Quadro 17

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pré-teste.

Variável dependente	Grupo	Pré-teste	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo M1	1	53.2	10.1
	2	48.7	2.34

Os resultados da análise inferencial através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao tempo gasto pelo G1 com o G2, na realização dos CTD no pré-teste (Quadro), permite concluir que não existem diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação ao tempo do pré-teste, em virtude do p-value ser de $0.226 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 18

Resultados do Teste de *Mann-whitney* para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pré-teste.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M1	53.2	10.09	48.7	2.34	-1.209	.226

Quanto à análise descritiva do tempo gasto por treinador do G1 e do G2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (Quadro 19), permite extrair as seguintes informações:

- O G1 apresenta uma média de 32.2 e de desvio padrão 9.28 unidades, enquanto o G2 apresenta 35 e 6.66 respetivamente (Quadro).
- O G2 tem mais 2.8 de média e menos 2.62 unidades no desvio padrão, que o G1.

Quadro 19

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 1.

Variável dependente	Grupo	Pós-teste 1	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo M1	1	32.2	9.28
	2	35	6.66

Os resultados da análise inferencial através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao tempo gasto pelo G1 com o G2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (Quadro 20), demonstram que não existem diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação ao tempo do pós-teste, em virtude do $p\text{-value} \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 20

Resultados do Teste de *Mann-whitney* para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 1.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M2	32.2	9.28	35	6.66	.241	.810

A análise descritiva do tempo gasto pelos treinadores do G1, na realização dos CTD no pré-teste e no pós-teste 1 mostra (Quadro 21):

- a) Verifica-se uma diminuição assinalável (Quadro 21), na tendência média do pré-teste para o pós-teste 1 de 53.2 para 32.2 minutos e do desvio padrão de 10.1 para 9.28.
- b) No pós-teste 1, deu-se uma diminuição de 21 na média e de 0.82 unidades de desvio padrão, em relação ao pré-teste.

Quadro 21

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G1, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	53.2	10.1	32.2	9.28

Os resultados da análise inferencial, em relação ao tempo gasto pelo G1, na realização dos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1 (Quadro 22), permite concluir que existem evidências estatísticas que levam a afirmar que há diferenças significativas no G1, entre o par de variáveis Tempo M1 – Tempo M2, do pré-teste e do pós-teste, em virtude do p-value ser de $0.028 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 22

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável tempo dos treinadores do G1, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.

G1						
Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1		Pré-teste e Pós-teste	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M1 – Tempo M2	52.2	10.1	32.2	9.28	-2.201	.028

A análise descritiva do tempo gasto pelos treinadores do G2, na realização dos CTD no pré-teste e no pós-teste 1, permite verificar que (Quadro 23):

- a) Existe uma diminuição (Quadro 23), na tendência média do pré-teste 48.7 para o pós-teste 1 35 e um aumento do desvio padrão de 2.34 para 6.66.
- b) No pós-teste 1, deu-se uma diminuição de 13.7 na média e um aumento de 4.32 unidades de desvio padrão, em relação ao pré-teste.

Quadro 23

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste 1.

Variável dependente	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	48.7	2.34	35	6.66

Os resultados da análise inferencial, em relação ao tempo gasto pelo G2, na realização dos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1 (Quadro 24), permite concluir que existem evidências estatísticas que levam a afirmar que há diferenças significativas no G2, entre o par de variáveis Tempo M1 – Tempo M2, do pré-teste e do pós-teste 1, em virtude do p-value ser de $0.028 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 24

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável tempo dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.

Variável dependente	G2					
	Pré-teste		Pós-teste 1		Pré-teste e Pós-teste	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M1 – Tempo M2	48.7	2.34	35	6.66	-2.201	.028

2.2. Análise dos questionários de tomada de decisão do treinador

A análise descritiva dos questionários da tomada de decisão do treinador (QTDT) realizados pelos dois grupos, permite verificar o seguinte (Quadro 25):

- a) Verifica-se um ligeiro aumento da tendência média do pré-teste para o pós-teste 1 de 3.65 para 3.77 (+0.12), sendo que o desvio padrão sofreu um decréscimo (-0.05).

Quadro 25

Valor total (média e desvio-padrão) dos dois grupos, no QTDT, no pré-teste e no pós-teste.

QTDT	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisoriais	3.65	0.36	3.77	0.31

- b) Em sete das oito dimensões, os valores médios são ligeiramente superiores no pré-teste.
- c) Numa análise geral, verifica-se que os resultados do pré-teste (M1) são inferiores aos do pós-teste 1 (M2), nas dimensões: habilidades perceptivas específicas do contexto (HPEC) (+0.21), realizar simulações mentais para escolher um curso de ação (RSM) (+0.27), conhecimento prévio sobre o contexto (CPC) (+0.27), avaliação da situação (AS) (+0.17), adaptabilidade cognitiva ao contexto (ACC) (+0.03), modelos conceptuais do contexto (MCC) (+0.07), metacognição sobre o contexto (MC) (+0.07). Enquanto na dimensão estratégias para gerir a incerteza do contexto (EGIC) (-0.04), os resultados do pós-teste 1 diminuem em relação aos do pré-teste.

Quadro 26

Valores totais (média e desvio padrão) dos dois grupos, por dimensão do QTDT, no pré-teste e pós-teste 1.

Dimensões	<u>M</u>	<u>DP</u>	Dimensões	<u>M</u>	<u>DP</u>
HPEC M1	3.56	0.45	HPEC M2	3.77	0.45
RSM M1	3.56	0.49	RSM M2	3.83	0.59
CPC M1	3.36	0.47	CPC M2	3.63	0.38
AS M1	3.57	0.42	AS M2	3.74	0.46
ACC M1	3.25	0.48	ACC M2	3.28	0.42
MCC M1	4.04	0.48	MCC M2	4.11	0.39
MC M1	4.08	0.46	MC M2	4.15	0.40
EGIC M1	3.73	0.46	EGIC M2	3.69	0.40

A análise descritiva dos resultados obtidos pelo G1 (N=6) e pelo G2 (N=6), na realização do QTDT no pré-teste (Quadro 27), permite extrair as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta de média 3.56 e de desvio padrão 0.47 unidades, enquanto o G2 tem 3.75 e 0.22 respetivamente.

Quadro 27

Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pré-teste.

QTDT	Grupo	Pré-teste	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisoriais	1	3.56	0.47
	2	3.75	0.22

A análise descritiva dos resultados do G1 e do G2, por grupo em cada dimensão, no pré-teste (Quadro 28 e 28 a), permite extrair as seguintes informações:

- a) Em seis das oito dimensões, os valores médios de G2 são ligeiramente superiores aos do G1.
- b) Verifica-se que os resultados do G2 são superiores aos do G1, nas dimensões, HPEC (+0.33), CPC (+0.09), AS (+0.09), ACC (+0.36), MCC (+0.41) e EGIC (+0.12).

Quadro 28

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo no QTDT, no pré-teste.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.40	3.73	3.63	3.48	3.31	3.40	3.53	3.61
DP	0.56	0.26	0.65	0.31	0.50	0.47	0.50	0.37

- c) O resultado do G1 na RSM (+0.15) e MC (+0.67), é superior ao do G2.

Quadro 28 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo no QTDT, no pré-teste.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.07	3.43	3.83	4.24	3.92	3.25	3.67	3.79
DP	0.48	0.45	0.50	0.41	0.58	0.23	0.44	0.51

Em relação à análise inferencial, os dados do estudo do QTDT referem-se a dois momentos distintos de avaliação (pré-teste e pós-teste 1). O objetivo é assim a partir de duas amostras independentes (dois grupos), comparar as duas médias. Para tal, recorreu-se ao teste não paramétrico de *Mann-whitney* e *Wilcoxon* (Pestana e Gageiro, 2005).

A análise inferencial das dimensões do QTDT, através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental, e Grupo 2 (G2) (N=6), denominado de controlo, no pré-teste (M1) (Quadro 29), permite verificar as seguintes informações:

- a) Os resultados do teste permitem concluir que não existem diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação a todas as dimensões decisórias do QTDT no pré-teste.

Quadro 29

Resultados do teste *Mann-whitney* nas variáveis do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pré-teste.

Dimensões decisórias	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
HPEC M1	3.40	0.56	3.73	0.26	.890	.373
RSM M1	3.63	0.65	3.48	0.31	-.565	.572
CPC M1	3.31	0.50	3.40	0.47	.081	.935
AS M1	3.53	0.50	3.61	0.37	-.247	.805
ACC M1	3.07	0.48	3.43	0.45	1.214	.225
MCC M1	3.83	0.50	4.24	0.41	1.131	.258
MC M1	3.92	0.58	3.25	0.23	.897	.370
EGIC M1	3.67	0.44	3.79	0.51	.405	.685

A análise descritiva dos resultados obtidos pelo G1 e pelo G2, na realização do QTDT no pós-teste 1 (Quadro 30), permite extrair as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta de média 3.75 e de desvio padrão 0.33 unidades, enquanto o G2 tem 3.80 e 0.32 respetivamente.
- b) O G2 tem mais 0.05 de média e menos 0.01 unidades de desvio padrão, que o G1.

Quadro 30

Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pós-teste 1.

QTDT	Grupo	Pós-teste 1	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisoriais	1	3.75	0.33
	2	3.80	0.32

A análise descritiva dos resultados do G1 e do G2 por grupo em cada dimensão do QTDT, no pós-teste 1 (Quadro 31 e 32 a), permite verificar as seguintes informações:

- a) Em seis das oito dimensões, os valores de G2 são superiores aos do G1.
- b) Verifica-se que os resultados do G1 são superiores aos do G2, nas dimensões RSM (+0.19), CPC (0.16). O G2 tem valores superiores nas, HPEC (+0.21), AS (+0.03), ACC (+0.03), MCC (+0.18), MC (+0.25) e EGIC (+0.03).

Quadro 31

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo, no QTDT, no pós-teste 1.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.67	3.88	3.92	3.73	3.71	3.55	3.72	3.75
DP	0.47	0.46	0.68	0.54	0.41	0.35	0.48	0.48

Quadro 31 a

Valores (média e desvio padrão) por treinador do G1 e G2, no QTDT, no pós-teste 1.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.27	3.30	4.02	4.20	4.03	4.28	3.67	3.70
DP	0.37	0.50	0.40	0.39	0.41	0.38	0.41	0.43

A análise inferencial das variáveis do QTDT, através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao G1 com o G2, no pós-teste 1, permite extrair as seguintes elações (Quadro 32):

- Os resultados do teste demonstram a inexistência de diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação a todas as variáveis decisoriais do QTDT, no pós-teste 1.
- O nível de significância mais elevado encontra-se na dimensão “Habilidades perceptivas específicas do contexto” com $p=0.872$, ao contrário, “Conhecimento prévio sobre o contexto” tem o valor mais baixo com o p-value de $0.373 \geq \alpha=0.05$.

Quadro 32

Resultados do teste *Mann-Whitney* nas dimensões do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pós-teste 1.

Dimensões decisoriais	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
HPEC M2	3.67	0.47	3.88	0.46	.161	.872
RSM M2	3.92	0.68	3.73	0.54	-.723	.470
CPC M2	3.71	0.41	3.55	0.35	-.890	.373
AS M2	3.72	0.48	3.75	0.48	-.517	.517
ACC M2	3.27	0.37	3.30	0.50	.332	.740
MCC M2	4.02	0.40	4.20	0.39	.646	.518
MC M2	4.03	0.41	4.28	0.38	.816	.414
EGIC M2	3.67	0.41	3.70	0.43	.164	.870

A análise dos resultados obtidos pelos treinadores do G1 na realização do QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1 (Quadro 33), permite extrair as seguintes informações:

- a) Globalmente, verifica-se um ligeiro aumento na tendência da média do pré-teste para o pós-teste 1 de 3.56 para 3.74, sendo o desvio padrão de 0.47 no primeiro momento e 0.33 no segundo.
- b) No pós-teste, encontra-se mais 0.18 de média, em relação ao pré-teste.

Quadro 33

Valor total (média e desvio padrão) do G1 no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.

QTDT	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisionais	3.56	0.47	3.74	0.33

A análise descritiva dos resultados do G1 por grupo em cada dimensão, no pré-teste (M1) e no pós-teste 1 (M2) (Quadro 34 e 34 a), permite verificar as seguintes informações:

- a) Em sete das oito dimensões, os valores médios do pós-teste 1 são superiores aos do pré-teste.
- b) Verifica-se que os resultados do pós-teste 1 são superiores aos do pré-teste, nas dimensões HPEC (+0.27), RSM (+0.29), CPC (+0.40), AS (+0.19), ACC (+0.20), MCC (+0.19), MC (0.11)
- c) Na dimensão EGIC (0), os valores não sofreram qualquer alteração.

Quadro 34

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo (G1), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>
M	3.40	3.67	3.63	3.92	3.31	3.71	3.53	3.72
DP	0.56	0.47	0.65	0.68	0.50	0.41	0.50	0.48

Quadro 34 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão por grupo (G1), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>
M	3.07	3.27	3.83	4.02	3.92	4.03	3.67	3.67
DP	0.48	0.37	0.50	0.40	0.58	0.41	0.44	0.41

A análise descritiva dos resultados obtidos pelos treinadores do G2 na realização do QTDT no pré-teste e no pós-teste 1, permite salientar (Quadro 35):

- a) No geral, verifica-se um aumento da tendência da média do pré-teste para o pós-teste 1 de 3.75 para 3.80 e um aumento do desvio padrão de 0.22 para 0.32.
- b) O pós-teste 1 tem mais 0.05 de média e 0.10 de desvio padrão, em relação ao pré-teste.

Quadro 35

Valor total (média e desvio padrão) do G2 no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.

QTDT	Pré-teste		Pós-teste 1	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisórias	3.75	0.22	3.80	0.32

A análise descritiva dos resultados do G2 por grupo em cada dimensão, no pré-teste (M1) e no pós-teste 1 (M2) (Quadro 36 e 36 a), permite verificar as seguintes informações:

- a) Em cinco das oito dimensões, os valores do pós-teste são superiores aos do pré-teste. As oscilações existentes entre os grupos são ligeiras.
- b) No geral verifica-se que os resultados do pós-teste 1 são superiores aos do pré-teste, nas dimensões, HPEC (+0.15), RSM (+0.25), CPC (+0.15), AS (+0.14) e MC (0.02). Nas dimensões ACC (-0.13), MCC (-0.04) e EGIC (-0.09), o resultado do pré-teste é superior.

Quadro 36

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo (G2), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>
M	3.73	3.88	3.48	3.73	3.40	3.55	3.61	3.75
DP	0.26	0.46	0.31	0.54	0.47	0.35	0.38	0.48

Quadro 36 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por grupo (G2), no QTDT, no pré-teste e no pós-teste 1.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>	<u>M1</u>	<u>M2</u>
M	3.43	3.30	4.24	4.20	4.25	4.27	3.80	3.71
DP	0.45	0.50	0.41	0.39	0.23	0.38	0.51	0.43

A análise inferencial que se baseia na relação entre o pré-teste e o pós-teste 1, em relação aos dois grupos, nas oito variáveis e do resultado do QTDT (Quadro 37), permite concluir (Quadro):

- a) Os resultados do teste mostram que existem evidências estatísticas, que levam a afirmar que há diferenças significativas no par de dimensões “Habilidades perceptivas específicas do contexto” e “Avaliação da situação” (M1 e M2), sendo p-value de 0.015 e $0.028 < \alpha = 0.05$.
- b) Apenas dois dos oito pares de dimensões apresentam diferenças significativas. Nos restantes pares decisoriais, verifica-se a inexistência de diferenças significativas.

Quadro 37

Resultados do teste de *Wilcoxon* entre o pré-teste e o pós-teste 1, em relação aos dois grupos, nas oito dimensões.

Dimensões decisoriais	Pré-teste		Pós-teste		Pré-teste e Pós-teste	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<i>z</i>	<i>P</i>
HPEC M1 - HPEC M2	3.56	0.45	3.77	0.45	2.437	.015

RSM M1 - RSM M2	3.56	0.49	3.83	0.59	1.871	.061
CPC M1 - CPC M2	3.36	0.47	3.63	0.37	1.780	.075
AS M1 - AS M2	3.57	0.42	3.74	0.46	2.194	.028
ACC M1 - ACC M2	3.25	0.48	3.28	0.42	.211	.833
MCC M1 - MCC M2	4.04	0.48	4.11	0.39	.849	.396
MC M1 - MC M2	4.08	0.46	4.15	0.40	.808	.419
EGIC M1 - EGIC M2	3.73	0.46	3.69	0.40	-.283	.777

2.3. Análise da avaliação das sessões

A análise descritiva da avaliação das quatro sessões de treino, realizadas pelos treinadores do Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental, sendo estes os que participaram no treino de habilidades decisórias (Quadro 38):

- a) O Grupo 1 apresenta 4.22 de média e 0.13 de desvio padrão.

Quadro 38

Valor (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, das quatro sessões de treino.

Grupo 1	
<u>M</u>	<u>DP</u>
4.22	0.13

A análise descritiva da avaliação, por sessão de treino, realizada pelos treinadores do G1, permite realçar o seguinte (Quadro 39):

- a) Verifica-se uma ligeira oscilação na tendência média nas duas últimas sessões, em relação às primeiras.

- b) Os resultados verificados ao longo das sessões são elevados.
- c) A última sessão de treino foi aquela que apresentou resultados mais elevados, sendo o valor médio de 4.35.
- d) Na terceira sessão de treino, os valores desceram ligeiramente sendo a média 4.03, mais baixa que nas 2 sessões anteriores, 4.25.
- e) Em relação ao desvio padrão, verificou-se uma ligeira oscilação desde a primeira 0.36, até à última sessão, 0.37.

Quadro 39

Evolução dos valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, ao longo das quatro sessões de treino.

Treinadores	G1			
	1ª Sessão	2ª Sessão	3ª Sessão	4ª Sessão
M	4.25	4.25	4.03	4.35
DP	0.36	0.31	0.45	0.37

2.4. Análise da avaliação dos métodos

A análise descritiva da avaliação, em relação aos métodos de treino, realizadas pelos treinadores do Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental, permite referir o seguinte (Quadro):

- a) Os valores apresentados em relação à avaliação do método, realizada pelos treinadores do Grupo 1, são elevados 4.47.

Quadro 40

Valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, em relação aos métodos de treino.

Grupo 1	
<u>M</u>	<u>DP</u>
4.47	0.37

A análise descritiva da avaliação, em relação aos métodos de treino, por individuo, realizada pelos treinadores do G1, permite salientar o seguinte (Quadro 41):

- a) Na globalidade os valores médios apresentados pelos treinadores são elevados.
- b) São visíveis ligeiras diferenças entre os treinadores do G1, no que diz respeito à avaliação do método.
- c) Os treinadores 1 e 2 são aqueles que apresentam valores médios mais elevados, respetivamente, 4.9 e 4.8.

Quadro 41

Valores (média e desvio padrão) da avaliação dos treinadores do G1, em relação aos métodos de treino, por treinador.

Treinadores	G1					
	1	2	3	4	5	6
M	4.9	4.8	4	4.1	4.4	4.6
DP	0.32	0.42	0.94	0.57	0.52	0.52

3. Estudo II - Análise da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisoriais

3.1. Análise dos cenários de tomada de decisão

3.1.1. Em relação aos pontos obtidos

A análise descritiva da variável pontos obtidos, pelos treinadores dos dois grupos (N=12), na realização dos CTD no pós-testes 2, permitem verificar os seguintes aspetos (Quadro 42):

- a) Constata-se que existe um ligeiro crescimento da tendência média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 10.25 para 11.83 unidades. Quanto ao desvio padrão, este decresceu de 4.69 unidades para 4.13.
- b) No pós-teste 2 deu-se um aumento de 1.58 de média e um decréscimo de 0.56 unidades no desvio padrão, em relação ao pré-teste.

Quadro 42

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos pelos dois grupos (G1 e G2) no CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	10.25	4.69	11.83	4.13

A análise descritiva dos pontos obtidos pelo Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental e do Grupo 2 (N=6) denominado de controlo, na realização dos CTD no pré-teste (M1) (Quadro43), permite extrair as seguintes informações:

- O G1 apresenta uma média de 14.5 e de desvio padrão 3.67 unidade, enquanto o G2 apresenta 9.17 e 2.64 respetivamente.
- O G1 tem mais 5.33 de média e 1.03 de desvio padrão, que o G1.

Quadro 43

Valores (média e desvio padrão) dos pontos obtidos por grupo (G1 e G2) nos CTD, no pós-teste 2.

Variável dependente	Grupo	Pós-teste 2	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos M3	1	14.5	3.67
	2	9.17	2.64

Em relação à estatística inferencial, nos dois momentos de avaliação distintos do CTD (pós-teste 1 e pós-teste 2). A finalidade é a partir de duas amostras independentes (dois grupos), comparar as duas médias. Segundo Pestana e Gageiro (2005) e Maroco (2007), quando os pressupostos fundamentais para a utilização de testes paramétricos não são cumpridos, são equacionados testes estatísticos não-paramétricos, recorrendo-se assim ao teste de *Mann-whitney* e *Wilcoxon*.

A análise foi assim realizada a partir do Teste de *Mann-Whitney*, em relação aos pontos obtidos pelo Grupo 1 com o Grupo 2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (M3) (Quadro 44), permite concluir que existem diferenças significativas entre G1 e o G2, em relação aos pontos do pós-teste 2, em virtude do p-value ser de $0.02 < \alpha = 0.05$.

Quadro 44

Resultado do Teste de *Mann-Whitney* para a variável pontos dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 2.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M3	14.5	3.67	9.17	2.64	-2.330	.02

A análise descritiva dos pontos obtidos pelos treinadores do Grupo 2, nos CTD no pós-teste 1 e no pós-teste 2, permite referir (Quadro 45):

- Verifica-se um ligeiro aumento da tendência da média do pós-teste 1 de 12.5 para o pós-teste 2 de 14.5, enquanto que o valor do desvio-padrão decresceu de 5.21 para 3.67.
- No pós-teste 1, apresenta menos 2 valores de média e mais 1.54 unidades de desvio-padrão, do que no pós-teste 2.

Quadro 45

Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G1, nos CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	12.5	5.21	14.5	3.67

Os resultados da análise inferencial, em relação aos pontos obtidos pelo Grupo 1, na realização dos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2 (Quadro 46), permite concluir que não existem diferenças significativas no G1, entre os pontos do pós-teste 1 e do pós-teste 2, em virtude do p-value ser de $0.4 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 46

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável pontos dos treinadores do G1, nos CTD entre o pós-teste 1 e pós-teste 2.

Variável dependente	G1					
	Pós-teste 1		Pós-teste 2		Pós-teste 1 e Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M2 – Pontos M3	12.5	5.21	14.5	3.67	-.841	.4

A análise descritiva dos pontos obtidos pelos treinadores do Grupo 2, nos CTD no pós-teste 1 e no pós-teste 2, permite referir (Quadro 47):

- c) Verifica-se um ligeiro aumento da tendência da média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 8 para 9.17, enquanto que o valor do desvio-padrão decresceu de 3.03 para 2.64.
- d) No pós-teste 1, encontra-se menos 1.17 de média e menos 0.39 unidades de desvio-padrão, do que no pós-teste 2.

Quadro 47

Valores (média e desvio-padrão) dos pontos obtidos pelos treinadores do G2, nos CTD, no pós-teste 1 e pós-teste 2.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Pontos	8	3.03	9.17	2.64

Quanto à análise inferencial, em relação aos pontos obtidos pelo grupo 2, na realização dos CTD entre o pré-teste e o pós-teste (Quadro 48), demonstram a inexistência de diferenças significativas no G2, em virtude do p-value ser de $0.5 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 48

Resultados do teste de *Wilcoxon* para a variável pontos obtidos dos treinadores do G2, nos CTD entre o pré-teste e o pós-teste 1.

Variável dependente	G2					
	Pós-teste 1		Pós-teste 2		Pós-teste 1 e Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Pontos M2 – Pontos M3	8	3.03	9.17	2.64	-.680	.5

3.1.2. Em relação ao tempo gasto

A análise descritiva da variável tempo (minutos) gasto pelos treinadores dos dois grupos (N=12), na realização dos CTD no pós-teste 1 e no pós-teste 2, permite verificar o seguinte (Quadro 49):

- a) Existe uma diminuição da tendência da média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 33.6 para 27.84, e uma ligeira descida do desvio padrão de 7.84 para 5.29.
- b) No pós-teste 2 deu-se uma diminuição de 6.6 minutos na média.

Quadro 49

Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	33.6	7.84	27	5.29

Quanto à análise descritiva do tempo gasto por treinador do G1 e do G2, na realização dos CTD no pós-teste 2 (Quadro 50), permite extrair as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta uma média de 26.83 e de desvio padrão 5.53 unidades, enquanto o G2 apresenta 27.17 e 5.57 respetivamente (Quadro).
- b) O G2 tem mais 0.34 de média e menos 0.04 unidades no desvio padrão, que o G1.

Quadro 50

Valores (média e desvio-padrão) do tempo gasto, pelos treinadores dos dois grupos, nos CTD, no pós-teste 2.

Variável dependente	Grupo	Pós-teste 2	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo M3	1	26.83	5.53
	2	27.17	5.57

Os resultados da análise inferencial através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao tempo gasto pelo G1 com o G2, na realização dos CTD no pós-teste 1 (Quadro 51), demonstram que não existem diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação ao tempo do pós-teste 2, em virtude do p-value ser de $0.94 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 51

Resultados do teste de *Mann-whitney* para a variável tempo dos treinadores do G1 com o G2, nos CTD no pós-teste 2.

Variável dependente	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M3	26.83	5.53	27.17	5.57	-.936	.94

A análise descritiva do tempo gasto pelos treinadores do G1, na realização dos CTD no pós-teste 1 e no pós-teste 2 mostra (Quadro 53):

- a) Verifica-se uma diminuição (Quadro), na tendência média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 53.2 para 32.2 e do desvio padrão de 9.28 para 5.3.
- b) No pós-teste 2, deu-se uma diminuição de 5.37 na média e de 3.98 unidades de desvio padrão, em relação ao pós-teste 1.

Quadro 52

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G1, nos CTD, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	32.2	9.28	26.83	5.3

Os resultados da análise inferencial, em relação ao tempo gasto pelo G1, na realização dos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2 (Quadro 54), permite concluir que existem evidências estatísticas que levam a afirmar que há diferenças significativas no G1, entre o par de variáveis Tempo M2 – Tempo M3, do pós-teste 1 e do pós-teste 2, em virtude do p-value ser de $0.074 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 53

Resultados do teste de *wilcoxon* para a variável do tempo dos treinadores no G1, nos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2.

Variável dependente	G1					
	Pós-teste 1		Pós-teste 2		Pós-teste 1 e Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M2 – Tempo M3	32.2	9.28	26.83	5.53	1.787	.074

A análise descritiva do tempo gasto pelos treinadores do G2, na realização dos CTD no pós-teste 1 e no pós-teste 2, permite verificar que (Quadro 55):

- Existe uma diminuição (Quadro 55), na tendência média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 35 para 27.17 unidades e do desvio padrão de 6.66 para 5.57.
- No pós-teste 1, deu-se uma diminuição de 7.83 na média e um aumento de 1.09 unidades de desvio padrão, em relação ao pós-teste 2.

Quadro 54

Valores (média e desvio padrão) do tempo gasto, pelos treinadores do G2, nos CTD, no pré-teste e no pós-teste.

Variável dependente	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Tempo	35	6.66	27.17	5.57

Os resultados da análise inferencial, em relação ao tempo gasto pelo G2, na realização dos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2 (Quadro 56), permite concluir que existem evidências estatísticas que levam a afirmar que há diferenças significativas no G2, entre o par de variáveis Tempo M2 – Tempo M3, do pós-teste 1 e do pós-teste 2, em virtude do p-value ser de $0.027 \geq \alpha = 0.05$.

Quadro 55

Resultados do teste de *wilcoxon* para a variável do tempo dos treinadores do G2, nos CTD entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2.

Variável dependente	G2					
	Pós-teste 1		Pós-teste 2		Pós-teste 1 e Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
Tempo M2 – Tempo M3	35	6.66	27.17	5.57	2.207	.027

3.2. Análise dos questionários de tomada de decisão do treinador

A análise descritiva dos questionários da tomada de decisão do treinador (QTDT) realizados pelos dois grupos, permite verificar o seguinte (Quadro 57):

- a) Verifica-se uma ligeira diminuição da tendência média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 3.77 para 3.72 (-0.07), sendo que o desvio padrão sofreu um aumento de 0.08 unidades.

Quadro 56

Valor total (média e desvio-padrão) dos dois grupos, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

QTDT	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisoriais	3.77	0.31	3.72	0.39

- b) Em duas das oito dimensões, os valores médios são ligeiramente superiores aos do pós-teste 1.
- c) Numa análise geral, verifica-se que os resultados do pós-teste 1 (M2) são superiores aos do pós-teste 2 (M3), nas dimensões: Habilidades específicas do contexto (HPEC) (+0.09), realizar simulações mentais para escolher um curso de ação (RSM) (+0.17), conhecimento prévio sobre o contexto (CPC) (+0.02), avaliação da situação (AS) (+0.14), modelos conceptuais do contexto (MCC) (+0.08), metacognição sobre o contexto (MC) (+0.12). Enquanto na dimensão

estratégias para gerir a incerteza do contexto (EGIC) (0.12), e adaptabilidade cognitiva ao contexto (ACC) (+0.10) os resultados do pós-teste 2 aumentam em relação aos do pós-teste 2.

Quadro 57

Valores totais (média e desvio padrão) dos dois grupos, por dimensão do QTDT, no pós-teste 1 e pós-teste 2.

Dimensões	<u>M</u>	<u>DP</u>	Dimensões	<u>M</u>	<u>DP</u>
HPEC M2	3.77	0.45	HPEC M3	3.68	0.43
RSM M2	3.83	0.59	RSM M3	3.66	0.47
CPC M2	3.63	0.38	CPC M3	3.61	0.52
AS M2	3.74	0.46	AS M3	3.60	0.60
ACC M2	3.28	0.42	ACC M3	3.38	0.37
MCC M2	4.11	0.39	MCC M3	4.03	0.55
MC M2	4.15	0.40	MC M3	4.03	0.54
EGIC M2	3.69	0.40	EGIC M3	3.81	0.28

A análise descritiva dos resultados obtidos pelo G1 (N=6) e pelo G2 (N=6), na realização do QTDT no pós-teste 2 (Quadro 58), permite extrair as seguintes informações:

- a) O G1 apresenta de média 3.57 e de desvio padrão 0.47 unidades, enquanto o G2 tem 3.87 e 0.25 respetivamente.

Quadro 58

Valor total (média e desvio padrão) do G1 e do G2 no QTDT, no pós-teste 2.

QTDT	Grupo	Pós-teste 2	
		<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisórias	1	3.57	0.47
	2	3.87	0.25

A análise descritiva dos resultados do G1 e do G2, por treinador e por grupo em, no pós-teste 2 (Quadro 59 e 59 a), permite extrair as seguintes informações:

- a) Em sete das oito dimensões, os valores médios de G2 são ligeiramente superiores aos do G1.
- b) Verifica-se que os resultados do G2 são superiores aos do G1, nas dimensões, HPEC (+0.40), RSM (+0.28), CPC (+0.41), AS (+0.19), MCC (+0.5), MC (+0.39) e EGIC (+0.21).

Quadro 59

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1 e do G2, no QTDT, no pós-teste 2.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.48	3.88	3.52	3.80	3.40	3.81	3.50	3.69
DP	0.46	0.33	0.53	0.40	0.68	0.19	0.79	0.39

- c) O resultado do G1 na dimensão ACC (+0.1), é superior ao do G2.

Quadro 59 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1 e do G2, no QTDT, no pós-teste 2.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>	<u>G1</u>	<u>G2</u>
M	3.43	3.33	3.72	4.33	3.83	4.22	3.70	3.91
DP	0.27	0.47	0.53	0.40	0.62	0.39	0.25	0.30

Em relação à análise inferencial, os dados do estudo do QTDT referem-se a dois momentos distintos de avaliação (pós-teste 1 e pós-teste 2). O objetivo é assim a partir de duas amostras independentes (dois grupos), comparar as duas médias. Para tal, recorreu-se ao teste não paramétrico de *Mann-whitney* e *Wilcoxon* (Pestana e Gageiro, 2005).

A análise inferencial das dimensões do QTDT, através do Teste de *Mann-whitney*, em relação ao Grupo 1 (G1) (N=6), designado de experimental, e Grupo 2 (G2) (N=6), denominado de controlo, no pós-teste 2 (M3) (Quadro 60), permite verificar as seguintes informações:

- a) Os resultados do teste permitem concluir que existe apenas diferenças significativas entre o G1 e o G2, em relação às dimensões decisional MCC, em virtude de o p-value ser de $0.022 \geq \alpha = 0.05$.
- b) Quanto às outras dimensões decisoriais, os resultados evidenciam que não existem diferenças significativas.

Quadro 60

Resultados do teste *Mann-whitney* nas variáveis do QTDT, dos treinadores do G1 com o G2, no pós-teste 2.

Dimensões decisoriais	G1		G2		G1 com G2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
HPEC M3	3.47	0.45	3.88	0.33	1.607	.108
RSM M3	3.51	0.53	3.80	0.41	.964	.335
CPC M3	3.40	0.68	3.81	0.19	1.464	.143
AS M3	3.50	0.79	3.69	0.39	.242	.809
ACC M3	3.43	0.27	3.33	0.47	-.245	.807
MCC M3	3.72	0.53	4.33	0.40	2.286	.022
MC M3	3.88	0.62	4.22	0.39	1.052	.293
EGIC M3	3.71	0.25	3.91	0.30	1.243	.214

A análise dos resultados obtidos pelos treinadores do G1 na realização do QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2 (Quadro 61), permite extrair as seguintes informações:

- a) Globalmente, verifica-se um ligeiro aumento na tendência da média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 3.74 para 3.57, sendo o desvio padrão de 0.33 no segundo momento e 0.47 no terceiro.
- b) O pós-teste 1 apresenta mais 0.17 de média, em relação ao pós-teste 2.

Quadro 61

Valor total (média e desvio padrão) do G1 no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

QTDT	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisoriais	3.74	0.33	3.57	0.47

A análise descritiva dos resultados do G1 por treinador e por grupo em cada dimensão, no pós-teste 1 (M2) e no pós-teste 2 (M3) (Quadro 62 e 62 a), permite verificar as seguintes informações:

- a) Em três dos oito valores médios do pós-teste 2 são superiores aos do pós-teste 1, nas dimensões CPC (+0.10), ACC (+0.16) e EGIC (+0.03).
- b) Verifica-se que os resultados do pós-teste 1 são superiores aos do pós-teste 2, nas dimensões HPEC (+0.19), RSM (+0.4), AS (+0.03), MCC (+0.3), MC (+0.2).

Quadro 62

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>
M	3.67	3.48	3.92	3.52	3.71	3.81	3.72	3.69
DP	0.47	0.46	0.68	0.53	0.41	0.19	0.48	0.39

Quadro 62 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G1, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>
M	3.27	3.43	4.02	3.72	4.03	3.83	3.67	3.70
DP	0.37	0.27	0.40	0.53	0.41	0.62	0.41	0.25

A análise descritiva dos resultados obtidos pelos treinadores do G2 na realização do QTDT no pós-teste 1 e no pós-teste 2, permite salientar (Quadro 63):

- a) No geral, verifica-se um aumento da tendência da média do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 3.80 para 3.87 e uma diminuição do desvio padrão de 0.32 para 0.25 unidades.

Quadro 63

Valores (média e desvio padrão) dos treinadores do G2, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

QTDT	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>
Dimensões decisionais	3.80	0.32	3.87	0.25

A análise descritiva dos resultados do G2 por grupo em cada dimensão, no pós-teste 1 (M2) e no pós-teste 2 (M3) (Quadro 64 e 64 a), permite verificar as seguintes informações:

- Em cinco das oito dimensões, os valores do pós-teste 2 são superiores aos do pós-teste 1. As oscilações existentes entre os grupos, são ligeiras.
- No geral verifica-se que os resultados do pós-teste 2 são superiores aos do pós-teste 1, nas dimensões, RSM (+0.07), CPC (+0.26), ACC (+0.03), MCC (+0.13) e EGIC (+0.2). Nas dimensões AS (-0.06) e MC (-0.05) os resultados do pós-teste 1 são superiores. A dimensão HPEC manteve a mesma média (3.88), em relação ao pós-teste 1.

Quadro 64

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G2, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Treinadores	HPEC		RSM		CPC		AS	
	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>
M	3.88	3.88	3.73	3.80	3.55	3.81	3.75	3.69
DP	0.46	0.33	0.54	0.40	0.35	0.19	0.48	0.39

Quadro 64 a

Valores (média e desvio padrão) por dimensão e por treinador do G2, no QTDT, no pós-teste 1 e no pós-teste 2.

Treinadores	ACC		MCC		MC		EGIC	
	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>	<u>M2</u>	<u>M3</u>
M	3.30	3.33	4.20	4.33	4.27	4.22	3.71	3.91
DP	0.50	0.47	0.39	0.40	0.38	0.39	0.43	0.30

A análise inferencial que é baseada na relação entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, em relação aos dois grupos, nas oito variáveis do QTDT (Quadro 65), permite concluir:

Os resultados do teste mostram que existem evidências estatísticas que levam a afirmar que não existem diferenças significativas em qualquer uma das dimensões decisórias.

Quadro 65

Resultados do teste de *wilcoxon* entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, em relação aos dois grupos, nas oito dimensões.

Dimensões decisórias	Pós-teste 1		Pós-teste 2		Pós-teste 1 e Pós-teste 2	
	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>M</u>	<u>DP</u>	<u>z</u>	<u>P</u>
HPEC M2 - HPEC M3	3.77	0.45	3.67	0.43	1.289	.197
RSM M2 - RSM M3	3.83	0.59	3.66	0.47	-1.248	.212
CPC M2 - CPC M3	3.63	0.37	3.61	0.52	.268	.789
AS M2 - AS M3	3.74	0.46	3.60	0.60	-1.384	.166
ACC M2 - ACC M3	3.28	0.42	3.38	0.36	.595	.552
MCC M2 - MCC M3	4.11	0.39	4.03	0.55	-.524	.600
MC M2 - MC M3	4.15	0.40	4.03	0.54	-1.517	.129
EGIC M2 - EGIC M3	3.69	0.40	3.81	0.28	1.513	.130

V - DISCUSSÃO

1. Introdução

Através deste capítulo objetivamos analisar os dois estudos, salientando as conclusões e por outro lado, complementar, cruzando os conteúdos abordados com o corpo teórico do capítulo II.

O objetivo deste capítulo está relacionado com a discussão dos resultados revelados no presente estudo, procurando dar resposta às seguintes questões:

- Averiguar se o treino de habilidades decisórias influencia a qualidade de decisão do treinador.
- Analisar eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisórias, verificando os efeitos do treino ao longo do tempo.

Numa primeira instância, analisamos a influência dos constrangimentos metadecisórias na tomada de decisão de treinadores de futebol, sendo estes: comprometer-se com a prática deliberada; obter feedback correto e de diagnóstico; desenvolver habilidades metacognitivas; tornar-se mais preocupado com as oportunidades de aprendizagem (Guia, 2009).

Por último é realizada uma análise da influência da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisórias, tendo em conta o nível de retenção dos conhecimentos adquiridos.

O estudo II segue a mesma a mesma ordem.

2. Estudo I – Avaliação da influência dos constrangimentos metadecisórias na tomada de decisão de treinadores de futebol.

2.1. Análise dos resultados dos cenários de tomada de decisão

2.1.1. Análise em relação aos pontos obtidos e ao tempo gasto

A análise dos resultados da comparação entre grupos, utilizando a estatística inferencial utilizando o teste de *Mann-Whitney*, através da aplicação dos cenários de tomada de decisão no pré-teste, indicam que não existem diferenças significativas entre o Grupo 1 (experimental) e o Grupo 2 (placebo).

Os dados relativos à estatística inferencial, parecem tender para uma semelhança entre

valores, indo ao encontro do estudo de Guia (2009). À semelhança do mesmo estudo, os resultados do Grupo 2 apresentam valores médios mais elevados (1.34), que o Grupo 1.

Visto ser o pré-teste a primeira fase do estudo, os resultados podem apontar para um natural nível de semelhança, tendo em conta que nenhum dos participantes tinha realizado qualquer tipo de sessão semelhante a esta. Guia (2009), também refere que para além do nível de competência e experiência que cada treinador apresenta, pode ter contribuído para tais resultados. Por outro lado, o mesmo autor afirma que os treinadores não sabem o que os espera em meios instáveis e inconstantes (Guia, 2009), no qual podemos considerar que as expectativas em relação a este caso e o desenvolvimento da matéria poderão ter contribuído para estes resultados.

Na fase inicial do pré-teste os participantes foram sensibilizados para um comportamento exemplar e profissional, sendo referido que seria importante manter a concentração no cenário, tendo em conta que seria essencial para a avaliação do mesmo.

Durante a realização surgiram várias questões por parte dos participantes em relação ao cenário de tomada de decisão. Após a leitura do cenário de tomada de decisão, o entendimento da avaliação do cenário não foi o mais preciso, sendo necessário que o facilitador reformula-se algumas explicações anteriormente realizadas neste sentido.

Por outro lado, a indecisão em volta de algumas questões e o sentimento de incapacidade em relação ao exercício, fez com que a maioria dos treinadores demorassem demasiado tempo para decidir o seu curso de ação. Ucha (2001) refere que o sentimento de incerteza surge quando o treinador sente que se encontra face a obstáculos insolúveis para o processo de competição desportiva.

Esta questão assemelha-se ao estudo de Guia (2009), visto que os treinadores também tiveram dificuldades em entender aquilo que estava a acontecer, no cenário de tomada de decisão. Porém todos os obstáculos foram superados pelos treinadores, tendo em conta que todos no geral conseguiram finalizar a resposta aos cenários.

Após a primeira avaliação, os treinadores realizaram procedimentos diferentes. Enquanto que o Grupo 1 realizou o treino de habilidades decisórias, o grupo 2 manteve as suas atividades normais de treinador, tanto no treino como na competição.

O estudo realizado por Guia (2009), centrou-se no treino da tomada de decisão do treinador, na análise da influência dos constrangimentos metadecisórias tais como: comprometer-se com a prática deliberada; obter feedback correcto e de diagnóstico;

desenvolver habilidades metacognitivas; tornar-se mais preocupado com as oportunidades de aprendizagem.

Na realização do estudo, os dois grupos realizaram de forma separada um pré-teste inicial. Após este primeiro momento, o grupo experimental realizou quatro sessões de treino, sendo essas o CTD, a tomada de decisão crítica, o exercício de requisitos de decisão e o exercício *premortem*. O grupo de controlo realizou técnicas Standard, durante o tempo em que o grupo experimental fez o treino decisional (Guia, 2009). Neste estudo, o autor verificou a existência de diferenças significativas entre os grupos.

Por outro lado, Pliske, Militello, Phillips, e Battaglia (2001) num estudo onde foi utilizado o THD, mas com um design diferente, com o objetivo de desenvolver a capacidade de tomada de decisão em militares, não verificaram diferenças significativas entre os grupos que foram alvo do estudo.

Os resultados da comparação entre grupos, da estatística inferencial utilizando o teste de *Mann-Whitney*, através da aplicação dos cenários de tomada de decisão no pós-teste 1, indicam que não existem diferenças significativas entre o Grupo 1 (experimental) e o Grupo 2 (placebo), em relação aos pontos obtidos. Porém verificou-se uma ligeira subida em relação à tendência da média do Grupo 1 (+4.7) e um ligeiro decréscimo do Grupo 2 (-1.17), quanto ao número de pontos obtidos. No que respeita ao tempo gasto pelos treinadores na realização do cenário de tomada de decisão, não revelam diferenças significativas na comparação entre os dois grupos no pré-teste e o pós-teste 1. No entanto verifica-se que o Grupo 1 apresenta valores mais baixos de média no pós-teste 1, ao contrário dos resultados do pré-teste.

Através do teste de *Wilcoxon*, verificamos que tanto o Grupo 1 como o Grupo 2 apresentam diferenças significativas em relação ao tempo despendido, ao contrário daquilo que acontece com a variável pontos obtidos, nos dois momentos de avaliação.

Estes resultados não vão na totalidade ao encontro do estudo de Guia (2009), tendo em conta que se verificaram diferenças significativas tanto em relação aos pontos obtidos, como ao tempo despendido. Contudo os resultados do nosso estudo apresentam algumas semelhanças, ou seja, o Grupo 1 apresenta valores médios mais elevados nos pontos obtidos e mais baixos no tempo despendido que o Grupo 2, no momento do pós-teste 1. Podemos salientar no entanto que o Grupo 1 foi mais preciso nas suas tomadas de decisão, demorando também ligeiramente menos tempo que o Grupo 2, podendo assim afirmar que

existiu uma evolução do primeiro para o segundo momento. As oscilações, embora ligeiras são mais evidentes nos pontos obtidos.

Podemos afirmar que mesmo não apresentando valores significativos, os resultados do treino de habilidades decisoriais, ajudaram a melhorar o nível da qualidade decisoria dos treinadores do grupo experimental, enquanto, os treinadores do grupo placebo não apresentaram qualquer tipo de evolução.

Os resultados relacionados com o nível da rápida tomada de decisão indicam que tanto um grupo 1 como o grupo 2 melhoraram significativamente neste aspeto. Os resultados poderão explicar que por um lado estes dados resultam do facto da sequência do desenho do estudo apresentar duas sessões semelhantes, o que faz com que a capacidade de resolução do cenário seja maior. Porém o Grupo 1 apresenta uma tendência média ligeiramente mais baixa (32.2) que o Grupo 2 (35), querendo isto dizer que o grupo experimental apresentou um nível ligeiramente mais rápido de tomada de decisão.

Os resultados surgem no culminar do processo estruturado de quatro sessões do treino cognitivo (Guia, 2009).

Seguindo um design semelhante ao de Guia (2009), a avaliação do pós-teste 1 é realizada após quatro sessões de treino para o grupo experimental e um aprofundar de experiências em contexto natural, tanto em competição como no treino do grupo placebo (sem intervenção ao nível do THD).

Os quatro diferentes tipos de treino utilizados pelo grupo experimental, vão ao encontro da perspectiva de Schollhorn (2000), onde o autor destaca a prática de exercícios diferentes, como um potencializador da capacidade de reagir continuamente a novas situações de uma forma rápida e adequada.

Comparando a abordagem tradicional com a do treino diferencial, a última dá ênfase ao papel dos comportamentos adaptativos em contextos ambientais dinâmicos, ao contrário de um processo repetitivo (Schollhorn et. al., 2006).

Segundo Klein (1997) o desenvolvimento da perícia, necessita de uma variedade de situações e de consequências para se poder melhorar as habilidades de reconhecimento. As pessoas podem rapidamente identificar as situações em confronto, desde que se consiga melhorar a proficiência no reconhecimento de padrões e de cursos de ação.

Num estudo realizado por Schollhorn et. al. (2006), verificou-se que existem diferenças significativas entre grupos, onde os participantes que realizaram o treino diferencial,

tiveram melhores resultados que os participantes que realizaram práticas tradicionais. Os dados do estudo confirmaram os benefícios da introdução da variabilidade no desempenho da tarefa, sendo o grupo do treino diferencial que apresentava mais participantes que melhoraram o seu desempenho entre o pré-teste e o pós-teste.

No pós-teste 1, foi notória a diferença de confiança entre os dois grupos. Enquanto o grupo 1 assumiu com naturalidade todas as questões inerentes ao cenário, o grupo 2 apresentou algumas dúvidas e ficaram algo reticentes com as respostas que deveriam dar. Este facto pode-nos levar a afirmar que o treino de habilidades decisórias, tornou os treinadores do Grupo 1 mais eficientes na compressão do problema.

Guia (2009), identificou também incertezas e dúvidas em relação às opções a tomar e à identificação dos padrões no Grupo 2.

O conhecimento que os peritos possuem, está relacionado com as capacidades e técnicas perceptivas, mais conhecimentos conceptuais, mais sensibilidade simbólica e para associações e conhecimento declarativo. Tudo isto faz com que os peritos apresentem e consigam, realizar melhores simulações mentais, descobrir com maior facilidade anomalias e pontos de alavanca, controlar a incerteza (Phillips, Klein & Sieck 2004).

Chi, Glaser e Farr (1988) através de uma revisão de literatura, abordaram uma lista de elementos associados à performance do perito: 1) domínio específico; 2) visualização de padrões; 3) são mais rápidos e cometem menos erros; 4) apresentam memória superior; 5) vêm e representam um problema a um nível mais profundo; 6) gastam mais tempo a entender o problema, mas apresentam uma solução mais eficiente para a sua resolução; 7) apresentam fortes habilidades de auto-monitorização; 8) apresentam fortes habilidades perceptivas.

Phillips, Klein, & Sieck, (2004), afirmam que os peritos estão muito mais aptos a formar rápida e profundamente avaliações do que estão a ver, através de corretas discriminações. Lidar com um grande conjunto de informações de forma rápida, conseguindo perceber as situações que se formam a partir da situação inicial.

Guia (2009), identificou também incertezas e dúvidas em relação às opções a tomar e à identificação dos padrões no Grupo 2.

2.2. Análise dos resultados dos questionários da tomada de decisão do treinador

A análise dos resultados da comparação entre grupos, realizada através da estatística inferencial utilizando o teste de *Mann-Whitney*, através da aplicação dos questionário de tomada de decisão do treinador nas suas 8 dimensões, permite concluir que não existem diferenças significativas entre o Grupo 1 (experimental) e o Grupo 2 (placebo). A dimensão “adaptabilidade cognitiva ao contexto” com $p = .225$, é a que apresenta um nível de significância mais baixo.

Tal como o estudo de Guia (2009), verifica-se uma tendência da média mais elevada no grupo 2. Em seis das oito dimensões, os valores do Grupo 2 são mais elevados que no Grupo 1.

Em relação aos valores da tendência da média obtidos pelo Grupo 1 ($M = 3.56$) e pelo Grupo 2 ($M = 3.75$), tendo em conta a escala utilizada, podemos concluir que de uma pontuação entre um e cinco valores, os resultados são de certa forma elevados. Por outro lado, a semelhança entre os valores levam a sugerir que os treinadores dos dois grupos auto-percecionaram de forma parecida as oito dimensões do questionário.

Guia (2009), concluiu que no pré-teste, os valores do QTDT apresentam várias semelhanças no que se refere às atribuições que produziram em relação ao seu próprio nível de desempenho.

Tal como fora visível na análise descritiva, os valores obtidos entre os dois grupos no momento do pré-teste, evidenciavam este tipo de resultado, ou seja, a inexistência de diferenças significativas.

Assim sendo, estes dados vão mais uma vez ao encontro dos resultados obtidos por Guia (2009), onde não existiram grandes oscilações de valores nas oito dimensões do QTDT.

Podemos dizer que estes resultados vão ao encontro dos dados alcançados pelos treinadores, através da análise dos pontos e do tempo despendido no momento do pré-teste. Os resultados da comparação entre grupos, da estatística inferencial utilizando o teste de *Mann-Whitney*, através da aplicação do QTDT, em relação ao Grupo 1 e Grupo 2, no pós-teste, demonstra que não existem diferenças significativas entre os dois grupos nas dimensões decisórias estudadas. A dimensão “conhecimento prévio sobre o contexto” apresenta um nível de significância mais baixo com $p = .373$.

Quanto à comparação da tendência média entre o grupo 1 e Grupo 2, verifica-se que os valores são mais elevados no Grupo 2. Em seis das oito dimensões, os valores médios do

Grupo 2, são ligeiramente superiores aos do Grupo 1.

A homogeneidade verificada já parecia evidente na análise descritiva, no entanto os resultados entre o Grupo 1 ($M = 3.56$) e o Grupo 2 ($M = 3.75$), tendo em conta a escala considerada, demonstram que os resultados são elevados.

Os resultados permitem concluir que a ligeira diferença da tendência da média entre os dois grupos, poderá apontar que os treinadores dos dois grupos apresentam uma auto-perceção bastante semelhante em relação forma como registaram o seu desempenho.

Em relação ao teste de *Wilcoxon* que assenta nas relações do grupo 1 com o Grupo 2, entre o pré-teste e o pós-teste 1, em cada uma das oito variáveis do QTDT, podemos concluir que existem diferenças significativas no par de variáveis “habilidades perceptivas específicas do contexto” e “avaliação da situação”.

Quanto aos restantes seis pares de variáveis decisórias, não foram encontradas diferenças significativas, sendo que o valor de significância mais baixo pertence à variável “conhecimento prévio do contexto” com $p = 0.061$.

Estes resultados vão novamente ao encontro do estudo de Guia (2009), tendo em conta que as oscilações entre os dois grupos não são relevantes.

O mesmo acontece quando analisamos a tendência da média nos dois grupos, ou seja, existe um crescimento assimétrico. No entanto os resultados da estatística descritiva indicam que o Grupo 1 apresentou uma evolução com maior relevo (0.18), em relação ao Grupo 2 (0.05).

A análise dos resultados do Grupo 1 em cada dimensão, entre o pré-teste e o pós-teste 1 mostram que em sete das oito dimensões do QTDT, existiram melhorias em relação aos valores médios. Apenas a dimensão “estratégias para gerir a incerteza do contexto”, apresentou uma evolução nula.

Os mesmos resultados para o Grupo 2, evidenciam que em cinco das oito dimensões, os valores do pós-teste 1 são superiores ao do pré-teste, sendo que nas dimensões “adaptabilidade cognitiva ao contexto”, “modelos concetuais do contexto” e “estratégias para gerir a incerteza do contexto”, os valores são superiores no pré-teste.

Embora os resultados obtidos evidenciassem apenas duas dimensões com diferenças estatisticamente significativas, o Grupo 1 melhorou em termos da tendência da média no pós-teste 1 em sete das oito dimensões. Estes valores refletem tal como nos estudos de Guia (2009), uma melhor auto-perceção de competências relativamente às dimensões da

tomada de decisão do treinador.

Os treinadores do Grupo 2 que não realizaram o treino de habilidades decisórias, regrediram em relação ao pré-teste nas dimensões “adaptabilidade cognitiva ao contexto”, “modelos conceituais do contexto” e “estratégias para gerir a incerteza do contexto”, o que poderá indicar que nessas dimensões existiu um ajuste da auto-perceção de competências dos treinadores no segundo momento de avaliação.

Embora os resultados dos dois grupos nos dois momentos, possam mostrar um nível de auto-perceção elevado, podemos também afirmar que o treino de habilidades decisórias poderá ter influenciado o desenvolvimento nos treinadores do grupo experimental.

Os resultados verificados entre os cenários de tomada de decisão e o QTDT não parecem ser totalmente relevantes, porém os resultados indicam que os treinadores do Grupo 1 melhoraram em todas as dimensões de avaliação, contrariamente o Grupo 2 regrediu em relação aos pontos obtidos e a três dimensões do QTDT.

Os resultados vão ao encontro do estudo de Guia (2009), onde se verificou uma tendência semelhante ao nosso estudo.

Guia (2009), identificou um incremento assinalável nos resultados do grupo 1 e uma regressão do grupo 2. Em relação ao QTDT, os resultados mostraram uma tendência de evolução e de regressão, sendo que as oscilações não foram suficientes para se traduzirem num resultado que apresenta-se diferenças significativas entre os grupos.

2.3. Análise dos resultados da avaliação das sessões

A análise descritiva da avaliação das sessões do treino de habilidades decisórias, realizadas apenas pelos treinadores do Grupo 1, permitem verificar que os resultados foram elevados em todas as sessões, apresentando 4.22 de média nas quatro sessões de treino realizadas.

Na escala considerada para o efeito a pontuação está compreendida entre um e cinco valores associados à interpretação de respostas, respetivamente, do tipo “discordo muito” a “concordo muito”, relativamente às dez perguntas colocadas (Guia, 2009).

Os resultados obtidos a partir da apreciação dos treinadores do Grupo 1 acerca das sessões, parecem indicar que avaliaram de uma forma positiva o trabalho realizados durante as sessões.

2.4. Análise dos resultados da avaliação dos métodos

A análise descritiva da avaliação do método utilizado na última sessão de treino de habilidades decisórias, realizadas apenas pelos treinadores do Grupo 1, mostra que os resultados foram bastante elevados, apresentando 4.47. de média. Por outro lado, são verificadas pequenas diferenças nas avaliações do método realizadas pelo Grupo 1.

Tal como na avaliação das sessões, os resultados obtidos a partir da apreciação dos treinadores, parecem indicar que avaliaram de uma forma muito positiva os métodos utilizados durante as sessões de treino.

3. Estudo II - Análise da eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisórias

3.1. Análise dos resultados dos cenários de tomada de decisão entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2

3.1.1. Análise em relação aos pontos obtidos e ao tempo gasto

Os resultados da comparação entre grupos, utilizando a estatística inferencial através do teste de *Mann-Whitney* em relação aos pontos obtidos, permitem verificar que com a aplicação dos cenários de tomada de decisão no pós-teste 2, existem diferenças significativas entre o Grupo 1 (experimental) e o Grupo 2 (placebo) com $p = 0.02$.

Por outro lado, a comparação entre grupos da estatística inferencial no que respeita ao tempo gasto pelos treinadores na realização do cenário de tomada de decisão, não revelam diferenças significativas na comparação entre os dois grupos com $p = 0.94$. No entanto verifica-se que o Grupo 1 apresenta valores médios sensivelmente mais baixos.

As interpretações dos dados relativos ao estudo anterior (estudo I) demonstraram que o THD permite uma melhoria da tomada de decisão do treinador, resultados que se assemelham ao estudo de Guia (2009). A questão colocada seria se tais efeitos identificados perdurariam ao longo do tempo, ao nível da eficácia do programa.

As diferenças estatísticas que resultam da análise inferencial, indicam que existiu uma evolução e manutenção significativa dos conhecimentos, em relação ao grupo experimental.

Existem vários fatores que podem afetar a capacidade de retenção: 1) o nível de retenção está positivamente relacionado com o nível de aprendizagem no final de qualquer formação; 2) a retenção diminui à medida que o tempo de intervalo é maior; 3) a prática durante o tempo de intervalo, reduz a quantidade de perda de capacidade (Patrick, 1992).

Este facto poderá justificar os resultados anteriormente referidos, isto porque entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2 (tempo de intervalo), os treinadores tanto do grupo experimental como do grupo placebo, continuaram a praticar as suas atividades técnicas (treino e competição), tendo em conta que todos estavam inseridos em equipas de competição.

Este facto poderá ainda sugerir que talvez os treinadores que realizaram o THD, generalizaram os conteúdos aprendidos ao seu contexto.

Através do teste de *Wilcoxon*, verificamos que tanto o Grupo 1 como o Grupo 2 não apresentam diferenças significativas em relação aos pontos obtidos entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2. Tal fato comprova os efeitos de retenção dos conteúdos aprendidos no THD no grupo 1.

Por outro lado, os dados referentes à estatística descritiva indicam que existiu uma evolução da tendência da média de 2 valores, por parte do grupo 1 e de 1,17 valores no grupo 2. Estes dados indicam por um lado, que a variabilidade dos exercícios colocados no THD, poderão promover a manutenção e a melhoria a médio-prazo ao nível das habilidades decisoriais. Ao invés, o grupo 2 mostrou uma semelhança muito próxima de valores em todos os momentos de avaliação, no qual podemos sugerir que os seus níveis de capacidade de tomada de decisão mantiveram-se inalteráveis.

Estes resultados poderão sugerir que as características de variabilidade do THD promovem não só a evolução desta capacidade, mas também a manutenção dos efeitos da mesma.

A aprendizagem em condições de variabilidade tem demonstrado em vários estudos a sua efetividade para conseguir aprendizagens mais adaptativas e flexíveis (Herrero, Hernández e Cabero, 2011)

Segundo a abordagem do treino diferencial (Schollhorn, 1998) a produção de exercícios com grande variedade, permite uma melhor reação e adaptação constante às alterações.

Beckman & Schollhorn (2003), através da utilização do treino diferencial, realizou dois testes de retenção duas e quatro semanas após o treino, onde os alunos foram ensinados a realizar um gesto técnico específico. Os resultados demonstraram diferenças significativas no desempenho após quatro semanas, no grupo que realizou o treino diferencial

Os resultados da análise inferencial indicam que existiu uma manutenção de tais competências aprendidas, o que exprime o grau em que a formação induziu mudanças comportamentais.

Quanto ao tempo despendido, os resultados do teste de *Mann-Whitney* seguem sensivelmente o mesmo padrão do pós-teste 1. No entanto os resultados embora não sendo significativos, demonstram uma evolução ao nível da tendência média nos dois grupos, sendo o grupo 2 aquele que apresenta valores relativamente mais baixos.

Quanto aos resultados do teste de *Wilcoxon* em relação á variável tempo despendido, os resultados indicam que o grupo 1 não apresenta diferenças significativas. Ao invés, o Grupo 2 em relação aos dois momentos de avaliação permite verificar a existência de diferenças significativas $p = 0.027$.

Em ambos os casos, analisando os parâmetros da tendência média podemos verificar que ambos os grupos evoluíram em termos do tempo despendido, sendo o Grupo 2 aquele que mais evoluiu.

Uma das questões que poderá influenciar os resultados está relacionado com o nível de compromisso que o grupo 2 teria com a realização do pós-teste 2, sendo este momento abordado talvez de uma forma mais displicente por parte deste grupo de treinadores.

3.1.2. Análise dos resultados dos questionários da tomada de decisão do treinador

Os resultados da comparação entre grupos, utilizando a estatística inferencial através do teste de *Mann-Whitney*, com a aplicação do questionário de tomada de decisão do treinador em sete das oito dimensões, permitem concluir que não existem diferenças significativas entre o Grupo 1 (experimental) e o Grupo 2 (placebo) no pós-teste 2.

Em relação aos valores da tendência da média obtidos pelo Grupo 1 ($M = 3.57$) e pelo Grupo 2 ($M = 3.87$), tendo em conta a escala utilizada, podemos concluir que de uma pontuação entre um e cinco valores, os resultados são de certa forma elevados. Por outro lado, a semelhança entre os valores levam a sugerir que os treinadores dos dois grupos auto-percecionam de forma semelhante as dimensões do questionário.

O teste de *Wilcoxon* que assenta nas relações do grupo 1 com o Grupo 2, entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, em cada uma das oito variáveis do QTDT, podemos concluir que não existem diferenças significativas nas oito dimensões do questionário, no qual podemos

constatar que não existiu uma evolução tanto no Grupo 1 como no Grupo 2, ao nível da tomada de decisão tendo em conta o questionário.

Os dados resultantes da análise da tendência da média não são claros quanto à evolução em relação aos dois momentos (pós-teste 1 e pós-teste 2). A falta de clarividência destes resultados não permite a retirada de elações concretas, que definam uma opinião translúcida. Tais factos poderão estar relacionados com questões ligadas à construção do questionário.

Os valores da análise descritiva para o Grupo 1 indicam uma regressão do pós-teste 1 (3.74) para o pós-teste 2 (3.57). Em relação às dimensões do questionário, apenas se verificou uma evolução nas dimensões “conhecimento prévio sobre o contexto”, “adaptabilidade cognitiva ao contexto” e “estratégias para gerir a incerteza do contexto”.

Quanto á análise do grupo 2, verifica-se uma evolução do pós-teste 1 para o pós-teste 2 de 3.80 para 3.87. Por outro lado, em cinco das oito dimensões do questionário verificou-se uma evolução positiva. As dimensões “análise da situação” e metacognição sobre o contexto” apresentaram uma regressão, enquanto que na dimensão “habilidades perçativas específicas do contexto” a evolução foi nula.

Guia (2009), refere no seu estudo que o QTDT procura também aferir a autoperceção dos treinadores.

Os resultados do QTDT entre os dois Grupos não vão ao encontro dos dados obtidos das outras duas formas de avaliação. Esta questão pode ser entendida, tendo em conta as percepções que cada treinador de cada grupo apresenta. Se por um lado, os treinadores do Grupo 1 apresentaram o seu maior valor de tendência média no pós-teste 1, e baixaram no pós-teste 2, tal facto poderá dar a entender que quando foi realizada a transferência para o contexto natural dos conteúdos aprendidos após THD, os treinadores ajustaram de forma consciente as suas percepções acerca da capacidade de tomada de decisão.

Quanto ao Grupo 2, verificou-se uma evolução constante ao longo dos três momentos de avaliação. Tendo em consideração estes resultados, podemos sugerir que o facto dos treinadores do Grupo 2 não terem passado pelo THD, fez com que a auto-percepção sobre as suas capacidades de tomada de decisão não se ajustassem da mesma forma que o Grupo 1. Por outro lado, o período temporal entre o pré-teste e o pós-teste 2, fizeram que os treinadores passassem por várias experiencias no seu contexto natural, que poderá ter resultado numa melhoria das suas autopercepções.

4. Análise geral dos resultados

O Treino de Habilidades Decisionais, foi aplicado pela primeira vez no futebol por Guia (2009), que através do método de Gary Klein enquadrrou em termos metodológicos o processo, tendo em conta este contexto específico. O mesmo autor verificou uma evolução significativa dos treinadores que realizaram o THD, no qual concluiu a possibilidade de aplicar o THD em treinadores de futebol e que o mesmo melhora a sua tomada de decisão. Na primeira parte do nosso estudo (estudo I), realizou-se a avaliação da influência dos constrangimentos metadecisionais na tomada de decisão, onde tentamos averiguar se o THD influencia a qualidade da decisão do treinador.

Por outro lado, os resultados do mesmo permitiram-nos um alargamento do estudo para uma avaliação à posteriori das mesmas capacidades, através do pós-teste 2. A segunda parte do nosso estudo (estudo II), pretendeu verificar a eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisionais, comparando os resultados do pós-teste 1 (realizado logo após o treino) e o pós-teste 2 (realizado num período temporal de 50 dias após o pós-teste 1).

Seguimos na primeira parte do estudo uma metodologia semelhante ao desenho do THD de Guia (2009), onde se estudou o comportamento decisional de treinadores de futebol. Mesmo não verificando diferenças significativas entre os dois momentos, pré-teste e pós-teste 1, em ambos os grupos ao nível da precisão decisional, podemos porém referir que o THD fomentou uma evolução positiva no grupo experimental. Tal facto é confirmado no estudo II, quando se verificam diferenças estatísticas entre o pós-teste 1 e o pós-teste 2, no Grupo 1.

Podemos assim afirmar que as características específicas e a variabilidade das quatro sessões que conduzem o THD, promovem uma melhoria da capacidade de decisão e por consequência a manutenção dos efeitos da mesma a médio-prazo.

Este facto permite-nos confirmar as duas hipóteses antecipadamente colocadas:

H1 – A aplicação do treino de habilidades decisionais influencia a qualidade de decisão do treinador.

H2 – A aplicação do treino de habilidades decisionais promove uma manutenção dos efeitos ao longo de um determinado período de tempo.

A análise dos resultados gerais permitem emergir a importância dos constrangimentos metadecisionais associados aos contextos facilitadores da prática, tendo em conta que os

treinadores do grupo experimental melhoraram tanto os aspetos relacionados com o tempo despendido, como a sua precisão decisional.

Estes resultados embora mostrem a eficácia do THD, carece de futuras investigações, sendo este o segundo estudo realizado em treinadores de futebol. Tal como o estudo de Guia (2009), a generalização dos resultados deverá ser vista de uma forma cuidada, considerando os treinadores, o contexto, o treino e o facilitador.

Quanto ao questionário de tomada de decisão do treinador, que foi utilizado para as três avaliações que compõem o treino, os resultados não vão ao encontro do estudo de Guia (2009). A característica heterogénea dos treinadores, onde se colocam as competências, níveis de experiência e idade, permite-nos considerar e afirmar o caráter diferenciado ao nível da auto-perceção de cada um.

Os resultados relativos ao Grupo 1, tendo em conta as oscilações referidas no ponto anterior, permite-nos referir que os treinadores ajustaram de uma forma consciente, talvez influenciados pelo THD, as suas perceções acerca das suas capacidades de tomada de decisão.

Em relação ao Grupo 2, a avaliação que caracteriza os três momentos de avaliação, permite-nos sugerir que o facto de os treinadores não terem sido submetidos ao THD, fez com que as suas auto-perceções não fossem ajustadas da mesma forma que no grupo 1. Outro facto que poderá ser apontado, está relacionado com as várias experiências passada no contexto natural que pode ter permitido uma melhoria da auto-confiança e auto-perceção das capacidades dos treinadores deste grupo.

Os questionários de avaliação das sessões e dos métodos, permitiu-nos ter uma avaliação constante das várias técnicas utilizadas. Os mesmos resultados possibilitaram analisar a opinião dos treinadores sobre o decorrer das sessões, sendo essas informações importantes para posteriores ajustes.

O estudo realizado permite uma análise considerando o estudo realizado por Guia (2009), sendo este o único a ser realizado acerca desta matéria até ao presente. A falta de mais referências sobre esta temática confere a esta discussão, a possibilidade de confrontar os resultados desta investigação a estudos similares.

A aprendizagem evidencia-se por ganhos relativamente permanentes na performance, enquanto o esquecimento, por perdas permanentes ao nível da performance ou retenção (Schmidt, & Timothy, 1999).

Se por um lado, a capacidade e conhecimentos aprendidos influenciam e facilitam a aprendizagem de uma nova tarefa. Por outro, a transferência ocorre quando o indivíduo transfere as competências desenvolvidas para o seu desempenho no contexto natural (Patrick, 1992,).

A fase de utilização do conhecimento, complementa o processo de partilha do mesmo, sendo que este só atingirá o seu valor máximo se for aplicado numa situação concreta (Beckman, 1997).

Os peritos apresentam mais capacidades e técnicas perceptivas, mais conhecimentos conceptuais, mais sensibilidade simbólica e para associações e conhecimento declarativo. Tudo isto faz com que os peritos apresentem e consigam, realizar melhores simulações mentais, descobrir com maior facilidade anomalias e pontos de alavanca, controlar a incerteza (Phillips, Klein & Sieck 2004).

Segundo Baker, Côté e Abernethy (2003), o desenvolvimento da perícia é muito mais complexo, que o simples acumular de um determinado número de horas de prática deliberada. Os mesmos autores verificaram que o intervalo de horas acumuladas pelos atletas peritos foi altamente variável, dentro e entre a modalidade. Por outro lado, reforçam a ideia de que as práticas em contextos não específicos, poderão ser um fator adicional importante para a aquisição de competências de tomada de decisão no desporto.

A prática deliberada é entendida como qualquer atividade de treino onde: a) é realizada com o objetivo específico de melhorar o desempenho; b) requer um esforço físico ou cognitivo; c) relevante para o desenvolvimento positivo das capacidades (Côté, Baker & Abernethy, 2007).

Para Guia (2009), a motivação pode assumir particular destaque, sobretudo se a atuação decorrer em contextos incertos, assimétricos e desconhecidos. A autoconfiança pode também influenciar a qualidade da aprendizagem, do desempenho e a gestão das dificuldades.

A forma como os constrangimentos do indivíduo interagem com os constrangimentos da tarefa, refletem uma nova perspetiva sobre o papel da variabilidade no sentido de facilitar a adaptação a tarefas realizadas em ambientes dinâmicos (Davids, Araújo, Button, & Renshaw, 2007).

Uma das questões principais no nosso estudo remetem-se para a influência que o fornecimento dum conjunto variado de ferramentas, facilitam a prática e o

desenvolvimento da capacidade de decisão e promovem a manutenção dos seus efeitos ao longo do tempo. A questão pertinente que se coloca está relacionada com a durabilidade dos efeitos que o THD promove, sendo assim verificado os efeitos de retenção do mesmo. A aprendizagem em condições de variabilidade tem demonstrado em vários estudos, a sua efetividade para conseguir aprendizagens mais adaptativas e flexíveis (Herrero, Hernández & Cabero, 2011). A variabilidade na prática, poderá reproduzir resultados a médio-prazo. Foi evidente no estudo de Beckman e Schollhorn (2003), onde o treino diferencial promove a retenção dos efeitos.

O estudo realizado por Beckman & Schollhorn, (2003), demonstrou diferenças significativas no desempenho após dois testes de retenção duas e quatro semanas após um programa de treino diferencial.

O fornecimento de ferramentas específicas de aprendizagem do THD, assumem particular importância para o desenvolvimento desta capacidade. A função do facilitador é crucial não no ensino de estratégias, mas sim no desenvolvimento da experiência num dado contexto específico.

O desenvolvimento deste tipo de treino pode ser utilizado para desenvolver o nível de perícia do treinador (Guia, 2009), tornando-o mais sensível aos aspetos particulares do contexto, tendo uma relação eficaz entre as exigências do contexto e os recursos dele próprio.

O THD pretende acelerar a curva de aprendizagem dos treinadores, procurando a evolução do desempenho, tentando assegurar decisões eficientes em ambientes poucos estruturados (Guia, 2009). Porém o estudo realizado pelo mesmo autor não refere se tais efeitos perduram ao longo do tempo.

Os resultados do estudo refletem a retenção das competências promovidas pelo THD, sendo que foi visível o nível positivo de retenção. A manutenção das competências adquiridas, exprime o grau em que a formação induziu mudanças comportamentais a médio prazo.

Através da construção do corpo teórico, verificamos que as investigações com este objetivo específico são praticamente inexistentes. Porém os autores referem a importância deste tipo de treino, objetivando-se o desenvolvimento desta capacidade junto dos treinadores.

VI - CONCLUSÕES

1. Introdução

A pertinência deste capítulo é apresentar as conclusões finais que resultam desta investigação, e refletir sobre as questões relacionadas com o Treino de Habilidades Decisionais do treinador que foram discutidas ao longo do estudo.

2. Conclusões

A aplicação do Treino de Habilidades Decisionais ao contexto de prática do treinador de futebol, foi pela primeira vez introduzida por Guia (2009). Tendo esta abordagem sido estudada noutros domínios, o grande desafio é verificar efetivamente a valência que poderá ser no desenvolvimento das capacidades decisórias do treinador.

A definição dos objetivos para este estudo levou-nos a conduzir o processo em duas etapas. Numa primeira instância verificámos se treino de habilidades decisórias influenciava a qualidade de decisão do treinado (Estudo I). Por outro lado, pretendemos analisar a eficácia temporal do programa de treino de habilidades decisórias

Mesmo não apresentando resultados significativos, a primeira conclusão que pode ser retirada, é de que o THD promove uma melhoria das capacidades de tomada de decisão do treinador. Como tal, será pertinente afirmar a importância que este tipo de treino cognitivo poderá ter neste quadro específico.

Relativamente à segunda parte do estudo, os resultados refletem a retenção positiva das competências promovidas pelo THD. Este aspeto pode também estar relacionado com uma possível aplicabilidade/ transferência das competências adquiridas no treino para o contexto natural.

Será de facto importante dar a entender que estas competências adquiridas através do THD, embora sejam um meio útil de desenvolver o conhecimento perito, poderão de certa forma ter um “prazo de validade”.

Por outro lado, a instabilidade, diversidade e a dinâmica que contexto natural do treinador apresenta, é um meio altamente rico para a utilização das ferramentas utilizadas no THD e o para o despertar da capacidade intuitiva.

O contexto de prática que é fornecido aos treinadores, permite que estes explorem as variáveis do contexto em situações de pressão temporal, através de cenários com uma

elevada autenticidade cognitiva. Os mesmos permitem que estes utilizem os conhecimentos adquiridos pela experiência de modo a originar decisões flexíveis e criativas. Estes factos permitem apelar à capacidade intuitiva do treinador para tomar a decisão mais correta, num período temporal reduzido.

VII – LIMITAÇÕES DO ESTUDO E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

1. Limitações do estudo

Numa fase final desta investigação, pretendemos considerar algumas limitações que foram encontradas ao longo deste estudo.

Numa primeira instância será importante referir que as investigações com este propósito específico são de número limitado, partindo daí o menor desenvolvimento científico relacionado com esta matéria.

Uma das limitações iniciais desta investigação foi em termos da heterogeneidade dos grupos, sendo claro que o nível de experiência, idade e anos de prática poderão ser indicadores que afetem os resultados demonstrados.

Por outro lado, embora as condições logísticas para a realização do estudo permitissem o bom desenrolar das sessões, a hora a que as mesmas decorreram poderão ter influenciado os resultados do mesmo. Foi por vezes notório algum cansaço físico e psicológico natural de fim de dia, que poderá ter afetado os níveis de concentração/atenção dos treinadores.

A função do facilitador é de extrema importância no processo de THD, sendo necessário que este dê feedback de maneira a ajudar os treinadores a aprenderem através das suas experiências, proporcione uma discussão estruturada e delimite a abordagem de maneira a não fugir ao objetivo pretendido. Sendo assim uma das limitações poderá estar relacionada com a inexperiência do facilitador, sendo esta a primeira experiência a este nível.

2. Recomendações para futuras investigações

Guia (2009) no seu estudo sugeriu a realização de investigações que permitissem verificar a eficácia do THD. A realização do presente estudo, tentou por um lado verificar a eficácia do THD, mas também verificar a duração dos efeitos que o treino promove. Tendo em conta os resultados demonstrados, podemos afirmar que serão importantes futuras investigações que procurem complementar esta abordagem. Para além disso, será também relevante a transferência para outros contextos e dimensões.

Como futuras recomendações para investigações futuras nesta temática, salientamos a importância de alargar a amostra bem como as suas características. Parecem ser

importantes investigações com populações homogêneas, ou seja, mesma faixa etária, anos de prática, modalidade, escalão competitivo.

Nesta abordagem de treino cognitivo, o CTD demora algum tempo a desenvolver de forma a fornecer o contexto ideal para aplicar as ferramentas de aprendizagem do THD. Os CTD necessitam de ser desenvolvidos por um conjunto de peritos, para que apresentem situações realísticas e desafiadoras (Guia, 2009). Sugere-se que a partir da adaptação do THD ao contexto desportivo, mais especificamente ao futebol, um alargamento às várias modalidades tanto individuais como coletivas, de forma a obter um conjunto de dados mais alargados que complementem as anteriores investigações.

Para tal, seria de todo pertinente a construção de cenários de tomada de decisão noutras modalidades, sendo interessante verificar que tipos de diferenças poderão surgir.

Noutra perspetiva seria de todo pertinente a realização de estudos de caso ou estudos longitudinais, com um design específico que possibilitasse investigar de um modo mais profundo a efetividade desta metodologia.

Relativamente à metodologia e ferramentas utilizadas para o THD, seria interessante entender de que forma resultariam outros tipos de metodologias com ferramentas e designs diversificados em futuras investigações.

Durante a realização do estudo foram surgindo várias questões sobre a forma de aplicação desta metodologia no contexto natural, bem como a sua forma de transferência. A sugestão que propomos seria a realização de um estudo que liga-se o contexto de THD com o terreno propriamente dito, promovendo a sua aplicação prática inserida no treino de competências psicológicas no treinador.

Outra recomendação que propomos assenta na ideia de estudar a transferência das competências aprendidas no THD, se os treinadores aplicam o aprendido, como aplicam, de que forma e utilizando que tipo de estratégias utilizam nos seus contextos de prática.

Por fim seria importante a realização de estudos com outras metodologias de avaliação, com um carater mais concreto e menos subjetivo.

VIII – BIBLIOGRAFIA

- Abraham, A., Collins, D., e Martindale, R. (2006). The coaching schematic: Validation through expert coach consensus. *Journal of Sports Sciences*, 24 (6). 549-564.
- Abraham, A; Collins, D (1998). Examining and extending research in coach development. *Quest*, 50, 59-79.
- Afonso, J., Mesquita, I., Marcelinho, R. (2008). Estudo de variáveis especificadoreas da tomada de decisão, na organização do ataque, em voleibol feminino. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 8.
- Alves, J. & Araújo, D. (1996). Processamento de informação e tomada de decisão no desporto. In J. Cruz (Ed.), *Manual de psicologia aplicada ao desporto e à actividade física* (pp. 361 – 388). Braga: Sistemas Humanos.
- Araújo, D. (2005). *O contexto da decisão - A acção táctica no desporto*. Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Araújo, D. (2006). *Tomada de decisão no desporto*. Lisboa: Edições FMH.
- Araújo, D. (2007). "Promoting ecologies where performers exhibit expert interactions." *International Journal of Sports Psychology*, 38, 73 - 77.
- Araújo, D. (2010). Visão Assimétrica da Tomada de Decisão: a negligência do contexto. *VII Congresso Luso-espanhol de Psicologia do Desporto e do Exercício*.
- Araújo, D., & Volossovitch, A. (2005). Fundamentos para o treino da tomada de decisão - uma aplicação ao andebol. In D. Araújo (Ed), *O contexto da decisão - A acção táctica no desporto* (pp. 75–97). Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Araújo, D., & Volossovitch, A. (2005). Fundamentos para o treino da tomada de decisão: uma aplicação ao andebol. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 75-97). Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Araújo, J. (1994). *Ser treinador*. Lisboa: Edições Caminho.
- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003). Sport-specific practice and the development of expert decision-making in team ball sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 12-25.

- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and Play in the Development of Sport Expertise. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Ed.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª ed., pp. 184-202). Hoboken, NJ: Wiley.
- Davids, K., Araújo, D., Button, C., & Renshaw, I. (2007). Degenerate brains, indeterminate behavior and representative tasks: Implications for experimental design in sport psychology research. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Ed.), *Handbook of Sport Psychology* (3ª ed., pp. 184-202). Hoboken, NJ: Wiley.
- Baldwin, T., e Ford, K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*. 41 (1), 63-105.
- Baron J. & Brown R. V., (Ed.). (1991). *Teaching decision making to adolescents*. Hillsdale. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Beckman, H., & Schollhorn, W. (2003). Differential learning in shot put. In W. Schollhorn, C. Bohn, J. Jäger, H. Schaper, & M. Alichmann (Ed.). *European Workshop on Movement Science*. Colónia.
- Beckman, T. (1997). Methodology for knowledge management. *International Association of Science and Technology for Development (IASTED)*. AI and Soft Computing Conference, Banff, Canada.
- Bloom, G., Salmela, J. & Schinke, R. (1995). Opinion des entraîneurs experts sur la formation des aspirants entraîneurs. *Sport* (pp. 46-51). Bruxelles.
- Borges, M. (2009). *Valorização, auto-percepção e necessidades de formação acerca dos conhecimentos do treinador desportivo. Estudo aplicado em treinadores de andebol em Portugal*. Dissertação de Mestrado – FDUP; Porto.
- Brunelle, J. (2005). Introdução ao treino da decisão: conceitos e exemplos no voleibol (traduzido por Duarte Araújo). In D. Araújo (Ed.). *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 379-387). Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Bukowitz, W., & Williams, R., (2002). *Manual de Gestão do Conhecimento: ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa*. Porto Alegre, Bookman.
- Calvo, A., Calvo, J., Saíz, S. (2005). Factores asociados al desarrollo de la pericia en los entrenadores. In *efdeportes Revista Digital*. Buenos Aires. Año 10. Nº 88.
- Cannon Bowers, J., Salas, E., & Pruitt, J. (1996). Establishing the boundaries of a paradigm for decision making research. *Human Factor*, 38 (2), 193-205.

- Carvalho, J., Araújo, D., García-González L., & Iglesias, D. (2001). El entrenamiento de la toma de decisiones en el tenis: qué fundamentos científicos se pueden aplicar en los programas de entrenamiento? *Revista de Psicología del Deporte*, 20 (2), 767-783.
- Carvalho, J., Araújo, D., González, L. G., & Iglesias., D. (2011). El entrenamiento de la toma de decisiones en el tenis: qué fundamentos científicos se pueden aplicar en los programas de entrenamiento? *Revista de Psicología del Deporte*, 20, (2), 767-783.
- Castelo, J. (2004). *Futebol - A organização dinâmica do jogo*. Lisboa: FMH-UTL.
- Chapman, T., Mills, V., Kardos, M., Stothard, C., & Williams, D. (2002). *The Use of the Janus Wargame Simulation to Investigate Naturalistic Decision-Making: A Preliminary Examination*. DSTO Systems Sciences Laboratory.
- Cohen, M., Freeman, J., & Thompson, B. (1996). Critical thinking skills in tactical decision making: A model and a training method. In J. Cannon-Bowers e E. Salas (Ed.), *Making decisions under stress: Implications for individual and team training*, (pp. 155-159). Washington, DC: APA Press.
- Costa, J. C. (2001). Inteligencia geral e conhecimento específico no futebol. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Universidade do Porto.
- Crandall, B., Klein, G., & Hoffman, R. (2006). *Working minds: A practitioner's guide to cognitive task analysis*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Recuperado em 28 de Abril, 2012, de http://www.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=ZfcVGsJlyhMC&oi=fnd&pg=PR5&dq=Working+minds:+A+practitioner%E2%80%99s+guide+to+cognitive+task+analysis&ots=ofcPvgMeb4&sig=1gbU9qgR0f4JHObwviyT5tboR8Q&redir_esc=y#v=onepage&q=Working%20minds%3A%20A%20practitioner%E2%80%99s%20guide%20to%20cognitive%20task%20analysis&f=false.
- Cunha, G., Mesquita, I., Rosado, A., Sousa, T., & Pereira, P. (2010). Necessidades de Formação para o exercício profissional na perspectiva do treinador de futebol em função da sua experiência e nível de formação. *Revista Motriz*, 16 (4), 214-236.
- Damásio, A. (2009). *O erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano* (25ª ed.). Mem-Martins: Publicações Europa-América.

- Davids, K., & Araújo, D (2005). A abordagem baseada nos constrangimentos para o treino desportivo. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão - A acção tática no desporto*, (pp. 37–60). Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Davids, K., Williams, M, Button, C., & Court, M. (2001). An Integrative modelling approach to the study of intentional movement behavior. In R. Singer, H. Hausenblas, & C. Janelle (Ed.), *Handbook of sport psychology* (2^a ed.). Nova Iorque: John Wiley & Sons, Inc.
- Elliott, T. (2005). *Expert Decision Making in Naturalistic Enviroments: A summary of research*. Commonwealth.
- Ericsson, K. (1998). The scientific study of expert leverls of performance: general implications for optimal learning and creativity. *High ability Studies*, 9 (1), 75-100.
- Ericsson, K. A., & Lehmann, A. C. (1996). Expert and exceptional performance: evidence of maximal adaptation to task constraints. *Annual Review of Psychology*, 47, 273-305.
- Fallesen, J., Michel, R., Lussier, J., & Pounds (1996). *Practical Thinking: Innovation in batle command instruction*. Alexandria, VA: ARI. U.S. Army Research, Institute for the Social and Behavioral Sciences.
- Garganta, J. & Cunha e Silva, P. (2000). O Jogo de Futebol: Entre o caos e a regra. *Revista Horizonte*, 16 (91), 5-8.
- Gréhaigne, J. F., Godbout, P., & Bouthier, D. (2001). The teaching and learning of decision making in team sports. *Quest*, 53, 59-76.
- Guia, N. (2009). *Treino da tomada de decisão do treinador: Análise da influência dos constrangimentos metadecisionais*. Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa.
- Guia, N., & Araújo, D. (2010). *Treino da tomada de decisão do treinador: Análise da influência dos constrangimentos metadecisionais*. *Sobredotação*, 10, 161-178.
- Herrero, J., Hernández, F., & Cabero, T. (2011). Efectos del entrenamiento en variabilidad sobre la precisión del lanzamiento de siete metros en balomano. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7 (2), 67-77. Recuperado em 28 de Abril, de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?Cve=86518697001>

- Jones, D., Housner, L. & Kornspan, A. (1997). Interactive decision making and behavior of experienced an inexperienced basketball coaches during practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16 (4), 454-468.
- Jones, R. (2006). How can educational concepts inform sports coaching?. In: Jones, R (Ed). *The sport coach as educator: re-conceptualising*, (3-13). Londres: Routledge.
- Kazdin, A. (1997). Practitioner review: Psychosocial Treatments for Conduct Disorder in Children. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*. 26, 161-178.
- Klein, G. & Crandall, B. (1990). *Recognition-Primed Decision Strategies: First-year interm report*. Alexandria, VA: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Klein, G. & Hoffman, R. (1993). Seeing the Invisible: Perceptual-Cognitive Aspects of Expertise. In Rabinowitz, M. (Ed.), *Cognitive Science Foundations of Instruction*, 9, 203-223. Recuperado em 15 de Março, 2012, de http://www.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=hRWmaBUOWjEC&oi=fnd&pg=PA203&dq=Klein+%26+Hoffman+1993+expertise&ots=Jv60OgLXm-&sig=IGrq3QFX9XMWYdTq5QdB5Jjc2CQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Klein, G. (1989). Recognition primed decisions. In W. Rouse (Ed.), *Advances in man machine systems research*, (5). Greenwich.
- Klein, G. (1989). Strategies of decision making. In Marine Barracks (sd), *Tactical Decision Making*, (5), (37-46). Ataff non commissioned officers career distance education program (MCI 8104). Washington, DC: Marine Corps Institute.
- Klein, G. (1997). Developing expertise in decision making. *Thinking and Reasoning*, 3 (4), 337-352.
- Klein, G., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco. (1996). Rapid decision making on the fireground. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 30th Annual Meeting*, 1, 576-580.
- Klein, J. (1996). *Learning: Principles and Applications* (3^a ed.). Nova Iorque: McGraw-Hill.
- Krosnick, J. (1990) Expertise and Political Psychology. *Social Cognition*, 8 (1), 1-8.

- Laker, D. R. (1990). Dual dimensionality of training transfer. *Human Resource Development Quarterly*, (3), 209-223.
- Lipshitz, R., Klein, G. & Carrol, J. S., (2006). Introduction to the Special Issue. Naturalistic Decision Making and Organizational decision Making; Exploring the Intersections. *SAGE publications*, 27, 917 – 923.
- Lopes, R. (2005). *Formação do técnico desportivo de jovens. Abordagem sobre status profissional e escolaridade de nível universitário entre técnicos da modalidade de futebol no estado de Pernambuco*. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Desporto – Universidade do Porto.
- Lorenzo, A., Jiménez, S., Ibáñez, S., Sampedro, J., Refoyo, I., Lorenzo, J. (2007). Las etapas en el desarrollo de la pericia de entrenadores españoles expertos en baloncesto. *IV Congreso Ibérico de Baloncesto*.
- Mann, L., Harmoni, R., & Power, C. (1991). The Gofer course in decision making. In Baron J. & Brown R. V., (Ed.), *Teaching decision making to adolescents*, (pp. 185-206). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Maroco, J. (2007). *Análise Estatística com Utilização do SPSS (3ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Mesquita, I. (2005). A contextualização do treino de voleibol: A contribuição do construtivismo. In D. Araújo (Ed), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 357 – 378). Lisboa: Edição Visão e Contextos.
- Newell, K. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. Wade & H. Whiting (Ed.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control*. (pp. 341-361). Amsterdam: Martinus Nijhoff Publishers.
- Newstrom, J. W. (1986). Leveraging management development through the management development through the management of transfer. *Journal of Management Development*, 5 (5), 33-45.
- Noce, F. (2002). Liderança. In D. Samulski (Ed.), *Psicologia do esporte*, (pp. 219-248). São Paulo: Editora Manole.
- Novak, J. (1981). *Uma Teoria de Educação*. (pp. 54-95) São Paulo: Livraria Pioneira Editora,.
- Pacheco, R. (2004) *La enseñanza y el entrenamiento del Fútbol 7. Un juego de iniciación al fútbol 11*. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Passos, P., Batalau, R. & Gonçalves, P. (2006). Comparação entre as abordagens ecológica e cognitivista para o treino da tomada de decisão no Ténis e no Rugby. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 6, 305 - 317.
- Patrick, J. (1992). *Training: Research and practice*. London: Academic Press Limited.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). *Análise de Dados para Ciências Sociais. A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo
- Phillips, J., Klein, G. & Sieck, W. (2004). Expertise in judgment and decision making: A case for training intuitive decision skills. In Koehler, D. & Harvey, N. (Ed.), *Blackwell handbook of judgement and decision making*, (pp. 297-315). Blackwell Publishing.
- Phillips, J., MacCloskey, M., MacDermott, P., Wiggins, S., Battaglia, D., Thordsen, M., & Klein, G. (2001). *Decision-centered MOUT training for small unit leaders*. (Research Report 1776). Alexandria, VA: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Pliske, R., McCoskey, M., & Klein, G. (2001). Decision skills training: Facilitating learning from experience. In E. Salas & G. Klein (Ed.), *Linking expertise and naturalistic decision making*, (pp. 37-53). London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Pliske, R., Militello, L., Phillips, J., & Battaglia, D. (2001). *Evaluating an approach to MOUT decision skills training*. Alexandria, VA: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Ripoll, H. (2011). Do Tratamento de Informação à Tomada de Decisão no Desporto. In J. Alves, & A. Brito (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto para Treinadores*, (pp. 295-314). Lisboa: Visão e Contextos.
- Rosado, A. (2000). Um perfil de competências do treinador desportivo. In *Formação de treinadores Desportivos*. Escola Superior de Desporto de Rio Maior, (pp. 21-48).
- Rosado, A., & Mesquita, I. (2007). A formação para ser treinador. In *Olhares e contextos da performance da iniciação ao rendimento*. Faculdade de Desporto – Universidade do Porto.
- Ross, J. (2001). *Decision Making and Coaching*.

- Ross, K., Klein, G., Thunholm, P., Schmitt, J., & Baxter, H. (2004). The recognition-primed decision model. *Military Review*. July-August.
- Ross, K., Lussier, J., & Klein, G. (2005). From the recognition primed decision model to training. In T. Betsch & S. Haberstroh (Ed.), *The routines of decision making*, (pp. 327-341). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum associates.
- Sá, P., Romero, J. F., Gomes, A. R., Saavedra, M., & Azevedo, A. (2009). Os indicadores para a tomada de decisão do guarda-redes de andebol. In J. Fernández, G. Torres, & A. Monteiro (Ed), *II Congresso Internacional de Deportes de Equipo. Editorial y Centro de Formación Alto Rendimiento*. Corunha. Espanha.
- Schimdt, D. & Timothy, L. (1999). *Motor Control and Learning: Behavioral emphasis*, (pp. 432-459). USA: Human Kinetics.
- Schmitt, J., & Klein, G. (1996). Fighting in the for: Dealing with battlefield uncertainty. *Marine Corps Gazette*, 80 (5), 62-69.
- Schollhorn, W. (1998). Motor learning and motor control. *International Coaching Symposium*. Taiwan.
- Schollhorn, W. (1999). Individualität-ein vernachlässigter parameter? *Leistungssport*, 29 (2), 4-11.
- Schollhorn, W. (2000). Applications of systems dynamic principles in technique and strength training. *Acta Academiae Olympiqye Estonia*, 8, 67-85.
- Schollhorn, W., Beckmann, H., & Davids, K. (2010). Exploiting system fluctuations. Differential training in physical prevention and rehabilitation programs for health and exercise. *Medicina (Kaunas)*, 46 (6), 365-373.
- Schollhorn, W., Michelbrink, M., Beckmann, H., Trockel, M., Sechelmann, M., & Davids, K. (2006). Does noise provide a basis for the unification of motor learning Theories? *International Journal of Sport Psychology*, 37 (3/4), 186-206.
- Serpa, M. (2010). *Compreender a avaliação*. Lisboa: Colibri.
- Shempp, P., Webster, C., McCullick, B., Bush, C., Mason, I. (2007). How the best get better: An analysis of the self-monitoring strategies used by expert golf instructors. *Sport, Education and Society*, 12 (2). 175-192.
- Sieck, W., Klein, G., Peluso, D., Smith, J., & Harris-Thompson, D. (Klein Associates, Inc.) (2007). *FOCUS: A model of sensemaking* (Technical Report

- 1200). Arlington, VA: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Simpson, P. (2001). Naturalistic Decision Making in Aviation Environments. *Air Operations Division Aeronautical and Maritime Research Laboratory*. Victoria, Australia.
 - Singer, R., Janelle, C. (1999). Determining sport expertise: From genes to supremes. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 117-150.
 - Solino, A., & El-Aoar, W. (2001). O processo de tomada de decisões: entre a intuição e a racionalidade. *Caderno de Pesquisas em Administração*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas.
 - Tenenbaum, G. (2003). Expert Athletes. An Integrated approach to decision making. In J. Starkes & K. Ericksson (Ed.), *Expert performance in sports – Advances in research of sport expertise* (p. 191-218). Human Kinetics.
 - Thoedsen, N. L., & Klein, G. A. (1989). *Cognitive processes of the team mind*. Yellow Springs, OH: Klein Associates.
 - Thunholm, P. (2004). Decision-making style: habit, style or both? *Personality and Individual Differences*, 36, 931-944.
 - Trockel, M., & Schollhorn, W. (2003). Differential Training in Soccer. In Schollorn, W., Bohn, C., Jäger, J., Schaper, H., & Alichmann, M. (Ed.), *European Workshop on Movement Science*. Colónia.
 - Ucha, F. (2011). Psicologia do desporto aplicada ao papela do treinador: Cap II: *Manual de Psicologia do Desporto para Treinadores*. Lisboa: Visão e contextos.
 - Velada, A. (2007). *Avaliação da Eficácia da Formação profissional: Factores que afectam a transferência da formação para o local de trabalho*. Dissertação de Doutoramento – ISCTE: Lisboa.
 - Vickers, J. (2003). Decision training: An innovative approach to coaching? *Canadian Journal for Women Coaches Online*, 3 (3), 3-9.
 - Vlaev, I., & Chater, N. (2006). Game relativity: How context influences strategic decision making. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 32 (1), 131-149.
 - Wexley, K. N., e Latham, G. P. (2002). *Developing and training human resources in organizations*. New Jersey: Prentice Hall.

- Williams, A. & Grant, A. (1999). Training perceptual skill in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 194-220.
- Williams, J. (1991). *Psicologia Aplicada al Deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Yamnill, S., e Mclean, G. N. (2001). Theories supporting transfer of training. *Human Resource Development Quarterly*, 12 (2), 195-208.
- Yates, J. (2001). “Outsider” impressions of naturalistic decision making. In E. Salas, & G. Klein (Ed.). *Linking expertise and naturalistic decision making*, 1, 9-33.
- Zimmerman, B. J. (2002). Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective. In M. Ferrari (Ed), *The pursuit of excellence in education*, (pp. 85-110). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zsombok, C (1997). Naturalistic decision making: Where are we now? In C. Zsombok & G. Klein (Ed.), *Naturalistic decision making*, (pp. 3-16). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum associates.

IX – ANEXOS

Anexo 1 – QTDT

Questionário da Tomada de Decisão do Treinador

Género: M F Idade: _____ Desporto: _____ Escalão: _____

Nível no desporto:

Local Distrital Nacional Internacional

Tempo de prática como treinador nesse desporto: _____

Distinguir o tempo de prática, em meses, como treinador nesse desporto por escalão:

Tempo de prática como atleta nesse desporto: _____

Habilitações académicas: _____

Formação técnica (nível da Federação ou outra): _____

Instruções para o treinador

Estimado treinador, a seguir apresentamos-lhe uma série de frases que estão relacionadas com a sua forma de pensar, sentir e agir no seu desporto. Não se trata de nenhum exame, portanto, não existem frases melhores ou piores, apenas as suas próprias respostas, sempre que estas sejam sinceras.

Solicitamos-lhe que se expresse livremente e de forma pessoal. Normalmente, cada treinador é diferente dos outros, portanto, pode pensar e actuar de maneira diferente.

Cada um dos enunciados seguintes, descreve um comportamento específico que o treinador pode manifestar. Em cada um deles, existem cinco hipóteses de escolha: (S) SEMPRE; (F) FREQUENTEMENTE (cerca de 75% das vezes); (O) OCASIONALMENTE (cerca de 50% das vezes); (R) RARAMENTE (cerca de 25% das vezes); (N) NUNCA.

Pedimos-lhe que leia atentamente cada uma das frases da lista e nos indique com sinceridade o seu comportamento habitual, colocando um “X” no espaço respectivo. Responda a todas as questões mesmo que hesite em alguns casos. Note que está a referir-se a si próprio.

Não é necessário colocar o seu nome. Asseguramos-lhe que todas as respostas serão tratadas de forma confidencial, respeitando o seu direito à privacidade.

Obrigado pela sua amável colaboração.

Questionário da Tomada de Decisão do Treinador

EU TREINADOR

	S	F	O	R	N
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					

-
- 51 Considero mais os princípios subjacentes ao problema e menos as características relacionadas com o problema _____ () () () () ()
- 52 Encontro com facilidade as decisões chave na competição _____ () () () () ()
- 53 Procuro saber como transmitir o conhecimento _____ () () () () ()
- 54 Realizo com pouco esforço, alterações críticas no meu curso de acção _____ () () () () ()
- 55 Utilizo simulações mentais para projectar a situação no futuro _____ () () () () ()
-

Anexo 2 – CTD do pré-teste

Título

Controlar o jogo – Controlar as emoções

Nível de Dificuldade

Intermédio

Texto do Cenário

Organização da tarefa: Campeonato da Superliga Portuguesa de Futebol

Equipa que pretende, tradicionalmente, ganhar o campeonato

Você é o treinador da equipa

I. A sua função

Você é o treinador da equipa. Disputa o campeonato da superliga Portuguesa de futebol. Tem como objectivos: ganhar o campeonato, a taça de Portugal e passar à 2ª fase da Liga dos Campeões. Treina a equipa à 24 meses. Neste momento vive alguns problemas no clube devido aos maus resultados. A equipa está sob pressão. Os acontecimentos decorrem durante o 9º jogo do campeonato.

II. Enquadramento

Jogo em casa. Aos 9' está a ganhar 1-0. Aos 27' o adversário empata 1-1. Sente falta de segurança na equipa. Mas quer ganhar o jogo. No início da segunda parte, com o resultado 1-1, estão perante algumas situações de perigo, o adversário atira uma bola ao poste e o seu guarda-redes defende uma bola só com o atacante adversário.

Decide avançar com a primeira substituição, aos 56'. A equipa jogava em 1:4:4:2 (losango). Mantém o sistema de jogo e a mesma forma de jogar. Aos 62', coloca-se em vantagem no resultado, 2-1. Da análise que vai fazendo ao jogo, percebeu que dentro da forma de jogar da equipa (a sua maneira de controlar um jogo), o que deveriam fazer (quando se está em vantagem), naquele momento não estava a acontecer. Era necessário controlar o jogo. Evitar que o adversário criasse acções de perigo (contra-ataque e ataque rápido) e que a equipa pudesse estabilizar.

Analisa a globalidade e a frequência dos erros, se o adversário tem 2-3 oportunidades, algo não está bem. Por um lado, vendo o desenrolar do jogo (a falta de capacidade da equipa) e os momentos vividos antes do jogo, poderia existir instabilidade psicológica que era necessário prevenir, por outro, poderia não acontecer.

III. Sequência temporal dos acontecimentos

Entra no jogo a ganhar. Após o 1-1, está perante algumas situações de perigo na sua baliza (duas situações de golo do adversário). Aos 56', realiza a 1ª Substituição. Mantém o sistema 1:4:4:2 (losango). Entra um jogador mais ofensivo (precisava de risco), retira um defesa central, colocando nesse lugar um médio defensivo (Pombo também pode jogar como central, mas mais adaptado neste momento a médio defensivo). Procura melhorar a equipa na 1ª fase de construção, que deveria ser mais

rápida e profunda. Aos 62', tem vantagem no resultado, com o 2-1. Mas a equipa não tinha o jogo controlado. Começa a pensar na solução (2ª substituição).

Aos 66', dispõe de uma grande penalidade, é expulso um jogador adversário. A grande penalidade é falhada. Nesse momento, concretizando poderiam ter acabado com o jogo. Ao não acontecer poderia destabilizar a equipa em termos emocionais. Com o resultado em 2-1, e com a grande penalidade falhada, pensa no que pode acontecer e procura prevenir mais intranquilidade que pudesse ocorrer em termos mentais.

A equipa não está estável, não existe segurança nos sectores. Não estavam bem, a atacar e na transição para a defesa. Tem no banco de suplentes: guarda-redes, defesa central, médio defensivo, médio ofensivo, atacante lateral e um atacante central.

IV. Cenário

A equipa tinha falta de controlo no jogo. A capacidade que o adversário demonstrava em criar situações de golo. Os erros que a equipa estava a cometer no momento do 1-1 e no 2-1. Não sentia a equipa com grande capacidade defensiva, após estar em vantagem. Era necessário estancar a instabilidade defensiva e prevenir eventualmente mais intranquilidade da equipa. A equipa não estava totalmente serena, e emocionalmente não estava estável. Não concretizando a grande penalidade, o adversário poderia crescer e com um a menos poderiam começar a jogar directo, partindo o jogo.

Tem que avançar para a substituição. É preciso dotar a equipa com jogadores capazes de ter a bola, não a perdendo em zonas de risco e aproveitar através dessa posse a inferioridade numérica do adversário. Ao mesmo tempo explorar um adversário mais desgastado e com menos um jogador, concederem mais espaços na procura da bola. Tem que colocar a equipa, da melhor forma, para fazer face ao desenrolar dos acontecimentos, da sua própria forma de jogar e da forma de jogar do adversário. Tem que procurar o jogador que vai colocar no jogo e o que vai retirar. Entretanto, o guarda-redes, António, não está nas melhores condições físicas. Já para não mencionar que o seu assistente do treino está escondido atrás do seu ombro a perguntar:

O que é que vamos fazer?

V. Representação Visual

A equipa jogava em 1:4:2 (losango) (Figura 1). Com a primeira substituição aos 56', retira um defesa central (3), colocando nesse lugar um médio defensivo (6) e entra um médio mais ofensivo (14) (precisava de risco) (Figura 2). A equipa jogava em ataque organizado. Fica a jogar com o mesmo sistema e da mesma forma.

Figura 1

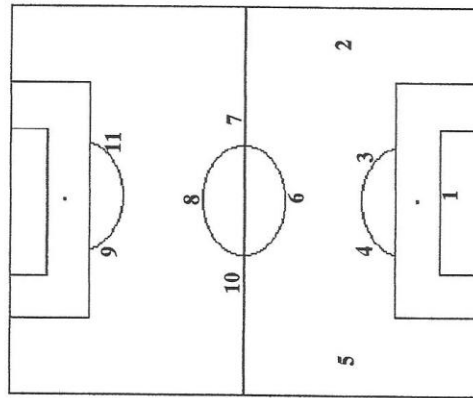
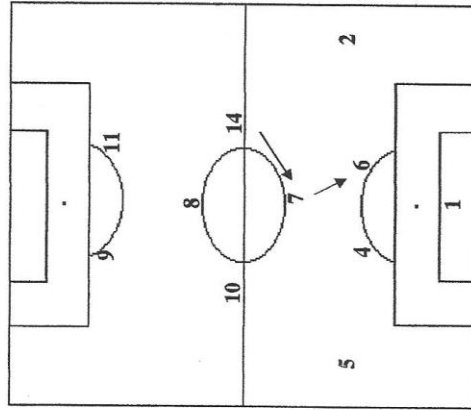


Figura 2



VI. Tomada de decisão

A grande penalidade fálhada, aos 66', foi um "click", nos aspectos emocionais. Toma a decisão de avançar com a 2ª substituição, que foi realizada aos 73'. Determine o rumo da acção que irá tomar e elabore/transmita o seu plano na forma de ordens.

Anexo 3 – CTD de treino

Título

“Apertado pelo ambiente e pela ovelha negra”

Nível de Dificuldade

Intermédio

Texto do Cenário

Organização da tarefa: Campeonato da Superliga Portuguesa de Futebol

Pretende garantir a manutenção da equipa no campeonato

Você é o treinador da equipa

I. A sua função

Você é o treinador da equipa. Vai disputar, pela 1ª vez, o campeonato Português de Futebol da Superliga. Está na equipa desde o início da época. Tem como objectivo, garantir a manutenção da equipa no campeonato.

II. Enquadramento

Este é o 1º jogo do campeonato, é a sua estreia na Superliga, fora, contra o seu anterior clube (o campeão nacional na época anterior). Perante o estudo que foi feito sobre o adversário, o sistema e a estratégia, era aquela, estão a jogar em 1:4:4:2, (losango) e o adversário em 1:4:3:3. Estão com alguns problemas.

O jogador n.º 10, defensivamente, não consegue recuperar a posição de forma a ocupar o espaço correctamente, para limitar a acção do seu adversário directo. Ofensivamente, não conseguia fazer a ligação, nem mantinha a posse de bola, para que a equipa passasse de uma zona defensiva para uma zona mais ofensiva, para jogar mais no último terço. Não via nesse jogador capacidade para dar a volta por cima, por muito que tentasse ou quisesse que ele viesse a corrigir ou emendar o que estava a acontecer. Não tinha argumentos suficientes, naquele dia, para continuar a acreditar nele. Tinha outro problema, o n.º 9, não conseguia segurar o jogo na frente e nos momentos em que tinham a posse da bola não conseguiam esticar o jogo, para que a equipa ganhasse profundidade.

A estratégia passava pela ocupação correcta do espaço e isso não está a acontecer por parte desse jogador (n.º 10), era um problema posicional. A partir do momento em que a equipa não consegue ter a posse da bola, é quando se começa a detectar onde é que está o erro e onde é que se está a permitir que o adversário tenha a posse e consiga controlar o jogo. É o acumular de situações consecutivas, que fazem com que a equipa perca a confiança. Detectou onde está o erro, a falha. A partir dessa altura, começa a detectar vários erros, constantemente. Sofre o 2-0, as coisas não podem continuar assim.

III. Sequência temporal dos acontecimentos

Aos 15', começam a perder 1-0. Detectaram onde está a falha. Procura corrigir, dando informação. Não se conseguindo com o tempo, todos os lances e situações que aparecem, como estão focados em determinado jogador vêm tudo negativo, já não conseguem ver nada de positivo, por vezes pode acontecer isto. Sabendo onde está o erro e a falha, a sua concentração é muito maior e torna-se muito mais exigente ainda.

Aos 45', quando sofrem o 2-0 sente que tem de fazer alguma coisa. A equipa tem que jogar de forma diferente. Ou arrisca e reduz a diferença no resultado, ou então sujeitam-se a sofrer o 3-0, e o jogo tomar outras proporções. Resolve que tem que alterar de imediato, tem que avançar para a substituição. A partir desse momento vê as soluções que tem, as características dos jogadores que possam fazer o que quer e o que é necessário naquele momento para o jogo. Tem como suplentes: guarda-redes, defesa central, defesa lateral, dois médios e dois avançados.

IV. Cenário

Durante a 1ª parte, o médio mais ofensivo não está a cumprir a sua função. O jogador, n.º 10, dentro daquele plantel era visto com outros olhos, era o "crack" da equipa e a "ovelha negra". Não está a render, ofensivamente com pouca qualidade de passe, não consegue fazer a ligação da equipa, perdas constantes de bola, decisões erradas e defensivamente não guarda a posição. O n.º 9, não consegue ficar com a bola, para temporizar. Na análise que faz, estes dois jogadores, sobretudo o n.º 10 era quem estava a encavar toda a engrenagem da equipa. Ou vão continuar nisto e tudo se vai complicar mais, porque a falha está ali, ou então muda para tentar alterar o que está acontecer.

Aos 45', ficam a perder 2-0. Logo depois, entram para o intervalo. Detectou os erros e decide que algo deve ser feito. Tem que ir em busca do prejuízo, é preciso mudar para rectificar. Tinham que ser uma equipa completamente diferente na 2ª parte, porque senão o resultado vai continuar a aumentar e saem daqui ainda com um resultado mais pesado. Queria por a equipa a acreditar nela, motivá-la, conseguir fazer com que o jogo não se tornasse num resultado penoso e isso pudesse desmotivar o grupo, logo na 1ª jornada. Tinha que conseguir que a equipa saísse moralizada deste jogo, pelo que fez, mesmo estando a perder 2-0 ao intervalo. Podia não conseguir a vitória, mas no final tinham que sair moralizados, que sentissem que estiveram próximos dos seus objectivos.

Durante 5' reflecte, pensa bem, analisa e a partir daí decide agir. Vai realizar duas substituições, comunica à equipa que vai sair o n.º 10 e o n.º 9. Os jogadores substituídos, mostram-se insatisfeitos, foram para a zona dos chuveiros, precisamente no momento em que vai comunicar quem vai entrar e o que pretende da equipa para a 2ª parte, começam aos pontapés num balde do lixo. E agora? O que vai fazer? Já para não mencionar que a sua equipa técnica está escondida atrás do seu ombro a perguntar:

O que é que vamos fazer?

V. Representação Visual

A equipa está a jogar no sistema de jogo 1:4:4:2 (losango) (Figura 1). O adversário em 1:4:3:3 (Figura 2). Realiza ao intervalo duas substituições, sai o 10 (vértice mais ofensivo do losango) e o 9 (atacante central).

Figura 1

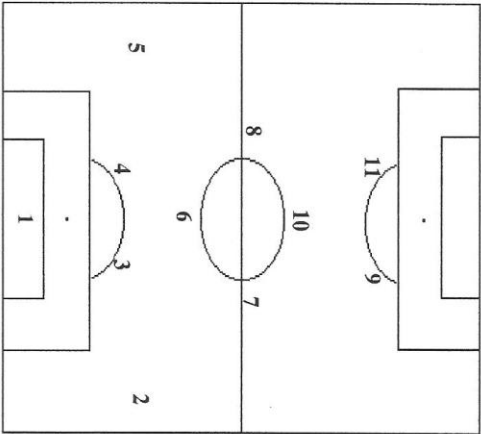
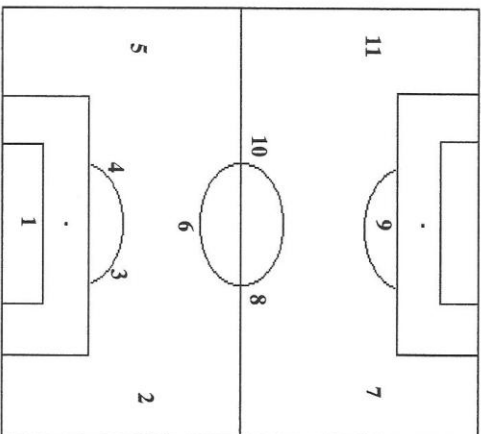


Figura 2



VI. Tomada de decisão

Ao intervalo perde por 2-0, não pode esperar mais, tem que rectificar. Sai o n.º 10 e o n.º 9, estão a bloquear o jogo da equipa! Quem vai entrar? Qual é o sistema? E os comportamentos de indisciplina dos jogadores que foram substituídos? Determine o rumo da acção que irá tomar e elabore/transmita o seu plano na forma de ordens.

Anexo 4 – Facilitação do CTD de treino

INSTRUÇÕES:

Facilitar o cenário de tomada de decisão (CTD)

Com estas instruções pretende-se fornecer a ideia sobre o que fazer na facilitação do CTD e a ordem pela qual se deverá proceder.

Existem seis passos gerais na facilitação do CTD. A seguir apresentam-se os seis passos, com uma breve descrição sobre o que deve ser feito em cada um deles e se for relevante uma amostra de diálogo que exemplifica. Pretende-se que as amostras sejam vistas como exemplos de possíveis frases para as várias fases da facilitação do CTD. Os exemplos devem ser vistos como um ponto de partida na orientação da sessão. O facilitador deverá utilizar as suas próprias palavras durante o processo de facilitação da sessão em vez de ler apenas os diálogos aos treinadores.

1. Introdução

Fornecer uma breve introdução aos treinadores sobre o que irão realizar durante os próximos sessenta minutos

Diálogo de amostra: “Boa noite. Hoje iniciarão a primeira sessão de treino do estudo sobre o desenvolvimento do treino para treinadores, perante situações desafiantes. Ião tomar decisões e escolher as formas de agir que vos parecem mais adequadas no cenário que vos será apresentado”.

“Realizarão um exercício chamado cenário de tomada de decisão (CTD). Eu irei ler o cenário sobre o enquadramento da situação. Vocês terão que tentar perceber qual será o vosso melhor curso de acção. Terão que escrever as vossas respostas de forma limpa e legível no formulário de respostas do CTD. Depois analisaremos as diferentes respostas ao CTD”.

2. Materiais

Entregar o formulário de respostas do CTD aos treinadores. Por favor, escrevam o nome e a data no topo do formulário.

Diálogo de amostra: “Este é o formulário de respostas CTD que iremos utilizar. Por favor não se esqueçam de colocar o vosso nome e a data de hoje no topo do formulário de resposta. Antes de começarmos quero que vejam o formulário de respostas, para que se familiarizem com o tipo de coisas que vos serão perguntadas quando começarmos. Hoje irão completar outro CTD”.

3. Ler o cenário

Entregar e ler o CTD.
Apontar os aspectos importantes, no momento que estão a ser lidos.

Diálogo de amostra: Deixem-me ler-vos o cenário, que se chama “Apertado pelo ambiente e pela ovelha negra.”
Vocês são os treinadores da equipa...

4. Permitir que os treinadores coloquem perguntas

Perguntar aos treinadores se têm alguma pergunta sobre o cenário.

Só são facultadas respostas a perguntas que clarifiquem o cenário. Algumas perguntas poderão necessitar de respostas que dêem informação adicional à qual já está escrita no cenário. Para se responder a estas perguntas, é necessário que as respostas sejam consistentes com a informação já apresentada no cenário.

Também se poderá responder a qualquer pergunta com, “você não teria essa informação”.

5. Dar tempo aos treinadores para completarem as respostas do formulário CTD

Dar tempo aos treinadores para comunicarem o seu rumo de acção no formulário das ordens.

Recordar-lhes que devem escrever de forma limpa e legível.

Diálogo de amostra: “Vocês devem escrever as vossas ordens e a vossa avaliação da situação, o mais rápido possível, no formulário de respostas do CTD. Por favor, escrevam da forma mais limpa e legível possível”.

6. Permitir aos treinadores que apresentem as suas respostas

- 1) Solicitar a um treinador que verbalize as suas ordens como se fosse o treinador da equipa no cenário – “Apresente a sua solução acerca de como lidaria com a situação, explicando o seu plano”. Atribuir o papel de treinador da equipa a outros participantes.
- 2) Perceber se o treinador compreendeu o cenário e para nos apercebermos das situações em que poderá estar confuso – “Quais os problemas que deve antecipar ou quais as suas expectativas do que pensa que pode vir a acontecer no futuro”.
- 3) O facilitador coloca em causa a racionalidade da solução apresentada, desafiando o treinador acerca dos pontos fracos e do possível fracasso do seu curso de acção.
- 4) Reflectir sobre como compreenderam a situação – “O facilitador solicita que os outros treinadores comentem a solução apresentada, apresentando as suas ideias e posteriormente que falem acerca das semelhanças e diferenças das suas questões e abordagens”.
- 5) Reforçar os aspectos relevantes que os treinadores abordaram na sessão – O facilitador pode aplicar o que aprendeu com o perito, através da tabela de requisitos de decisão.

**Pistas para facilitar
o Cenário de
Tomada de
Decisão**

- O CTD deverá desenvolver a compreensão do sentido dos problemas, a detecção dos problemas e a tomada de decisão.
- Os treinadores devem explorar, reflectir, aprender, trabalhar através da confusão, e desenvolver modelos mentais mais ricos e profundos para se desempenharem tarefas complexas.
- Colocar os treinadores na “cadeira quente” forçando-os a desenvolver um plano de acção e/ou a tomar uma decisão para resolver a situação. Passar-lhes a “batata quente”. Que os treinadores vejam as consequências prováveis das suas decisões.
- O questionamento é uma estratégia de aprendizagem/descoberta guiada que facilita a procura do que é intrínseco aos indivíduos e dinâmicas da situação.
- O facilitador não pode permitir a possibilidade de ser desviado para discussões sobre qual foi a melhor acção.
- Deve-se terminar a aplicação do exercício de tomada de decisão quando ainda existem aspectos por discutir.
- No final de uma sessão os treinadores deverão sair com aprendizagens, mas não como uma visão uniforme sobre a resposta certa.

Anexo 5 – Facilitação da TDC

INSTRUÇÕES:

Facilitar a tomada de decisão crítica (TDC)

Com estas instruções pretende-se fornecer a ideia sobre o que fazer na facilitação da TDC e a ordem pela qual se deverá proceder.

Após a introdução existem três passos para a facilitação da TDC. A seguir apresentam-se os três passos, com uma descrição breve sobre o que deve ser feito em cada um deles e se for relevante uma amostra de diálogo que exemplifica. Pretende-se que as amostras sejam vistas como exemplos de possíveis frases para as várias fases da facilitação da TDC. Os exemplos devem ser vistos como um ponto de partida na orientação das sessões. O facilitador deverá utilizar as suas próprias palavras durante o processo de facilitação da sessão em vez de ler apenas os diálogos aos treinadores. Se após uma pergunta não for obtida uma resposta, a questão deve ser reformulada.

1. Introdução

Fornecer uma breve introdução aos treinadores sobre o que irão fazer durante a próxima hora

Diálogo de amostra: “Boa noite. Hoje iremos dar continuidade ao estudo sobre o desenvolvimento do treino para treinadores, perante situações desafiantes. Pretende-se facilitar o pensamento e a reflexão acerca do que correu bem ou não tão bem durante o cenário realizado na sessão anterior”.

“Nesta sessão, irão realizar um exercício chamado tomada de decisão crítica. Pretende-se identificar os julgamentos críticos e as decisões difíceis efectuadas durante o CTD. As questões procuram explorar pistas importantes que podiam ter sido vistas antes, avaliações que estiveram erradas, tipos de incertezas encontradas e a forma como lidaram com as mesmas”.

2. Facilitar a TDC

Passo 1:

O processo começa, fazendo com que os treinadores identifiquem os pontos críticos das decisões.

Em função das ordens emitidas, no CTD, a avaliação começa colocando-se a seguinte questão:

Qual foi a primeira decisão difícil com que foi confrontado?

(Se o cenário tiver uma representação visual, pode ajudar se o treinador assinalar os pontos da decisão à medida que os discute).

Diálogo da amostra: Qual foi a decisão mais difícil que teve que tomar nesta situação?

Passo 2:

Depois dos treinadores identificarem cada decisão difícil, focar a discussão para a análise ainda mais cada decisão.

Um dos aspectos desafiantes de uma boa facilitação é notar as diferenças nas respostas e tornar essas diferenças visíveis ao grupo.

Existe uma tendência para os treinadores concordarem muito rapidamente que as suas respostas são basicamente iguais às dos outros. O facilitador não se pode “curvar” a esta pressão.

Deve demorar o tempo que for necessário na perseguição destas diferenças subtis das respostas, porque estas quase sempre reflectem percepções muito diferentes da mesma situação.

Para cada uma das decisões críticas perguntar:

- Porque é que foi difícil?
- Porque é que escolheu esse curso de acção?
- Qual seria o pedaço inexistente de informação que o teria ajudado mais?
- Que outras formas de agir considerou? Porque é que não as escolheu?

O facilitador deve estar atento aos desacordos entre os participantes. Deve ser solicitado aos treinadores que estão em desacordo a explicação da sua posição.

Diálogo de amostra: “Fernando mencionou que a decisão para fazer ‘X’ foi mais difícil. Porque é que foi difícil?”. Perguntas deste tipo, sugerem paciência. Permitir aos treinadores que demorem o tempo necessário ao seu pensamento, não ficando desconfortável com os períodos de silêncio. Continuar a sondar, mesmo depois de ter sido dada uma resposta inicial: “O que mais fez com que essa decisão fosse difícil?”. O facilitador não se apercebendo de mais nada, pode tentar perguntar, como é que um treinador inexperiente iria errar nesta decisão? Porquê?”.

Escutar as partes da resposta que sugerem os elementos difíceis e segui-los. Perguntar também, aos outros treinadores para darem os seus pensamentos nestas questões. Quanto mais se conseguir que todos os treinadores estejam envolvidos, melhor.

Perguntar a outro treinador que verbalize as suas ordens como se fosse o treinador da equipa no cenário em questão e repetir os passos 1 e 2.

Passo 3:

Usar o conjunto de questões seguinte para resumir as aprendizagens neste exercício de treino.

Ao colocarem-se estas questões, é necessário assegurar que se pergunta a vários treinadores os seus pontos de vista.

O facilitador poderá querer escrever as aprendizagens no quadro para resumir o exercício.

Discussão geral no final

Perguntar:

- O que faria de forma diferente se estivesse novamente nesta situação?
- Quais foram as suas maiores fraquezas? Quais foram as suas maiores forças?
- Quais são algumas das lições importantes aprendidas neste exercício?

Tenha em atenção: Como é que os treinadores tomariam a decisão de forma diferente (procurar mais informação, verificar os preconceitos, estar mais atento às pistas).

Diálogo de amostra: “Baseado naquilo que estivemos a discutir, se forem colocados na mesma situação novamente, o que fariam de diferente? (Dar-lhes algum tempo para pensar). Porque?”. Para os treinadores: “Quem é que faria alguma coisa diferente?”. Demorar algum tempo neste ponto para sondar esta questão.

Pistas para Facilitar a Tomada de Decisão Crítica

- Tentar manter os treinadores envolvidos, mas não permitindo desvios. Não ficar num único tópico durante muito tempo para que os treinadores não percam o interesse. Manter os treinadores envolvidos.

- Escutar as afirmações que irão abrir espaço para mais discussão (Exemplo: “O que eu precisei dele foi... Eu assumi que eles sabiam que... Eu não sei onde poderia ter descoberto isso...”). Estimular os treinadores a responderem às suas próprias perguntas sobre o que deveriam ter sabido ou visto.

- O facilitador não pode permitir a possibilidade de ser desviado para discussões sobre qual foi a melhor acção. O facilitador está a tentar mudar a forma como os treinadores pensam sobre estas coisas: Os padrões que deveriam ter notado, os sinais de alarme que deveriam ter soado.

A tomada de decisão crítica, consiste em questões sobre:

- Como o treinador avaliou a situação (se foi uma avaliação precisa?).
- A incerteza (com que problemas se deparou? e como os resolveu?).
- A intenção e a análise (onde focalizou o esforço?).
- E as contingências (constrangimentos).

Anexo 6 – Facilitação do ERD

INSTRUÇÕES:

Facilitar o exercício de requisitos de decisão (ERD)

Com estas instruções pretende-se fornecer a ideia sobre o que fazer na facilitação do ERD e a ordem pela qual se deverá proceder.

Existem três passos gerais na facilitação do ERD. A seguir apresentam-se os três passos, com uma descrição breve sobre o que deve ser feito em cada um deles e se for relevante uma amostra de diálogo que exemplifica. Pretende-se que as amostras sejam vistas como exemplos de possíveis frases para as várias fases da facilitação do ERD. Os exemplos devem ser vistos como um ponto de partida na orientação da sessão. O facilitador deverá utilizar as suas próprias palavras durante o processo de facilitação da sessão em vez de ler apenas os diálogos aos treinadores.

1. Introdução

Fornecer uma breve introdução aos treinadores sobre o que irão realizar durante os próximos sessenta minutos

Diálogo de amostra: “Boa noite. Hoje participarão na terceira sessão do estudo sobre o desenvolvimento do treino para treinadores, perante situações desafiantes”.

“Nesta sessão irão realizar um exercício chamado, requisitos de decisão ou ERD. Com este exercício pretende-se ajudar os treinadores a “desembrulhar” as decisões desafiantes que enfrentaram durante o CTD. Este exercício procura maximizar uma maior quantidade de aprendizagem”.

2. Facilitar o ERD

Passo 1:
O processo começa, colocando-se questões adicionais

Depois da utilização da tomada de decisão crítica para identificar as decisões difíceis, são colocadas aos treinadores questões adicionais para determinar que tipo de informação foi examinado e porque é que estas decisões particulares foram tão desafiantes.

Diálogo da amostra: “Fernando qual foi o tipo de informação que considerou nesta situação para tomar a decisão X? Porque é que esta decisão foi tão desafiadora?”

Passo 2:

Depois dos treinadores identificarem o tipo de informação que consideraram nesta situação para tomar a decisão, focar a discussão para analisar ainda mais cada decisão.

Um dos aspectos desafiantes de uma boa facilitação é notar as diferenças nas respostas e tornar essas diferenças visíveis ao grupo.

O exercício de requisitos de decisão tem como função que os treinadores identifiquem as principais apreciações e decisões com que se vêm confrontados, porque razões são difíceis e porque correm mal.

O facilitador deve estar atento aos desacordos entre os treinadores. Deve ser solicitado aos treinadores que estão em desacordo a explicação da sua posição.

Diálogo da amostra: “Fernando quais foram as principais avaliações e decisões com que se deparou para tomar a decisão X? Porque é que são difíceis? Porque é que podem correr mal?”

Escutar as partes da resposta que sugerem os elementos difíceis e segui-los. Perguntar também, aos outros treinadores para darem os seus pensamentos nestas questões. Quanto mais se conseguir que todos os treinadores estejam envolvidos, melhor.

Perguntar a outro treinador que verbalize as suas principais apreciações e decisões com que foi confrontado, repetindo os passos 1 e 2.

Passo 3:

Facilitar feedback, desenvolver as interligações e as interdependências

O facilitador poderá querer escrever as aprendizagens no quadro para resumir o exercício.

O exercício de requisitos de decisão pode permitir que os treinadores identifiquem as necessidades dos seus contextos e possibilitam a descoberta de formas de experimentar uma prática deliberada e obter feedback para avaliações e decisões.

Diálogo da amostra: “Identifique os requisitos da tomada de decisão da sua tarefa, como por exemplo: avaliar o período de tempo de que está dependente? Porque estão dependentes os que participam na situação? Poderia encontrar formas de tornar possível a prática destas avaliações/situações? Como é que a equipa pode ter maior sensibilidade a factores como a natureza do tempo e o efeito do tempo? Como pode obter feedback dos jogadores intervenientes sobre a adequação das acções, em locais diferentes, à medida que agem?”

**Pistas para
facilitar
o exercício de
requisitos de
decisão**

- Ajudar o decisor a compreender mais a fundo as suas crenças e os seus preconceitos. Ajudar o treinador a distinguir as pistas importantes do ruído.

- Manter os treinadores envolvidos. Estimular os treinadores a responderem às suas próprias perguntas sobre o que deveriam ter sabido ou visto.

- Depois de realizar o exercício de requisitos de decisão, o treinador têm uma melhor noção dos julgamentos e decisões que enfrenta, porque é que são difíceis e onde é que as pessoas podem errar neste tipo de situação. Estes requisitos da tomada de decisão tendem a ser as principais forças motrizes, as capacidades específicas da tomada de decisão que necessita de aperfeiçoar.

- O facilitador não pode permitir a possibilidade de ser desviado para discussões sobre qual foi a melhor acção.

- Reforçar o que de relevante foi abordado na sessão.

Anexo 7 – Facilitação do EP

INSTRUÇÕES:

Facilitar o exercício premortem (EP)

Com estas instruções pretende-se fornecer a ideia sobre o que fazer na facilitação do EP e a ordem pela qual se deverá proceder.

Existem quatro passos gerais na facilitação do EP. A seguir apresentam-se os quatro passos, com uma descrição breve sobre o que deve ser feito em cada um deles e se for relevante uma amostra de diálogo que exemplifica. Pretende-se que as amostras sejam vistas como exemplos de possíveis frases para as várias fases da facilitação do EP. Os exemplos devem ser vistos como um ponto de partida na orientação da sessão. O facilitador deverá utilizar as suas próprias palavras durante o processo de facilitação da sessão em vez de ler apenas os diálogos aos treinadores.

1. Introdução

Fornecer uma breve introdução aos treinadores sobre o que irão realizar durante os próximos sessenta minutos

Diálogo de amostra: “Boa noite. Hoje participarão na 4ª e última sessão de treino do estudo sobre o desenvolvimento do treino para treinadores, perante situações desafiantes”.

“Nesta sessão irão realizar um exercício chamado, premortem ou EP. Este exercício é utilizado para identificar vulnerabilidades chave num plano, pela via da simulação mental, para avaliar quanto bem a acção encaixa na situação actual”.

2. Facilitação do EP

Passo 1
Preparação

Os treinadores sentam-se de forma confortável nas suas cadeiras e utilizam as folhas de papel que lhes são entregues.

Depois dos treinadores terem definido, anteriormente, os seus processos decisoriais, encontram-se mais familiarizados com o plano. O roteiro é revisto, mais uma vez, para que percebam tudo o que é suposto estar a acontecer no plano. Durante seis minutos revêm o CTD e as respostas que realizaram ao CTD na primeira sessão.

31

<p>Passo 2</p> <p>Imaginar</p> <p>o</p> <p>fiasco</p>	<p>Diálogo de amostra: “Estou a olhar para uma bola de cristal e, OH NÃO, estou a ver que o projecto/plano falhou. E também não é um falhanço simples. É um total, embaraçoso, devastador, falhanço”.</p> <p>“Os jogadores na equipa já não falam uns com os outros. O presidente do clube já não fala com a direcção. As coisas correram da pior forma possível. Contudo, nós só temos a capacidade de obter um modelo muito rasco da bola de cristal e por isso não conseguimos perceber as razões para este falhanço”.</p> <p>“Isto é tudo o que sabem!”</p>
---	--

<p>Passo 3</p> <p>Gerar</p> <p>razões</p> <p>para</p> <p>o</p> <p>falhanço</p>	<p>É aqui que as intuições dos treinadores entram no processo. Cada treinador tem um conjunto diferente de experiências, um conjunto diferente de cicatrizes e um modelo mental diferente para oferecer a esta tarefa.</p> <p>Ter em atenção: Ver o que o conhecimento dos treinadores pode produzir. Em grupo partilham-se experiências, conclusões e calibra-se a compreensão das dificuldades que os treinadores estão a enfrentar. O facilitador quer ver o que o conhecimento do grupo de treinadores pode produzir.</p> <p>Diálogo de amostra: “Caros treinadores assumindo que o plano falhou, têm que tentar identificar as razões para esse insucesso. Têm que descobrir falhas críticas que podem ter sido de alguma forma esquecidas. Vão gastar os próximos dez minutos a escrever todas as razões que acreditam que possam ter levado ao falhanço do plano. Têm que explicar porque pensam que falhou? O que pode ter causado isto?”</p> <p>Os treinadores têm que procurar causas que os façam dizer: É óbvio que não ia funcionar, porque... A ideia é que quebre a ligação emocional ao êxito do plano, assumindo o desafio de mostrar a sua criatividade e competência identificando as fontes prováveis do insucesso.</p>
--	--

<p>Passo 4</p> <p>Consolidar a lista</p>	<p>O facilitador anda pela sala.</p> <p>Depois dos treinadores registarem tudo o que pensam sobre o falhanço do plano, o facilitador inicia então a discussão na qual extrai as razões de cada treinador até que todas elas tenham sido identificadas.</p> <p>Cada item é escrito num quadro. Este processo continua até que todos os membros do grupo de treinadores tenham revelado todos os itens das suas listas.</p> <p>No final deste passo deverá existir um lista que integre todas as preocupações que o grupo de treinadores tem em relação ao plano.</p> <p>A discussão dessas questões pode resultar num plano melhorado.</p>
--	---

<p>Pistas para facilitar o Exercício Premortem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O exercício <i>premortem</i> é uma estratégia para ajudar os treinadores a antecipar o que sucederá quando um plano é posto em acção, procurando activamente identificar as suas falhas. - A simulação mental não necessita de ser perfeita mas tem que ser satisfatória em termos dos riscos e da incerteza - Que os treinadores vejam as consequências prováveis das suas decisões. - Este exercício tende a reduzir a confiança no plano inicial. Existe a hipótese de que as pessoas se sentem demasiado confiantes uma vez que têm um plano, especialmente se têm pouca experiência. - Os treinadores podem demorar menos de dez minutos a imaginar o insucesso e as suas mais prováveis causas. A discussão que se segue pode prolongar-se por mais de uma hora. - A intenção deste processo é ajudar os planeadores e os executores do plano a descentrarem-se da sua visão do plano e a vê-lo de outra perspectiva.
---	--

Anexo 8 – Avaliação da sessão

Nome:

Data:

Por favor coloque um círculo em volta do número na escala abaixo indicada de acordo com o seu grau de aceitação ou não com as seguintes declarações. Todas estas declarações dizem respeito à sessão na qual participou hoje. As suas respostas servem apenas propósitos de investigação. Obrigado!

1. A sessão de hoje foi uma experiência de aprendizagem muito valiosa para mim.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

2. A participação na sessão de hoje deverá melhorar a minha habilidade em tomar decisões rápidas.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

3. Aprendi uma grande quantidade de informação nova na sessão de hoje.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

4. O facilitador fez um trabalho extraordinário na liderança da sessão de hoje.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

5. A sessão de hoje forneceu-me uma oportunidade valiosa para praticar as minhas habilidades comunicacionais.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

6. A sessão de hoje forneceu-me uma oportunidade valiosa para praticar as minhas habilidades de tomada de decisão.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

7. O facilitador ajudou-me a pensar acerca dos muitos factores diferentes envolvidos na rápida tomada de decisão.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

8. A sessão apresentada foi desafiante tendo em conta o meu conhecimento actual.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

9. O facilitador manteve-me envolvido activamente durante esta sessão.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

10. Gostaria de participar em mais sessões no futuro.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

Anexo 9 – Avaliação do método

Nome _____

Data: _____

Por favor coloque um círculo em volta do número na escala abaixo indicada de acordo com o seu grau de aceitação ou não com as seguintes declarações. Todas estas declarações dizem respeito ao método de treino no qual participou. Obrigado!

1. Este método foi uma experiência de aprendizagem muito valiosa para mim.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

2. Este método deverá melhorar a minha habilidade em tomar decisões rápidas.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

3. Aprendi uma grande quantidade de informação nova com este método.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

4. O facilitador fez um trabalho extraordinário na aplicação do método.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

5. Este método forneceu-me uma oportunidade valiosa para praticar as minhas habilidades de tomada de decisão.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

6. A minha participação nas sessões com este método melhorou a minha habilidade para comunicar ordens aos meus subordinados

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

7. Este método ajudou-me a pensar acerca dos muitos factores diferentes envolvidos na rápida tomada de decisão.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

8. Este método foi desafiante tendo em conta o meu conhecimento actual.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

9. O facilitador manteve-me envolvido activamente durante as aplicações deste método.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

10. Gostaria de participar em mais situações com este método no futuro.

1	2	3	4	5
Discordo muito		Não concordo nem discordo		Concordo muito

Anexo 10 – CTD no pós-teste 1

Título

O adversário tinha “Via Verde”

Nível de Dificuldade

Intermédio

Texto do Cenário

Organização da tarefa: Campeonato da Superliga Portuguesa de Futebol

Equipa que pretende garantir o mais rápido possível a manutenção no campeonato

Você é o treinador da equipa

I. A sua função

Você é o treinador da equipa. Disputa o campeonato da superliga Portuguesa de futebol. Tem como objectivo, garantir o mais rápido possível a manutenção no campeonato. Está no clube desde o início da época. Jogadores novos, grupo em formação. Jogadores e treinadores que não conhecem o campeonato em pleno. 2ª Jornada, a jogar em casa (no 1º jogo perderam 1-0), os jogadores queriam agradecer. Os acontecimentos decorrem durante um jogo.

II. Enquadramento

No microciclo semanal de treinos preparou os jogadores para um determinado contexto. No jogo deparou-se com uma realidade completamente diferente. Pensava que adversário iria pressionar alto (jogam para o título). O que pensou para o jogo não estava a acontecer. O plano de jogo não estava a funcionar. A equipa não se adaptou à forma de jogar do adversário (fortes e experientes) e às dinâmicas do seu jogo.

Jogava em 1:4:3:3 e o adversário em 1:4:4:2 clássico. Estavam a criar desequilíbrios. Não saltam linhas na construção, muitas triangulações. Estilo de jogo curto, pelo corredor central. Os dois centrais têm qualidade. Existia um jogador adversário com muito espaço para organizar o jogo (médio central mais recuado), sempre de frente para o jogo, foi fundamental, havia superioridade. Defensivamente, a equipa concedia muito espaço intermédio (entre a linha média e a linha atacante). A 2ª linha da equipa estava mal definida (dez metros atrás do que deveria), o adversário estava sempre em vantagem (2x1).

Ofensivamente praticamente não tinham a bola (linha média estava colada com a linha defensiva). A equipa estava partida. Atacantes muito afastados (sem linhas de passe). O adversário anulou as zonas que você pretendia para as transições da equipa. Aos 12' de jogo, a sua equipa fica a perder (0-1). Dai até aos 20', o adversário dispõe de 3-4 situações de golo. Não podia continuar assim.

III. Sequência temporal dos acontecimentos

Aos 5' o plano de jogo falhou. Após a análise realizada, espera que a equipa entre no jogo. Era necessário procurar adaptações na equipa. A prioridade foi solucionar pela via da passagem da informação. Não criar instabilidade na fase inicial, esvazia os conteúdos da equipa, o cenário montado.

Até aos 12', alertou para as situações, mexer gera intranquilidade. Já tudo era evidente, faltava pressão na organização do adversário. Passou informação para corrigir dentro do possível. Deu indicações, correcções posicionais. Com o golo sofrido aos 12', tentou mais agressividade. Procura ajustar dentro do que tem em campo. Realiza uma mudança posicional, o atacante lateral direito troca posicionalmente com o médio central. Mas o jogador não estava preparado para a missão pretendida. Tentou modificar sem substituir. Não estava a resultar.

Após o golo sofrido aos 12' as dificuldades acentuaram-se. As mudanças não surtiram efeito. Os jogadores estavam-se a resguardar. Tem como suplentes: um guarda-redes, um defesa central, um médio central, dois atacantes laterais e um atacante central.

IV. Cenário

O que estava a acontecer não era normal. O jogo estava a mandar nos jogadores (andavam atrás da bola). A equipa estava sem confiança. O mais importante é observar e analisar a situação. Olhou o encadeamento do resultado e dos desequilíbrios que o adversário estava a criar. Tinham problemas ofensivos. Mas, o principal problema era defensivo. A referência foram os dois jogadores mais fixos do ½ campo, estavam perdidos, sem interacção. Mas a causa é global, os atacantes dos corredores laterais também não ajudavam o ½ campo;

Você também precisa de entrar no jogo, não reagir a frio, ter a certeza do que vai fazer, com segurança. Análise factual, jogadores adversários isolados com o guarda-redes. Na constatação é preciso mexer, é preciso ganhar.

Aos 20' podiam estar a perder 3-0 ou 4-0. Tem que mudar a dinâmica, a estratégia não estava a resultar. É preciso gerir o peso, do que é mais importante. A pressão é saber que as coisas não estão bem, mas não queria "queimar" um jogador tão cedo. Mediu as consequências, pensou 2'-3', no plantel, no jogador, no futuro.

A substituição por ser aos 20', tem que valer a pena, não se pode falhar. É preciso saber se o jogador escolhido se adapta ao pretendido dentro das suas características. Não podia esperar mais. Já para não mencionar que o seu assistente do treino está escondido atrás do seu ombro a perguntar:

O que é que vamos fazer?

V. Representação Visual

A equipa estava posicionada no sistema de jogo 1:4:3:3 (Figura 1). O adversário utilizava o sistema 1:4:4:2 (clássico) (Figura 2).

Figura 1

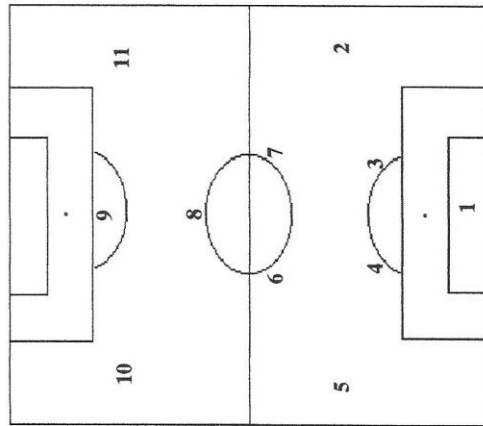
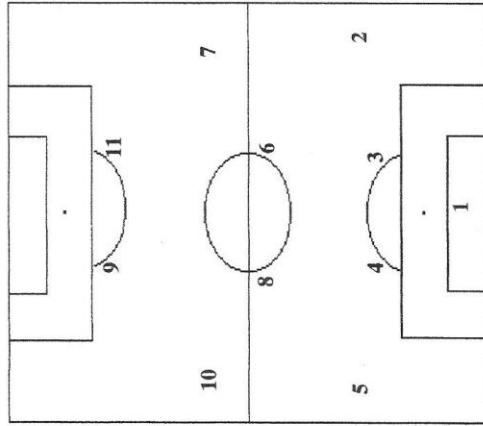


Figura 2



VI. Tomada de decisão

Aos 20', os planos de jogo estavam todos "queimados", não pode esperar mais. Tem que avançar de imediato para a substituição. Determine o rumo da acção que irá tomar e elabore/transmita o seu plano na forma de ordens.

Anexo 11 - CTD no pós-teste 2

Título
A tática e a estratégia “Xadrez”

Nível de Dificuldade
Reduzido

Texto do Cenário
Organização da tarefa: Campeonato da Superliga Portuguesa de Futebol Equipa que pretende atingir os lugares que dão acesso às competições europeias Você é o treinador da equipa

I. A sua função

Você é o treinador da equipa. Disputa o campeonato da superliga Portuguesa de futebol. Tem como objectivos: atingir os lugares que dão acesso às competições europeias

e chegar às meias-finais da taça de Portugal. Treina a equipa há quinze meses. Está em final de Setembro, está a disputar a fase de acesso à taça UEFA, tem o 1º jogo a meio da próxima semana. Neste momento no campeonato, não se encontra nos lugares europeus. Os acontecimentos decorrem durante o 6º jogo do campeonato.

II. Enquadramento

Está a jogar em casa. Resultado de 0-0, longe do que desejava e do que tinha planeado. Está relacionado com a inteligência táctica dos jogadores. A componente táctica mexe e entronca com todas as outras componentes. Antes de começar o jogo não se sabe o que vai acontecer. Só durante o jogo é que sabe o que se vai fazer. O trabalho é desenvolvido pelo treinador mas é efectuado pelos jogadores.

O jogo está a ser difícil. A equipa não está a conseguir tirar vantagem. O adversário está a equilibrar o jogo. Está a jogar no sistema de jogo 1:4:4:2 (clássico) e o adversário em 1:4:3:3.

A táctica é a dinâmica do sistema. Para tomar decisões devemos conhecer bem as questões em causa. A análise do jogo é determinante. Verificou até aos 35' que a equipa não está a desenvolver o que estava pensado para ganhar vantagem de espaços e zonas, para poder ter como objectivo o golo. Viu que as coisas não estavam bem.

III. Sequência temporal dos acontecimentos

Normalmente, não toma decisões aos 5'-10', porque estão em início de identificação de processos. As ideias que tinha antecipadamente para o jogo não se verificavam. O adversário defensivamente equilibrou o jogo. Em posse da bola estavam melhores, estavam a criar algumas dificuldades. A equipa não estava a conseguir parar o jogo adversário.

Estão mal ofensivamente porque a equipa não consegue produzir. Alguns jogadores que são fundamentais deviam ter mais espaço para decidir o jogo, em determinadas zonas do campo. E defensivamente, porque o adversário ganhava vantagem quando saia para o ataque.

A equipa não está bem em termos de organização ofensiva e nos equilíbrios defensivos. O jogo está muito dividido. Analisou o jogo, durante 35' identificou o que se estava a passar, foi o tempo referência naquele jogo, poderia ter sido aos 40'.

Os aspectos determinantes foram identificados e tem que agir. Decide que a 10' do intervalo é a altura certa para mexer no jogo. Tem no banco de suplentes: um guarda-redes, um defesa central, um médio defensivo, dois médios ofensivos, um atacante lateral, e um atacante central.

IV. Cenário

Entraram no jogo, com um modelo, sistema e uma estratégia em que não conseguiram desenvolver o planeado, durante a semana. Tem um plano de jogo, mas também tem alternativas. Só se poderá ter planos conhecendo o jogo e os jogadores. Identifica que determinado jogador, não está a realizar o que pensava que devia fazer. Os jogadores adversários estavam a ter mais espaço do que deviam. As relações pretendidas entre alguns jogadores na equipa, não estavam a acontecer.

Dentro do que está a acontecer no jogo entende que dificilmente ganharia. O adversário tem vantagem no jogo.

É o jogo quem decide. Em função do que está a suceder no jogo, tem que agir. A qualidade de jogo da equipa tem que melhorar. Tem que procurar soluções para poder marcar e ganhar o jogo. É necessário recorrer à estratégia e realizar mudanças táticas na equipa. Os jogadores têm que render mais.

Tem que procurar mexer com o jogo a seu favor, com intenção, não fazer por fazer, decidir mas mediante um plano. Olhou a situação, os jogadores e a tática. É necessário fazer algo que modifique os comportamentos táticos dos jogadores. Necessita de encontrar outras soluções para a equipa. Já para não mencionar que o seu assistente do treino está escondido atrás do seu ombro a perguntar:

O que é que vamos fazer?

V. Representação Visual

A equipa estava a jogar no sistema de jogo 1:4:4:2 (clássico) (Figura 1). O adversário estava posicionalmente estruturado no sistema 1:4:3:3 (Figura 2).

Figura 1

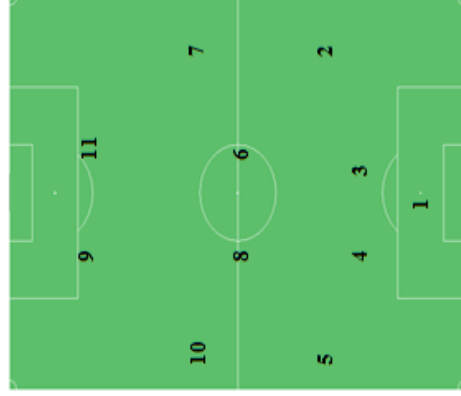
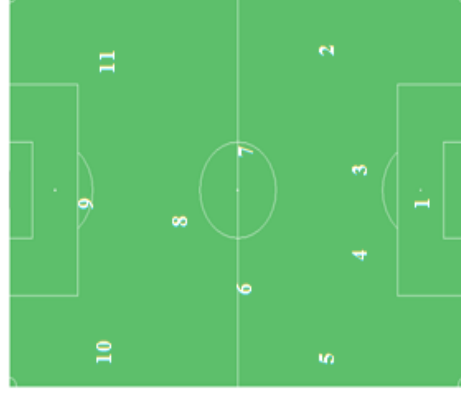


Figura 2



VI. Tomada de decisão

Aos 35', é a altura certa para agir, tem que decidir. Determine o rumo da acção que irá tomar e elabore/transmita o seu plano na forma de ordens.

Anexo 12 - Grelha de respostas aos CTD

Formulário de resposta

Título do cenário:

Data de hoje:

Nome do participante:

Parte 1. Escreva as suas comunicações.

1) **Registe as suas posições na linguagem exacta** que usaria para comunicar com o assistente do treino, a equipa, com outros adjacentes e outras comunicações adicionais.

POR FAVOR ESCREVA LEGIVELMENTE para que outros possam lê-las.

1.1. Assistente do treino:

1.2. Equipa:

1.3. Outros adjacentes:

1.4. Registe outras comunicações adicionais que faria. Especifique com quem estaria a comunicar (pode escrever na parte detrás da folha).

Formulário de resposta

Título do cenário:

Data de hoje:

Nome do participante:

Parte 2. Responda às seguintes perguntas sobre o cenário de tomada de decisão. **POR FAVOR ESCREVA LEGIVELMENTE** para que outros possam lê-las.

2.1. Descreva a sua avaliação da situação aquilo que acredita que está a acontecer neste cenário de tomada de decisão?

2.2. Elabore o seu plano que comunica ao assistente do treino (e aos outros) na Parte 1 – O que é que está a tentar alcançar? Porque é que escolheu esta forma de agir?

2.3. Qual é a sua maior preocupação dada a situação descrita no cenário de tomada de decisão? (pode escrever na parte detrás da folha).