

Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do
Desporto e de Educação Física

Inteligência Geral e Conhecimento Específico no Futebol

Estudo comparativo entre a inteligência geral
e o conhecimento específico em jovens futebolistas
federados de diferentes níveis competitivos

João Carlos
Viana Cunha Costa

Setembro 2001



Universidade do Porto



Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física

**INTELIGÊNCIA GERAL E
CONHECIMENTO ESPECÍFICO NO FUTEBOL.**

**Estudo comparativo entre a inteligência geral e o conhecimento específico
em jovens futebolistas federados de diferentes níveis competitivos.**

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de mestre em
Ciência do Desporto na área de especialização de Desporto de Crianças e Jovens.

João Carlos Viana Cunha Costa

Sob Orientação do Professor Doutor Júlio Garganta

Setembro de 2001

***Aos meus avós:
Máximo Costa e Glória Cunha,
Manuel Viana e Isabel Frade:
pela família que herdei.***

AGRADECIMENTOS

"Me gustaría que supieran, aquellos que me enseñaron a soñar, que aún sigo en ello." (Valdano, 1997: 189).

O presente estudo, pela sua magnitude implicou a colaboração de diversas pessoas e instituições, às quais não poderíamos deixar de testemunhar e agradecer o seu contributo.

Queremos assim, agradecer:

Ao Prof. Doutor **Júlio Garganta**, pela predisposição para a orientação científica deste trabalho, pela constante disponibilidade e referência científica que para nós constituí.

Ao Prof. Doutor **António Manuel Fonseca**, co-orientador deste trabalho, pela palavra amiga com que sempre nos trata e pela já habitual colaboração.

Ao Prof. Doutor **Manuel Botelho**, co-orientador deste trabalho, por partilhar a sua visão apaixonada e dedicada da investigação na área da Inteligência.

Aos **Colegas de Mestrado**, em especial à **Fátima**, pela sua capacidade crítica e pelas experiências vividas em momentos de apuro académico.

Aos **Dirigentes, Treinadores** e sobretudo aos **Jogadores**, das equipas estudadas pela possibilidade que nos deram de entrar no seu quotidiano e pela disponibilidade e empenho demonstrados na realização da investigação.

Ao Mestre **Carlos Mangas** e Dr. **Paulo Correia**, pela forma como nos transmitiram a sua experiência e o seu trabalho.

Ao Prof. Doutor **Pablo Greco**, pela simplicidade e receptividade com que ouviu as nossas dúvidas e preocupações.

À **D^a Sílvia** e **D^a Mafalda**, que muito nos "aturaram" neste dois longos anos.

Ao Prof. **Domingos Cunha** pela forma eficaz como nos incutiu o "*vício*" do desporto.

À **Minha Família**, por se constituir ao longo da vida como o ponto de partida de todas as minhas "*viagens*".

À **Sandra**, por estar sempre perto, mesmo quando eu estava longe.

À **Elisabete** e ao **Jorge**, meus pais, por sempre terem confiado em mim, neste já longo caminho, e continuarem a proporcionar-me condições materiais, sociais e sobretudo humanas para aqui chegar.

RESUMO

A investigação actual vem realçando a importância dos processos cognitivos nas acções realizadas no âmbito dos Jogos Desportivos Colectivos, em virtude das características complexas da sua intervenção. Entre os requisitos considerados fundamentais, o conhecimento específico da modalidade parece possuir um peso importante na performance desportiva. Contudo, a existência dum elevado nível de conhecimento poderá não garantir uma elevada prestação, se os caminhos de circulação de informação não estiverem otimizados e se o jogador não for capaz de adaptar e reordenar a sua intervenção em cada momento de jogo.

No âmbito da avaliação do conhecimento específico em Jogos Desportivos Colectivos, os protocolos têm privilegiado, simultaneamente, a análise da prontidão e da qualidade da resposta, através de inquéritos de resposta múltipla.

No presente estudo pretende-se analisar e comparar a forma como a inteligência geral dos jogadores de Futebol e o seu conhecimento específico do jogo se relacionam. Mais especificamente, pretende-se: avaliar e comparar a Inteligência geral e o conhecimento específico do jogo em jovens praticantes de Futebol segundo os respectivos estatutos posicionais e nível competitivo; e contrastar a percepção do treinador, face à capacidade de decisão e ao conhecimento específico do jogo dos seus jogadores, com os resultados obtidos pelos seus jogadores nos testes de inteligência geral e do conhecimento específico do jogo.

Para tal, foram utilizados o teste de atenção de Toulouse-Piéron, o teste das figuras Idênticas de Thurstone e as Matrizes Progressivas de Raven, para avaliar os processos cognitivos gerais dos jovens Futebolistas, bem como o protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo construído por Mangas (1999) e aperfeiçoado por Correia (2000). Estes instrumentos foram aplicados a uma amostra de 44 praticantes federados de futebol de diferentes níveis competitivos, com uma média de idades de 16.00 ± 0.53 para o grupo de nível competitivo superior e de 16.13 ± 0.63 para o grupo de nível competitivo inferior. Foi ainda aplicado um questionário aos treinadores dos futebolistas que constitui a amostra em estudo.

O grupo de futebolistas federados de nível competitivo superior demonstrou maior conhecimento específico da modalidade nas situações ofensivas do que os de nível competitivo inferior, apesar das diferenças encontradas não se revelarem estatisticamente significativas. Inversamente ao sucedido para o conhecimento específico do jogo, no que respeita à inteligência geral, os jogadores com nível competitivo inferior apresentaram valores superiores e estatisticamente significativos quando comparados com os do grupo de nível competitivo superior.

Os atletas que ocupam postos específicos nucleares na organização das equipas (médios defensivos e ofensivos) demonstram maior conhecimento específico do jogo em situações tático-técnicas ofensivas do que os seus colegas que desempenham outras funções no terreno de jogo.

O treinador do grupo de nível competitivo superior demonstrou maior percepção do conhecimento específico dos seus jogadores do que o treinador do grupo de nível competitivo inferior.

PALAVRAS CHAVE: Jogos Desportivos Colectivos (JDC); Futebol; Tática; Inteligência Geral (IG); Conhecimento específico de jogo (CE).

ABSTRACT

The current research has been enhancing the importance of the cognitive processes in team sports. Among the fundamental requirements considered, the specific knowledge of the sport seems to have a great deal of importance in the sportive performance. Nevertheless, the existence of a high level of knowledge might not assure a high performance if the paths where information flows aren't optimised and if the player isn't able to adjust and rearrange his intervention in each moment of the game.

As far as the evaluation of specific knowledge in team sports is concerned, the protocols focused, simultaneously, the promptitude analysis and the answer's quality through multiple choice inquiries.

In this study, it is intended to analyse and compare how football players' general intelligence and their specific knowledge of the game are connected. More specifically, it is intended to evaluate and compare the general intelligence and the specific knowledge of the game in young football practitioners according to the positional statuses and competition level. We also intend to contrast the coach's perception, towards the decision ability and players' specific knowledge of the game, with their results in the general intelligence and the specific knowledge of the game tests.

Therefore, we used the Toulouse-Piéron attention test, the Thurstone identical figures test and the Raven Progressive Matrixes (to evaluate the general cognitive processes of the young footballers) and the evaluation protocol of the game's specific knowledge built by Mangas (1999) and improved by Correia (2000). These instruments were applied to a sample of 44 football federate practitioners of different competition levels, with an age average of 16.00 ± 0.53 for the higher competition level group and of 16.13 ± 0.63 for the lower competition level group; and also their coaches.

The group of federate footballers of high competition level showed a greater specific knowledge of the game in offensive situations than those of lower competition level, in spite of the differences found haven't revealed themselves as statistically significant. Inversely to what occurred with the specific knowledge of the game, with the general intelligence the players with a lower competition level have presented higher and more statistically significant results when compared to those of the higher competition level group.

The athletes who have specific essential positions in the teams' organisation (defensive and offensive halfbacks) show greater specific knowledge of the game in tactics and technique offensive situations than those who have other positions in the game's field.

The higher competition group has shown a greater resemblance with its coach, as far as the specific knowledge of the game is concerned, than the lower competition level group.

KEY WORDS: Team Sports; Football; Tactics; General Intelligence; Specific Knowledge of the Game.

RÉSUMÉ

La recherche actuel met en evidence l'importance des processus cognitifs dans l'action du joueur de Jeux Sportive Collectifs. Parmi les qualités considérées fondamentales, la connaissance spécifique de la modalité nous parait préponderente dans la performance sportive. Cependant, l'existence élevée de connaissances pourra ne pa garantir une bonne prestation si les circuits d'information ne sont pas optimisés et si le joueur n'est pas capable de s'adapter et de faire une bonne gestion de son intervention dans chaque phase du jeu.

Dans le cas de l'évaluation des connaissances spécifiques aux Jeux Sportifs Collectifs, les protocoles privilégient, simultanément, l'analyse de l'anticipation de l'a reponse et la qualité de la reponse, à travers des questions à choix multiple.

Cette etude permet d'analyser et de comparer la forme comment l'intelligence générale des joueurs de Football et leurs connaissances spécifiques du jeu se relationent. Plus precisement cet estude a comme objectifs: évaluer et compareur l'intelligence générale et la connaissance spécifique du jeu sur des jeunes pratiquants de foot selon leurs respectifs statut positionnel et niveaux compétitif, et contraster la perception de l'entraîneur, face à la capacité de décision et la connaissance spécifique du jeu de ses joueurs, avec les resultats obtenus lors des test d'intelligence générale et connaissance spécifique du jeu.

Pour cela, nous avons utilisé le test d'attencion de Toulouse-Piéron, le test des Figures Identiques de Thurstone e les Matrices Progressives de Raven pour evaluer les processus cognitifs des jeunes joueurs, et un protocole de connaissance spécifique du jeu, établi por Mangas (1999) et developpe por Correia (2000). Ces instruments ont été appliqués sur une population de 44 pratiquants de Football ayants differents niveaux compétitifs, avec une moyenne d'âges de 16 ± 0.53 pour le groupe de niveau compétitif supérieur et de 16.13 ± 0.63 pour le groupe de niveau compétitif inférieur; ainsi quel leurs entraîneurs respectifs.

Le group de jouers de Foot avec un niveau competitif supérieur à démontré une meilleur connaissance spécifique de la modalité dans les situations offensives par rapport au groupe de niveau inférieur, même si les differences remontrées sont statistiquement non significatifs. A l'inverse il est semble que pour la connaissance spécifique du jeu en ce qui concerne l'intelligence général des jouers avec un niveau competitif inférieur, presentment les resultats sont superieurs et statistiquement significatifs par comparaison avec les jouers du groupe de niveau supérieur.

Les athlètes qui occupent des postes fondamentaux dans l'organisation du jeu (milieu du terrain defensifs et ofensifs) ont démontré une meilleure connaissance spécifique dans des situations tactico-techniques offensives par rapport à leurs collégnes qui occupent d'autres fontions sur le terrain de jeu.

Le groupe de niveau compétitif supérieur a démontré une majeur similitude avec leur entraîneur, quand on considere la connaissance spécifique du jeu, par rapport an groupe de niveau compétitif inférieur.

Mots Clés: Jeux Sportifs Collectifs; Football; Tactique; Intelligence Générale; Connaissance Spécifique du Jeu.

ÍNDICE GERAL

DEDICATÓRIA	i
AGRADECIMENTOS	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
RÉSUMÉ	v
ÍNDICE GERAL	vi
ÍNDICE DE QUADROS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS	xii
1. INTRODUÇÃO.	1
1. PERTINÊNCIA E ÂMBITO DO ESTUDO	2
2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.	4
3. OBJECTIVOS	5
3.1. Objectivo geral	5
3.2. Objectivos específicos	5
4. HIPÓTESES	5
5. ESTRUTURA DO TRABALHO	6
2. REVISÃO LITERATURA	7
1 O JOGO DE FUTEBOL	8
1.1 Natureza contextual dos jogos desportivos colectivos	8
1.2 Futebol, um jogo de complexidades	11
2 FACTORES PREPONDERANTES DE RENDIMENTO EM FUTEBOL	14
2.1 Futebol: um jogo de implicação tático-estratégica	15
2.2 Cognição: a faceta não visível do processo tático-estratégico	19
2.3. Criatividade: as infinitas soluções	22
2.4. As velocidades do jogo e a importância do factor tempo.	24
2.5. O ensino e treino do Futebol.	27
2.5.1. O ensino do jogo baseado na sua compreensão	30
2.5.2. A cognição no ensino e treino do Futebol	31
3 ESTRUTURA DO COMPORTAMENTO TÁCTICO INTELIGENTE EM FUTEBOL	35
3.1 Inteligência geral	36

3.1.1.	Inteligência geral no desporto	39
3.1.2.	Avaliação da inteligência geral no desporto	41
3.1.3.	Inteligência emocional	43
3.2.	Inteligência específica de jogo.	45
3.2.1	A visão enquanto instrumento de recolha de informação	47
3.2.2	Atenção selectiva	49
3.2.3	Percepção e antecipação da acção dos companheiros, adversários e da bola	51
3.2.4	Conhecimento táctico	56
3.2.4.1	Conhecimento declarativo e processual	59
3.2.5	Tomada de decisão táctica	65
3.2.6	Acção motora: a faceta visível do processo táctico-estratégico	68
3.2.7	Memória motora	68
3.2.8	Processamento da informação de jogo	69
3.3	Inteligência vs conhecimento	73
3.	METODOLOGIA	74
1.	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	75
1.1.	Razões de escolha da Amostra	76
2.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	76
3.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO E NORMAS DE APLICAÇÃO	77
3.1.	Protocolo de avaliação da decisão táctica	77
3.1.1.	Enquadramento	77
3.1.2.	Descrição e aplicação do Protocolo	78
3.1.3.	Classificação do protocolo	80
3.2.	Testes de inteligência geral	80
3.2.1.	Teste de Matrizes Progressivas de Raven (PM38)	80
3.2.2.	Teste de Atenção de Toulouse-Piéron (BATP)	81
3.2.3.	Teste de Figuras Idênticas de Thurstone (FI)	82
3.2.4.	Questionário aos treinadores	82
4.	MATERIAL	83
5.	PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	83
4.	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	84
1.	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	85
2.	RESULTADOS DOS TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL	87

2.1. Comparação dos resultados dos testes de Inteligência geral entre o Grupo Sup e Grupo inf	87
2.2. Comparação dos resultados dos testes de Inteligência geral segundo o estatuto posicional e dentro de cada grupo (G sup e G inf)	89
3. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO	95
3.1. Distribuição das respostas ao teste de conhecimento específico do jogo segundo o grupo da amostra (G sup e G inf)	95
3.2. Comparação dos resultados do teste de conhecimento específico do jogo em cada grupo da amostra (G sup e G inf)	96
3.3. Comparação das respostas correctas a teste de conhecimento específico do jogo segundo estatuto posicional, dentro de cada grupo da amostra (G sup e G inf)	102
3.4. Comparação das respostas erradas ao teste de conhecimento específico do jogo segundo estatuto posicional, dentro de cada grupo da amostra (G sup e G inf)	103
3.5. Comparação do tempo de resposta ao teste de conhecimento específico do jogo segundo estatuto posicional, dentro de cada grupo da amostra (G sup e G inf)	105
3.6. Comparação da concordância das respostas seleccionadas com as do respectivo treinador no teste de conhecimento específico do jogo dentro de cada grupo (G sup e G inf)	107
4. AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DO TREINADOR FACE À CAPACIDADE DE DECISÃO TÁCTICA DOS RESPECTIVOS JOGADORES	109
5. COMPARAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES OBTIDAS NOS TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL E PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO	111
5.1. Correlação dos testes realizados para a amostra na globalidade	112
5.2. Correlação dos testes realizados para o G sup da amostra	113
5.3. Correlação dos testes realizados para o G inf da amostra	114
CAPITULO 5. CONCLUSÕES	115
CAPITULO 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
CAPITULO 7. ANEXOS	130

ÍNDICE QUADROS

QUADRO 1 - Principais problemas tácticos dos JDC de invasão (Méndez Giménez, 1998 baseado em Booth, 1983 e Stoddart, 1985).	10
QUADRO 2 - Características do processamento de informação visual de atletas principiantes e experientes (Ripoll, 1987a cit. por Mangas, 1999).	48
QUADRO 3 - Quadro resumo dos autores, métodos e amostra utilizadas em estudos no âmbito do conhecimento específico do jogo.	57
QUADRO 4 - Quadro sumário das técnicas de avaliação/medição dos JDC (Rink et al., 1996).	61
QUADRO 6 - Caracterização da amostra segundo as funções e estatutos posicionais.	75
QUADRO 7 - Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores da idade, tempo de prática e horas de treinos semanais, para a amostra em estudo.	85
QUADRO 8 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores da velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi) e decisão/identificação (Rav).	87
QUADRO 9 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores dos testes psicológicos por grupos e estatuto posicional.	90
QUADRO 10 - Quadro resumo da distribuição geral das respostas a cada uma das situações problema do protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo para a amostra na globalidade e em cada grupo.	95
QUADRO 11 - Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores das respostas correctas e erradas e dos tempos de decisão total nos dois grupos da totalidade da amostra.	96
QUADRO 12 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores das respostas correctas nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional.	102
QUADRO 13 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores das respostas erradas nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional.	103
QUADRO 14 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores do tempo total de resposta ao protocolo de avaliação do conhecimento específico nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional em segundos.	105
QUADRO 15 – Comparação das respostas coincidentes com as dos treinadores nos dois grupos da amostra.	107
QUADRO 16 – Valores da frequência das respostas ao questionário do treinador e valores das diferenças entre grupos (G sup e Ginf)	109
QUADRO 17 – Classificações relativas por grupos (G sup e Ginf) para a velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi), decisão/identificação (Rav) e conhecimento específico do jogo.	111

QUADRO 18 – Classificações relativas por estatuto posicional para a velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi), decisão/identificação (Rav) e conhecimento específico do jogo.	112
QUADRO 19 – Matriz de correlação dos valores dos testes de inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de <i>Spearman</i> , para a totalidade da amostra.	112
QUADRO 20 – Matriz de correlação dos valores dos testes de Inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de <i>Spearman</i> , para o grupo sup. da amostra.	113
QUADRO 21 – Matriz de correlação dos valores dos testes de Inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de <i>Spearman</i> , para o grupo inf. da amostra.	114

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estrutura da acção táctica de jogo (Mahlo, 1980).	17
FIGURA 2 - A dimensão estratégico-táctica, enquanto pólo de atracção, campo de configuração e território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo (Garganta, 1997)	18
FIGURA 3 - Cadeia acontecimental do comportamento táctico-técnico do jogador no jogo (Bunker & Thorpe, 1982).	28
FIGURA 4 - Esquema geral do conceito de visão de jogo (Fradua Uriondo, 1997).	48
FIGURA 5 - Sistema de conhecimento dos desportos de equipa (Gréhaigne & Godbout, 1995).	57
FIGURA 6a – Protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo, sequênciã de jogo.	79
FIGURA 6b – Protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo, opções de escolha.	79
FIGURA 7 - Características gerais da amostra, médias da idade, anos de prática desportiva e horas de treino semanais.	86
FIGURA 8 - Médias do Raven para a amostra na globalidade e por grupos.	91
FIGURA 9 - Médias da Velocidade perceptiva para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.	92
FIGURA 10 - Médias do Atvel para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.	93
FIGURA 11 - Médias do Atexact para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.	93
FIGURA 12 - Média de respostas correctas na avaliação do CE, para a amostra na globalidade e por grupos (G sup e G inf).	103
FIGURA 13 - Média de respostas erradas na avaliação do CE para a amostra na globalidade e por grupos (G sup e G inf).	104
FIGURA 14 - Tempo médio de respostas ao protocolo de avaliação do CE para a amostra na globalidade e por grupos (G sup e G inf).	106
FIGURA 15 - Concordância das respostas dos jogadores com o seu treinador no protocolo de avaliação do conhecimento do específico de jogo, para as 11 imagens validadas e para as 13 imagens totais.	107

LISTA DE ABREVIATURAS

JDC – Jogos Desportivos Colectivos;
PI – Processamento de Informação;
TD – Tomada de Decisão;
NCT - Nível de conhecimento tático;
GR - Guarda-redes;
DC - Defesa central;
DL - Defesa lateral;
MD - Médio defensivo;
MO - Médio ofensivo;
PL - Ponta de lança;
JD – Jogos Desportivos;
SNC – Sistema Nervoso Central;
G inf – Grupo de nível competitivo inferior;
G sup – Grupo de nível competitivo superior;
IG - Inteligência geral;
CE - Conhecimento específico do jogo;
FI – Teste de Figuras Idênticas de Thurstone;
BATP – Teste de Atenção de Toulouse Piéron.



INTRODUÇÃO

Capítulo 1

Inteligência Geral e Conhecimento Específico em Futebol

1. INTRODUÇÃO

"Es muy probable que en la actualidad nos encontremos como los ciegos de la fábula cuando tenían que explicar cómo era el elefante sólo com tocar una de sus partes." (Ruiz Pérez, 1999: 245).

1. PERTINÊNCIA E ÂMBITO DO ESTUDO

O êxito das acções táctico-técnicas depende, em grande escala, da precisão com que os diferentes intervenientes se apercebem das distintas intenções e actuações dos participantes, das situações características de confronto competitivo e do nível das habilidades dos próprios. Durante o jogo, os jogadores processam e valorizam as situações, simultaneamente e elegem, de uma grande variedade de acções ofensivas e defensivas, a melhor solução para a oposição ao adversário.

Apesar da manifesta dificuldade em definir com precisão, qual ou quais as variáveis, mais importantes a estudar para conhecer as razões conducentes ao sucesso (Bauer & Ueberle, 1988; Marques, 1993), a investigação em ciências do desporto tem apontado o desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas como um dos fundamentos e requisitos essenciais para a excelência da performance desportiva (Konzag, 1990; Greco & Chagas, 1992; Tenenbaum & Bar-Eli, 1992; Garganta & Pinto, 1994b; Pinto, 1995; Sisto & Greco, 1995; Tavares, 1995; Rink et al., 1996a; Williams & Reilly, 2000).

Estas investigações têm identificado um conjunto de traços cognitivos, característicos da excelência nos jogos desportivos (Rink et al., 1996a). Os praticantes de excelência caracterizam-se por possuírem um conhecimento declarativo e processual mais organizado, um processo de captação de informação mais eficiente, um reconhecimento dos padrões de jogo e processo decisional mais rápido e preciso, um conhecimento táctico superior, assim como uma maior capacidade de antecipação dos acontecimentos do jogo e maior conhecimento das probabilidades situacionais.

Pelas características de intervenção dos jogadores, parece hoje unânime que as exigências colocadas pela prática dos JDC, vai muito para além do domínio das habilidades técnicas, baseando-se sobretudo em princípios de acção, regras de gestão de jogo e habilidades perceptivas e decisoriais (Gréhaigne & Guillon, 1992), o que lhe concede um alto nível de expressão táctica (Greco & Chagas, 1992), uma vez que o jogo não permite acções pré-determinadas (Konzag, 1990; D'Ottavio & Tranquilli, 1993).

Dadas as suas particulares condições de envolvimento, o futebol parece ser dos JDC, em que mais se evidenciam estas nuances.

Se a eficácia das equipas depende sobretudo da sua organização, materializada na capacidade para controlar o jogo através das variações de corredor na circulação da bola, das alterações de ritmo e do tipo de passe, no sentido de criar surpresa e romper o equilíbrio da equipa adversária (Garganta, 1997); não serão certamente os comportamentos repetitivos e previsíveis do jogador, mas a inteligente alternância de soluções, que permitirão responder a esta exigência do jogo moderno.

As competências motoras fazem apelo a um tipo de Inteligência sobre as acções, uma Inteligência que supõe conhecer o que fazer, como fazê-lo, quando e com quem actuar em função das tarefas

propostas (Brito Soto, 2000). Contudo, importa verificar se a existência de estruturas de processamento da informação geral contribui para a melhoria das prestações desportivo-motoras. Daí seguirmos orientações semelhantes às utilizadas em investigações anteriores (Campionne et al., 1992; Almeida, 1994; Alves & Araújo, 1996; Botelho, 1998; Búsca & Riera, 1999; Carvalho, 2000; Mendelsohn, 2000), onde foi estudada a influencia da Inteligência Geral (IG) em diferentes contextos e populações.

A necessidade que os jogadores têm de saber o que fazer, para depois seleccionar como o fazer, utilizando a acção motora mais adequada ao problema (Alves, 1990; Garganta & Pinto, 1994), tem proporcionado um interesse considerável na importância que o conhecimento específico da sua respectiva modalidade tem na performance desportiva (McPherson, 1994; Thomas, 1994; Gréhaigne & Godbout, 1995; Pinto, 1995; e French & Thomas, 1987; Thomas & Thomas, 1994, ambos referidos por Mangas, 1999).

Tal significa que, sem conhecer a essência do jogo e os seus princípios tácticos, não se pode aproveitar na plenitude os recursos existentes (Read & Davis, 1990).

O jogador adquire informação de forma consciente, e ao orientar-se intencionalmente durante o jogo, manifesta maior êxito nas acções (Tavares, 1995), garantindo a adequação da solução às necessidades de cada momento (Brito & Maças, 1998).

Pelos estudos efectuados, começa a relacionar-se a qualidade dos praticantes de JDC com o seu conhecimento específico do jogo (CE), pois no entendimento de Garganta (1996), o desenvolvimento das possibilidades de escolha implica um desenvolvimento de "saberes", como p. ex. saber o que fazer.

No sentido de apurar como se formam os expertos no desporto, tem aumentado os estudos em que se investiga a actividade destes sujeitos, para tal têm sido analisadas as suas qualidades perceptivas e as componestes estratégicas, quer por indagação retrospectiva, quer por testes de conhecimento declarativo e processual, reconhecimento de padrões de jogo, protocolos verbais para análise das estratégias de tomada de decisão, análise dos comportamentos visuais dos desportistas expertos e não expertos (Williams et al., 1999).

Estas investigações utilizam, habitualmente, procedimentos metodológicos nos quais através da apresentação dos problemas de jogo mediante diagramas ou diapositivos, ou mais recentemente com a utilização de simulações mais sofisticadas mediante computador mais próximas da realidade desportiva, nas quais o sujeito estudado é colocado em circunstâncias muito mais parecidas às do jogo (imagem em tamanho natural), observação do próprio jogo (protocolos verbais), procedimentos baseados em gravações de vídeo, ou mediante sistemas de observação do sujeito em situação de jogo (Ruiz Pérez, 1999). O aspecto ecológico começa, desta forma, a ser muito considerado na análise da dimensão cognitiva (Williams et al., 1999 e Ruiz Pérez, 1999).

Várias questões se podem colocar: Porque é que uns jogadores decidem e escolhem melhor a acção a realizar do que outros? O que diferencia o processo de escolha e selecção táctica de um jogador experiente do de um principiante? Porque é que executantes eficientes nem sempre garantem um

desempenho eficaz? Porque é que determinados jogadores escolhem melhor e mais rapidamente as soluções para os problemas que o jogo lhes coloca? Será que a melhoria da capacidade de decisão melhora proporcionalmente ao aumento do tempo de prática? Contribuirá qualquer exercitação, de ensino e treino, para a melhoria das capacidades cognitivas e de decisão do futebolista?

Dado que escasseiam em Portugal investigações que caracterizem, descrevam e analisem o treino e a competição dos escalões de formação (Oliveira, 1993), parece-nos pertinente a abordagem desta temática.

Assim, o nosso estudo enquadra-se numa linha de investigação sugerida por Garganta (1997), segundo a qual o sentido da evolução da análise do jogo e da prestação dos jogadores deveria encaminhar-se para áreas como a Psicologia Cognitiva, procurando desta forma determinar que conhecimentos, declarativo e processual, privilegiam os jogadores no ataque e na defesa ou que congruência existe entre a conceptualização do jogo feita pelo treinador e o conhecimento declarativo do mesmo por parte dos jogadores.

Perante a necessidade dum conhecimento sustentado e da existência de processos de recolha e utilização cognitiva desse conhecimento, que tipo de relações existirão, de facto, entre estes dois requisitos? Mais concretamente, será que os jogadores que possuem maior inteligência geral, evidenciarão um maior nível de conhecimento específico da sua modalidade? E relativamente à performance desportiva, poderá um melhor conhecimento do jogo contribuir, de alguma forma, para um nível de rendimento superior?

O presente estudo tentará, dentro das limitações da investigação nesta área, contribuir para o esclarecimento de algumas dúvidas que foram sendo levantadas, por forma a melhor compreendermos a importância que a Inteligência geral e o conhecimento específico da modalidade têm na performance desportiva dos jogadores jovens. Desta forma, procuraremos avaliar a Inteligência geral e o nível de conhecimento específico de futebolistas Sub-17, de diferentes níveis competitivos (G sup e G inf). Procurar-se à, através da comparação dos dois grupos, perceber as principais diferenças que, nesta idade, separam jogadores de níveis competitivos diferenciados. Serão ainda correlacionados os resultados dos dois grupos de variáveis estudadas (inteligência geral e conhecimento específico do jogo), por forma a compreendermos o tipo de relações existentes entre a Inteligência geral e o conhecimento do jogo, no jogador de Futebol.

2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O problema que nos propomos tratar consiste em determinar se: Os futebolistas que revelam melhor Inteligência geral (IG) são também os que revelam melhor conhecimento específico do jogo (CE)? E, em que medida o treinador tem percepção das diferenças existentes entre os seus jogadores nas avaliações realizadas?

3. OBJECTIVOS

3.1. OBJECTIVO GERAL

Com o presente estudo pretendemos analisar e comparar a forma como a Inteligência geral/Abstracta dos jogadores de Futebol e o seu conhecimento específico do jogo se relacionam e se complementam.

3.2. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

Com a elaboração deste trabalho pretende-se:

Avaliar a inteligência geral de jovens praticantes de Futebol e compará-la em função do estatuto posicional de cada jogador e do seu nível competitivo;

Avaliar o conhecimento específico do jogo em jovens praticantes de Futebol e compará-lo em função do estatuto posicional de cada jogador e do seu nível competitivo;

Comparar a inteligência geral e o conhecimento específico do jogo de jovens praticantes de Futebol segundo os respectivos estatutos posicionais e nível competitivo;

Contrastar a percepção do treinador, face à capacidade decisão e ao conhecimento específico do jogo dos seus jogadores, com os resultados obtidos por estes nos testes de inteligência geral e conhecimento específico do jogo.

4. HIPÓTESES

A partir dos objectivos apresentados, para o tratamento do nosso problema, formulámos as seguintes hipóteses:

HIPÓTESE 1 - Os jogadores do mesmo nível competitivo diferem nas classificações relativas, obtidas em cada uma das avaliações realizadas (IG – Inteligência geral e CE – conhecimento específico do jogo);

HIPÓTESE 2 - Os jogadores que desempenham funções de organização no jogo (médios defensivos e médios ofensivos), quando comparados com os demais apresentam melhores resultados, quer nos testes de inteligência geral quer no conhecimento específico do jogo;

HIPÓTESE 3 – Os jogadores com um nível competitivo considerado superior, são mais rápidos e eficazes nas soluções encontradas para ambas as metodologias de avaliação (inteligência geral e conhecimento específico do jogo);

HIPÓTESE 4 – Os grupos em estudo (G sup: nível competitivo superior, e G inf: nível competitivo inferior) não diferem significativamente quanto aos resultados obtidos nos testes de inteligência geral;

HIPÓTESE 5 – Os grupos em estudo (G sup e G inf) diferem, em favor do grupo de nível competitivo superior, quanto aos resultados obtidos nos testes conhecimento específico do jogo.

5. ESTRUTURA DO TRABALHO

No **primeiro capítulo**, INTRODUÇÃO, procuramos justificar a importância do estudo na área do conhecimento em que decorre, descrever os passos realizados, delimitar e formular o problema, estabelecer os objectivos gerais e específicos, e formular as hipóteses.

O **Segundo capítulo** consiste numa revisão à literatura da área da especialidade, no sentido de contextualizar o tema e os objectivos do trabalho. Neste capítulo são abordadas as características do JOGO DE FUTEBOL enquanto JDC, a sua natureza contextual e as razões que fazem dele um jogo simples cheio de complexidades. São ainda estabelecidos os FACTORES PREPONDERANTES DE RENDIMENTO EM FUTEBOL, debruçando-nos sobre o seu cariz tático-estratégico, os aspectos cognitivos como um lado não visível da acção tático-técnica, o Conhecimento e qualidade de decisão tática, o Saber cognitivo e o conhecimento tático, o Conhecimento declarativo e Conhecimento processual, a Criatividade, a Inteligência e a importância da Velocidade e do factor tempo na actividade de jogo. Pelo que traçámos também as principais linhas metodológicas do ENSINO E TREINO DO FUTEBOL, segundo um ensino do jogo pela compreensão, com uma descrição da relevância e operacionalização dos aspectos cognitivos no ensino e treino do futebol. Por isso com maior abrangência retratámos a ESTRUTURA DO COMPORTAMENTO TÁCTICO EM FUTEBOL, abordando temas como a inteligência específica de jogo (a visão, a atenção selectiva, a percepção, o conhecimento, a antecipação, a tomada de decisão, o processamento da informação de jogo e as principais formas de a avaliar. Situamos ainda a inteligência geral no contexto do nosso estudo, analisando as principais teorias da inteligência humana, a inteligência geral no desporto e as metodologias predominantes da sua avaliação no desporto.

No **terceiro capítulo** pretendemos apresentar a METODOLOGIA utilizada no estudo. Desta forma caracterizamos a constituição da nossa amostra, justificando as razões da sua escolha, definimos os instrumentos de investigação e as suas normas de aplicação (protocolo de avaliação da decisão tática (Mangas, 1999), testes de inteligência geral, teste de Atenção de *Toulouse-Piéron*, Teste de Figuras Idênticas de *Thurstone*, Teste de Matrizes progressivas de *Raven*). Descrevemos também neste capítulo, os métodos e procedimentos utilizados.

No **Quarto capítulo** são apresentados e discutidos os RESULTADOS da investigação.

No **Quinto capítulo**, são apresentadas as CONCLUSÕES e justificados os resultados.

No **Sexto capítulo**, REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS, são indexadas todas as fontes bibliográficas citadas no texto dos capítulos anteriores.

No **Sétimo e último capítulo**, ANEXOS, são incluídos, em anexo, exemplares dos instrumentos de avaliação utilizados ao longo da investigação.



Inteligência Geral e Conhecimento Específico em Futebol

2. REVISÃO DA LITERATURA

1. O JOGO DE FUTEBOL

1.1. NATUREZA CONTEXTUAL DOS JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS

"Existe uma lógica interna que decorre da relação de oposição que, em cada sequência de jogo, gera uma dinâmica de movimento global de um alvo ao outro, e cujo sentido pode a cada momento inverter-se." (Garganta & Cunha e Silva, 2000: 5).

Antes de discutir as várias categorias do conhecimento, importância da decisão e da inteligência de jogo nos Jogos Desportivos Colectivos (JDC), e mais particularmente no Futebol, importa especificar o contexto no qual a actividade de jogo se desenrola, as suas características indissociáveis e as transformações mais frequentes no decorrer das partidas.

Os JDC podem, na sua essência, ser descritos como uma actividade em que duas equipas, numa relação de oposição, coordenam a sua acção de forma a recuperar, conservar e mover a bola de maneira a transportá-la para a zona de finalização e finalizar (Deleplace, 1979 citado por Gréhaigne & Godbout, 1995).

Para Dunning (1994) o jogo é um acontecimento que decorre segundo várias polaridades: a polaridade entre as equipas ou indivíduos, entre ataque e defesa, entre cooperação e oposição, entre os interesses dos jogadores e dos espectadores. Consiste assim, segundo o autor, num dos exemplos mais claros de um acontecimento caótico.

Deste modo, o jogo caracteriza-se por complexas relações de oposição e de cooperação que decorrem dos objectivos de jogadores e equipas, assim como do conhecimento que estes possuem do jogo, de si próprios e do adversário (Garganta & Oliveira, 1996).

Metzler (1987), segundo Gréhaigne & Godbout (1995), considera os JDC actividades em que se procura resolver em acção, muito juntos e simultaneamente, vários problemas não previstos à priori em relação à ordem do seu aparecimento, à sua frequência e à sua complexidade.

Os JDC caracterizam-se pela aciclicidade técnica, solicitações morfológico-funcionais diversas e intensa actividade psíquica, num contexto permanentemente variável, de cooperação-oposição (Hernandez Moreno, 1994; Tavares, 1993; Gréhaigne & Godbout, 1995; Garganta & Pinto, 1994; Mesquita, 1998), com uma importância capital dos aspectos estratégico-tácticos (Garganta, 1997), onde a tomada de decisão precede a execução (Bunker & Thorpe, 1982; Hernandez Moreno, 1995).

Distinguem-se das outras modalidades desportivas, pela existência de dois grupos em confronto, com interesses antagónicos, usando estratégias comuns (Gréhaigne & Guillon, 1992; Garganta, 1994; Garganta, 2001). Enfim, os JDC consistem num sistema de referências múltiplas: os colegas de equipa, os adversários, a bola, a baliza e o espaço de manobra (Schellenberger, 1990); no qual a

incerteza elevada oferece também um elevado nível de complexidade informativa (Cárdenas, 2000), com variadas exigências sobre a capacidade perceptiva (Souza & Greco, 1999).

De todas as actividades desportivas é nos JDC que a táctica adquire o seu mais alto nível de expressão (Greco & Chagas, 1992), dado que o jogo não permite acções pré-determinadas (Konzag, 1990; D'Ottavio & Tranquilli, 1993).

As capacidades solicitadas aos jogadores, nos JDC, são condicionadas fundamentalmente pelas imposições do meio. As alterações sucessivas que o jogo vai experimentando tornam a observação de todos os jogadores em movimento bastante complexa (Garganta, 2001). Deste modo, a intervenção dos jogadores vai muito além do domínio das habilidades técnicas, baseando-se sobretudo em princípios de acção, regras de gestão de jogo e habilidades perceptivas e decisórias (Gréhaigne & Guillon, 1992).

Concordámos com Araújo (2000: 22) quando define os JDC com uma actividade onde "Mais do que preparar o esperado, tem o treinador de ensinar a gerir o inesperado contido num jogo cujas situações estão sempre a mudar."

Os pressupostos determinantes da capacidade de jogo nos JDC dividem-se, segundo Konzag (1990), em:

Requisitos psicológicos; é necessária a presença das qualidades volitivas, da atenção, das funções cognitivas e das qualidades psico-sociais;

Requisitos técnicos; entende-se por tal a execução do movimento adaptado às condições do jogo e ao tipo de jogador;

Requisitos tácticos; destes fazem parte a táctica colectiva e individual, do ataque e da defesa.

Requisitos coordenativos e condicionais.

Perante esta complexidade, a adopção do jogo como objecto de estudo é hoje, quer na literatura nacional quer internacional, um campo de investigação frequente e fértil, de onde a observação do comportamento dos jogadores, não sendo recente, tem emergido (Garganta, 2001).

O jogador é confrontado com dois tipos de problemas: (1) seleccionar a resposta adequada à situação que se lhe depara, o que requer conhecimento táctico; e (2) executar essa mesma resposta, onde necessita de competência e conhecimento técnico (Garganta, 1997; Mesquita, 1998).

Os inúmeros problemas, ofensivos e defensivos, com que o jogador se debate obrigam-no a decidir e seleccionar qual a solução mais consentânea com a situação e os princípios gerais do jogo, fundamentados no conhecimento que o jogador possui do jogo. Assim, são vários os problemas tácticos inerentes aos JDC de invasão (Méndez Giménez, 1998 Baseado em Booth, 1983 e Stoddart, 1985), conforme se pode observar no Quadro 1.

QUADRO 1. Principais problemas táticos dos JDC de invasão (Méndez Giménez, 1998 baseado em Booth, 1983 e Stoddart, 1985).

	Princípios Táticos	Problemas Táticos OFENSIVOS	
		Atacante com bola	Atacante sem bola
ATAQUE	1. <i>Conservar a posse de bola</i>	A quem passar? Quando passar? Que tipo de passe utilizar?	É necessário um passe no jogo? Devo desmarcar-me? Quando? Como é que sei se o meu companheiro quer passar-me a bola?
	2. <i>Avançar com a bola e invadir o terreno do adversário</i>	A quem passar? (dá-se prioridade ao passe aos jogadores mais próximos da baliza contrária) Quando passar? Que tipo de passe realizar? Passar ou progredir?	Quando devo progredir para a baliza? Qual é o melhor espaço para onde me deslocar? Como posso criar um espaço na área contrária? Sou necessário para o próximo passe?
	3. <i>Conseguir rematar e marcar</i>	Como posso conseguir um golo? Donde posso ser mais eficaz? A que zonas da baliza devo rematar? Há alguém melhor situado que eu?	Onde colocar-me no caso de recarga? Posso levar comigo o defensor para deixar livre um companheiro?
	Princípios Táticos	Problemas Táticos DEFENSIVOS	
		Defesa ao atacante com bola	Defesa ao atacante sem bola
DEFESA	1. <i>Recuperar a posse de bola</i>	Onde devo colocar-me? Como devo defender? Como posso dificultar a posse de bola do adversário? Que tipo de marcação realizar: HxH ou à zona?	Onde devo colocar-me? Como devo defender? Que tipo de marcação realizar: HxH ou à zona?
	2. <i>Evitar a penetração</i>		Como devo marcar? Como cobrir quando se encontram na área? E fora da área?
	3. <i>Evitar a obtenção de golo</i>	Onde devo colocar-me? (entre a bola e a baliza) Que fazer? Evitar o remate, bloquear ...	Onde colocar-me? (de frente para a bola e para o jogador) Que fazer? Cobrir linhas de passe ou de remate para proteger a baliza.

Os jogadores têm que saber o que fazer, para depois seleccionar como o fazer, utilizando a acção motora mais adequada ao problema (Alves, 1990; Garganta & Pinto, 1994). Assim, sem conhecer a essência do jogo e dos seus princípios táticos, não se pode aproveitar na plenitude os recursos técnicos (Read & Davis, 1990).

Deste modo, Mahlo (1980) estabeleceu três fases fundamentais para a actividade de jogo:

- 1) A percepção e a análise da situação (sendo o seu resultado o conhecimento da situação);
- 2) A solução mental do problema (sendo o seu resultado a representação duma tentativa);
- 3) A solução motora do problema (sendo o seu resultado a solução prática).

Este escalonamento das actividades do jogo permite, segundo o autor, uma maior e melhor correspondência com a realidade da acção. As fases do jogo devem ser entendidas como uma sucessão em estreita correlação.

1.2. FUTEBOL, UM JOGO DE COMPLEXIDADES

"Un juego simple lleno de misterios grandes." (Valdano, 1997: 174).

O jogo de Futebol consiste para Castelo (1994: 5) num "... desporto colectivo, no qual os intervenientes (jogadores) estão agrupados em 2 equipas numa relação de adversidade – rivalidade desportiva, numa luta incessante pela conquista da posse de bola (respeitando as leis do jogo), com o objectivo de a introduzir o maior número de vezes na baliza adversária e evitá-los na sua própria baliza, com vista à obtenção da vitória."

O Futebol, como os restantes JDC, é caracterizado por possuir (Garganta, 1994):

Uma estrutura formal, que compreende um campo de jogo, uma bola, regras, golos, companheiros e adversários.

Uma estrutura funcional, que engloba a relação técnico-táctica, relação ataque-defesa e cooperação-oposição.

Como nos demais JDC, o objectivo no Futebol é a obtenção de golos o que, no caso concreto, implica o ataque à meta do adversário.

A imprevisibilidade de um elevado número de acções de jogo (Konzag, 1991; D' Ottavio & Tranquilli, 1993) e a diversidade de estratégias para atingir os objectivos torna difícil, nos JDC, e mais ainda no Futebol, definir correctamente qual ou quais as variáveis mais importantes a estudar para conhecer as razões conducentes ao sucesso ou insucesso (Marques, 1990; Bauer & Ueberle, 1988; Mesquita, 1998; Marques, 1995).

O Futebol considerado o JDC mais imprevisível e aleatório (Marques, 1995; Dufour, 1993). Resultado do envolvimento aberto (Knapp, 1963), aspecto que juntamente com o elevado número de jogadores, a dimensão do espaço de jogo, e a duração do tempo de jogo, exige dos praticantes uma grande capacidade perceptiva (Garganta & Pinto, 1994b) e maiores exigências da componente visual que os restantes JDC (Cárdenas, 2000).

Para Romero Cerezo (2000) a base do jogo concretiza-se na relação de oposição-cooperação, em função dum conjunto de regras de jogo que condicionam os aspectos técnicos, táticos, físicos, o espaço e o tempo de jogo. A partir deste contexto o jogador estabelece mecanismos de percepção, decisão e execução que lhe proporcionarão criar meios específicos de resposta aos problemas colocados pelo Jogo.

Quando comparado com os restantes JDC, o Futebol apresenta diferenças assinaláveis (Bauer & Ueberle, 1988) das quais se destacam:

- o espaço de jogo é muito maior;
- a utilização do pé para jogar a bola exige uma diferente capacidade técnica, dada a utilização simultânea e complexa dos membros inferiores como forma de locomoção e de controlo do objecto de jogo (execução);

- o baixo número de concretizações (golos) exige estabilidade psíquica.

Assim, quando comparado com outros desportos, o tamanho do campo corresponde a 10 campos de Andebol, 20 de Basquetebol e 50 de Voleibol. O jogador não está em posse de bola a maior parte do tempo de jogo, os principais organizadores de jogo estão apenas três minutos dos sessenta de jogo efectivo, em posse de bola (Bauer & Ueberle, 1988).

Dufour (1993) acrescenta que enquanto no Basquetebol 80% dos ataques são concretizados, no Futebol apenas 15% dos ataques termina em golo.

O papel do jogador em posse de bola é habitualmente o centro de estudo da investigação, apesar do escasso tempo em que este se encontra na posse dela, 45 a 120 segundos por jogo (Castelo, 1998). Parece, assim, pertinente também estudar as questões relacionadas com o jogador sem posse de bola, como propõe Garganta (1997: 37) quando afirma e se interroga sobre: "Em média cada jogador não consegue ter a bola por mais de dois minutos. O que faz então o jogador nos restantes minutos em que a bola está em jogo? Selecciona, julga, decide."

As dificuldades de estudo que encontramos, no âmbito das actividades físicas e desportivas estão evidentes e salientam-se ainda mais no Futebol, modalidade onde, como já referimos, confluem factores e variáveis de diferente natureza e proporção.

A análise pormenorizada da acção de jogo permite, com facilidade, constatar uma realidade complexa, variável e imprevisível. Daí alguns autores afirmarem que "No jogo de futebol, em muitos casos, a ordem parece nascer do caos." (Garganta & Cunha e Silva, 2000: 6), devido à grande variedade de sistemas de forças interactuantes, no seio das quais o jogador apreende a actuar e a organizar-se.

As condições em que decorrem os JDC requerem que se administre a desordem (Gréhaigne & Godbout, 1995). Os JDC constituem um sistema integrado de vários subsistemas influenciados e dependentes das condições de oposição, pressão temporal, adaptabilidade e cooperação num contexto pouco previsível.

Garganta & Cunha e Silva (2000: 7) comungam desta opinião ao afirmarem que "É provável que no jogo a possibilidade de estratégias e escolhas tácticas esteja limitada a uma organização multifractal e a uma atracção caótica que restringe as opções evolutivas."

A teoria do caos surgiu com o futebol total praticado pelo Ajax na década de 70, em que os jogadores mudavam permanentemente no decorrer do jogo de postos e papéis. Recentemente demonstrou-se que raramente se marcam golos de acções normais de jogo (invariáveis), largamente experimentadas durante os treinos, mas sim em momentos de desordem (confusão). Os atacantes devem, assim, provocar momentos que partam a estrutura do jogo (Bota & Colibaba-Evulet, 2000).

A solução de jogo encontrada por um jogador para a resolução de determinado problema, perante esta realidade complexa, comporta quase sempre uma margem considerável de subjectividade (Garganta, 2001).

Todo este complexo mecanismo organizacional induz o jogador a tomar múltiplas decisões quase simultaneamente, em pressão competitiva e momentânea, sobrepondo objectivos e normas comportamentais. Os jogadores devem conjugar os seus objectivos com as condições dominantes, e essas condições devem reportar-se às possibilidades, prévias e subsequentes, de desempenho e comportamento (Schellenberger, 1990). Para este autor, os jogadores experientes procuram geralmente encontrar-se o menos possível em situação de reacção, esforçam-se por orientar a sua actividade por duas vertentes: (i) criar incerteza no adversário; e (ii) por outro lado, operar uma forma de leitura orientada do jogo, a partir de um repertório de configuração conhecido, armazenado na memória.

2. FACTORES PREPONDERANTES DO RENDIMENTO EM FUTEBOL

"Uma acção desportiva não deve ser perspectivada apenas a partir da condição física ou da execução técnica, mas requer a compreensão da organização complexa do comportamento em condições situacionais diversificadas." (Barth, 1994).

Perante a complexidade dos JDC, os factores apontados tradicionalmente como convergentes para o rendimento em Futebol são, do ponto de vista teórico e conceptual, as dimensões técnica, física ou energético-funcional, estratégico-táctica e psicológica ou mental (Greco, 1989; Garganta, 1997; Castelo, 1994; Queiroz, 1986; Konzag, 1990a; Tavares, 1993; Bangsbo, 1997; Cárdenas, 2000). Inserida na componente táctica do jogo surge a capacidade cognitiva (Schellenberger, 1990; Greco & Chagas, 1992; Garganta & Pinto, 1994b; Pinto, 1995; Sisto & Greco, 1995; Tavares, 1994b). Daí que para Garganta (1997), sejam múltiplos e interactuantes os aspectos que concorrem para o rendimento desportivo em Futebol.

As ultimas décadas de investigação caracterizaram-se por um incremento notável do estudo e análise do rendimento desportivo a partir de perspectivas e ópticas muito variadas (Ruiz Pérez, 1999). Contudo estas não tem atribuído a devida importância à componente táctica dos JDC, sobredimensionando as componentes energéticas (Garganta, 1996) e biológicas (Marques, 1993). A capacidade táctica dos jogadores materializa-se fundamentalmente em situação de jogo e competição, o que dificulta a sua abordagem em virtude da complexidade da actividade em que o jogo se desenrola (Garganta, 1997).

A técnica é um factor de grande importância no jogo individual e colectivo, uma vez que materializa e exterioriza a inteligência e a intencionalidade táctica (Moya, 1996; Lima, 2001). O ensino e treino dos aspectos técnicos não pode restringir-se às componentes biomecânicas da execução, mas sobretudo à escolha e ajuste do gesto à situação que se apresenta (Mahlo, 1980; Garganta & Pinto, 1994). Como atesta a inépcia dos estudos quantitativos, centrados nas acções técnicas individuais, os investigadores são levados a questionar a relevância contextual dos dados recolhidos, duvidando da sua pertinência e utilidade (Garganta, 2001).

A dificuldade da execução das acções técnicas no Futebol resulta da necessidade que os jogadores têm em identificar e prestar atenção, em simultâneo, às informações visuais proprioceptivas e cognitivas (Jacques & Michel, 1984). Importa deste modo que a execução de um gesto técnico, em Futebol, privilegie a interacção com o envolvimento (Mahlo, 1980; Riera, 1995a), pelo que parece fundamental colocar os jogadores perante situações que o ensinam a "ver" (Mariot, 1993).

Deste modo a técnica que pretendemos nos JDC não é uma técnica descontextualizada, mas uma técnica qualitativa. Caracterizada por uma fusão da fase final do gesto precedente com a fase preparatória do gesto que lhe sucede, constitui-se, deste modo, uma fase intermediária de antecipação do gesto seguinte, não só sobre o aspecto técnico-motor, mas também sobre o aspecto mental e táctico (Mahlo, 1980).

Por outro lado, também os aspectos físicos são no Futebol uma componente importante na medida que suportam as solicitações e fornecem energia à realização das acções táctico-técnicas. As solicitações predominantes caracterizam-se por um carácter intermitente do esforço, com elevada percentagem de deslocamentos de velocidades alta.

O principal fornecedor de energia no futebol é o sistema aeróbio. A intensidade média de esforço solicitada ao futebolista é de 70% do consumo máximo de oxigénio. Apesar da importância energética do sistema aeróbio, o fornecimento de energia através da decomposição anaeróbia dos fosfatos de alta energia, durante exercícios de alta intensidade como os *sprints*, também possui relevância no fornecimento energético do futebolista (Bangsbo, 1997).

A componente psicológica revela-se não apenas na forma como o jogador lida com a situação mas igualmente na forma como adquire, assimila e interpreta o jogo. A qualidade da performance atlética é determinada, como já demonstramos, por vários factores. Do ponto de vista psicológico, trata-se de uma combinação de processos motivacionais, volitivos, emocionais e cognitivos expressos na actividade motora específica dos desportos colectivos. Dentro destas as capacidades cognitivas do jogador ocupam uma posição central, dentro do sistema de factores, que detêm uma influência decisiva na performance (Schellenberger, 1990).

É a partir desta dimensão cognitiva da performance juntamente com o comportamento táctico, que nos interessa abordar esta componente do rendimento.

2.1. FUTEBOL: UM JOGO DE IMPLICAÇÃO TÁCTICO-ESTRATÉGICA

"As equipas de Futebol operam como sistemas dinâmicos que se confrontam simultaneamente com o previsível e o imprevisível, com o estabelecido e a inovação. O decorrer do jogo dá-se na interacção, e através da interacção, das regras constitutivas do jogo, o acaso e a contingência de acontecimentos específicos com as escolhas específicas e as estratégias dos jogadores, viradas para a utilização das regras e do acaso para criarem novos cenários e novas possibilidades." (Garganta & Cunha e Silva, 2000: 7).

Todas as acções dos JDC são determinadas e condicionadas do ponto de vista táctico. Ao jogador é exigido que decida e elabore respostas certas, precisas e rápidas, que exteriorizem o seu raciocínio mental ou decisão cognitiva (Sisto & Greco, 1995). De todas as actividades desportivas é nos JDC que a táctica adquire o seu mais alto nível de expressão (Greco & Chagas, 1992). Deste modo diversos autores (Thorpe & Bunker, 1982; Thorpe, 1983; Greco & Chagas, 1992; Bayer, 1994; Sisto & Greco, 1995; Garganta, 1997) salientam a importância do desenvolvimento da táctica, pois nos JDC o principal problema que se coloca aos indivíduos que jogam é essencialmente táctico.

A táctica baseia-se no aproveitamento dos conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, na capacidade de observação, na captação e apreciação da situação de jogo, na adopção oportuna da decisão ajustada, socorrendo-se para tal da percepção, memória e imaginação criadora (Matveiev, 1990).

A análise da acção táctica nos jogos desportivos é, na sua essência, a análise da actividade do jogo, porque esta actividade de jogo representa a solução de inúmeros problemas que surgem com as situações. Desta forma, o processo táctico, enquanto processo intelectual numa solução, é uma componente indissociável do jogo (Mahlo, 1980).

A influência e importância da dimensão táctica nos JDC é largamente apontada por inúmeros autores (Greco, 1989; Harre, 1982; Thorpe & Bunker, 1982; Thorpe, 1983; Teodurescu, 1984; Gréhaigne, 1989; Matveiev, 1990; Schellenberger, 1990; Konzag, 1990; Konzag, 1991; Araújo, 1992; Greco & Chagas, 1992; D'Ottavio & Tranquilli, 1993; Bayer, 1994; Deleplace, 1994 cit. por Garganta, 1999c; Sisto & Greco, 1995; Moya, 1996; Tavares, 1996a; Roca Balasch, 1998; Garganta, 1997, 2000 e 2001).

Apesar da componente fundamental do rendimento no Futebol ser hoje considerada a táctica, ao longo dos tempos valorizaram-se diferentes componentes do rendimento, primeiro a técnica, depois os aspectos físicos e, finalmente hoje, a táctica (Pinto, 1996).

A acção táctica é um complexo mecanismo de percepção-decisão-execução (Aguilà & Pereira, 1993). Konzag (1991) define táctica como o conjunto de normas e comportamentos que permitem utilizar de forma óptima os próprios meios condicionais, motores e psíquicos em competição, tendo em atenção as linhas de conduta, as capacidades e forma de jogar do adversário, as condições externas, as regras do jogo e as condições do jogo.

Deste modo concordámos com Garganta & Cunha e Silva (2000: 5), quando defendem que: "Cada sujeito percebe o jogo, as suas configurações, em função das aquisições anteriores e do estado presente. Perante o fenómeno jogo, o observador constrói uma paisagem de observação, entendida como um conjunto de estímulos organizados face ao ponto de vista que ele possui sobre o fenómeno." A definição mais simples de táctica individual, segundo Moya (1996) é de utilização inteligente da técnica, fundamentada na capacidade de agir e pensar de forma criativa e autónoma (Araújo, 1992; Mahlo, 1980).

Para Bota & Colibaba-Evulet (2000) a táctica representa: "...um sistema coerente de acções seleccionadas, planificadas e preparadas antecipadamente para serem utilizadas no jogo da equipa, em função de adversários e condições de concurso, por um período mais curto ou mais longo, com vista ao cumprimento dos objectivos competitivos estabelecidos." (pp. 110).

Por seu lado Weineck (1988) define táctica como o comportamento racional, regulado pela capacidade de rendimento do jogador e do adversário, assim como as condições exteriores do jogo.

Pensar e saber o que fazer, e quando o fazer, parece ser tão determinante como o saber fazer. Mais importante do que "como" é o "quando", desenvolvendo um pensamento táctico criativo (Araújo, 1995). O pensamento estratégico da lógica motora processa-se pelo menos em três fases (Figura 1.): a percepção e análise da situação e sucessos do jogo; a solução mental do problema ou acção; e, por fim, a solução e resposta motora (Mahlo, 1980).

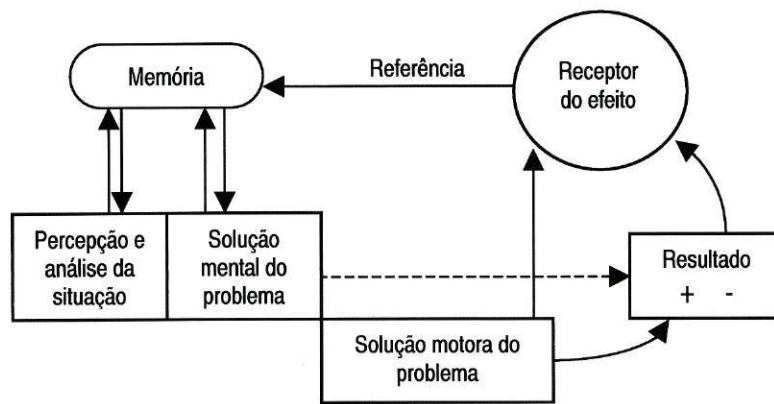


FIGURA 1. Estrutura da acção tática de jogo (Mahlo, 1980).

O processamento da acção de jogo é descrita por Mahlo (1980), como a Estrutura da acção tática de jogo, a partir duma perspectiva na qual o sujeito desenrola uma série de processos cognitivos, orientados para a codificação e reconhecimento dos padrões de execução. Assim após a análise e percepção do que sucede, toma uma decisão que culmina na execução. Desta forma, o jogador, antes de executar qualquer acção, terá em atenção a análise da situação dos companheiros e adversários para que a sua actuação e decisão seja correcta e culmine numa execução acertada e efectiva.

O sucesso nos jogos táticos depende largamente do nível de desenvolvimento das faculdades perceptivas e intelectuais dos atletas, especialmente em associação com outros factores que determinam as performances (Schellenberger, 1990). Até porque recorrer a esquemas de jogo, em JDC, raramente é apropriado, porque à medida que o jogo se desenrola a desordem instala-se rapidamente (Gréhaigne & Godbout, 1995).

Apesar de na opinião de Konzag (1991) existirem poucas certezas no domínio da formação tática nos JDC, sobretudo no que respeita à sua fundamentação metodológica do processo de aprendizagem, para Mahlo (1980) a preparação tática deve obedecer ao:

- Princípio da sistematização, apresentação temporal de sequência das lógicas a abordar;
- Princípio do carácter alternativo, recurso à alternância de função ataque/defesa variando as situações-problema apresentadas;
- Princípio da unidade da formação tática elementar e da formação tática complexa;
- Princípio da unidade da formação tática individual e da formação tática colectiva: a tática individual, de grupo e colectiva estabelecem durante o jogo um relação estreita;
- Princípio da unidade da formação tática teórica e da formação tática-prática: a formação tática teórica educa o pensamento e sistematiza os conhecimentos, a tática prática desenvolve e estabelece a acção e o enquadramento da mesma;
- Princípio da síntese óptica indutiva e dedutiva: a indução prepara as soluções no treino e a dedução cria as respostas convenientes face ao contexto competitivo;

Greco (1989) e Greco et al. (1998) opinam também que importa dilatar os conhecimentos sobre o treino dos aspectos táticos, em virtude na necessidade de formar jogadores inteligentes.

Assim, parece consensual que para atingir um elevado nível tático, o jogador deve passar durante anos por uma experiência diversificada. Aliando deste modo, as suas capacidades de avaliação óptico-motoras à capacidade de esforço e desenvolvimento técnico específico com as acções táticas (Mahlo, 1980), apesar da importância que se lhe concede "No Futebol são raros os estudos de âmbito científico que focalizem a sua atenção no tratamento de variáveis de carácter tático" (Garganta, 1996: 65). Este facto deve-se, em grande escala, à subjectividade que tais investigações acarretam.

A reduzida expressão de trabalhos de âmbito científico, centrados na componente tática, comprova não a sua falta de importância como componente da performance, mas as limitações metodológicas do conhecimento nesta área. A escassez de estudos que focalizem a atenção nas variáveis táticas, deve-se assim à falta de categorias de observação e metodologias adequadas à recolha da informação complexa que o jogo apresenta (Garganta, 1997). De acordo com Dufour (1993), o jogo comporta um elevado grau de indeterminismo e aleatoriedade, que se afigura de difícil operacionalização de estudo. Até porque a forma mais usual de avaliação tática, a representação gráfica, apresenta no Futebol dificuldades especiais de concretização derivadas do número de elementos a observar simultaneamente, da enorme variabilidade e múltiplos critérios de juízo da adequação de cada decisão tática. Daí que qualquer simplificação que esqueça a sequência pode representar uma perda de informação relevante (Riera, 1995b).

Apesar de ter aumentado, segundo uma revisão bibliográfica realizada por Greco & Chagas (1992), o número de publicações referentes aos conceitos táticos no jogo, quer nos seus fundamentos teóricos, quer na importância do seu desenvolvimento no processo de formação do jogador, ainda são poucos os estudos existentes (Greco et al., 1998).

Garganta (1997), no esquema (Figura 2.), representa a importância da tática na aprendizagem e treino dos JDC, assim como na sua avaliação.

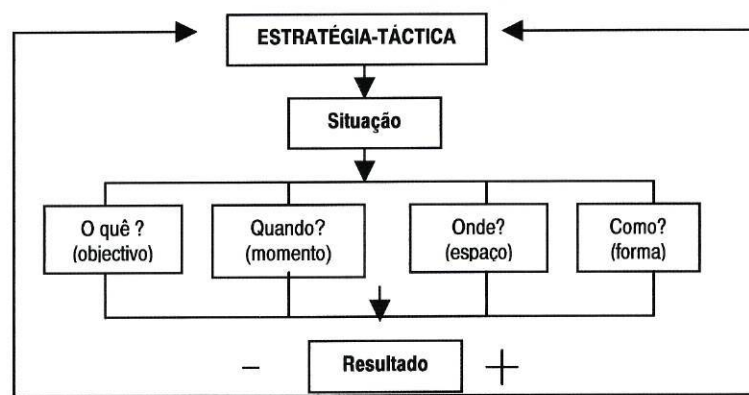


FIGURA 2.- A dimensão estratégico-táctica, enquanto pólo de atracção, campo de configuração e território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo (Garganta, 1997).

O papel coordenador da tática é sublinhado por Garganta & Cunha e Silva (2000: 5), quando afirmam que "O que faz o jogo é a transformação da causalidade em casualidade, ou seja aproveitar o momento; e quem ensina a aproveitar o momento são a estratégia e a tática."

Existe um conjunto de variáveis, segundo Castelo (1994), que intervêm e influenciam a qualidade, a rapidez e a compreensão adequada da solução:

A velocidade de jogo; limita o tempo disponível para a tomada de decisão;

A qualidade de observação por parte do jogador; percepção dos indicadores e antecipação mental do jogo;

Os fundamentos reais dos conhecimentos e das experiências dos jogadores; grande influência na observação e solução mental;

A memória; respostas correctas em problemas anteriores deixa um referência mental no sujeito;

Solução associada dos problemas táticos; a associação de problemas e respectivas soluções do jogo é um meio rápido de resolver mentalmente, e no momento, o problema;

A rapidez do jogador a reconhecer as invariáveis de uma situação de jogo; ver o que há de comum;

Os factores emotivos-psicológicos; a vontade, a motivação e as diferenças individuais parecem ter uma influência decisiva no resultado da escolha.

Parece unânime que apesar da vital importância que todos os factores de rendimento detêm na performance do jogador de Futebol, a tática em toda a sua envolvimento determina e coordena a gestão de todas a variáveis relacionadas com o ensino e treino do jogo.

2.2. COGNIÇÃO: A FACETA NÃO VISÍVEL DO PROCESSO TÁTICO-ESTRATÉGICO

"Não tenho uma jogada premeditada. Não posso dizer: bom, hoje vou fazer isto. Os jogos são diferentes e os movimentos também. Não tenho uma jogada preferida: nem o golo, nem a assistência, nem me considero apenas um passador. Não tenho um repertório para fazer uma coisa e outra. Associo o futebol à rapidez. O importante é pensar rápido, executar rápido, entrar rápido no jogo e isso não depende apenas de mim, mas tenho que tentá-lo, procurar que a mente seja mais veloz que as pernas." (Luís Figo, 15/11/99 in Público).

As acções táticas distinguem-se das restantes acções desportivas, porque o seu desenvolvimento dá lugar a processos intelectuais muito mais alargados e qualitativamente superiores. Deste modo, a utilização do acto tático é, na sua essência, a aplicação criadora do saber, das diferentes capacidades e do "*savoir faire*" (Mahlo, 1980).

Até porque sendo o desporto uma área de intensa e criativa actividade intelectual (Alves & Araújo, 1996), a componente cognitiva é determinante na regulação táctica da acção dos JDC (Tavares & Faria, 1996).

A determinação táctica do movimento desportivo pressupõe uma actividade cognitiva (Greco, 1989; Sisto & Greco, 1995; Castelo, 1998; Cárdenas, 2000), todavia inadequada e insuficientemente trabalhada (Tavares, 1993; Konzag, 1992).

Para Fonseca (1996: 99), parafraseando Trevarthen (1980), a cognição humana possui "...uma espécie de sintaxe ou gramaticalidade corporal e cortical, uma aparente liberdade de informação que circula entre o corpo, o cérebro e o envolvimento, um anel sinérgico e funcional através do qual o cérebro actua no envolvimento ou no mundo exterior e recebe informação a partir dele por meio das agências sensoriais e motoras do corpo."

A parte executora e visível de uma acção de jogo depende das fases mentais precedentes, que em situações de variabilidade complexa e de regulação externa e aberta como o Futebol, determinam significativamente o êxito da intervenção e a optimização do rendimento (Manno et al., 1993; Rink et al., 1996; Cárdenas, 2000).

Em cada acção o jogador avalia as possibilidades de êxito e prepara mentalmente a acção a realizar, em função da antecipação do comportamento dos adversários e da acção que os companheiros prevêem realizar-se nesse contexto (Greco, 1989), exigindo-se-lhe decisões inteligentes através de processos cognitivos (Cárdenas, 2000).

A actividade do jogador não se restringe, neste contexto, a comportamentos conductivistas, mas sobretudo a intervenções no plano cognitivo (Garganta, 2000).

Apesar da investigação do fenómeno da cognição se fazer tradicionalmente separada da motricidade (Greco, 1999), (apenas nos anos setenta chegou ao desporto a revolução cognitiva da psicologia), a importância atribuída aos aspectos cognitivos tem aumentado nos últimos anos, enquanto factores determinantes da performance (Konzag, 1990; Pinto, 1995; Garganta, 1997).

Diversos autores tem estudado e referido a importância do comportamento táctico, e os aspectos cognitivos como suporte deste, o que fica patente numa revisão elaborada por Sisto & Greco (1995), aos trabalhos de Barth (1980), Bayer (1994), De Hegedus (1984), Duell (1981), Hagedorn (1983), Hagedorn et al. (1989), Harre (1979), Iwoilow (1973), Konzag (1990), Konzag & Konzag (1981), Letzelter (1978), Mahlo (1980) e Roth (1989). Reforçado pelos estudos de Harris (1985), Manno, et al. (1993) e Tavares (1999). Nesta revisão os autores são unânimes em destacar a importância dos processos cognitivos no ensino e aprendizagem, de forma a dotar o jogador de capacidade de responder às exigências do jogo.

A importância da componente cognitiva, enquanto subestrutura da táctica, é hoje reconhecida a nível internacional, na influência que exerce no rendimento dos JD, e a sua cada vez maior importância na formação do jogador (Tavares, 1999), assistindo-se a um incremento dos estudos que contemplam os factores cognitivos e as tomadas de decisão (Garganta, 1997). Desta forma, a avaliação das aptidões

cognitivas permanece ainda como um dos domínios mais significativos da aplicação psicológica (Almeida, 1994).

A dimensão cognitiva é, na opinião de Harris (1985), diferenciadora entre atletas, e a que mais parece determinar o grau de sucesso na competição, sobretudo quando se denota um equilíbrio entre todas as componentes do rendimento.

A cognição é o desenvolvimento da interpretação e ordenamento das informações na consciência, através de processos cognitivos e intelectuais difíceis de objectivar. Considera-se cognição: o reconhecimento, elaboração e memorização da informação relevante para a tomada de decisão e execução da acção (Tavares & Faria, 1996), isto é, a percepção, recordação, pensamento, imaginação, antecipação e tomada de decisão (Greco & Chagas, 1992; Konzag, 1992; Greco, 1999). Por outras palavras, os processos que permitem orientação e reconhecimento das situações.

De acordo com Greco (1999) os processos cognitivos não se relacionam de forma sequencial ou por fases, estão em permanente e dinâmica inter-relação de informações entre si e com a estrutura perceptiva, recorrendo aos mecanismos de memória (curto, médio e longo prazo) tais como atenção, inteligência e capacidade de solução de problemas (Sereni, 1996).

A cognição no desporto situa-se, segundo Tenenbaum & Bar-Eli (1992), em todas as actividades, sendo possível identificar, ter acesso e, de certa maneira, influenciá-la, contribuindo assim, segundo Greco (1999), para o conhecimento quer declarativo quer processual, necessário à execução das acções.

A qualidade, velocidade e adequação da solução mental do pensamento táctico dependem essencialmente (Mahlo, 1980):

- a) da qualidade de observação de jogo, isto é, duma percepção taticamente significativa, acompanhada duma antecipação mental e contínua dos acontecimentos;
- b) duma alta qualidade dos componentes criadores, reprodutores e associativos da solução mental.

De acordo com Rink et al. (1996) e Garganta (1997 e 2000), a investigação permite identificar um conjunto de traços cognitivos e motores característicos do jogador experiente nos jogos desportivos. Constata-se assim a presença, a nível cognitivo, de: (i) conhecimento declarativo e processual mais organizado e estruturado; (ii) processo de captação de informação mais eficiente; (iii) processo decisional mais rápido e preciso; (iv) mais rápido e preciso reconhecimento dos padrões de jogo (sinais pertinentes); (v) superior conhecimento táctico; (vi) uma maior capacidade de antecipação dos eventos do jogo e das respostas do oponente; e (vii) superior conhecimento das probabilidades situacionais (evolução do jogo).

Ao nível da execução motora evidenciam: (i) elevada taxa de sucesso na execução das técnicas durante o jogo; (ii) maior consistência e adaptabilidade nos padrões de movimento; (iii) movimentos

automatizados, executados com superior economia de esforço; e (iv) superior capacidade de detecção de erros e de correcção de execução.

Para Konzag (1992), os desportistas, com um elevado nível de desempenho em situação de jogo, possuem processos cognitivos de alto nível, nos quais a recepção e elaboração das informações são mais rápidas e mais precisas.

Os planos de regulação cognitiva das habilidades motoras variam segundo o seu grau de dificuldade. Assim, Sampedro (1999) divide-os em:

Plano de regulação sensório-motor - próprio das acções de nível cognitivo inferior, há pouca intervenção da consciência. Liberta o pensamento inteligente para outras funções táctico-técnicas mais exigentes e complicadas. Se o jogador for capaz de conduzir a bola sem prestar grande atenção a essa acção (automático), os seus processos cognitivos concentram-se noutras funções, como observação dos companheiros e adversários;

Plano de regulação perceptivo-conceptual - acções de regulação aberta e pouco estáveis. As situações de jogo com oposição directa e inteligente dos JDC e os combates são as acções que melhor se enquadram neste plano. Preocupam-se não apenas com a execução técnica correcta, mas sobretudo, com a selecção da técnica a utilizar;

Plano de regulação superior ou intelectual - acções de grande dificuldade, plano superior do acto táctico, reclama uma actuação inteligente. Nem todos os jogadores estão capacitados para realizar acções de natureza criadora, sendo características dos talentos desportivos.

Apesar das estruturas cognitivas se regerem por princípios de acção, fundamentados em bases tácticas do comportamento do jogador, este detém ainda um campo de intervenção mais lato e variado, uma vez que perante os diversos cenários que encontra, cria e produz soluções inovadoras. A criatividade joga, ou pelo menos assim parece, um papel fundamental na resolução dos problemas de jogo.

2.3. CRIATIVIDADE: AS INFINITAS SOLUÇÕES

"... o jogo não contém somente prisão ou submissão pois dentro dos limites do regulamento desportivo cada jogador tem possibilidade de criar infinitas soluções" (Tavares, 1997b: 11).

Todos temos e fazemos suposições, mesmo não sabendo que as temos ou as fazemos porque todos partilhamos delas. As pessoas criativas questionam essas suposições inventando novos caminhos, novas soluções (Sternberg & Williams, 1999).

"O jogador é um criador potencial." (Carvalho, 2000: 34). Os grandes jogadores desenvolveram a sua potencialidade no futebol da desordem (a rua) e importaram as suas potencialidades para o Futebol da ordem (alta competição).

De igual modo António Oliveira (2001) opina que "Os criadores, os produtores de identidade do futebol são sempre os jogadores."

A criatividade desempenha um papel importante na estratégia e na tática dos JDC. Como forma superior da actividade humana, tornou-se nos últimos tempos um importante assunto da pesquisa científica (Bota & Colibaba-Evulet, 2000).

A psicologia da criatividade é uma disciplina recente, apenas em 1950 surgiu o interesse pelo seu estudo (Marina, 1995).

A criatividade, à semelhança da Inteligência, não é definida da mesma forma por todos os autores. Pelo que, apesar de todos estarem de acordo quanto à especificidade do comportamento criativo ser um dos valores essenciais da conduta humana subsistem diferenças fundamentais na sua definição (Rieben, 1979).

Marina (1995) encontra numa jogada de Basquetebol os elementos estruturais da actividade criadora: a invenção de um projecto, a sua promulgação, as operações para o realizar e os actos de avaliação. O cérebro é um sistema criador, não se limita a reflectir o ambiente à sua volta, constrói mapas desse ambiente segundo parâmetros e *design* próprios (Damásio, 2000). Neste contexto uma equipa enquanto portadora dum sistema de forças comum deverá constituir-se como um mecanismo mecânico/não mecânico, onde o pensamento criativo, presente no momento de decisão, gera um momento único no qual, fruto das experiências de treino, transforma uma previsibilidade incalculável numa imprevisibilidade potencial (Carvalho, 2000).

Testemunhamos com relativa facilidade a criatividade em crianças. Contudo, é difícil encontrá-la em adultos ou mesmo em crianças mais velhas, pois o potencial criativo destes últimos foi reprimido por uma sociedade que promove a conformidade intelectual (Sternberg & Williams, 1999). Também o treino possui muitas vezes um papel recriminatório e não estimulante da vertente criativa da criança. Isto acontece porque a principal característica do projecto criador é a liberdade; a rotina, o automatismo, a imitação são graves quebras da criatividade (Marina, 1995). Como refere Jorge Valdano (s/d) "*Hay oscuros adiestradores de talentos que convierten a los futbolistas en funcionarios*". Este mesmo aspecto é defendido por Garganta (1999c: 16), quando refere que "A prática do futebol ao mais alto nível de rendimento, impõe aos jogadores e às equipas uma forte disciplina tática, aliada a uma sólida automatização das habilidades. Por outro lado, reclama comportamentos criativos que, através da surpresa, do inesperado, provoquem rupturas na lógica organizativa do adversário."

O treino integra-se dentro das actividades criadoras (Marina, 1995). Deste modo, a criatividade e iniciativa detêm uma importância determinante na ruptura do equilíbrio entre equipas (Tavares, 1997b). É igualmente com a criatividade do gesto, da sua acção motora que o jogador preenche a dimensão fractal do jogo (Cunha e Silva, 1999). Segundo Garganta & Cunha e Silva (2000: 7) "A criatividade e o inesperado estão relacionados com a capacidade de, a partir de acções ambíguas e simulações, criar surpresa no adversário." Se conjugarmos estes factos com a possibilidade da criatividade poder ser apreendida e cultivada (Damásio, 2000), o treino possui neste campo importância capital.

2.4. AS VELOCIDADES DO JOGO E A IMPORTÂNCIA DO FACTOR TEMPO

"Todos los entrenadores hablan sobre movimiento, sobre correr mucho. Yo digo que no es necesario correr tanto. El fútbol es un juego que se juega con el cerebro. Debes estar en el lugar adecuado, en el momento adecuado, ni demasiado pronto ni demasiado tarde." (Johan Cruyff, s/d).

Nos JDC o jogador deve prestar atenção simultaneamente a vários indicadores. Importa perceber a situação do ponto de vista tático, as suas mudanças, antecipar possíveis acções de colegas e adversários, avaliando e regulando permanentemente a sua intervenção. Tudo isto no menor espaço de tempo possível (Fradua Uriondo, 1997; Tiegel et al., 1999).

Em desportos com forte carga informacional, como os JDC, a performance pode ser analisada pela exactidão das escolhas e respostas mas também através da rapidez da execução (Temprado & Famose, 1993).

O Futebol de hoje requer um ritmo muito mais elevado e reclama dos jogadores um empenho permanente, pelo facto das exigências crescentes que os sistemas defensivos cada vez mais pressionantes acarretam aos processos ofensivos, nomeadamente na velocidade de processamento da informação e de execução (Garganta, 1999). A evolução do jogo provocou a diminuição do tempo disponível para manobrar a bola, pelo aumento da pressão dos adversários e pela diminuição do espaço para jogar (Pálfai, 1984).

Neste contexto de realização que os JDC assumem, a dimensão estratégico-táctica reveste-se dum papel determinante, onde o conceito de velocidade ultrapassa claramente a concepção que a define como a capacidade de executar acções motoras no mais breve tempo possível (Garganta, 1999).

A velocidade a que o jogo moderno se desenrola implica que a decisão seja tomada antes ou durante a recepção da bola (Castelo, 1994), entende-se assim velocidade no futebol como a capacidade de executar acções motoras adequadas à velocidade exigida pela tarefa a realizar (Garganta, 1999). Um jogador que, no momento de recepção da bola se encontra em excelente posição para rematar ou penetrar, se demorar demasiado tempo a tomar a decisão, mesmo que esta seja correcta, quando a executar já não será a mais ajustada ao enquadramento particular em que momentaneamente se encontra. O tempo detém assim um papel fundamental na qualidade das acções de jogo, influenciando a velocidade de realização. Consequentemente estamos de acordo com Mahlo (1980: 66), "O jogador mede as distâncias, as diferenças, velocidades, e portanto, também o tempo subjectivo em ligação com a sua própria motricidade."

Também Greco (1989) refere a importância de realizar as acções no momento exacto, empregando a força necessária e a velocidade idónea. Porque se a acção se executa fora do momento preciso é como não se tivesse realizado a acção correcta (Roca Balasch, 1998).

Ao contrário doutros desportos em que, como no Basquetebol, se opta pelos atletas mais altos, ou como o atletismo em que se opta pelos mais rápidos ou resistentes, toda a gente pode potencialmente jogar Futebol (Valdano, 1996). No futebol participam os altos e os baixos, os rápidos e os menos rápidos, desde que pensem e tenham talento. Este contexto resulta, entre outros aspectos, da possibilidade que o Futebol oferece de ser rápido sem possuir as características de um velocista ou de um saltador (Garganta, 1999). Uma acção pode ser executada em diferentes velocidades, de acordo com as necessidades tácticas (Schellenberger, 1990). Isto significa na opinião de Garganta (1999), que os melhores não jogam apenas mais depressa, jogam, sobretudo, mais eficazmente, variando a velocidade de realização e de jogo, tudo isto em estreita relação com as características do momento e as linhas de força da jogada. A velocidade no Futebol está assim, qualitativamente, relacionada com o ajustamento temporal (Roca Balash, 1998) e espacial das execuções porque se trata de uma velocidade táctico-técnica (Garganta, 1999). Nos JDC a selecção de uma velocidade de execução óptima (umas vezes máxima, outras não) é um aspecto vinculado com a mestria desportiva (Meinel & Schnabel, 1984).

Também Hugges (1980) enfatiza a importância da velocidade referindo que “o futebol é um jogo de decisões, a velocidade de decisão com e sem bola, é o elemento fundamental no futebol de hoje.” A restrição do tempo de decisão provoca um aumento da velocidade com que a decisão é tomada, o que condiciona bastante o decisor (Sanchez Bañuelos, 1986), razão pela qual o futebolista não deve apenas possuir um elevado nível de velocidade física, mas sobretudo deve possuir correspondência entre a velocidade física e mental, pois este tem de decidir bem e depressa.

Assim, apesar da velocidade ser considerada uma qualidade inata, pelo que, logo menos melhorável que outras qualidades motoras, é possível melhorá-la reduzindo os tempos de elaboração mental do SNC, já que a velocidade fundamental para o desempenho do futebolista é a velocidade mental (Cianciabella, 1997).

Deste modo, o treino da velocidade complexa nos JDC compreende a formação das componentes cognitivas. O treino deve incidir no processo de percepção e análise da situação (Vieira, 1998).

A velocidade e a adequação da resposta são, em princípio, duas qualidades do pensamento táctico que interagem em sentido inverso (Mahlo, 1980; Araújo, 1997): o aumento do tempo de reacção corresponde proporcionalmente ao aumento do número de decisões e escolhas a realizar pelo indivíduo (Almeida, 1994), concluindo-se que quanto mais rápido uma pessoa responde maior é a tendência para cometer erros (Alves & Araújo, 1996).

Para ser eficaz, o jogador deve ser capaz de produzir rapidamente uma resposta exacta e de a executar com precisão, em detrimento dos constrangimentos informacionais que aumentam a dificuldade da tarefa (quantidade de informação, pressão temporal e pressão relativa à execução) (Temprado & Famose, 1993).

Garganta (1999) aborda com profundidade as questões relacionadas com a velocidade nos JDC, analisa-as, não numa perspectiva condicional e fisiológica, mas sobretudo na interligação das

valências perceptivas, decisórias e motoras, sobrevaloriza a importância da leitura e velocidade de jogo, entendendo-a como uma grandeza tático-técnica, perceptiva e informacional. Defende que importa não só ser mais rápido a chegar ou a realizar, mas também a pensar, a encontrar a solução, a perceber o erro e a descodificar o envolvimento. Em síntese, “mais rápido e melhor, a perceber, a pensar e a agir” (Garganta, 1999: 6).

O sistema preceptivo conjuga-se (na opinião de Jalabert, 1998 cit. por Garganta, 1999) com a velocidade de realização em torno de três eixos, nos quais a prestação do jogador principiante e experiente é bem diferenciada:

- Selecção das informações: o jogador de alto nível ganha tempo seleccionando, cada vez mais rapidamente, num caos de informações, aquelas que lhe são mais úteis para atingir o objectivo;
- Ligação entre as informações: o jogador de alto nível invoca as experiências passadas para prever as consequências das acções que realiza. Nesse sentido, é capaz de estabelecer conexões entre os vários elementos do jogo (orientação dos apoios, a postura do adversário, as linhas de força da defesa contrária, as trajectórias imprimidas à bola, e outros), que se revelam determinantes para a obtenção de sucesso;
- Reorganização sensorial do controlo do movimento: ao invés do principiante, para quem o controlo visual da bola é indispensável, o jogador confirmado utiliza a propriocepção, o que se torna mais económico em termos de tempo, dado que tal o disponibiliza, do ponto de vista cognitivo, para o tratamento da informação.

Tendo em consideração todos os aspectos, até aqui, referidos Weineck (1994) e Gambetta et al. (1998 cit. por Garganta, 1999) elaboraram uma classificação de velocidade ajustada, em cada uma das sete formas, a determinadas exigências do jogo:

- Velocidade de percepção, relacionada com a habilidade para processar estímulos auditivos e visuais e tomar decisões a partir de uma variedade de escolhas, dependentes de uma situação particular;
- Velocidade de antecipação, relacionada com a habilidade para prever as probabilidades de evolução das linhas de força de uma situação;
- Velocidade de decisão, relacionada com a habilidade para, após ter analisado uma situação, decidir o que fazer;
- Velocidade de reacção, relacionada com a habilidade para reagir a uma acção ou estímulo prévio não previsto;
- Velocidade de movimento sem bola, relacionada com a habilidade para executar acções sem bola (desmarcações, *tackles*, marcações, saltos, mudanças de direcção e outras)
- Velocidade de acção com bola, relacionada com a habilidade para executar as habilidades técnicas específicas, na relação com o móbil do jogo;

Velocidade de acção de jogo, relacionada com a habilidade para tomar decisões durante o jogo e executá-las em relação com as condicionantes técnicas e táticas, i.e., para agir correctamente, no tempo certo.

Os estudos dirigidos para a compreensão da lógica da velocidade têm-se voltado, segundo Garganta, (1999), predominantemente para a parte observável da acção, isto é, para o tempo de movimento, enquanto que o lado invisível, inerente às questões do processamento da informação das facetas perceptiva e decisional, é normalmente tratado com menor incidência.

Depois de conhecermos a estrutura do Futebol e feita a sua análise funcional, estamos em condições de reflectir sobre qual a concepção e orientação metodológica deve ser adoptada no ensino e treino do Futebol.

2.5. O ENSINO E TREINO DO FUTEBOL

"Treinar-se é deixar-se modelar por um projecto." (Marina, 1995: 173).

O ensino do Futebol, enquanto JDC, não pode ser desinserido das características que lhe conferem uma especificidade particular, entre as quais a aleatoriedade e a imprevisibilidade das situações de jogo que têm ainda uma maior expressão que nos demais JDC. Deste modo, se durante a competição o jogador se aplica em acções de jogo física, técnica, tática, psico e socialmente, é lógico que o treino deva ser o mais parecido com o jogo, abrangendo todos os aspectos, procurando uma interdependência e influência mutua dos conteúdos do treino (Romero Cerezo, 2000).

Para Fradua Uriodo (1997), esta necessidade é evidente perante a constatação de jogadores que nos testes técnicos obtêm a máxima pontuação, a sua capacidade de drible perante um obstáculo imóvel, os seus malabarismos, as suas fintas são tecnicamente perfeitas, mas perante a aplicação no terreno de jogo não tem a mesma eficácia, quando faz um drible fá-lo bem, mas fora de tempo, quando remata fá-lo batendo bem, mas às mãos do guarda-redes.

As acções dos jogadores, em treino e jogo, organizam-se em hábitos que constróem e produzem o conhecimento (Marina, 1995). Para que esse conhecimento seja apropriado é necessário que os hábitos reproduzam a realidade e essência do jogo.

Saber qual a forma de ensino mais ajustada às características e requisitos dos JDC, é uma questão que diversos autores têm colocado nos últimos anos (Thorpe & Bunker, 1982; Thorpe, 1983; Greco, 1988; Konzag, 1990; McPherson & French, 1991; Konzag, 1992; Sisto & Greco, 1995; Fradua Uriodo & Santos, 1995; Griffin et al., 1995; Oslin, 1996; Mitchel, 1996; Chandler, 1996; Berkowitz, 1996; Turner, 1996; Santesmases, 1998; Méndez Giménez, 1998a), até porque importa saber "Como adquirem eles [jogadores] as habilidades que lhe permitem tais níveis de performance?" (Alves & Araújo, 1996: 361).

Os procedimentos, técnicas, sistemas e métodos utilizados no ensino e treino do Futebol têm variado bastante nas últimas décadas, com as Ciências do Desporto, obtiveram-se conhecimentos que ajudaram a traçar e a desenvolver o treino desportivo, contribuindo para a sua maior eficiência.

Assim, é reconhecido que as condições de treino devem aproximar-se o mais possível das condições reais do jogo, quer na alta competição, quer nas fases de aprendizagem e formação do praticante (Queiroz, 1986), proporcionando-lhe, desde o início da sua actividade, uma tomada de decisão activa, formulação de juízos, compreensão do contexto em que o jogo decorre e estímulo da imaginação (Read & Devis, 1990 Graça 1994; Tavares, 1994b).

A dificuldade do ensino dos JDC reside assim, segundo Garganta (1985), na dificuldade em encontrar forma de transformar o jogo numa coisa simples para os alunos.

O ensino do Futebol visa a formação de jogadores inteligentes, tornando-os capazes de actuar e tomar decisões em função da leitura das diferentes situações que o jogo lhes oferece (Mangas, 1999). Deste modo o pensamento táctico é um pressuposto a desenvolver desde a aprendizagem do jogo (Thorpe & Bunker, 1982; Thorpe, 1983).

Queiroz (1986) sublinha que, enquanto para uns o jogo é a soma de funções técnicas e tácticas parciais, cujo domínio (parcelar) permite atingir o êxito global, para outros o jogo não pode ser separado nas suas várias componentes. Inserindo-se nesta última perspectiva defende ainda a constituição da indivisibilidade das componentes como o princípio metodológico fundamental do ensino e treino do jogo.

O modelo da FIGURA 3. é, na perspectiva de Bunker & Thorpe (1982), o que melhor sintetiza a abordagem à aprendizagem do jogo.

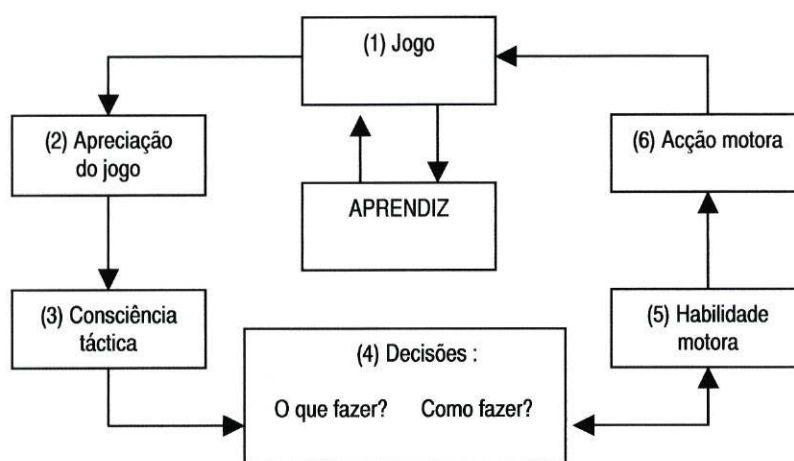


FIGURA 3.- Cadeia acontecimental do comportamento táctico-técnico do jogador no jogo (Bunker & Thorpe, 1982).

O modelo, apresentado por Bunker & Thorpe (1982), proporciona uma maior consciência tática do jogo, uma vez que integra os padrões de decisão característicos da actividade.

O ensino e treino dos JDC obedeceu inicialmente a uma metodologia eminentemente tecnicista a partir do domínio dos *Skills* motores, antes da aprendizagem da compreensão e gestão do envolvimento do jogo (Gréhaigne & Godbout, 1995), resultado das influências dos desportos individuais, até então mais avançados nas suas concepções de ensino e treino. Centra-se em progressões de exercícios, tanto de assimilação como de aplicação, e no desenvolvimento de técnicas desportivas fundamentais antes de abordar os aspectos táticos e prática de jogo em situação real (ênfase na aprendizagem da habilidade antes da compreensão do jogo).

Assim, a organização típica do ensino dos desportos colectivos é bastante estruturada: na 1ª parte é realizado o aquecimento; na 2ª parte é trabalhada a técnica, e só posteriormente (3ª) é inserido o jogo propriamente dito (Gréhaigne & Godbout, 1995). Esta organização, à luz dos conhecimentos actuais é considerada inadequada, uma vez que eleva a importância dos *Skills* motores, pondo ênfase nas capacidades físicas.

Desta versão tecnicista passou-se para uma perspectiva colectiva que coloca a importância na equipa, enquanto uma unidade de interligação de forças e relações específicas, associada à pedagogia do descobrimento e fundamentada nas experiências motoras vinculadas ao contexto real de jogo desde o primeiro momento (linha americana "*teaching games for understanding*" criada e desenvolvida por Thorpe & Bunker, 1982; Rink et al., 1996; Thorpe & Bunker, 1982; Thorpe, 1983; McPherson & French, 1991; Griffin et al., 1995; Oslin, 1996; Mitchel, 1996; Chandler, 1996; Berkowitz, 1996; Turner, 1996).

As principais diferenças destas duas perspectivas residem na opinião de Bayer (1994: 71) de que "O conceito mecanicista dos desportos colectivos, privilegia o jogador enquanto elemento do colectivo, e o conceito de combinações de equipa enquanto totalidade. O método dialéctico centra as suas preocupações na noção de relação de forças. A abordagem estrutural debruça-se sobre o estudo dos canais de comunicação, quer dizer sobre as inter-relações vividas pelos jogadores no seio do colectivo."

É usual, ou no mínimo frequente, os jogadores serem confrontados com situações de ensino e treino onde dificilmente poderão expressar as suas capacidades criativas. Na maioria dos casos, treinam-se os futebolistas para que obedeçam e não para que inventem (Cappa, 2000), sendo isto característico de processos de treino aos quais foram extraídas a autonomia e possibilidade de gestão da acção individual e colectiva por parte do jogador (Faria & Tavares, 1993), ignorando, assim, a especificidade das relações de cooperação/oposição (Mesquita, 1996). Desde muito cedo o praticante deve ser confrontado com a necessidade de saber e escolher o que fazer e o como fazer (Graça, 1994), até porque é a aprendizagem da dinâmica do jogo, da identificação da sua identidade interna, que permite potenciar o jovem num percurso formativo rico e ajustado à filosofia de jogo colectivo.

Alertando para as limitações da aprendizagem repetitiva e pouco reflectida, Marina (1995: 140) defende que "Aquilo que erradamente se chama aprender de memória, deveria chamar-se aprender a repetir, sem entender, informações que não se integram noutros conhecimentos."

As teorias cognitivas da aprendizagem deixam entender a conveniência de orientar os treinos segundo formas mais holísticas, que envolvam todos os factores que incidam no rendimento (técnicos, táticos, físicos, pessoais e sociais), onde se preconizam situações problema num confronto dinâmico de cooperação/oposição (Romero Cerezo, 2000; Faria & Tavares, 1993).

2.5.1. O ENSINO DO JOGO BASEADO NA SUA COMPREENSÃO

"Aprender não é ser capaz de repetir o mesmo gesto, mas de fornecer à situação uma resposta adaptada recorrendo a diferentes meios."
(Merleau-Ponty, 1942: 130).

A evolução do Futebol terá necessariamente de apostar, de forma inequívoca, no entendimento e no ensino do jogo (Garganta & Pinto 1994), estando os treinadores obrigados, em todos os níveis de ensino e treino do jogo, a procurar formas e métodos que promovam jogadores que pensem e raciocinem em cada uma das acções em que intervêm (Greco, 1988). Até porque, perante a variação permanente do contexto de realização, torna-se fundamental a aquisição duma capacidade de resposta individual e colectiva diversificada (Araújo, 1995).

É necessário que o jogador compreenda a lógica interna do jogo, os princípios gerais e específicos que regem o seu comportamento, e seja capaz de os aplicar de forma inteligente, depois de uma análise prévia da situação de jogo (Cárdenas, 2000).

Actualmente, a perspectiva de ensino e treino mais emergente é aquela que a partir de uma análise do jogo e da sua estrutura, apresenta o ensino e treino de uma forma mais global, com uma dimensão mais complexa e mais próxima da realidade do jogo. Esta visão emergiu no sentido de superar a tendência dominante de corte analítico, mecanicista e técnico, apoiando-se na psicologia cognitiva e nos modelos de execução. Para esta modificação muito contribuíram Leon Teodorescu e Claude Bayer, como referem Garganta (1994) e Hernandez Moreno (1987).

Apesar da importância que lhe vimos concedendo, o treino desportivo tem deixado ao abandono e à iniciativa individual os aspectos relacionados com a tomada de decisão. A aprendizagem adequada destes aspectos passa pela utilização de técnicas e procedimentos de ensino que provoquem um confronto do aluno com problemas, para os quais ele vai procurar solução. Esta metodologia procura enfrentar o jogador com situações práticas, nas quais a lógica do movimento seja entendida de uma forma progressiva, para que quando lhe seja apresentado o problema, na sua globalidade, tenha possibilidades de o superar com êxito. Contudo, é necessário ter presente que o jogador deve possuir determinados requisitos técnicos básicos, segundo o modelo ideal de realização, que devem ser

abordados de uma forma directa e que lhe permitam iniciar a abordagem do jogo (Sanchez Bañuelos, 1986).

Este processo defende a aquisição dos conteúdos do jogo através de acções do tipo cognitivo-motor, em que a codificação da informação deve ser não verbal, utilizando códigos perceptivo-motores (Sanchez Bañuelos, 1986).

Tendo em atenção a necessidade de transferir as aprendizagens conseguidas nas situações de exercitação para o jogo, em que os JDC possuem um cariz particular, dada a sua eminente vertente táctica, Graça (1994) elaborou um conjunto de condições básicas à sua consecução:

- exercitar, desde muito cedo, em contextos variáveis e diversificados;
- não praticar determinada habilidade de forma fechada durante muito tempo;
- exercitar a resposta (o como) e o uso da resposta (o quê e quando);
- privilegiar um conjunto de situações com uma configuração semelhante aos problemas do jogo (contextos específicos).

Deste modo, uma educação mental sistemática torna o aluno capaz de utilizar um bom conhecimento de maneira inteligente através das suas características psicomotoras (Mahlo, 1980).

Assim "Cada sujeito-observador percebe o jogo, as suas configurações, em função das aquisições anteriores e do estado presente. Podemos mesmo dizer que perante o fenómeno jogo, o observador constrói uma paisagem de observação, ou seja, retém o que se lhe afigura pertinente, interpreta os dados dispersos e organiza-os conferindo-lhes um sentido próprio, o que quer dizer que o sentido do jogo é construído e depende de um modelo de referência." (Garganta, 2000: 55).

Cabe a treinadores e professores a obrigação de estimular e desenvolver nos seus alunos ou desportistas a capacidade de raciocínio táctico, mediante situações variadas e problemáticas, que proporcionem reflexão e compreensão sobre a acção (Ruiz Pérez, 1994; Fonseca, 1996).

O principal desafio que o uso do procedimento do treino ideomotor no futebol provoca, consiste objectivamente em ter em atenção que nenhuma situação tem exactamente a mesma solução/execução motora. A influência dos adversários, dos colegas de equipa, das soluções tácticas e dos movimentos da bola criam variações novas e imprevisíveis, tornando consideravelmente mais difícil imaginar seqüências motoras. Há, contudo, certas situações no futebol que são relativamente estáveis, como pontapés de penalti, pontapés de canto, pontapés de livres (Schellenberger, 1990).

A construção das noções de jogo deve dar-se num processo altamente participativo, pelo qual jogar nas mesmas condições que indica o regulamento ou tal e qual jogam os jogadores profissionais, leva a que muito poucos aprendam (Guterman, 1996). O jogo reduzido, com adaptação das regras, permite ir aprendendo a superar a dificuldade que se lhe estabelece ou o oponente.

Esta concepção de treino integral tem como ponto de partida o Futebol enquanto jogo, no qual os problemas fundamentais dos jogadores são, por um lado a adaptação das suas condutas em relação

de oposição (jogar contra adversários), e por outro a adaptação das suas condutas à relação de colaboração (jogar com os companheiros) (Mombaerts, 1998 cit. por Losa & Castillo, 2000).

2.5.2. A COGNIÇÃO NO ENSINO E TREINO DO FUTEBOL

"Mais do que preparar o esperado, tem o treinador de ensinar a gerir o inesperado contido num jogo cujas situações estão sempre a mudar." (Araújo, 2000: 22).

Toda a actividade desportiva envolve processos cognitivos, e estes podem através do treino ser positivamente influenciáveis (Araújo, 1997).

Gréhaigne & Godbout (1995) defendem que do ponto de vista cognitivo, na perspectiva de ensinar para a compreensão, é requerido aos jogadores que engrenem em processos cognitivos, incluindo a análise do problema ou situação, planear soluções, avaliar a eficácia das suas acções, fazer julgamento das consequências da sua acção e identificar as regularidades constantes no jogo.

O Futebol, enquanto JDC, implica, na opinião de diversos autores, uma solicitação importante das capacidades cognitivas, pelo que parece importante centrar a formação no desenvolvimento dos processos cognitivos, para que os jogadores sejam capazes de responder às solicitações do jogo (Harris, 1985; Greco, 1989; Greco & Chagas, 1992; Garganta, 1992; Konzag, 1990; Konzag, 1992; Tavares, 1994b; Garganta & Pinto, 1994; Pinto, 1995; Sisto & Greco, 1995; Tavares & Faria, 1996; Garganta, 1997; Roca Balasch, 1998; Brito & Maças, 1998).

Deste modo, o desenvolvimento cognitivo deverá iniciar-se em idades baixas, adaptando o processo aos níveis físico-psíquicos da criança. O jogo será o instrumento principal para incentivar e potenciar o pensamento táctico, assim como favorecer o desenvolvimento das qualidades físicas a partir duma dimensão mais divertida e motivante.

A importância das componentes cognitivas é de igual forma realçada pelas concepções actuais de aprendizagem das habilidades motoras (Ruiz Pérez, 1994), apesar de serem poucos os treinadores que se preocupam com os aspectos cognitivos e mentais no treino dos seus atletas (Tavares & Faria, 1993).

Deste modo, é de toda a importância que o ensino e treino do jogo incluam também a participação activa da componente cognitiva, no sentido de dotar o jogador de capacidade de reconhecer os comportamentos relevantes da acção do adversário, pois deles depende a qualidade da decisão táctica (Greco, 1988).

Daí que se justifique o cuidado em conduzir a aprendizagem, meio pelo qual o pensamento e o conhecimento se desenvolvem, por um processo que não se caracterize por uma imposição árida ao espírito infantil (Policarpo Filho, 1999).

Assim, quando na formação de um jogador de Futebol, que irá confrontar-se com contextos desportivos aleatórios e o mais diversificados que possamos imaginar, nos deixamos absorver pela

utilização exagerada e abusiva de situações padronizadas e fechadas nas quais pouca capacidade de gestão ou selecção cabe ao atleta, corremos o grave risco de limitar o leque de opções de escolha e capacidade de resolução do atleta, perante situações não previstas, que são a grande maioria das vividas em jogo. Desde muito cedo o praticante deve ser confrontado com a necessidade de saber e escolher o que fazer e o como fazer (Graça, 1994).

A partir duma vertente cognitiva, as actividades de iniciação aos JDC devem conter entre os seus objectivos (Pintor, 1989 citado por Águila Soto & Casimiro Andújar, 2000):

1. Desenvolver e melhorar a capacidade de observação e percepção da informação exterior no contexto onde se desenrola o desporto, baseada na atenção selectiva do terreno regulamentar e dos seus elementos configurativos, em relação a factores espaciais e espaço – temporais;
2. Desenvolver a capacidade de tomar decisões individuais e colectivas em relação à execução motora, de acordo com a observação e percepção do jogo e a sua relação com os diversos objectivos a cumprir;
3. Compreender e pôr em pratica os princípios do jogo no ataque e na defesa, assim como os meios em que se baseiam os JDC.

Santesmases (1998) comprovou, em trabalho experimental com jovens basquetebolistas em fase de iniciação, que para uma dada situação de jogo, uma formação cognitiva prévia, influi positivamente no rendimento táctico dos jovens.

Concordámos, de igual modo, com Garganta (1997, citando Kirk, 1983) quando afirma que "A compreensão envolve actos de cognição, isto é, comportamentos inteligentes, o que implica a existência de conhecimento que, sob a forma de princípios de jogo, funciona como ingrediente indispensável para a compreensão." (pp. 88).

Devemos ensinar ao jogador desde as primeiras etapas de formação, os princípios do pensamento táctico inteligente (Sampedro, 1999). Isto implica desenvolver uma boa capacidade perceptiva, analisando as situações de forma que possa utilizar as vias da reprodução (situações iguais), criação (situações novas) e associação (situações análogas), para amadurecer o seu sistema de produção de informação.

As funções cognitivas dos jogadores só podem ser treinadas e desenvolvidas dentro de um processo de concordância com o seu ambiente (Schellenberger, 1990). Deste modo, uma vez que o cérebro é pré-estruturado filogeneticamente para processar informação, é ingénuo esperar-se que o homem aprenda quando instruído por processos contrários ao paradigmas cognitivos (Killen, 1975 cit. por Fonseca, 1996).

O desenvolvimento das funções cognitivas, necessárias à excelência nos desportos colectivos, não deve seguir o seu curso espontâneo, mas deve ser controlado de forma sensível e metódica. A qualidade dos processos mentais, tais como percepção, antecipação, tomada de decisão, recepção e

assimilação de informação, podem ser melhorados através de treino orientado, usando várias etapas, que integrem estas funções com a actividade motora (Schellenberger, 1990).

Para Chatillon (1985 citado por Gréhaigine & Godbout, 1995) inicialmente o principiante esboça uma representação mental temporária que interpreta a realidade (representação funcional ou imagem operativa), que torna possível armazenar informação. Quando este modelo já não é suficiente para resolver os problemas, o principiante vive um conflito entre um sistema explicativo anterior e a necessidade de construir uma nova representação, contendo mais poder explicativo.

As distintas acções (tanto individuais como colectivas) devem encaminhar-se para a melhoria dos aspectos de percepção, decisão e execução, preferencialmente de forma integrada.

Águila Soto & Casimiro Andújar (2000) adaptaram de Antón & Serra (1989) um conjunto de parâmetros progressivos da abordagem da aprendizagem cognitiva:

- Quanto à percepção, podemos interferir no processo através da Inibição de estímulos, variação do número e tipo de estímulos a atender, da intensidade e tamanho do estímulo, da duração e periodicidade do estímulo .
- Relativamente ao processo de decisão, é conveniente, variar o número de decisões a tomar, alterar a rapidez requerida na decisão, as alternativas de decisão e a sequência das decisões.
- Na execução podemos intervir no domínio do corpo em relação ao espaço, domínio do corpo com controlo de um objecto, domínio do corpo em relação a um objecto e em relação a um espaço, domínio do corpo, com ou sem objecto, num espaço, em relação com outros.

A estratégia utilizada pelo jogador na resposta dada a um determinado problema de jogo assenta numa representação subjectiva do problema que lhe é proposto. No entanto, o comportamento observável continua incompreensível se não tentarmos analisar os processos que permitem responder às contradições da tarefa e aos parâmetros que conduzem os jogadores a adoptar estratégias particulares. Esta análise apresenta um duplo interesse para o treinador: (1) permite compreender as modalidades de funcionamento cognitivo do jogador em causa; (2) dá indicações sobre as habilidades que devem estar desenvolvidas ao longo do treino. Em primeiro lugar era conveniente favorecer a descodificação dos índices que conduzem à formulação de probabilidades subjectivas e a estimar a pressão temporal. O acto pode consistir em encontrar indicadores decisoriais e em elaborar situações de treino, em que a presença e a dificuldade de identificação dos indicadores são manipulados sistematicamente (Temprado, 1991 cit. por Temprado & Alain, 1993). O segundo aspecto do treino consiste na realização dos movimentos antecipatórios que permitem otimizar a execução da resposta. Os indicadores que activam a sua utilização e as modalidades relativas à sua realização (opção no momento da partida, tipo de deslocamento, amplitude, ...) podem ser objecto de uma aprendizagem específica. O conhecimento das estratégias adaptadas aos diferentes contextos de realização devem também ser desenvolvidas. Isto implica indicadores do contexto (resultado, fadiga,

estratégia de jogo do adversário,), aos quais podem estar associadas regras particulares de decisão. As modalidades de organização destas aprendizagens no sistema de treino poderão ser objecto de investigações específicas, que permitam otimizar a intervenção do treinador (Temprado & Alain, 1993).

3. ESTRUTURA DO COMPORTAMENTO TÁCTICO INTELIGENTE EM FUTEBOL

"En el deporte de alto nivel la capacidad autónoma del pensamiento táctico debe ser total." (Sampedro, 1999: 63).

O desporto esquece habitualmente uma dimensão fundamental da prática desportiva enquanto actividade humana: a inteligência (Garganta, 1999). "Não uma inteligência abstracta e estática, tantas vezes enfatizada, mas uma inteligência do comportamento motor, através da qual o Homem, não só se adapta estrategicamente às exigências colocadas pelo envolvimento, como também está capacitado para nele provocar, intencionalmente, alterações que lhe sejam favoráveis." (Ibidem, p. 6).

É através dum complexo mecanismo que engloba a percepção e análise da situação, a decisão a tomar e a execução (Mahlo, 1980; Aguilà & Pereira, 1993; Brito & Maças, 1998; García Ucha, 2001), que a tática se consubstancia como elemento central e coordenador dos jogos de oposição (Aguilà et al. 1990; Alves, 1990; Greco & Chagas, 1992; Aguilà & Pereira, 1993; Riera, 1995a; Sisto & Greco, 1995; Moya, 1996).

Resultado do sistema de referências múltiplas, em que os atletas actuam, são feitas exigências específicas às suas funções psicológicas. A análise dos padrões apresentados dentro deste sistema, presume um processo contínuo de informação, recepção, assimilação e armazenamento, assim como uma avaliação da execução. Estes processos são concretizados por meio de sensações, percepções, memória, imagens mentais e processos de pensamento, cuja qualidade é definida pela concentração. Além do funcionamento de processos cognitivos, tais como: atenção, memória, tomada de decisão, criatividade e iniciativa (García Ucha, 2001), a capacidade de tomada de decisão desempenha um papel crítico nestas funções (Schellenberger, 1990).

As diferenças entre os níveis sensoriais/motores, perceptuais/conceptuais e intelectuais/regulatórios afectam a visão da transmissão cognitiva, a sua esfera de influência e a consciência (Schellenberger, 1990).

Com base na psicologia cognitivista, alguns autores (como refere González, 2000) têm desenvolvido modelos explicativos dos mecanismos que participam na regulação das condutas motoras. Nas diversas propostas podem ser identificados três mecanismos no tratamento das informações, que correspondem a diferentes fases desse processo: a fase perceptiva, responsável pela síntese aferente das condições externas e internas; a fase da tomada de decisão, encarregada de analisar a situação e programar o movimento em relação ao objectivo da acção; e, por último, a fase efectora, responsável pela execução do movimento planeado.

3.1. INTELIGÊNCIA GERAL

"A inteligência não é algo que se tenha ou não se tenha, nem é apenas alguma coisa que se tenha mais ou menos, mas é, sobretudo, algo que se vai fazendo e desfazendo." (Marina, 1995: 237).

As formas superiores da inteligência são continuidade da herança e transmissão natural de adaptação da espécie ao ambiente para poder sobreviver (Policarpo Filho, 1999). Funcionando como principal instrumento de adaptação, permite superar o instinto e compreender as relações existentes entre os elementos de uma situação.

A capacidade de inteligência tem constituído uma das preocupações fundamentais dos psicólogos (Ferreira, 1998) e permanece como assunto de interesse de professores e gestores de recursos humanos (Almeida, 1994), apesar de permanecer também como um conceito genérico, ambíguo e de difícil definição (Sternberg, 1992a; Richardson, 1991, cit. por Almeida, 1994; Williams & Reilly, 2000).

Deste modo, a inteligência permite-nos ajustar o nosso comportamento ao meio, proporcionando verdadeiro significado humano à actividade do homem, considera-se a capacidade de resolver problemas novos, aprender com rapidez, fazer abstracções e perceber relações (Marina, 1995).

O pensamento humano está, assim, subordinado ao desenvolvimento da cultura e não apenas ao desenvolvimento neurofisiológico, impondo-se este como limite, mas não como constituinte da natureza do pensamento (Policarpo Filho, 1999).

O estudo da inteligência tem levantado imensa polémica, resultando mais em desacordo e confusão do que esclarecimento, isto porque somos confrontados com três concepções diferentes de inteligência (biológica, psicométrica e social), assentes em teorias e formas de medição dispares (Alves, 1995).

Os autores estão, no entanto, de acordo que para compreender a inteligência é necessário identificar os processos que no seu conjunto constituem o comportamento inteligente (Stenberg e Salter, 1986 cit. por Alves, 1995).

Daí que para Fonseca (1996) ser inteligente hoje pode não equivaler a ser inteligente no futuro. A Inteligência não é uma competência humana sintetizável num quociente intelectual fixo, quando muito um poder, uma energia e uma orientação, que pode ser modificada e otimizada por múltiplos aspectos e factores. Trata-se de um constructo, de uma conjugação de capacidades de compreensão, atenção, velocidade e memorização.

Segundo Piaget (1987), a formação das operações superiores da mente humana são um processo individual, particular, potencializado pelas experiências sociais, embora, algumas vezes, o próprio desenvolvimento individual se imponha às determinações sociais.

A respeito da conceptualização de inteligência, Polanyi (1975, cit. por Torres, 1998) opina que esta se manifesta com elevada expressão quando as pessoas são capazes de integrar as diferenças num todo novo e coerente, num movimento da imaginação para a integração, num sinónimo de atitudes imaginativas e integradoras, estreitamente vinculada à intuição.

Inteligência é ainda um modo diferente de usar as faculdades que partilhamos com os outros animais superiores, permite inventar diferentes possibilidades de escolha, onde o projecto é a possibilidade eleita e que procuramos, pelos meios disponíveis, concretizar (Marina, 1995).

Ainda segundo o mesmo autor "inteligência é, evidentemente, a capacidade de resolver equações diferenciais, mas acima de tudo é a aptidão para organizar comportamentos, descobrir valores, inventar projectos e mantê-los, ser capaz de libertar-se do determinismo da situação, solucionar problemas, analisá-los." (pp. 14). Quanto ao enquadramento do conceito de inteligência, o autor defende que não pode ser equacionado numa forma simples, directa e circunscrita. "Não há inteligência. Há um olhar inteligente, um recordar inteligente, um imaginar inteligente, e por aí adiante" (pp. 23).

A Inteligência como definição única tornou-se insignificante, como afirma Spearman (Enc. Psicologia: 283) "a verdade é que a Inteligência se tornou uma palavra com tantos significados que acabou por não ter nenhum."

Na opinião de Weinberg (1989, cit. por Almeida, 1994) "a inteligência é conhecida pelos seus efeitos, sendo a sua presença e avaliação meramente inferidas." Deste modo a definição de inteligência geral caracteriza-se por ausência de um conceito admitido e aceite universalmente (Green, 1981 cit. por Hernández Mendo et al., 2000), podendo concluir-se, segundo Almeida (1994: 47) "...que se descreve mais o acto inteligente do que a própria inteligência."

É unânime o reconhecimento do contributo da Inteligência para as concepções e comportamentos humanos, apesar de reiterado que a definição de Inteligência continua a ser um campo de discussão controverso e confuso.

Para Alves (1995) o verdadeiro problema a considerar no estudo da inteligência reside em identificar os processos que em conjunto permitem compreender o comportamento inteligente. Admite-se assim segundo Eysenck (1986) citado por Ferreira (1998) três concepções de Inteligência: a biológica (Galton), a psicométrica (Spearman, Thurstone e Cattell) e a social (Sternberg).

Gardner (1988, cit. por Hernández Mendo et al., 2000) postula uma visão de inteligência que acenta num modelo plural, que ultrapassa a noção restrita e hermética de inteligência medida como QI, ou inteligência exclusivamente académica, alargando-a a outras habilidades e atitudes humanas tão importantes e relevantes para o seu desenvolvimento global e conhecimento da personalidade. Indica a Inteligência interpessoal como capacidade de compreender os outros, enquanto que a intrapessoal nos permite configurar uma imagem exacta de nós mesmos.

Almeida (1994) citando Howard (1993) indica três conceitos fundamentais das principais teorias de Inteligência:

- (i) a Inteligência como factor *g* (geral);
- (ii) a Inteligência como propriedade do comportamento, nomeadamente o comportamento adaptativo;
- (iii) a Inteligência como um conjunto de aptidões.

As principais correntes de abordagem da Inteligência são a abordagem factorial, a abordagem desenvolvimentalista e a abordagem cognitivista (Almeida, 1994). A abordagem Factorial identifica-se com os psicólogos defensores da Inteligência como entidade simples ou complexa de factores. Defensores do factor g, numa linha conceptual iniciada por Spearman (1904; 1927). Posteriormente Thurstone (1938) e Guilford (1959), ambos citados por Almeida (1994), propõem um modelo de mente humana constituída por diversas e independentes aptidões. Isto apesar de posições diversificadas e em muitos casos opostas, os resultados dos diferentes estudos permitem afirmar que as aptidões mentais se apresentam inter-relacionadas (Jensen, 1981 e 1985; Tyler, 1981 cit. por Almeida, 1994).

A Abordagem Desenvolvimentalista, ao contrário da abordagem anterior (centrada nas aptidões e traços internos da mente), preocupa-se fundamentalmente com as estruturas ou esquemas mentais de funcionamento (Almeida, 1994). A Abordagem Cognitivista introduz a análise do processamento da inteligência e do seu exercício (Almeida, 1994). Foca a atenção no acto inteligente, na resolução de tarefas e problemas. Os modelos mais utilizados na descrição da inteligência são hoje os que assentam no faseamento entre a recepção da informação e o tratamento da resposta.

Na abordagem psicométrica os testes e os seus resultados são o ponto de partida e de chegada. Na abordagem cognitivista, os testes servem para (i) proporcionar tarefas que isolam e descrevem a realização dos indivíduos, e (ii) testar hipóteses ou controlar grupos (Almeida, 1994)

As teorias formais da inteligência aceitam que haja várias inteligências modulares, independentes umas das outras, embora correlacionadas segundo a Psicologia factorial (Marina, 1995).

De acordo com a teoria das Inteligências Múltiplas da abordagem cognitivista, podemos falar em várias Inteligências, nomeadamente (Almeida, 1994): Inteligência linguística, Inteligência musical, Inteligência lógico-matemática, Inteligência espacial, Inteligência quinestésico-corporal e Inteligência social. Entre estas, as Inteligências espacial e quinestésico-corporal parecem ser aquelas que maior relação têm com o domínio que pretendemos estudar, daí a maior atenção que lhes dispensamos.

A Inteligência espacial refere-se à capacidade do sujeito em lidar com imagens, identificar pormenores, perceber formas, visualizar movimentos, elaborar esquemas, formar imagens e proceder a representações espaciais de problemas ou situações. Apesar da diversidade de implicações, julga-se estar a sua acção associada ao hemisfério esquerdo.

A Inteligência corporal e quinestésica comporta a destreza em lidar com o corpo e com os objectos o que envolve motricidade; isto é, controlo motor e coordenação de movimentos. Identifica-se a sua localização na zona do cerebelo e do hemisfério esquerdo.

Não há apenas uma espécie de Inteligência, mas provavelmente, vários tipos de Inteligência que variam segundo a espécie de intervenção que habitualmente realizamos. Assim, o chefe militar, o filósofo, o engenheiro, o artista e o comerciante têm, seguramente, formas de Inteligência distintas.

Partindo deste pressuposto Thorndike (1986) distingue, pelo menos, três grandes tipos de Inteligência: (i) a Inteligência abstracta ou conceptual, caracterizada pela aptidão em utilizar material verbal e simbólico; (ii) a Inteligência prática, que prefere o concreto, quando há que manipular objectos; e, por

último, (iii) a Inteligência social, que implica a compreensão dos seres humanos e a facilidade em entender-se com eles.

A importância da actividade desportiva como acto inteligente é destacada por Roca Balasch (1998), quando cita Montaigne (1533-1592: 318): *"La palabra es mitad de quien habla y mitad de quien escucha. Este tiene que prepararse para recibirla según el cariz que ella tome. Así como entre los que juegan a pelota, el que la recibe se mueve y se coloca según como ve moverse al que saca y según la forma del saque."*

São inúmeros os testes que pretendem medir a capacidade de Inteligência, sendo que na opinião de Ferreira (1998) e Veiga (1995) as críticas mais pertinentes que lhes são feitas residem sobretudo no facto destes avaliarem conhecimentos em vez de capacidades.

Assim o teste de Matrizes progressivas de Raven é um dos mais utilizados, já que constitui uma referência na medição do "factor g" de Inteligência (Alves, 1995 e Ferreira, 1998).

Donders (1969, cit. por Alves & Araújo, 1996) verificou a existência de elevada correlação entre inteligência e a velocidade de processamento da informação. Assim como Campione et al. (1992), que também encontraram relação entre aprendizagem e Inteligência.

Em suma, o conceito de Inteligência é considerado vago, generalista e evasivo. Reporta-se fundamentalmente a noções e conhecimentos académicos dado o carácter abstracto de que os estudos habitualmente se revestem. Consiste predominantemente na exteriorização racional e teórica em detrimento de habilidades interventivas e práticas como as artes ou o desporto exigem, apesar de alguns autores apontarem cada vez mais Inteligências específicas para determinados domínios.

A inteligência é assim entendida como uma confluência de requisitos e capacidades, tratando-se de um constructo, de uma conjugação de capacidades de compreensão, atenção, velocidade e memorização que relacionadas permitem ao sujeito desempenhar determinadas tarefas com maior precisão e acuidade.

3.1.1. INTELIGÊNCIA GERAL NO DESPORTO

"El cuerpo humano, y principalmente la mano es un heho tan inteligente como la palabra." (Cagigal, 1986: 17).

A inteligência do jogador determina o seu comportamento táctico (Riera et col., 1996), mas não uma qualquer Inteligência, não um qualquer e abstracto conhecimento. A relação da inteligência com a complexidade do contexto em que as tarefas são resolvidas raramente é considerada (Sternberg, 1992a).

A Psicologia da inteligência esteve desligada durante séculos do movimento físico, como se este não apresentasse uma dimensão intelectual. Hoje contudo a psicologia cognitiva reacendeu o interesse por este assunto (Marina, 1995). Como refere Cagigal (1986: 17), *"El hombre no se hizo inteligente solamente hablando, sino ejercitándose, moviéndose, manipulando."*

A inteligência no âmbito desportivo, e mais concretamente nos JDC, é entendida como a capacidade de se adaptar a novas situações, isto é, adaptar-se a cada nova situação com respostas adequadas aos princípios gerais e específicos do jogo, sem colidir com os objectivos fundamentais da equipa (Garganta, 1994). Até porque o pensamento ou inteligência do jogador são as únicas qualidades capazes de modificar a estrutura motriz do procedimento técnico (Bota & Colibaba-Evulet, 2000).

Nos desportos de contexto variável e situacional, como o Futebol, as acções e comportamentos do jogo são "alicerçadas na inteligência e na capacidade de decisão" (Garganta & Oliveira, 1996: 7). Daí que nos momentos capitais do jogo, quem toma as decisões correctas sejam os jogadores mais inteligentes e com melhor conhecimento tático (Riera, 1995b).

A Inteligência geral parece ser um factor importante no processo de escolha e decisão desportivas, contudo com uma relevância relativamente discreta, pois não parece explicar as diferenças individuais de performance dos jogadores (Buscá & Riera, 1999).

Sampedro (1999: 61), alerta de igual modo para "*los jugadores más inteligentes en otras áreas del conocimiento lo son también en el deporte?*" referindo ainda que todavia não se encontrou correlação positiva entre Inteligência geral e Inteligência desportiva.

Para Williams & Reilly (2000), os jogadores possuem uma "Inteligência de jogo" que lhe permite analisar mais aspectos relevantes dos seus adversários, mas não está claro se essa Inteligência se relaciona com a Inteligência académica.

As investigações feitas na Psicologia do Desporto sobre a relação entre o êxito desportivo e o coeficiente de Inteligência não têm obtido dados concretos. No entanto, algumas das aptidões assinaladas no domínio cognitivo, como a orientação espacial, tem um papel não negligenciável (Thomas, 1993).

Pelo que é já reconhecido "os testes de inteligência requerem um conhecimento procedimental e declarativo próprios, por norma mais ligados às experiências escolares que a outras experiências dos sujeitos." (Simon & Kotovsky, 1963; Kotovsky & Simon, 1973, cits por Almeida, 1994: 108).

O comportamento de ajuste perceptivo-motor inclui as configurações perceptivas, que por seu lado constituem um universo de adaptação e inteligência inquestionável e muito relevante em determinadas actividades humanas, tais como as desportivas (Roca Balasch, 1998).

As solicitações psíquicas ligadas à a conduta tática e à direcção estratégica consistem (adaptado de Bota & Colibaba-Evulet, 2000):

1. O pensamento tático de tipo misto, assenta nas funções cognitivas, algorítmicas e heurísticas (informação, apreciação, decisão);
2. O pensamento algorítmico, resultado da instrução prévia em que se aprendem as regras do jogo de assimilação e execução dos elementos técnicos, de conduta tática individual e colectiva, os princípios de acção com toda a equipa em vários momentos do jogo. Asseguram a concepção e a disciplina de jogo da equipa. Com base neles as decisões pré-estabelecidas têm um alto grau de certeza;

3. O pensamento operacional, realização, adaptação das acções de jogo à situação concreta do terreno. As decisões são do tipo estocástico (uma decisão determina as seguintes);
4. O pensamento heurístico, as situações de jogo são resolvidas graças à capacidade de criação técnico-táctica dos jogadores e dos treinadores. Assumem-se riscos razoáveis ou aventureiros;
5. A consciencialização e activação das acções, com o objectivo de mudar a conduta técnico-táctica, pela utilização dos três tipos de pensamento tático e da decisão estratégica (pontos 2 e 4);

Segundo Stacey (1995), em condições de mudança e de fim aberto, o raciocínio por analogia é o modo preferencial de raciocinar. Este relaciona-se sobretudo com a identificação das acções mais representativas da actividade.

Também a tomada de decisão, capacidade significativamente presente nos JDC, está directamente relacionada com o nível de inteligência dos indivíduos e dos factores cognitivos e intelectuais (Sereni, 1996), porque é exigida uma actuação inteligente de acordo com as necessidades do momento (Aguilã et al., 1990; Araújo, 1995; Roca Balasch, 1998).

3.1.2. AVALIAÇÃO DA INTELIGÊNCIA GERAL NO DESPORTO

"A Inteligência é o que medem os testes de Inteligência." (Edwin Boring, cit. pela Enc. de Psicologia).

A avaliação dos parâmetros de inteligência sofreram, ao longo das décadas de investigação, grandes alterações. Assim, "os psicólogos, passado o sarampo dos testes de inteligência, perguntam-se, espantados, por que é que existe tanta discrepância entre os resultados das suas experiências e os da vida prática." (Marina, 1995: 14).

Também no desporto, a psicometria tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento da Psicologia das Actividades Físicas e Desportivas. O uso de testes, escalas e questionários psicológicos tem servido para avaliar traços, atitudes, habilidades, estilo cognitivo e afectivo dos atletas, com o objectivo de descrever, diagnosticar e intervir, predizer, seleccionar e classificar.

No entanto, a psicometria desportiva é também uma das áreas mais controversas da Psicologia do Desporto, controvérsias estas geradas, muito provavelmente, pela crise que atingiu a utilização da avaliação psicológica na Psicologia Geral. O uso de testes teve origem no trabalho desenvolvido por Binet e colaboradores no início do século passado, em Paris, com o objectivo de avaliar quais os alunos com sucesso na escola elementar e quais os que fracassariam. Binet desenvolveu os primeiros testes de inteligência da história da Psicologia e o conceito de quociente de inteligência (QI). Desde então, houve uma proliferação de instrumentos de avaliação dos diferentes parâmetros psicológicos especialmente nos Estados Unidos, onde se tornaram uma verdadeira febre e passaram a ser utilizados indiscriminadamente.

As críticas ao uso de testes psicológicos iniciaram-se nos anos 60 nos Estados Unidos, estendendo-se à Europa. A sua utilização foi considerada por alguns como mecanizada, com objectivos meramente classificativos e com resultados superficiais.

Mas, com a evolução da Psicologia Geral e da Psicologia do Desporto, o valor e a importância dos métodos e técnicas de avaliação dos parâmetros psicológicos é hoje reconhecida e considerada uma actividade altamente especializada.

A medição da Inteligência evoluiu ao longo dos tempos: iniciou-se com a cronometria (medição do crânio) e correlacionou os tamanhos encontrados com factores culturais, sociais e raciais. Julgava-se existir uma relação positiva entre o tamanho e peso do crânio e a Inteligência. Esta tese foi abandonada quando indivíduos considerados bastante Inteligentes apresentaram tamanhos de crânio inferiores à média da população a que pertenciam. Mais tarde, Galton, na segunda metade do sec. XIX, iniciou a medição de qualidades simples da mente, como o tempo de reacção e a velocidade sensorial (Enc. Psicologia, s/d).

As medições complexas da Inteligência surgiram após o ano de 1905 com Alfred Binet. Este construiu um teste que integrava diferentes questões relacionadas com o raciocínio e a resolução de problemas e introduziu o conceito de idade mental e de aptidão mental, como uma capacidade geral e unitária. O psicólogo Alemão William Stern formulou o quociente de Inteligência (QI).

A psicometria surge no início do Sec. XX nos EUA, com o objectivo de dar resposta à necessidade de seleccionar e avaliar grandes massas, orientando-as para tarefas ajustadas às suas características individuais (Enc. Psicologia, s/d).

Os profissionais e investigadores do desporto questionaram-se inúmeras vezes sobre a relação entre os factores de inteligência estabelecidos pelos testes psicológicos e as habilidades técnicas e táticas desportivas (Bayó & Roca Balasch, 1998). Deste modo, procurando dar resposta a esta relação, os autores referidos, propuseram um teste de orientação espacial e temporal que apresentaram como medida de inteligência desportiva.

É importante não esquecer que "a avaliação da Inteligência, e mais concretamente o método dos testes utilizado para o efeito, é objecto de posições díspares junto dos psicólogos e, de algum modo, junto da própria opinião pública." (Almeida, 1994: 105).

Recentemente, Botelho (1998) abordou e investigou os processos cognitivos em ginastas, chegando à conclusão de que os ginastas são mais rápidos e concentrados que os indivíduos sedentários, orientam ainda de forma mais selectiva e focalizada a atenção nos estímulos pertinentes.

Carvalho (2000) seguindo parte da metodologia utilizada por Botelho (1998), realizou, no âmbito do Futebol, um estudo monográfico, onde avaliou os processos cognitivos utilizando para o efeito testes de inteligência geral. Concluiu que os atletas de elite apresentaram níveis superiores de Inteligência, assim como melhor velocidade atencional e velocidade perceptiva e, quanto à exactidão das respostas, o grupo amador apresentou resultados superiores ao de elite.

Mendelsohn (2000), utilizando como protocolo de avaliação o Teste de Toulouse (3 figuras) e o Teste de Toulouse-Pieron (2 figuras), realizou uma investigação com 29 jogadores de Futebol profissional, com a qual pretendeu comprovar a relação da capacidade de concentração com o posto específico que o jogador ocupa no jogo. Dos resultados, concluiu que o grau de concentração dos jogadores é proporcional ao grau de responsabilidade defensiva, já que os guarda-redes obtiveram uma média de 0,90, os defesas de 0,86, os médios 0,83 e os avançados 0,80.

Veiga et al., (1997) estudaram a atenção e a Inteligência geral (factor g) em Ginastas, utilizando as Matrizes Progressivas de Raven, o teste Toulouse Piéron e a barragem de quadrados e letras de Thurstone. Concluíram que o sector masculino apresenta melhores índices de atenção, com uma significativa relação entre atenção e prestação desportiva, e registaram uma correlação significativa entre atenção e Inteligência.

Também para Knapp (1963) existe uma correlação positiva, mas não muito alta, entre os resultados dos testes de Inteligência e o rendimento desportivo. À medida que aumenta a complexidade das tarefas desportivas, implícitas no rendimento, com aumento da organização e compreensão, assim como da tomada de decisões, também a referida relação tende a aumentar.

3.1.3. INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

"Inteligência é saber pensar, mas também ter vontade ou coragem para o fazer." (Marina, 1995: 15).

A influência dos estados emocionais sobre as actividades do desportista e da *performance* constituem um tema importante da psicologia do desporto (Delignières, 1993; Veiga et al., 1997; Ruiz Pérez, 1999; Damásio, 2000).

Só recentemente emergiu no contexto científico a mente emocional, procurando explicar como as nossas acções podem ser emocionalmente conduzidas, como podemos ser tão racionais num momento e tão irracionais noutros (Goleman, 1995).

As modificações do estado emocional provocam alterações no estado cognitivo, quando, pelo aumento de secreção de certas substâncias químicas em núcleos do prosencéfalo basal, hipotálamo e tronco cerebral, se dão modificações das funções cerebrais. A modificação mais específica da intervenção motora e desportiva consiste na modificação do modo de processamento cognitivo, alteração da velocidade de produção de imagens visuais e auditivas, assim como da focagem das mesmas (Damásio, 2000; Hernández Mendo et al., 2000).

A emoção é um estado biológico que não se aprende. Aprendemos sim a controlar as emoções, a ligá-las aos objectos e aos acontecimentos (Damásio, 2000). Ela dirige para ou inibe de algo, e afecta tanto a cognição como a conduta e o estado biológico dos sujeitos (Hernández Mendo et al., 2000). Por outras palavras, é a expressão do conhecimento do envolvimento através da experiência e das suas relações connosco. Assim, "cada emoção representa uma diferente predisposição para a acção;

cada uma delas aponta-nos uma direcção diferente que já noutra ocasião resultou bem para enfrentar o mesmo tipo de problema." (Goleman, 1995: 26).

Naturalmente um estado de grande perturbação emocional pode conduzir a decisões irracionais. A emoção faz parte dos processos de raciocínio e tomada de decisão (Damásio, 2000).

Como refere Goleman (1995), a resposta emocional é trapalhona, apesar de rápida, podendo não satisfazer todos os conceitos e requisitos modelados para o comportamento racional. Este tipo de resposta, pretende salvaguardar o estado e a integridade do sujeito, pelo que nem sempre obedece aos princípios estabelecidos.

Quando vivemos um acontecimento semelhante a outro já vivenciado no passado, ao qual conotamos determinada emoção, temos tendência a associar-lhe o mesmo sentimento emocional já experimentado (Goleman, 1995). Por esta razão, o jogador tem alterações negativas do estado emocional quando confrontado com situações nas quais teve insucesso, sentindo receio ou medo no confronto com essas situações. Quando um jogador por utilizar o drible em zonas perigosas provocou problemas à sua equipa, em novas situações de jogo em que o drible seja necessário e apropriado, vai sentir um estado emocional de insegurança e incerteza quanto ao que fazer, consequência da experiência vivida. São as emoções que nos alertam do risco imediato de uma situação ou das possibilidades de êxito ou fracasso, inclusivamente do estado biológico do nosso organismo (Hernández Mendo et al., 2000).

Deste modo, cada emoção predispõe-nos, de modo diferente, perante uma experiência, indica-nos uma direcção, que anteriormente nos ajudou a resolver uma situação concreta ou nos advertiu e ajudou a interpretá-la.

A inteligência emocional, considerada a inteligência do novo milénio (<http://www.emocional.com/>), tem desenvolvido instrumentos de avaliação aplicáveis à gestão e empresas que nos podem indicar, ou pelo menos alertar para alguns caminhos a seguir ou a explorar no desporto. Assim cientistas Australianos, lançaram um instrumento de avaliação que permite conhecer com exactidão os gostos e preferências dos consumidores: trata-se de um leitor de emoções, denominado sonda topográfica de estados regulares (STER). Este sistema actua como um electro-encefalograma, mede a actividade cerebral através de sensores eléctricos, que registam as modificações da actividade cerebral. Mede a velocidade de irrigação sanguínea e produz um relatório psicológico das respostas emocionais.

Assim, conhecer as nossas emoções e saber geri-las com eficácia, poderá contribuir para um maior controlo da nossa conduta. Como, defende Goleman (1995), as emoções ajudam-nos na tomada racional de decisões, porque nos orientam na direcção adequada, e nos ajudam a retirar o melhor proveito de todas as possibilidades que a lógica nos oferece.

Os conceitos emocionais podem ser um bom predictor do rendimento desportivo, onde a educação da emoção poderá supor, além duma melhoria da qualidade de vida, um óptimo estado do desportista perante a competição (Hernández Mendo et al., 2000). Daí que Ruiz Pérez (1999) considere os expertos em determinado desporto dotados de uma inteligência emocional mais desenvolvida.

3.2. INTELIGÊNCIA ESPECÍFICA DE JOGO

"O Futebol caminha para a etapa mais nobre: a Inteligência." (Venglos, 2001: 8).

São, paradoxalmente, autores de outras áreas, que não a desportiva, os primeiros a considerarem, igualmente "inteligente", resolver um problema matemático ou pontapear uma bola ao ângulo, compor um poema ou elevar-se na área repleta de adversários e fazer um golo de um cabeceamento certo (Guterman, 1996).

A formação do jogador visa, entre outros aspectos, a obtenção dum jogador inteligente, independente e capaz de utilizar todos os seus recursos de forma ajustada (Bayer, 1994; Greco, 1988). Deste modo *"El objetivo debe ser la formación de un jugador inteligente, pues sólo los jugadores inteligentes están capacitados para tomar decisiones correctas, escogiendo la acción o el gesto respectivo, haciendo una selección adecuada de acuerdo con la situación de juego que se plantea."* (Greco, 1988: 23).

O que separa os grandes valores dos verdadeiros génios é a estatura intelectual, a capacidade de prever o imprevisível, de tornar o músculo verdadeiro escravo do cérebro (Venglos, 2001).

Como refere Lima (2001: 45), "Acontece que esses criadores possuem uma excelente cultura tática e sabem pisar o terreno de cabeça erguida e de olhos prontos para ler o jogo, interpretando sinais e antecipando reacções dos adversários e dos companheiros. Para estes jogadores o corpo representa (...) uma ferramenta que obedece a uma Inteligência concreta e dá vida à sua arte."

Deste modo, as competências motoras fazem apelo a um tipo de Inteligência sobre as acções, uma Inteligência que supõe conhecer o que fazer, como fazê-lo, quando e com quem actuar em função das tarefas propostas (Brito Soto, 2000).

A Inteligência pode ser aprendida e modificada (Fonseca, 1996), basta que se intervenha segundo uma visão qualitativa de ensino, na base dos pressupostos da educação cognitiva. Transmitindo processos e estratégias cognitivas e não apenas conteúdos, promove e desenvolve diferentes formas de aprender e não apenas de conhecer.

Como defende Garganta (1999: 6), "De facto, à luz das exigências do desporto actual, não basta chegar mais longe, nem saltar mais alto, nem ser mais forte, é preciso ser mais rápido, mais veloz. Mais rápido, não apenas a chegar ao local desejado, ou a realizar uma acção, mas também a pensar, a encontrar soluções, a perceber o erro, a descodificar os sinais do envolvimento. Em síntese, mais rápido e melhor, a perceber, a pensar e a agir."

Os jogadores devem ter condições de inventar novos jogos no decorrer do próprio jogo (Garganta & Cunha e Silva, 2000). Só através da interpretação do jogo, da chamada Inteligência de jogo, requerida ao jogador na maioria das situações, isto se concretiza, percebendo o que ocorre à sua volta, para decidir qual a melhor solução e executá-la com êxito. Quanto mais inteligente for o comportamento de jogo, mais elevado será o rendimento do jogador no âmbito tático (Brüggeman & Albrecht, 1996 cit. por Morcillo Losa, 2000). Assim, saber ler o jogo significa perceber as possibilidades existentes, pensando colectivamente (Mombaerts, 1998 cit. por Morcillo Losa, 2000).

A actividade motora e desportiva constrói e promove um tipo de conhecimento, no qual a Inteligência se manifesta nos seus actos, destrezas e realizações (Brito Soto, 2000).

Desta forma, os jogadores organizam as decisões a partir de invariantes direccionais do movimento dos colegas e adversários, assim como da trajectória da bola. O conhecimento das regularidades do sistema de circulação da bola permite-lhes antecipar permanentemente o surgimento dos acontecimentos, baseando-se nas informações retiradas do jogo. Na maioria dos casos, os jogadores funcionam de um modo predictivo e somente quando estimam a qualidade da sua intervenção insuficiente, passam a um modo reactivo de actuação (Durand et al., 1993).

Sampedro (1999) e Ruiz Pérez (1999) estabelecem uma definição de Inteligência apropriada ao contexto desportivo. Assim, entendem-na como uma capacidade específica que possuem os jogadores, através da qual resolvem as situações de jogo utilizando a técnica, a tática e a estratégia. O sentido de jogo, dom da oportunidade, olfacto do golo, são expressões usuais no âmbito desportivo, na tentativa de definir uma capacidade que talvez seja hoje a Inteligência desportiva (Sampedro, 1999).

Deste modo, também para Roca Balasch (1998), ser inteligente no âmbito desportivo não significa o mesmo que no campo Académico, mas continua a possuir um cariz inteligente. É um ser inteligente quando incorpora as alterações temporais como elementos essenciais da acção desportiva. Existem assim várias maneiras de ser inteligente, atendendo às dimensões e parâmetros adaptativos do ser humano.

Estes (1982) e Siglar & Richards (1982) ambos cit. por Veiga et al. (1997), consideram a Inteligência desportiva dependente da riqueza e variedade das percepções e da capacidade de as codificar, armazenar, organizar e restabelecer a informação essencial para a execução apropriada da tarefa.

Marina (1995: 101) classifica de forma objectiva o sentido de jogo: "Os jogadores têm sentido da jogada, cheiram o golo, têm capacidade de antecipação, um conjunto de dons misteriosos que mais não são do que modos eficazes de manejar grandes blocos de informação compilada."

O treino não possui um papel irrelevante neste enquadramento, antes pelo contrário, como refere Lima (2001: 45) "São os hábitos de prática inteligente que transformam um padrão complexo de movimentos numa cadeia de gestos desportivos aparentemente simples, leves, expressivos e agradáveis de ver."

Como vimos, o carácter particular das habilidades motoras patentes nos JDC, implicam que as capacidades implícitas sejam, em grande parte, condicionadas pela qualidade do tratamento da informação que o jogador realiza em cada episódio do jogo (capacidades cognitivas). A acção de jogo obriga a uma contínua percepção e antecipação complexa do jogo, identificando e hierarquizando os próprios estímulos e os do envolvimento mais significativos, para levar a cabo os comportamentos motores pretendidos (atenção selectiva), a uma tomada de decisão original (não apenas estímulo-resposta), adequada à situação que deve resolver, depois de analisadas as condições dos indicadores do envolvimento (Seirul-Lo, 1993 cit. por Lago & López Graña, 2001).

A rentabilização duma hipotética Inteligência desportiva ou específica depende do modo como utilizamos, relacionámos ou solicitamos os diferentes recursos da visão, atenção selectiva, percepção e antecipação, conhecimento, tomada de decisão e acção motora propriamente dita.

3.2.1. A VISÃO ENQUANTO INSTRUMENTO DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

"Através do olhar, o corpo conquista o lugar, delimita-o, demarca-o."
(Cunha e Silva, 1999: 33).

A visão no desporto pode ser entendida como uma área especializada da optometria que engloba um conjunto de técnicas para a melhoria e preservação da função visual com a finalidade de incrementar o rendimento desportivo. Contudo não é esta, apesar de importante, a vertente da visão do Futebolista que pretendemos abordar, mas sim aquela que se refere às questões do "que ver" e porque ver estes e não outros aspectos.

Isto porque o Futebol exige, do jogador, um controlo visual intenso para apreciar as sucessivas alterações de posição dos colegas, dos adversários e, evidentemente, também da bola (Jacques & Michel, 1984).

A visão é o principal meio de recolha de informação do exterior, o que faz com que o jogo de Futebol seja, dos JDC o que maior componente visual detém (Cárdenas, 2000).

Para Iglesias & Rodríguez Folgado (1995 cit. por Cárdenas, 2000), devemos estabelecer uma clara distinção entre "ver" e "visão". Assim "ver" representa a capacidade de distinguir o que se apresenta perante os nossos olhos, e "visão" implica uma valorização, análise consciente, em suma um processo perceptivo complexo, relacionado com o sistema motor sensitivo do nosso organismo.

A visão, enquanto capacidade de captar informação, está intimamente relacionada com a percepção. O olho desempenha as funções sensoriais de recepção da luz proveniente dos objectos, que é transmitida através das diferentes componentes do globo ocular até à retina, onde o nervo óptico se encarrega de a transportar para as áreas cerebrais correspondentes para interpretar a informação. Assim, a visão processa-se no cérebro e não no olho. Este é importante na medida em que reproduz a imagem dos objectos com que lidamos (Cárdenas, 2000). Daqui decorre o conceito de percepção que consequentemente nos leva aos processos de tomada de decisão.

A capacidade de visão de jogo é das mais valorizadas na análise de cada jogador, contudo o ensino e a melhoria desta capacidade não é habitualmente contemplada nos processos de ensino e treino do Futebol (Fradua Uriodo, 1997).

Na figura 4., Fradua Uriodo (1997) apresenta-nos um esquema da visão de jogo, e de todos os componentes que ela abarca, procurando elucidar para a importância que a mesma detém no jogo.

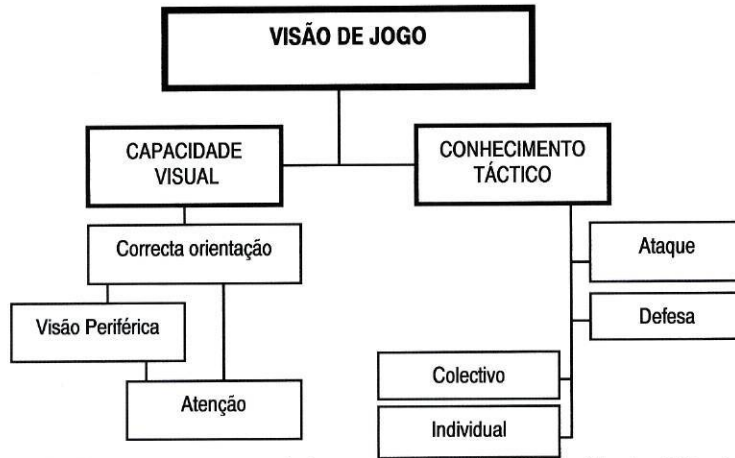


FIGURA 4.- Esquema geral do conceito de visão de jogo (Fradua Uriondo, 1997).

Entre atletas principiantes e experientes existem diferenças no processamento de informação visual, como resume Ripoll (1987a cit. por Mangas, 1999), no quadro 2. Podemos concluir, a partir do quadro, que os atletas experientes possuem um nível do processamento de informação visual mais elaborado e eficiente, capacidades essas que posteriormente irão influenciar favoravelmente os aspectos relacionados com a qualidade e prontidão das decisões, conforme nos é dado a observar nos pontos 7 e 8 do referido quadro.

QUADRO 2 - Características do processamento de informação visual de atletas principiantes e experientes (Ripoll, 1987a cit. por Mangas, 1999).

ATLETAS PRINCIPIANTES	ATLETAS EXPERIENTES
1. A informação visual é pontual e corresponde a um conjunto de acontecimentos;	1. A informação visual é inter-relacional. Ela relaciona os diferentes acontecimentos;
2. A informação é tratada sobretudo em visão central;	2. A informação implica complementarmente a visão central e periférica;
3. A leitura dos diferentes acontecimentos é feita em ordem cronológica das suas aparições;	3. A "leitura" é muitas vezes antecipada. O atleta coloca o seu olhar na direcção precisa onde vai aparecer o acontecimento;
4. Um número importante de acontecimentos é analisado;	4. Só os acontecimentos mais pertinentes são analisados. O seu número é restrito;
5. O tempo destinado a consultar cada um dos acontecimentos é curto. A informação é incompleta;	5. O tempo dedicado a consultar cada acontecimento é longo. A informação é completa;
6. O tempo total de análise é elevado;	6. O tempo total de análise é reduzido;
7. Apresentam um longo período de tempo entre a recepção da informação e o desencadeamento da resposta;	7. A resposta é desencadeada durante a análise da situação;
8. As respostas motoras são muitas vezes inadequadas.	8. As respostas motoras são apropriadas.

As vantagens dos desportistas sobre os restantes, no que respeita à visão nos seus campos de exploração, acuidade, profundidade e reacção visual, são comprovadas por inúmeros estudos revistos por Cárdenas (2000).

No campo da visão optométrica, Guerrero Morilla (2000) detectou, em estudos feitos na área, diferenças na capacidade visual. Comprovou diferenças nas habilidades visuais entre futebolistas e sedentários, sendo melhores os futebolistas. Por seu lado Pascual & Iglesias (1995) não encontraram

diferenças entre futebolistas profissionais e juvenis. Fradua Uriondo (1993) comprovou como a visão periférica pode ser melhorada com o treino.

Guerrero Morilla (2000) demonstrou em estudo com futebolistas que estes respondem mais rápido aos estímulos que os não futebolistas. Aponta como possíveis razões para estes resultados o facto de realizarem os seus treinos ao ar livre, pelo que podem ter mais desenvolvida a capacidade para recuperar-se de um estímulo deslumbrante.

Desta forma, Lima (1989: 101) aponta como caminho a seguir na formação desportiva "- as crianças têm de aprender a ler o jogo para saberem o que fazer com a bagagem e os instrumentos que são capazes de utilizar." Concordando com esta perspectiva, a capacidade perceptiva parece-nos fundamental no processo de actuação do jogador, embora até ao momento pareça não ter sido convenientemente estudada.

O comportamento visual dos desportistas expertos é um comportamento adiantado, em avanço, que antecipa, que com menor esforço obtém mais informação sobre elementos chave do campo perceptivo onde actua, com maiores possibilidades de êxito nas situações em que participa (Ruiz Pérez, 1999).

3.2.2. ATENÇÃO SELECTIVA

"Atenção como uma competência crítica para o sucesso em qualquer nível competitivo." (Viana & Cruz, 1996: 302).

A capacidade do desportista manter a atenção sobre o que deve observar necessita de prática e treino em tarefas que exijam concentração (Mendelsohn, 2000). É necessário intuir os movimentos do adversário, analisar especialmente a informação obtida pelos mecanismos perceptivos, principalmente pela visão, já que a atenção selectiva, antecipação das acções do adversário, assim como a adaptação a uma grande variabilidade e incerteza são factores determinantes.

A psicologia do desporto distingue dois tipos de atenção: a focalizada e a difusa. Entende-se por focalizada a atenção dirigida a um pequeno campo e orientada a estímulos específicos. Por difusa, aquela que mais se ajusta à realidade competitiva dos JDC, voltada para todo o campo de percepção, sem se preocupar com os detalhes ou os estímulos mais importantes (Sereni, 1996).

Por seu lado, Cárdenas (2000) classifica a atenção nos JDC em atenção dividida, como resposta à necessidade atencional de detectar e seleccionar as informações relevantes dos vários estímulos, em simultâneo. Este enquadramento permite centrarmo-nos nos indicadores verdadeiramente relevantes nesse momento, ajustando-se a atenção às exigências perceptivas do jogo e conseqüentemente à especificidade da tomada de decisão no futebol.

O desportista realiza com eficácia e em simultâneo duas ou mais tarefas, neste caso uma delas não requer atenção ou pelo menos não na mesma medida que as outras, prestando assim total atenção a uma delas, realizando quase automaticamente as restantes (Cárdenas, 2000). Daí que no Futebol o

jogador preste atenção à movimentação de colegas e adversários simultaneamente, com o controlo da posse da bola.

Em alguns desportos mais complexos como os JDC, que envolvem disputas directas entre os adversários, a habilidade de alternar entre os dois tipos de atenção é muito importante, pois a complexidade das tarefas é muito grande e oscila a cada momento (Sereni, 1996). A atenção é selectiva, limitada e flutuante (Mendelsohn, 2000), o que permite concentrar a atenção nas tarefas mais exigentes em cada momento.

Por seu lado, Viana & Cruz (1996: 289) definem atenção selectiva como "a capacidade para dirigir a atenção para os estímulos relevantes à realização de uma tarefa, independentemente da influência dos estímulos distractores".

A maior correcção e rapidez da tomada de decisão depende, entre outros factores, da focalização da atenção nos estímulos mais importantes do meio, em cada situação específica, o que conduz o indivíduo a uma percepção e consciencialização da realidade de forma mais objectiva (Sereni, 1996). Os JDC caracterizam-se, ao nível das exigências atencionais (adaptado de Cratty, 1984 e Viana & Cruz, 1996), por:

- Uma elevada amplitude de estímulos a atender;
- Flexibilidade de estímulos (ataque, defesa, passe, remate);
- Duração dos estímulos ao longo de todo o jogo;
- O grau de vigilância varia segundo a zona de jogo.

Assim, é consensual, entre os desportistas, a importância em manter uma capacidade de atenção adequada aos aspectos necessários à realização de uma tarefa quer no processo de ensino e treino, quer no desempenho competitivo (Viana & Cruz, 1996).

Existem diversos aspectos que pela sua interferência negativa distraem e prejudicam a capacidade de atenção do desportista (Mendelsohn, 2000). Estes podem ser de três tipos:

- Externos: o público, os árbitros, os adversários, resultado da desmotivação, frustração, precipitação na execução das habilidades do jogo.
- Internos: têm origem no interior do desportista, nos seus pensamentos: pensamentos dissociativos (pensamentos e sentimentos longe da actividade desportiva que se realiza), pensamento excessivamente analítico (paralisia por análise) e pensamentos débeis (falta de autoconfiança).
- Relacionados com a incapacidade de alterar a forma de atenção: esta situação finaliza em bloqueio devido a excessivo fecho sobre a sua mente e as suas reacções corporais.

3.2.3. PERCEPÇÃO E ANTECIPAÇÃO DA ACÇÃO DOS COMPANHEIROS, ADVERSÁRIOS E DA BOLA

"A percepção e a antecipação dos movimentos da bola, dos parceiros e dos adversários, nas suas deslocações espaciais e na sua direcção, revestem uma importância capital para a actividade em jogo; estamos a falar duma percepção complexa do espaço e do movimento. Não basta perceber os objectos e processos duma forma instantânea. Todo o processo tem um passado, um presente e um futuro." (Mahlo, 1980: 61).

O principal aspecto qualitativo da percepção do jogador consiste na identificação das distribuições espaciais e dos movimentos da bola e dos jogadores. Por isso a percepção da situação dinâmica e espacial (distâncias e velocidades dos objectos) entra em correlação estreita com as sensações quinesísticas do jogador (Mahlo, 1980).

A percepção constitui o ponto onde a cognição e a realidade se encontram, é a actividade cognitiva mais elemental. Para Merleau-Ponty (1942), é o processo pelo qual o corpo mergulha no mundo, é uma construção subjectiva e com significado. Ela é de certa forma acção, porque o corpo se encontra comprometido com o mundo quando percepção, e um processo complexo, porque depende tanto da informação que extrai do mundo, como da fisiologia e das experiências de quem percebe (Schellenberger, 1990).

A percepção, também definida por Damásio (2000) como consciência nuclear, supõe uma experiência mais complexa que a mera sensação, é resultado dos processos de ordem superior que integram e associam as sensações. Desta forma, a percepção consiste na "*adquisición del conocimiento del yo y del medio por selección y asociación de informaciones, que si bien comporta una importante parte innata, puede ser, sin embargo, objeto de aprendizaje*" (Contreras Jordán, 1998: 179-196 cit. por Brito Soto, 2000: 2).

O desempenho dos jogadores depende da leitura de jogo e da tomada de decisão (Tavares, 1994b). Deve, assim, privilegiar-se o desenvolvimento da actividade perceptiva dos jogadores, para que identifique no jogo as suas variáveis, seleccione a que melhor se adequa à decisão que entende dever tomar (Graça, 1994).

A educação perceptiva é fundamental na formação do praticante de JDC (Bayer, 1994; Graça, 1994). Devemos estimular o campo visual do jogador em quantidade e qualidade, uma vez que este se revela determinante na formação dos futuros jogadores de elite.

A percepção detém tal importância, que Mahlo (1980: 61) destaca "Aqueles que, entre eles, tiverem a este respeito carências nunca conseguirão chegar a poder fazer grandes performances técnicas ou tácticas."

O Futebolista adapta continuamente a sua conduta em relação a uma grande quantidade de factores externos, dos quais obtém informação predominantemente através da visão. O jogador deve desenvolver, através da aprendizagem, capacidade de identificar e seleccionar os estímulos envolventes mais influentes na organização do seu movimento. Desta forma, aprenderá a distinguir o

fundamental do acessório e ignorar os estímulos desprezíveis (Sanchez Bañuelos, 1986; Alves, 1990; Graça, 1994; Fradua Uriondo & Santos, 1995; Sereni, 1996).

Todas as manobras de jogo (defensivas e ofensivas) exigem decisões baseadas numa percepção específica e rápida da situação (Schellenberger, 1990), num processo mediante o qual a consciência integra os estímulos sensoriais dos objectos, acontecimentos ou situações e os transforma em experiência útil.

Para Tenenbaum & Bar-Eli (1992), a inteligência perceptual é um dos principais factores responsáveis pela qualidade e quantidade dos comportamentos nas disputas directas dentro dos desportos.

A percepção espacial reflecte as relações espaciais entre vários objectos que rodeiam o jogador. A percepção motora reflecte as mudanças de posição num período de tempo e inclui a percepção temporal, que reflecte a duração, rapidez e a sequência dos acontecimentos (Schellenberger, 1990).

O Futebolista segue atentamente, no início do movimento, a trajectória da bola com os olhos, mas posteriormente, a partir do momento que analisa a sua trajectória, concentra a atenção no seu próprio deslocamento, na observação dos colegas e adversários, dado que já sabe onde vai a bola (Weineck, 1994).

O processo perceptivo resume a imagem interna do objecto percebido na pessoa que percebe, formando-se um quadro perceptivo de si próprio e do meio ambiente, no qual a pessoa se encontra (Gabler, 1986, citado por Souza & Greco, 1999).

Deste modo, o "filme no cérebro" retrata as imagens que percebemos. Existe, exterior ao nosso organismo, uma realidade da qual fazemos parte, apesar dessa realidade não ser precisamente como nós a vemos e percebemos, construindo-se como um realidade não absoluta (Damásio, 2000).

O olhar, principal meio do conhecimento sensitivo, pelo qual colhemos a realidade, é, para Marina (1995) um acto condicionado e subjectivo. O olhar não é inocente, orienta-se pelos conhecimentos, projectos e desejos que possuímos. Ainda sobre a problemática do olhar, Marina (1995: 31) afirma que "Um mesmo campo não é igual para um pintor e para um pastor." Isto porque cada um concebe aquilo que vê pelos significados que lhe atribui, pelo que conhece.

Por isso o produto da nossa percepção não é uma fotografia da situação e dos objectos, "mas uma imagem do mundo exterior carregada de significação, muito relativa e sujeita a observações e a factores psíquicos." (Mahlo, 1980: 40). Isto porque não extraímos do meio toda a informação possível, apenas a que sabemos extrair (Marina, 1995).

Não serve de muito tomar decisões com base em referências erradas do envolvimento. Daí a importância em perceber e assimilar os estímulos, dando-lhes significado a partir do que sabemos, a percepção transfigura-se assim pela inteligência (Marina, 1995).

O olhar, segundo Marina (1995: 58), "Ao tornar-se inteligente, ..., converte-se em criador porque extrai mais informação, identifica novos aspectos, inventa significados e, por último, reconhece parecenças longínquas."

Para melhor compreensão do processo perceptivo podemos dividi-lo em (Souza & Greco, 1999):

Percepção externa, consiste no espaço, forma, tamanho, distância e direcção da nossa acção. Envolve o tempo e o seu significado (*timing* da acção).

Percepção interna, abrange a recepção de informações do próprio corpo.

Concordámos com Marina (1995: 45) quando diz que "Perceber é dar significado a um estímulo." E, à medida que se vai tornando inteligente, a percepção afasta-se da rotina e dos automatismos.

Assim como "O cardiologista que ausculta um paciente não tem maior acuidade auditiva do que outra pessoa com bom ouvido, mas percebe mais informação." (Marina, 1995: 55). Também o jogador não vê melhor que as outras pessoas, mas percebe melhor o significado do que vê.

A acção perceptiva do campo de jogo sofre influência de vários factores (Guerrero Morilla, 2000):

- a. A situação de jogo: não são todas iguais, cada situação é algo novo.
- b. Os receptores: segundo o seu desenvolvimento, percebemos a acção melhor ou pior, especialmente os receptores visuais, já que recebemos 80% da informação externa através da percepção visual.
- c. O processo de percepção: influenciado pelas experiências anteriores (quantas mais experiências, melhor nos desenvolveremos em situações semelhantes), e pelo conhecimento táctico (ter claro quais as acções que pode desenvolver em diferentes situações).
- d. Selecção da resposta: de uma forma realista, segundo as suas capacidades futebolísticas, elegem as acções segundo as suas aptidões.
- e. Adaptação da resposta à situação espaço-temporal: uma vez eleita a resposta só nos resta adequá-la ao espaço e ao tempo em que se desenvolve a acção.
- f. Resposta: é a acção observável de todo este processo.

A percepção visual é muito mais desenvolvida que a auditiva, tanto na velocidade como na definição da qualidade dos estímulos. A selecção e tratamento da informação visual de estímulos no desporto é estudada por vários autores que têm defendido alguns princípios básicos (Sereni, 1996), como:

A selecção visual é uma das habilidades cognitivas mais necessárias e utilizadas pelos atletas nos jogos desportivos.

Os atletas mais experientes apresentam maior capacidade de selecção visual que os atletas menos experientes;

A selecção visual é um importante processo para a performance de atletas;

A capacidade de percepção visual desenvolve-se de acordo com as modalidades desportivas específicas (atletas de desportos colectivos e jogos dominam melhor a percepção visual que atletas de desportos individuais).

A percepção espacial e motora é influenciada por vários factores que dificultam a sua consecução. Como são a existencia de um campo de visão alargado, resultante de um vasto número de objectos dentro de uma área relativamente vasta, as mudanças constantes das situações do jogo e grande

diversidade de movimentos do jogador. O que exige centrar-se no que é mais importante de tudo o que se apercebem (atenção selectiva). As condições complexas, como velocidade e circulação da bola, condições atmosféricas difíceis ou as fintas dos adversários, exigem grande precisão de percepção. Apesar do elevado *stress* físico e psicológico é requerida grande qualidade de percepção ao longo de todo o tempo de jogo, (Schellenberger, 1990).

A percepção ajustada e antecipada da actividade de colegas e adversários possibilita uma procura da resposta antes que se concluem as restantes intervenções. Daí que a antecipação dos movimentos da bola, dos companheiros e dos adversários se revista de capital importância para a actividade de jogo (Mahlo, 1980; Weineck, 1994).

É importante a aquisição de uma cultura perceptivo-motora que permita uma capacidade de ver e entender o jogo correctamente, assim como é fundamental prever e antecipar as acções.

A capacidade de previsão pode permitir que um jogador, mesmo sendo mais lento do que outros, do ponto de vista neuromuscular, "...possa chegar mais depressa a um determinado lugar do terreno de jogo, porque previu e antecipou a resposta." (Garganta, 1999: 8).

A capacidade de antecipação consiste segundo Sanchez Bañuelos (1986: 66) numa "*interpretación perceptiva correcta de los estímulos ocasionados en el entorno antes de que el resultado de estos se materialice*".

A antecipação, directamente relacionada com imagens mentais, é necessária às tomadas de decisão motoras, dentro da estrutura táctica de pensamento. Durante o jogo, são feitas grandes exigências aos jogadores para antecipar as intenções tácticas dos colegas de equipa e adversários, assim como para formular os seus próprios planos de acção. Além disso os jogadores devem antecipar com subtilidade, não apenas os seus próprios movimentos, mas também os movimentos dos seus colegas de equipa, adversários e da bola (Schellenberger, 1990).

Consequentemente, à medida que os indivíduos se familiarizam com os procedimentos e variáveis de uma actividade ou movimento particular, vão diminuindo o tempo necessário para avaliar o seu envolvimento influente (Sanchez Bañuelos, 1986).

A partir da análise constante das situações sempre em mudança, e a partir da antecipação das condições futuras e do resultado das suas próprias acções, os jogadores são capazes de decidir conscientemente por quais acções devem optar. Uma condição fundamental para que isto aconteça é a capacidade humana de apelar a imagens ambientais e regras operacionais numa situação concreta e controlar e regular as suas próprias acções, mantendo na cabeça objectivos específicos, exigências e condições (Schellenberger, 1990).

A antecipação pode funcionar basicamente de duas formas (Sereni, 1996):

Antecipação espacial - os indivíduos (ou seus membros) deslocam-se antecipadamente para o local onde se deveriam deslocar após a finalização da acção do adversário.

Antecipação temporal – quando os indivíduos antecipam as suas acções de resposta em relação às acções do adversário.

Os JDC exigem dos sujeitos participantes, antecipação das acções dos adversários e companheiros, de modo a organizarem as suas próprias acções. Como destacam Bunker & Thorpe (1982) e Turner & Martinek (1995: 46), os JDC apresentam uma singularidade particular devido precisamente ao *“decision-making process that precedes the execution aspect”*.

Os JDC apresentam diversas dificuldades às exigências de antecipação (Schellenberger, 1990):

- 1- A complexidade das situações de jogo tornam impossível antecipar acções individuais. Os jogadores têm necessidade de antecipar simultaneamente as constantes mudanças do desenrolar do jogo, os seus próprios movimentos e os movimentos dos outros e da bola;
- 2- Os jogadores devem contar com as alternativas de jogo dos companheiros e adversários;
- 3- Pode ser difícil antecipar quando há fintas frequentes;
- 4- Os jogadores devem prever o máximo de acções, utilizando um mínimo de informação, sob a pressão do tempo.
- 5- Os jogadores devem utilizar previsões a longo prazo. A antecipação não pode ser restrita apenas àquelas acções que ocorrerão a seguir, deve antes englobar uma sequência de movimentos complexos e tácticos, que podem ocorrer ao longo do jogo;
- 6- Deve manter sempre uma elevada qualidade de antecipação durante todo o tempo do jogo, apesar do elevado *stress* físico e psicológico.

Os estudos têm demonstrado diferenças significativas na forma como atletas de diferentes níveis analisam a informação, sendo que os mais experientes usam com maior frequência a análise sintética, ou seja, dão maior atenção aos dados mais importantes, ao passo que os atletas menos experientes usam predominantemente a análise analítica ou seja, dão maior atenção aos macro detalhes e as acções são analisadas cronologicamente (Sereni, 1996; Araújo, 1995).

Também Mahlo (1980), a partir de estudos efectuados em basquetebol, sustenta as hipóteses de que os jogadores experientes, quando comparados com os menos experientes: (i) apresentam um sistema perceptivo mais aperfeiçoado para reproduzir a organização do jogo; e (ii) descodificam mais profundamente a informação.

O Futebol é considerado um desporto eminentemente perceptivo, isto porque no decorrer do jogo os jogadores encontram-se absorvidos pelas alterações que se processam no envolvimento, através do movimento dos companheiros, dos adversários e da bola (Romero Cerezo, 2000).

Também Bouthier (1988, cit. por Garganta, 1999) sustenta que os jogadores mais experientes e os mais inteligentes se distinguem pelo apuro das capacidades de antecipação, quer na evolução das relações de oposição, quer nas escolhas tácticas mais ajustadas, quer ainda na execução das correspondentes operações que viabilizem o desencadeamento dessas acções em tempo útil.

Assim, a capacidade de antecipação parece revelar-se um indicador fundamental de discriminação entre jogadores experientes ou inteligentes, e de jogadores principiantes ou pouco esclarecidos tacticamente (Tavares, 1994b).

Deste modo, "a preparação para a resposta é benéfica logo que a antecipação seja acertada, permitindo ao atleta processar as informações antes do aparecimento do sinal, o que lhe permite ter mais tempo para a resposta." (Alves & Araújo, 1996: 382).

3.2.4. CONHECIMENTO TÁCTICO

"A finalidade do processo educativo na formação do jogador pretende conseguir alcançar a realização dum jogador inteligente, capaz de agir por ele próprio, utilizando os seus conhecimentos e experiências." (Bayer, 1994: 77).

O intelecto forma ideias e abstrações, e a capacidade de transmiti-las é reconhecida como a prova de existência de uma inteligência genuína. Muitas pessoas são capazes de descrever um desporto mas carecem de conhecimento tácito de como o executar. Da mesma forma, muitos indivíduos entendem os princípios que sustentam uma correcta execução de um passe ou remate, mas não sabem como realizar essa tarefa de forma eficiente. O pensamento é valorizado quando permite a um indivíduo a mera descrição de uma acção e não o ser capaz de a realizar. Com esta concepção, o pensamento é uma actividade reflexiva realizada pela mente tendo como finalidade o entendimento de algum segmento da realidade. Lamentavelmente, é o conhecimento explícito e não o tácito o que se favorece na maioria dos meios educacionais (Torres, 1998).

A compreensão dos processos cognitivos utilizados pelos jogadores durante a competição é limitada. Ainda assim, é sabido que estes tem origem no conhecimento táctico, altamente especializado e armazenado na memória de longo prazo. A performance superior manifestada por jogadores expertos em situações específicas não surge quando as tarefas são irrelevantes para o domínio de acção do jogador (McPherson, 1999).

Segundo Roca Balasch (1998), o indivíduo que sabe jogar é um indivíduo conhecedor, não no que diz respeito a conhecimentos académicos, mas no que se refere a convenções interactivas, nas quais saber fazer, e saber quando fazer, são o mesmo saber.

Uma vez que a táctica depende dos conhecimentos tácticos adquiridos e da forma como os utilizamos (García Ucha, 2001), vários autores têm relacionado a natureza do conhecimento dos praticantes com a sua performance desportiva (Helsen & Pauwels, 1987; French & Thomas, 1987; McPherson & Thomas, 1989; Konzag, 1990; Tavares, 1993; Gréhaigue & Godbout, 1995; William & Davids, 1995; Pinto, 1995; French et al., 1996; French et al., 1996a; Rodrigues, 1998; Greco et al., 1998; Brito & Maçãs, 1998; Mendes, 1999; Greco et al., 1999; Williams & Reilly, 2000).

Thomas (1994) considera que o conhecimento evolui mais rapidamente que as habilidades. Esta aprendizagem, na opinião do autor, é essencialmente cognitiva, pois implica o conhecimento de novos conteúdos e novas estratégias tendo em vista atingir novos objectivos.

Thomas et al. (1986, cit. por McPherson, 1999) defendem que os processos cognitivos utilizados pelos desportistas em competição estão relacionados com a sua base de conhecimentos ou representações do problema ou tarefa a desempenhar.

A Figura 5 (Gréhaigne & Godbout, 1995) descreve as estruturas do conhecimento fundamentais nos desportos. As regras de acção constituem as normas efectivas de funcionamento, e levam a princípios de acção, regras de organização de jogo e capacidades perceptivo-motoras.

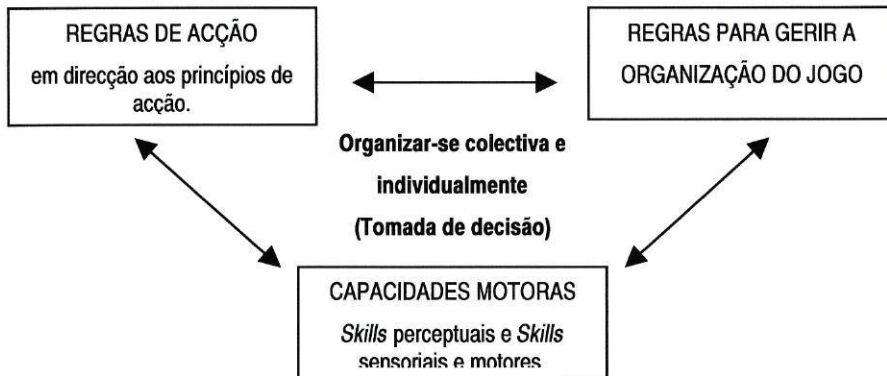


FIGURA 5 - Sistema de conhecimento dos desportos de equipa (Gréhaigne & Godbout, 1995).

Tavares (1999), citando Bouthier & Savoyant (1984), aponta a articulação da autonomia individual de decisão com a coordenação das acções colectivas como um dos principais problemas dos JD.

Deste modo, Gréhaigne & Godbout (1995) consideram que se o praticante automatizar os seus processos de decisão, isto é, se reconhecer o que é relevante em cada situação, reduz substancialmente o tempo relativo à tomada de decisão.

Este problema tem sido estudado na actualidade, em Portugal e no estrangeiro, por diversos autores como comprova o quadro 3.

QUADRO 3 - Quadro resumo dos autores, métodos e amostra utilizadas em estudos no âmbito do conhecimento específico do jogo.

Autor	Métodos	Amostra
PORTUGAL		
Tavares & Vicente (1991)	Sequências de imagens de jogo em vídeo e TV	28 alunos de opção Basket da FCDEF (praticantes e não praticantes)
Tavares (1993)	Sequências de imagens de jogo em PC	99 Basquetebolistas, séniores (24,7±4,4 anos de idade) e cadetes (15,6±0,7 anos de idade)
Brito (1995)	Sequências de imagens de jogo em vídeo (resposta e tempo)	42 Futebolistas: 21 Federados e 21 não Federados; Júniores, juvenis e iniciados
Machado (1996)	Sequências de imagens de jogo em vídeo (resposta e tempo)	40 Futebolistas: 20 séniores (24,4 anos de idade) e 20 iniciados (13,7 anos de idade)
Tavares (1996b)	Sequências de imagens de jogo em vídeo e TV	30 Basquetebolistas, dois grupos (24,8 e 15,3 anos de idade)

QUADRO 3 - Quadro resumo dos autores, métodos e amostra utilizadas em estudos no âmbito do conhecimento específico do jogo (continuação).

Autor	Métodos	Amostra
Dias et al. (1996)	Sequências de imagens de jogo em PC (resposta e tempo)	19 Voleibolistas: 9 séniores (25,3±3,28 anos de idade) e 10 juvenis (16,33±0,52 anos de idade)
Pinto (1997)	Questionário de escolha múltipla sobre regras e princípios do jogo	120 Basquetebolistas cadetes dos 15 aos 18 anos de idade
Brito & Maças (1998)	Sequências de imagens de jogo em vídeo (resposta e tempo)	21 Futebolistas federados: 7 sub-18, 7 sub-16 e 7 sub-14; e ainda 21 não federados
Rodrigues (1998)	Teste de sequências de imagens de jogo em vídeo e teste teórico	50 Basquetebolistas: com média de 16,5±0,7 anos de idade
Mangas (1999)	Sequências de imagens de jogo em PC (resposta)	277 Futebolistas: 72 DE e 205 Federados, de 13 e 14 anos de idade
Correia (2000)	Sequências de imagens de jogo em PC (resposta e tempo)	161 Futebolistas: com idades entre os 8 e os 18 anos de idade da AD Sanjoanense
BRASIL		
Sisto & Greco (1995)	Esquemas de jogo para decidir e justificar qual a melhor solução	45 Andebolistas: dos 14 aos 18 anos de idade
Greco et al. (1998)	Sequências de imagens de jogo em Slides, fotos e vídeo	614 sujeitos: 566 jogadores (155 voleibolistas, 252 andebolistas e 159 Futebolistas) e 48 treinadores
Souza & Greco (1998)		
Souza et al. (1999)	Sequências de imagens de jogo	198 sujeitos: jogadores federados e escolares, de 13 e 14 anos de idade
Paula (2000)	Validação de uma sequências de imagens de Voleibol para avaliar o CD e a TD	12 técnicos de voleibol de nível internacional
ESPAÑA		
Lumbreras (1991)	Análise ao vivo de trajectória inicial da bola, previsão do local em que esta toca no solo	40 praticantes de ténis (20 de elite e 20 principiantes)
Safont-Tria et al. (1996)	Observação e análise do comportamento táctico e decisional	1 Futebolista durante 4 jogos
Bayó & Roca Balasch (1998)	Testes de Inteligência desportiva em <i>software</i> próprio	233 sujeitos: 60 alunos do INEF (18 a 31 anos de idade), 135 estudantes (12 a 17 anos de idade) e 38 de Escolas de Futebol (10 a 17 anos de idade)
Santesmases (1998)	Teste gráfico/esquema em desenho e em jogo	83 Basquetebolistas dos 12 aos 19 anos de idade
EUA		
McPherson & French (1991)	Sequências de imagens de jogo em PC (resposta e tempo)	17 estudantes (8 raparigas e 9 rapazes) com média de 22,4 anos de idade, praticantes de ténis
Griffin et al. (1995)	Conhecimento, habilidade e performance de jogo	43 estudantes do 6º ano: 22 grupo táctico e 22 técnico, no ensino do Voleibol
McPherson (1999)	Entrevista e análise de conteúdo às soluções de jogo apresentadas em vídeo	12 Ténistas (6 <i>expert</i> e 6 principiantes)
BELGICA		
Helsen & Pauwels (1987)	Situação de vídeo projectada em filme de 8 mm numa parede, às quais deve responder através da decisão táctica mais ajustada e executá-la com bola	20 Futebolistas de 21 anos

Deste modo, são destacados pela literatura dois tipos de conhecimento, relevantes para a performance desportiva: o conhecimento declarativo e o conhecimento processual (Almeida, 1994; Garganta, 1997; Greco et al., 1999; Mangas, 1999).

A especificidade desportiva implica um conhecimento das acções (conhecimentos declarativos) e conhecer como utilizar as acções (conhecimento processual) (Anderson, 1990 cit. por Alves & Araújo, 1996). Estes dois tipos de conhecimento diferenciam-se, sendo o "conhecer que" ou conhecimento declarativo e o "conhecer como" ou conhecimento processual.

Também Marina (1995) admite a existência de dois tipos de conhecimentos: o declarativo e o executivo ou procedimental. O conhecimento declarativo pode expressar-se verbalmente, enquanto o mesmo é muito difícil com o procedimental.

Historicamente, os filósofos também reconheceram diferentes tipos de conhecimento: o 'saber que' (*knowing that*) e o 'saber como' (*knowing how*). O primeiro é também denominado de conhecimento teórico e está geralmente associado à mente. Por outro lado, o segundo está habitualmente vinculado com o corpo e identifica-se como conhecimento prático (Torres, 1998).

No seio desta teoria dualista sempre se considerou o "saber que" a forma mais importante do conhecimento. Contudo, Torres (1998) defende que, apesar de diferentes, nenhuma forma de conhecimento é menos importante que a outra e ambas são de natureza intelectual. Apesar da importância que cada forma de conhecimento comporta, "Saber quando e como executar não significa saber executar as acções em jogo, pelo que a capacidade de execução não se esgota na dimensão cognitiva" (Garganta, 1997: 93).

Como afirma Damásio (2000), explicar os mecanismos que estão por detrás duma experiência e ter essa mesma experiência são questões completamente diferentes.

3.2.4.1. CONHECIMENTO DECLARATIVO E PROCESSUAL

"Um bom jogador deve dispôr duma série grande de sólidos conhecimentos e muito rapidamente actualizáveis em função da alternância contínua dos problemas concretos. (...) Logo é natural que se faça sentir a necessidade dum sistema lógico de conhecimentos tácticos organizados numa relação lógica do ponto de vista prático." (Mahlo, 1980: 98).

Os dois tipos de conhecimento estão relacionados entre si, dado que a forma como o jogador analisa as situações de jogo está dependente da forma como ele percebe e concebe esse mesmo jogo (Garganta, 1997; Mesquita, 1998).

Segundo Thomas et al. (1986 citados por Mangas, 1999), o conhecimento declarativo pode ser definido como o conhecimento do regulamento da modalidade, aspectos das posições dos jogadores,

estratégias básicas de defesa e ataque, enquanto o processual se refere às acções no decorrer do jogo.

Também French & Thomas (1987) e Thomas & Thomas (1994 ambos citados por Mangas, 1999) salientam a necessidade de uma determinada quantidade de conhecimento declarativo, para que o conhecimento processual exista, sendo este mais complexo, pois inclui a selecção da acção e a acção propriamente dita (McPherson, 1994).

O conhecimento declarativo comporta o conhecimento que explica ou suporta teoricamente a realização de uma acção. Os estudos efectuados tem relacionado positivamente a qualidade do praticante com esta forma de conhecimento (Greco et al., 1999; Gréhaigine & Godbout, 1995).

French & Thomas (1987, cit. por Méndez Giménez, 1998a), constataram a necessidade de fundamentar o conhecimento declarativo para o desenvolvimento apropriado do conhecimento processual e da tomada de decisão. Consideram o conhecimento declarativo como o conhecimento das regras de jogo, das posições dos jogadores, das metas e dos objectivos. As regras proporcionam a estrutura fundamental do jogo, porque apresentam claramente a natureza problemática e limites de intervenção dos jogadores para solucionar os problemas.

O conhecimento explícito tem predominado relativamente ao conhecimento tácito, os sistemas escolares têm-se baseado em programas de estudos dirigidos ao que se pode conhecer e dizer sobre a realidade, em vez de actuar sobre esta (Torres, 1998).

Contudo alguns autores (Allard, 1993; Pinto, 1995) defendem, e com alguma lógica, que a existência de elevado conhecimento declarativo não garante elevadas performances, dado que jornalistas, comentadores, treinadores, ou até mesmo os adeptos poderão possuir um conhecimento declarativo equivalente ao dos jogadores, apesar de não apresentarem qualidade em situação de jogo.

O conhecimento processual, constitui a realização dum comportamento que dificilmente explicamos (Greco et al., 1999).

É característica do jogador de elite possuir um conhecimento declarativo e processual mais organizado e estruturado (Garganta, 1997 e 2000). Também para Alves & Araújo (1996: 382) "Os *experts* têm um maior conhecimento específico dos factos o que vai permitir ter já várias alternativas de resposta, quando tiverem de tomar decisões." Este facto justifica-se pelo conhecimento melhor organizado e estruturados que estes possuem.

A principal causa dos erros cometido pelo jogadores pouco experientes consiste, segundo Mahlo (1980), no desconhecimento da solução mais adequada, o que impede o jogador de escolher a acção mais apropriada.

Em resultado dos estudos já realizados, pensa-se que as equipas classificadas nas melhores posições, obtêm os melhores resultados, nos testes de conhecimento tático (Greco et al., 1998).

A metodologia mais utilizada nos últimos tempos para o estudo desta problemática, tem-se baseado na utilização, como instrumento de avaliação, de testes apresentados aos praticantes de situações de jogo, em vídeo ou filme. Após visionamento da situação, eles devem decidir qual a acção tática mais

correcta a adoptar, no mínimo tempo possível. Alguns apresentam também um teste complementar teórico, sobre conhecimento do jogo (Tavares, 1997a).

O quadro 4 apresenta algumas metodologias de avaliação dos JDC, as suas principais características (positivas e negativas) e o seu nível de intervenção.

QUADRO 4 - Quadro sumário das técnicas de avaliação/medição dos JDC (Rink et al., 1996).

Seleção da resposta			Execução da resposta		
Medida	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Medida	Aspectos positivos	Aspectos negativos
NÍVEL 1: CONSCIÊNCIA					
Teste de conhecimento	Facilidade de administração e análise. Mede situações que podem ocorrer frequentemente nos jogos.	Medida de reconhecimento (aprendizagem) Não mede a estrutura do conhecimento. Incerteza sobre a utilização do conhecimento no jogo ou se é usado.	Teste de conhecimento	Facilidade de administração e análise	Medida de reconhecimento (aprendizagem) Não tem a certeza como o conhecimento é usado na performance.
Entrevista de situação	Mede situações que podem não ocorrer frequentemente nos jogos.	Não tem a certeza como o conhecimento é usado no jogo ou se é usado	Descrição verbal das habilidades. Erro	Acesso à representação verbal da habilidade	Não tem a certeza como o conhecimento é usado na performance
Detecção dos erros tácticos dos outros jogadores	Medir se o conhecimento é acessível à memória. Mede a re-utilização da informação.		Detecção dos erros de outros jogadores		
NÍVEL 2: PERFORMANCE EM CONTEXTOS CONTROLADOS					
Simulação laboratorial (escolha visual, velocidade de decisão)	Mede situações que podem não ocorrer frequentemente nos jogos Única forma de medir alguns processos como a procura visual e tempo de reacção	Não pode Ter a certeza se o processo acontece da mesma maneira no contexto do jogo Não tem a certeza como o conhecimento é usado no jogo ou se é usado.	Teste de habilidades	Controlo do contexto da performance Avaliação das capacidades Discriminar os níveis mais latos de habilidade	Não tem a certeza se as habilidades são adaptadas ao contexto de jogo
			Análise biomecânica	Controlo do contexto da performance	Não tem a certeza se as habilidades são adaptadas ao contexto de jogo

QUADRO 4 - Quadro sumário das técnicas de avaliação/medição dos JDC (Rink et al., 1996) (Continuação).

Seleção da resposta			Execução da resposta		
Medida	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Medida	Aspectos positivos	Aspectos negativos
NÍVEL 3: PERFORMANCE EM CONTEXTOS OCASIONAIS					
Protocolos verbais durante o jogo	Mede o conteúdo do conhecimento, estrutura e estratégias meta-cognitivas durante a performance do jogo	<i>Background</i> exaustivo da psicologia cognitiva necessária na colheita, análise e interpretação de dados dentro dos modelos teóricos do processamento de informação	Protocolos verbais durante o jogo	Mede a auto-regulação das habilidades durante o jogo Mede a que conhecimento de pode Ter acesso dentro da memória de trabalho para avaliar a performance no jogo	Trabalho intensivo Conhecimento das limitações dos protocolos verbais nos processos motores colhida e analisada dentro das limitações dos modelos teóricos de processamento de informação
Observação e tomada de decisão durante o jogo	Mede a precisão da tomada de decisão durante o jogo	Só identifica a precisão da medida da decisão e não a velocidade dos processos A medida é dependente do contexto, alguns factores são difíceis de controlar (equipa, adversários)	Observação das habilidades no jogo	Medidas adaptadas ao contexto das habilidades de jogo	Medida generalista estimada em grosso Não discrimina pequenas alterações na habilidade ou alteração do refinamento do <i>timing</i> ou característica do processo Depende do contexto, difícil controlo de alguns factores

A maioria dos diversos estudos realizados segundo esta metodologia, referem-se essencialmente ao jogador possuidor da bola (Helsen & Pauwels, 1987; French & Thomas, 1987; McPherson & Thomas, 1989; Konzag, 1990; Tavares, 1993; William & Davids, 1995; Pinto, 1995; Brito & Maçãs, 1998; Rodrigues, 1998; Greco et al., 1999).

Dentro da referida linha de estudo, diversos trabalhos tem sido realizados no âmbito dos desportos colectivos, e mais em particular no Futebol por Teipel (1989), Konzag (1990), Helsen et al. (1989, 1991), Vom Hofe (1991), segundo uma revisão realizada por Tavares (1997a). Conforme é patente no quadro 3, também os estudos de Brito (1995), Machado (1996), Brito & Maçãs (1998), Rodrigues (1998), Mangas (1999), Correia (2000), Greco et al. (1998) e Helsen & Pauwels (1987) versaram sobre esta temática.

Estes estudos permitem-nos constatar algumas vantagens e desvantagens da realização desta metodologia. Parece-nos contudo, que apesar dos avanços que a área tem experimentado, não possuímos todavia, uma metodologia suficientemente abrangente e integradora de todos os aspectos relevantes para o seu estudo, pelo que pensamos oportuno ajustar e sobrepor algumas das metodologias utilizadas, aspecto aliás já referido por Brito & Maçãs (1998), alertando para a necessidade de encontrar instrumentos mais capazes e mais fiáveis.

Daí Tavares (1997a) defender que analisar o comportamento do jogador em competição é extremamente difícil, razão pela qual se recorre a situações laboratoriais nem sempre o mais aproximadas da realidade quanto seria ideal.

A observação e estudo das variáveis dos JDC, além de utilizar instrumentos válidos, tem sobretudo de se socorrer de instrumentos específicos para a realidade que procuram retratar. Assim, parece-nos de todo errado utilizar ou adaptar formas de análise onde não surge concordância espaço-temporal, cooperação e oposição (Aguilá & Pereira, 1993). Deste modo são notórias algumas limitações ao protocolo proposto por Mangas (1999) das quais destacamos:

- Apresentação exclusiva de situações perto do alvo (baliza);
- Não apresenta situações que exijam decisão tática defensiva;
- Não apresenta situações de construção ou transição de jogo;
- Centra-se exclusivamente no jogador portador da bola;

Estas referências pretendem sobretudo alertar para alguns problemas que a metodologia possa apresentar e para os quais devemos antecipadamente estar prevenidos, dado que, como já referimos, a observação do comportamento tático em JDC é de difícil objectivação.

Méndez Giménez (1999) realizou uma revisão da literatura pelos diversos trabalhos que abordaram e compararam o nível de conhecimento de jogo (declarativo e processual) dos praticantes. Encontrou as seguintes conclusões nos estudos analisados:

Lawton (1989) estudou o desenvolvimento do conhecimento declarativo e processual em jogadores de Badminton (12-13 anos). Comparou diferentes perspectivas de ensino, num período de ensino e treino de 6 sessões de uma hora, os resultados não indicaram diferenças significativas de conhecimento.

McPherson & French (1991) investigaram a eficácia de ambos os modelos no ensino do ténis. Os exercícios técnicos do grupo orientado para a tática foram desenhados para provocar a tomada de decisão, foi-lhes dado *feedback* quer relativamente à selecção da resposta quer quanto à execução da resposta. O grupo orientado para a tática melhorou nas componentes cognitivas (teste de conhecimento e decisões durante o jogo). Os autores apresentaram duas possíveis explicações para esta conclusão, (i) possivelmente os alunos principiantes não conseguem concentrar a sua atenção na técnica e na tática em simultâneo, à medida que aumente o nível técnico poderá dirigir maior atenção para o envolvimento; (ii) as estratégias cognitivas do jogo (tomada de decisão) podem ser adquiridas mais facilmente e de forma mais rápida que os aspectos técnico-motores (habilidades motoras).

Turner & Martinek (1992) apresentaram conclusões similares às de Lawton (1989) no seu estudo sobre o ensino do hockey em campo após um processo de 6 sessões.

Em resposta à limitação das 6 sessões, os estudos de Turner (1993) e Turner & Martinek (1995) com principiantes de Hóquei em Campo realizaram durante um semestre (15 sessões). À semelhança do estudo prévio (Turner & Martinek, 1992), contrastaram a influência dos jogos de compreensão e o método técnico de ensino com um grupo de controlo e concluíram que os dois grupos obtiveram um conhecimento significativo, o que não se verificou no grupo de controlo. Além disto observou uma tendência significativa a favor do grupo dos jogos para a compreensão, relativamente ao conhecimento declarativo. Contudo, Turner (1993) não encontrou diferenças significativas quanto ao conhecimento processual. Esta conclusão vai ao encontro do ponto de vista de French & Thomas (1987) sobre a necessidade de uma determinada base de conhecimento declarativo para o desenvolvimento do processual.

Méndez Giménez (1998b) observou que não existindo diferenças significativas entre os grupos quanto ao conhecimento processual, o grupo combinado (técnico-tático) obteve classificação mais elevada no conhecimento declarativo que os grupos técnico e tático.

Quando comparadas as componentes do jogo (controlo, tomada de decisão (componente tático) e execução), Méndez Giménez (1999) encontrou as seguintes conclusões nos estudos realizados:

A investigação de Turner (1993) sugere que num período mais longo (um semestre) os estudantes que receberam a informação através do modelo de ensino para a compreensão tomaram significativamente melhores decisões durante o jogo que aqueles que as obtiveram mediante o modelo técnico ou que os sujeitos do grupo de controlo.

French & Thomas (1987) concluíram que o conhecimento específico do desporto estava relacionado com a tomada de decisão, em situação real de jogo.

Contudo, Turner & Martinek (1992) não confirmaram esta relação entre o conhecimento e a tomada de decisão. Os indivíduos podem saber o que fazer, mas não ser capazes de exhibir uma boa decisão pelos mais variados motivos (falta de tempo, pressão, ansiedade). Noutros casos, o nível técnico do sujeito pode limitar o rendimento, apesar dele ser consciente de que existe outra decisão mais apropriada (Rink et al., 1996).

Daqui podemos concluir que a diferença na tomada de decisão pode inclinar-se a favor do modelo de ensino compreensivo em períodos mais prolongados (um semestre), requerendo mais estudos longitudinais para a sua determinação.

Outros estudos, como os de Gabriele & Max-Well (1995) e Stuart & Thorpe (1997), mostraram vantagens a favor do grupo tático na componente de tomada de decisão, apesar do seu curto período de experiência (Méndez Giménez, 1999).

A aproximação tática parece provocar um efeito similar ao modelo técnico na aprendizagem das habilidades desportivas. Contudo, quanto à tomada de decisão durante o jogo, a balança pode inclinar-

se a favor do modelo orientado para a tática, especialmente nas intervenções de maior amplitude, apesar de serem necessários mais trabalhos empíricos que comprovem esta evidência.

Quase todos os estudos comparativos, revistos nos desportos de invasão, centram-se exclusivamente no rendimento do jogador portador da bola (Méndez Giménez, 1999). Desta forma, pouco se sabe sobre aqueles jogadores implicados em acções ofensivas mas não portadores da bola, ou das decisões tomadas pelos jogadores defensores. Grande parte das investigações sobre o tema têm utilizado um quadro quase experimental, no qual o conhecimento (declarativo e processual) foi medido através de um teste de conhecimento, e o rendimento durante o jogo, através de instrumentos para medir as componentes de controlo, decisão e execução; e as habilidades desportivas, mediante diferentes testes técnicos (Turner & Martinek, 1995).

3.2.5. TOMADA DE DECISÃO TÁCTICA

"O desportista deve decidir pela melhor acção possível e no mais curto lapso de tempo, bem como executar essa acção rapidamente e com precisão." (Alves & Araújo, 1996: 379).

Sabemos que qualquer movimento consciente, decorrente da ligação entre o pensamento e a acção, é precedido de uma decisão. Tomar uma decisão limita as alternativas para apenas uma acção. Nos JDC, as decisões em jogo (ofensivas e defensivas) devem ser tomadas de acordo com a situação, já que os objectivos de cada acção não são definidos antes do começo do jogo ou mesmo da jogada. Estas decisões devem ser reformuladas continuamente pelos jogadores, em sintonia com as jogadas dos colegas de equipa, dos movimentos da bola, da posição em relação à baliza, e das acções dos adversários que interferem com as acções dos colegas. Os jogadores têm de decidir a melhor acção possível, no menor espaço de tempo e executar essa acção de forma rápida e precisa, influenciando a qualidade e o resultado da mesma (Schellenberger, 1990). A decisão baseia-se na informação que o jogador recolhe do contexto de jogo, daí a importância que a percepção detém neste processo, pois decisões tomadas tendo em atenção directrizes erradas constituem soluções infrutíferas para os reais problemas do jogo.

A tomada de decisão consiste na capacidade de tomar decisões rápidas e taticamente exactas, constituindo uma das mais importantes capacidades do atleta (Schellenberger, 1990). Ela determina muitas vezes o sucesso dos jogos técnico-tácticos e é frequentemente responsável pelas diferenças na performance individual (Bronner, 1982; Lacombe et al., 1986; Ripoll, 1987; Temprado, 1989, 1991 citados por Alves & Araújo, 1996; Schellenberger, 1990; Tavares, 1993; Manno et al., 1993).

O poder de decisão encontra-se, segundo Damásio (2000), localizado no córtex pré-frontal ou na amígdala, dado que doentes com lesões nestas áreas apresentam um empobrecimento da capacidade de decisão.

Dum conjunto de possibilidades em permanente mudança o jogador escolhe a solução mais adequada à situação presente (Tavares & Vicente, 1991; Tiegel et al., 1999). Nos JDC, acção é sinónimo de tomada de decisão, porque cada situação requer uma nova solução, determinando as regras os limites de intervenção do jogador. É talvez este contexto de incerteza que proporciona aos JD uma “Magia” particular (Tavares, 1994a).

As decisões são determinadas por factores objectivos e subjectivos. A situação de jogo constitui a base objectiva. Os factores subjectivos, tais como a motivação geral, a força de vontade, o desenvolvimento intelectual, o conhecimento tático e a experiência devem, de igual modo, ser considerados (Schellenberger, 1990).

A decisão pode ser entendida como um processo humano complexo, no qual todo o conjunto dos processos de selecção e de escolha, devem ser referenciados à situação em que ocorre, ao indivíduo que toma a decisão e à decisão propriamente dita e não exclusivamente ao acto final (Tavares, 1993; Alves & Araújo, 1996).

Buceta (1998) divide a TD em: (i) decisões sobre o plano de actuação da competição (guião de actuação inicial previsto pelo treinador), (II) decisões sobre a execução imediata (as mais frequentes, que o jogador toma no momento de escolher entre um passe para A ou para B) e (III) decisões sobre a alteração do plano de actuação inicial.

Também a velocidade com que uma decisão é tomada condiciona bastante o decisor, revelando-se um importante factor a considerar na análise da TD, uma vez que restringe o tempo de decisão (Sanchez Bañuelos, 1986; Alves & Araújo, 1996). Apesar disto, poucos tem sido os estudos efectuados quanto ao tempo de decisão (Alves & Araújo, 1996).

Os desportos de contexto e envolvimento complexo como o Futebol estão sujeitos a processos de tomada de decisão, encontrando-se directamente vinculados aos processos cognitivos, como destaca Greco (1995 cit. por González, 2000).

Devido ao número de colegas de equipa e adversários, da riqueza de opções disponíveis, os jogadores deparam-se com condições complicadas de TD. Para a melhor decisão os jogadores devem, inicialmente, considerar os objectivos da sua acção (ex: marcar golo) e determinar um plano de acção apropriado (ex: a execução de uma acção técnica específica que permita aproximar-se do alvo e rematar). O passo final envolve a tentativa de implementar essa acção (Schellenberger, 1990). Tendo em consideração a complexidade do processo de decisão, o jogador deverá ter em atenção (Sanchez Bañuelos, 1986):

- número de decisões e objectivos da tarefa;
- número de respostas alternativas em cada decisão;
- tempo exigido para a tomada de decisão;
- ordem sequencial das decisões;
- número de elementos necessários a recordar para tomar a decisão.

Nos JDC em geral, e no Futebol em particular, o elevado número de jogadores presentes e a infinidade de acções e decisões possíveis adicionam exigências, tornando a TD bastante complexa (Greco, 1989; Schellenberger, 1990).

Ripoll (1991) concluiu numa revisão aos diversos trabalhos realizados, que os expertos utilizam regras heurísticas para lidar com a multidimensionalidade das condições pressionantes. As regras consistem num comportamento visual sintético, processando apenas a informação relevante e eliminando as pistas não relevantes. Alves & Araújo (1996) acrescentam que quanto mais complexas as decisões, mais os expertos se distinguem dos iniciados.

Em meio instável e inconstante o praticante esforça-se em extrair as constâncias e regularidades no conjunto das informações disponíveis. O desportista experiente utiliza duas grandes categorias de estratégias, cuja função é libertá-lo da escravidão do meio e escapar assim aos imperativos de uma reactividade directa das solicitações do envolvimento: (1) encontrar regularidades nas modificações do envolvimento, a partir das quais ele pré-selecciona e pré-programa as suas respostas, (2) na construção de um repertório de esquemas que permitem ler a situação actual e de antecipar, a curto prazo, os acontecimentos numa base de tomada de informação não sobre as acções do adversário mas sobre as suas. Assim, os principiantes activam um único programa motor para controlar o conjunto do movimento, enquanto que os experientes disponibilizam ao longo da acção dois sub-programas funcionalmente independentes (Durand et al., 1993).

Thomas et al. (1986 cit. por Ruiz Pérez, 1994) demonstraram que crianças com maior conhecimento das habilidades, regras, tácticas e estratégias do basquetebol apresentavam também maior capacidade para a TD no jogo.

A qualidade de decisão do atleta depende, segundo Alves & Araújo (1996), do seu conhecimento declarativo e conhecimento processual específicos, das suas capacidades cognitivas e da competência da sua utilização.

Araújo (1997) defende que o processo de TD pode ser melhorado, integrando-o no treino. A criança é habitualmente identificada como possuindo um processamento de informação mais lento, capaz de tratar menos informação, gastando mais tempo, em suma menos eficaz (Durand, 1987). O estudo da TD deve ser orientado para aspectos como o aprofundamento dos processos semânticos, processos neuro-motores, cognitivos e psicológicos, visando melhorar as funções conscientes e inconscientes (Sereni, 1996). Para o autor, as actividades desportivas e as decisões que elas requerem são sempre realizadas em pequeno espaço de tempo, sendo constantemente reavaliadas, exigem ainda um alto grau de atenção e concentração, com as decisões presentes a influenciar as acções futuras.

Nos momentos capitais do jogo, quem toma as decisões correctas é o jogador mais inteligente e com melhor conhecimento táctico (Riera, 1995b).

3.2.6. ACÇÃO MOTORA: A FACETA VISÍVEL DO PROCESSO TÁCTICO-ESTRATÉGICO

"A solução teórica não é suficiente porque também é necessário que ela esteja de acordo com as suas capacidades de acção e com as suas técnicas para que o problema possa então encontrar uma solução prática." (Mahlo, 1980: 119).

Após uma decisão mental e uma correspondente interpretação motora, no mais breve espaço de tempo, é interpretada uma solução (Konzag, 1990). O aspecto motor da acção de jogo constitui a parte visível da actividade, é resultado dos processos psicológicos de percepção e de pensamento, em simultaneidade com a interferência das condições da personalidade (Mahlo, 1980).

Depois de decorrido um longo caminho de observação e percepção da realidade e duma TD, surge a acção motora como resultado prático e como resposta aos problemas que o jogo apresenta.

Quanto maior o número de decisões exigidas ao sujeito, maior o grau de complexidade da tarefa. Um jogador não decide a utilização de um elemento técnico que desconhece ou no qual carece de capacidade de execução técnica aceitável (Sanchez Bañuelos, 1986).

Desta forma a resposta motora do jogador a determinado problema é articulado e integrado nas diversas variáveis que o influenciam, fazendo corresponder a decisão às capacidades e possibilidades do executor (Gréhaigine & Godbout, 1995).

3.2.7. MEMÓRIA MOTORA

"A repetição mecânica não facilita a memorização." (Marina, 1995: 339).

A realização repetida de acções tácticas que impliquem percepção, decisão e acção motora, permitem ao jogador identificar as principais directrizes do movimento e as invariáveis das decisões tomadas. Deste modo o jogador retém na memória os principais aspectos das acções vividas para utilização em futuras intervenções. Contudo desconhecemos porque guardamos umas memórias e deitamos fora outras, de que modo as classificamos e organizamos, de que modo interrelacionamos memórias de diferentes tipos sensoriais e de diferente significado emocional (Damásio, 2000).

A recepção e armazenamento da informação sensorial, assim como a experiência motora adquirida, são pré-requisitos para o controlo e orientação motora (Schellenberger, 1990).

Assim, a estreita interacção entre a informação sensorial recebida e assimilada, e a informação já armazenada na memória, fornece aos jogadores a capacidade de levarem a cabo acções apropriadas à situação (Schellenberger, 1990).

O armazenamento sensorial é importante na selecção e interpretação de informações guardadas na memória, pois os dados recebidos são mais rapidamente recuperados e utilizados nos processos de decisão (Sereni, 1996). Assim, a percepção de dados significativos deixa marcas na memória (Mahlo, 1980), proporcionando facilidade de recordação desses factos em situações futuras.

Parece que as crianças, apesar de deterem uma grande capacidade de memorização, não possuem todavia capacidade de a governar e gerir (Marina, 1995).

A função dos sistemas de orientação motora é analisar as condições externas, as experiências motoras relevantes e as hipóteses e objectivos de actividades específicas; elaborar medidas concretas para atingir estes objectivos e estabelecer um plano de acção; e ainda desenvolver estruturas para monitorizar a execução destas acções. Para estarem numa posição de orientar as suas acções no campo, os jogadores deverão ser capazes de se aperceber de diversas formas da situação à volta deles e da sua relação com a própria actividade (Schellenberger, 1990).

3.2.8. PROCESSAMENTO DE INFORMAÇÃO DE JOGO

"Há jogadores de aparente categoria capazes de controlar, passar, rematar e até driblar, mas como não conhecem a chave deste jogo, elege sempre o caminho errado." (Valdano, 1997: 39).

O jogo mostra-nos a existência de jogadores que escolhem, na maioria das vezes, soluções de jogo ajustadas, jogadores que quando a equipa não descobre a solução de jogo encontram o passe eficaz para um companheiro é: "...interessante constatar que existem jogadores que quase sempre escolhem a melhor solução, apesar dos escassos décimos de segundo que têm para agir." (Araújo, 1997: 11).

A contribuição de diferentes trabalhos (Durand et al., 1993; Temprado & Alain, 1993; Temprado & Famose, 1993) comprovam a influência do tratamento de informação no comportamento motor e na performance motora. A aproximação cognitiva demonstra que se o comportamento motor produz o resultado, ele é igualmente elaborado e activado por uma prévia actividade cognitiva. O movimento é, apenas, a consequência da actividade do Tratamento de Informação (Famose, 1993).

O conceito de tratamento da informação tem sido operacionalizado por diversos modelos que comportam vários estádios de transformação, desde a entrada sensorial até à saída da resposta motora. Este processo é constituído por um conjunto de operações de transformação da informação orientada para o mesmo objectivo. Os estádios distribuem-se pela vertente perceptiva, cuja função principal é identificar o sinal de resposta; a vertente de decisão, na qual se efectua a selecção da resposta e a vertente motora, na qual se realizam as operações de programação e tradução das ordens (Temprado & Famose, 1993).

Existem dois tipos de soluções ou respostas, dependendo do local de elaboração dos dados recebidos pelo sistema nervoso central (SNC): uma automática, e a outra é consciente ou racional. O ensino e treino do jogo deve permitir exercitar estes dois âmbitos do processamento. Desta forma, o SNC divide a análise e processamento da informação por 3 áreas predominantes: Cortical, Subcortical e Espinal (Cianciabella, 1997).

No primeiro podem-se utilizar grandes quantidades de informação, devido à sua capacidade de memorização, mas as respostas não são imediatas. No segundo e terceiro nível o efeito é contrário, ou seja, pouca capacidade de memorização para respostas mais rápidas. Contudo, dependem das funções do córtex os movimentos mais coordenados e controlados. Dos centros subcorticais, dependem os movimentos estereotipados, produzidos a nível subconsciente (automatismos). Por último, ao nível de medula estão situados os reflexos simples.

Tavares (1993) refere duas perspectivas diferentes e antagónicas de sucessão do processamento de informação (PI). Uma que estabelece o PI de uma forma estritamente sequencial, e uma outra que concebe a ocorrência do PI em paralelo. Para Schellenberger (1990), o controlo motor opera não de forma sequencial mas de forma simultânea, como um todo.

O caminho da informação, entre a sua recepção pelo sistema sensorial e a resposta motora, é regulado e organizado pelo mecanismo cognitivo-perceptual, no sentido de tomar a decisão que resolva o problema desportivo colocado (Araújo & Serpa, 1999).

As associações mentais entre as situações percebidas e as soluções correspondentes representam o meio mais rápido para resolver mentalmente diversas situações de jogo. A solução mental associativa exige uma antecipação mental da acção, constituindo assim, não uma simples acção reactiva ou automática, mas um raciocínio (Mahlo, 1980).

Desta forma, a solução associativa não substitui o comportamento táctico criador, dado que se limita a algumas fases individuais e colectivas, isoladamente (Mahlo, 1980).

Por outro lado, o método indutivo, utilizado na resolução das situações de jogo, corresponde às características dos problemas postos na prática, tanto no princípio como no fim da educação das associações (Mahlo, 1980). Este processo consiste no desenvolvimento de regras, ideias ou conceitos que assimilamos das experiências gerais que vamos usufruindo e, a partir destas, extraímos as características que podemos aplicar em novas experiências, refinando e modificando os conhecimentos anteriores (Pellegrino, 1992).

Segundo Pellegrino (1992), vários estudos indicam a ocorrência de alterações dos processos de raciocínio indutivo com o decorrer da idade. Assim ocorrem, a nível qualitativo, mudanças nas estratégias usadas e na compreensão das regras e, a nível quantitativo, alterações na eficiência de execução do processo.

O objectivo da psicologia do PI é compreender os processos, estratégias e representações mentais utilizados pelas pessoas na resolução de tarefas mentais, através de modelos, representações ou esquemas que suportam o comportamento inteligente (Sternberg, 1992). Mais do que conhecer o quanto cada sujeito é inteligente, importa saber como se é inteligente (Almeida, 1994).

Um dos grandes problemas do PI, no contexto desportivo, reside na dificuldade de perspectivar a situação no seu todo, em processar e perceber toda a informação necessária para a execução correcta, pois exige-se ao desportista que passe a bola, vendo os adversários e os colegas, e seleccione as movimentações relevantes de entre todos eles (Viana & Cruz, 1996).

Os pesquisadores centram-se, segundo Sternberg (1992), em cinco questões fundamentais:

Que processos mentais constituem o desempenho inteligente nas várias tarefas?

Com que rapidez e acuidade esses processos são realizados?

Com que estratégias esses processos mentais se combinam, para o desempenho de uma tarefa?

Com base em que formas de representação mental esses processos e estratégias actuam?

Qual a base de conhecimentos organizada sob essas formas de representação e como ela afecta e é afectada pelos processos, estratégias e representações que os indivíduos utilizam?

Durante o processo de aprendizagem algumas tomadas decisão são, aparentemente, transferidas do plano superior de decisão para planos intermédios (Tiegel et al., 1999), libertando o processamento consciente para tarefas mais complexas.

Sabe-se que os melhores atletas processam a informação habitual de forma mais superficial, poupando recursos atencionais. Reconhecem e codificam com maior facilidade e rapidez estruturas complexas que lhe seja usuais (Viana & Cruz, 1996). Também o Futebol exige um processamento de informação em diferentes situações e duma forma rápida (Brito & Maçãs, 1998).

Nas crianças, o PI parece decorrer com maior lentidão e menor quantidade de tratamento de dados (Manno et al., 1993). Contudo, quando a tarefa é simples, as crianças resolvem os problemas com a mesma eficácia que os adultos, situação que já não acontece quando a tarefa apresenta grande complexidade.

Um aspecto importante do PI, no que respeita ao ensino e treino, consiste na noção de que a aprendizagem favorece o processamento automático das acções. No início de uma tarefa nova a sua execução processa-se de forma morosa e controlada, contudo à medida que se dá a aprendizagem o gesto motor passa gradualmente dum processamento controlado para automático (Viana & Cruz, 1996).

Os estudos acerca dos processos de raciocínio indutivo que fundamentam a sua análise na idade e capacidade dos sujeitos, têm concluído que (Pellegrino, 1992):

A maior capacidade está associada à execução mais rápida e apurada de processos como a inferência;

Capacidade de inferir novas e complexas regras que provocam grandes exigências à memória;

Coordenação e comparação de múltiplos relacionamentos respeitando as regras básicas de funcionamento.

O outro método utilizado (dedutivo), típico do professor e do treinador, serve para alargar e reforçar as diversas situações associativas (Mahlo, 1980).

Se todos os membros duma equipa usufruírem duma formação idêntica (jogam juntos há muito tempo, beneficiam duma educação teórica e prática comum), existe, seguramente, entre eles uma

compreensão similar, fundada sobre a resolução associativa. Esta associação não se limita a problemas simples, a acções individuais ou a acções com dois jogadores. Podem igualmente resolver-se, por via associativa, problemas mais difíceis e complexos que exigem a intervenção de vários jogadores, desde que a aprendizagem táctica seja feita com correcção (Mahlo, 1980).

Daí parecer evidente, que as soluções associativas dos jogadores nos seus diversos lugares devem formar um todo conveniente, optando pela mesma solução colectiva para resolver uma situação e que adaptando as suas acções individuais. Contudo, permanece ainda espaço na formação para um pensamento táctico criador e para uma actualização dos conhecimentos, porque as únicas restrições do pensamento em jogo são os limites de tempo (Mahlo, 1980).

No decorrer do jogo, o atacante deverá ser capaz de modificar as suas intenções, ainda que convenientes para a situação. Graças ao pensamento táctico, deverá variar ou rejeitar as soluções associativas calculando a intervenção que o adversário possa eventualmente vir a tomar em função das intenções manifestadas (Mahlo, 1980). Assim, o seu opositor directo também poderá adivinhar, por associação, a intenção do atacante e reagir imediatamente, construindo um raciocínio do tipo do seguinte: "Nesta situação o meu adversário vai pensar que eu vou fazer um passe para o meu parceiro, já desmarcado, em vez de ser eu a rematar. Portanto, ele vai tratar de contrariar essa intenção em vez de se colocar junto a mim. Tenho que lhe reforçar esta ideia com uma finta de passe rematando logo para a baliza." (Mahlo, 1980: 116).

A investigação do desempenho de especialistas e novatos, em domínios que exigem um conhecimento especializado mais profundo, comprovou a importância da organização do conhecimento na memória de longa duração e a sua influência nos processos de percepção e escolhas das estratégias usadas para a resolução dos problemas (Chi & Glaser, 1992).

Convém diferenciar a experiência adquirida quer em quantidade quer em qualidade, como refere Sereni (1996: 97): "Como nível de experiência devemos considerar não apenas o número de experiências dominadas e vivenciadas, mas também a qualidade destas experiências."

Quanto à resolução de problemas as crianças diferem dos adultos e os especialistas dos novatos, estas diferenças baseiam-se nos processos cognitivos utilizados (Chi & Glaser, 1992).

Inicialmente Groot (1966) e mais tarde Chase e Simon (1973a, b), ambos referidos por Chi & Glaser (1992), investigaram os motivos que tornam os mestres de xadrez diferentes dos menos especializados. Não encontraram diferenças nas estratégias adoptadas, contudo os mais especializados reconheciam melhor, mais rapidamente e como primeira escolha o movimento mais ajustado. Restringem o problema com maior exactidão, escolhendo o melhor trajecto para a solução sem considerar todos os outros. Este facto tem sido igualmente comprovado noutras áreas do conhecimento humano.

3.3. INTELIGÊNCIA VS CONHECIMENTO

"El jugador está para pensar." (Valdano, 1996: 21).

Inteligência e conhecimento parecem, das reflexões apresentadas, dois campos de intervenção diferentes mas inter-relacionados na procura de soluções e respostas para as dificuldades com que o Homem se depara.

Existe, à primeira vista, uma espécie de descontinuidade, de ruptura entre eles, pois têm sido elaboradas e confrontadas em diferentes momentos, em distintos lugares e com diferentes preocupações e exigências teóricas diferentes. Mas não é nosso propósito estabelecer e confrontar diferenças históricas, mas sim tentar esclarecer, a partir da sua especificidade relativa, que lugar poderá ocupar cada uma destas dimensões num campo único como o desporto.

A aquisição, domínio e utilização de processos cognitivos racionais, elaborados e complexos, mas ausentes de significado ou apropriação, não parecem significativos para a performance humana e desportiva. Do mesmo modo, um conjunto alargado de conhecimentos, apesar de relevantes, mas carente de processos e capacidade para os aplicar, adaptar e modificar não garante certamente o êxito nas intervenções.

Daí que a conjugação destes dois domínios pareça a melhor forma de rentabilizar cada um deles que separadamente pouco acrescentam à acção humana e desportiva. Razão pela qual julgamos pertinente estudar a influência que cada um provoca na performance desportiva.

Como destacam Chi & Glaser (1992), o conhecimento específico de uma determinada área tem importância decisiva na solução efectiva dos problemas que essa área de actividade apresenta, razão pela qual alguns estudos recentes tem incidido nas interacções entre inteligência e conhecimento (Almeida, 1994).



Inteligência Geral e Conhecimento Específico em Futebol

3. METODOLOGIA

"Não há ideia, por mais antiga e absurda, que não seja susceptível de melhorar o nosso conhecimento." (Feyrabend citado por Cunha e Silva, 1999: 185).

1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra do presente estudo consiste em 44 praticantes de Futebol Federados (Sub-16 e Sub-17) do sexo masculino. Por exigência qualitativa dos objectivos do estudo, seleccionámos dois grupos de participantes em dois campeonatos de níveis competitivos diferentes: um participante no Campeonato Nacional de Juniores B com um nível competitivo superior (Grupo sup); e um outro conjunto de praticantes do mesmo escalão, participantes no Campeonato Distrital da A. F. Porto, constituindo o grupo de nível competitivo inferior (Grupo inf). Constituem ainda a amostra em estudo os treinadores de ambas as equipas retractadas.

Os atletas da nossa amostra apresentam uma média de idades de $16,07 \pm 0,59$, um tempo médio de prática desportiva federada de $5,93 \pm 4,5$ anos. Realizam, em média, $5,25 \pm 1,00$ horas de treino semanal.

Para comparar as variáveis em estudo sub-dividimos os atletas atendendo aos estatutos posicionais de cada um, utilizámos a nomenclatura que apresentamos de seguida: guarda-redes (GR), defesa central (DC), defesa lateral (DL), médio defensivo (MD), médio ofensivo (MO) e ponta de lança (PL). Dentro destes considerámos os MO e MD como os estatutos posicionais mais influentes na acção da equipa, denominando-os de posições nucleares na equipa.

Segundo este procedimento a amostra de 44 sujeitos inclui 6 GR, 7 DC, 8 DL, 4 MD, 11 MO e 10 PL (Ver Quadro 6).

QUADRO 6 - Caracterização da amostra segundo as funções e estatutos posicionais.

GRUPO		TOTAL	GR	DC	DL	MD	MO	PL	TRN
TOTAL	Nº jogadores	44	6	5	8	4	11	10	2
	% por posto específico	100%	13,6%	11,4%	18,2%	9,1%	25,0%	22,7%	
GRUPO sup	Nº jogadores	22	3	3	4	2	6	4	1
	% por posto específico	50%	13,6%	13,6%	18,2%	9,1%	27,3%	18,2%	
GRUPO inf	Nº jogadores	22	3	2	4	2	5	6	1
	% por posto específico	50%	13,6%	9,1%	18,2%	9,1%	22,7%	27,3%	

LEGENDA: GR - Guarda-redes; DC - Defesa Central; DL - Defesa Lateral; MD - Médio Defensivo; MO - Médio Ofensivo; PL - Ponta de Lança; TRN - Treinador.

O G sup (nível competitivo elevado) é constituído por 22 elementos. Possui uma média de idades de $16 \pm 0,52$, com uma prática desportiva federada média de $6,14 \pm 2,07$ anos. Realizam habitualmente 4

treinos por semana, num total de 6 horas de treino semanal, atendendo aos estatutos posicionais que cada um possui: 3 GR, 4 DC, 3 DL, 2 MD, 6 MO e 4 PL.

O Grupo inf (nível competitivo inferior) é constituído por 22 elementos. Possui uma média de idades de $16,1 \pm 0,62$, com uma prática desportiva federada média de $5,73 \pm 2,4$ anos. Realizam habitualmente 3 treinos por semana, num total de 4,5 horas de treino semanal, atendendo aos estatutos posicionais que cada um possui: 3 GR, 2 DC, 4 DL, 2 MD, 5 MO e 6 PL.

1.1. RAZÕES DE ESCOLHA DA AMOSTRA

Foi nossa pretensão efectuar este trabalho com atletas federados de Futebol de 11, com níveis competitivos diferenciados.

Optámos pelo escalão etário Sub-16 e Sub-17, porque entendemos que, ao terem início nesta fase as competições internacionais, através da Selecção Nacional de Sub-16 e Sub-17, este escalão oferece já uma qualidade amostral elevada.

Assim, a selecção da amostra orientou-se pela procura dos factores de qualidade que permitissem verificar as diferenças enunciadas no primeiro capítulo (diferente nível competitivo dentro do mesmo escalão, vários estatutos posicionais, mesma zona geográfica). A escolha de dois grupos de praticantes oriundos de Campeonatos com níveis de exigência diferentes permite atestar as comparações pretendidas.

Desta forma seleccionamos para o Grupo sup, uma equipa participante no Campeonato Nacional de juniores B, que na época anterior (1999/2000), participou na Fase Final do dito campeonato.

Para o Grupo inf, seleccionamos uma equipa participante no Campeonato Distrital do mesmo escalão e que não teve acesso aos Campeonatos Nacionais. Este pressuposto foi garantido com uma equipa participante no Campeonato Distrital da Associação de Futebol do Porto (1ª Divisão).

As equipas seleccionadas pertencem à mesma área geográfica.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após contacto prévio com os responsáveis pelas equipas que pretendemos estudar, e com a sua autorização, contactámos os Técnicos responsáveis pela equipa, a quem explicámos o nosso propósito. Estabelecemos, então, um programa de acção que consistiu em aproveitar os tempos livres dos atletas para a aplicação individual do protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo (CE) e dos teste de Inteligência Geral (IG), em grupos de 8 a 10 elementos. O local escolhido, para o efeito, foi uma sala e um gabinete contíguo ao local de realização dos treinos das equipas. Todos os atletas foram informados do objectivo do nosso trabalho e todos eles se prontificaram a colaborar, tendo-nos solicitado que, posteriormente, lhes enviássemos os resultados, para aferirem a sua classificação.

Depois de avaliado o nível de conhecimento tático (na vertente do conhecimento declarativo), foram comparados os resultados obtidos com os dos testes de Inteligência geral.

No sentido de apurar qual a metodologia de avaliação que mais se aproxima do contexto competitivo da modalidade, comparámos a avaliação dos técnicos da equipa com a classificação obtida em ambas as avaliações.

3. INSTRUMENTOS DE INVESTIGAÇÃO E NORMAS DE APLICAÇÃO

Face aos instrumentos de avaliação disponíveis para cada um dos parâmetros em estudo, seleccionámos e utilizámos aqueles que nos garantiam maior fiabilidade, validade e exequibilidade. Deste modo foram utilizados os seguintes meios para a avaliação dos jogadores:

3.1. PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO

3.1.1. ENQUADRAMENTO

A avaliação do conhecimento declarativo no âmbito dos JDC, tem-se socorrido de protocolos de análise de prontidão e qualidade de resposta, através de inquéritos de resposta múltipla. Utilizámos um protocolo de avaliação do conhecimento tático semelhante ao utilizado por Mangas (1999), e melhorado por Correia (2000) com a incorporação do factor tempo, que por sua vez seguiu a linha de investigação desenvolvida por Pablo Greco e colaboradores.

Neste estudo, o conhecimento específico foi avaliado a partir de situações de conhecimento declarativo do jogo.

Na construção do protocolo de avaliação, Mangas (1999) optou por Situações tático-técnicas de cariz ofensivo. O autor seguiu esta linha de opção pelas seguintes razões:

Sendo a criação de situações de golo e sua concretização, o objectivo central do jogo de futebol, decidi dar primazia a estas situações;

Parece mais motivante para os jovens jogadores avaliarem e decidirem a propósito de situações ofensivas;

Em situações ofensivas, o leque possível de soluções é mais vasto (por ex: remate, último passe, drible, condução, esperar apoio).

Na escolha dos jogos, o autor concentrou-se em jogos dos Campeonatos Estrangeiros, porque segundo ele nestes a:

1. A qualidade das filmagens e o ângulo de cobertura do terreno de jogo é melhor;
2. A qualidade dos executantes, em geral, é elevada;
3. A qualidade dos jogos é de nível superior.

Das 13 imagens incluídas no CD ROM, duas não haviam sido validadas como tendo uma melhor solução.

3.1.2. DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DO PROTOCOLO

Na aplicação do protocolo devem respeitar-se as seguintes normas gerais (Mangas, 1999):

A aplicação do protocolo aos atletas deve ser feita individualmente.

A exposição das imagens varia entre 8 (oito) e 12 (doze) segundos, terminando cada situação no momento em que o portador da bola executa uma determinada acção táctico-técnica, surgindo, então, após uma paragem de dois segundos, as quatro fotografias iguais à última imagem, com as soluções possíveis para o problema proposto.

Os atletas dispõem do tempo que entendam necessário para tomar a decisão.

O tempo de intervalo de situação para situação, varia, pois logo que o atleta responde a uma determinada situação, passa-se à imagem seguinte.

Os atletas só referem a solução por eles preconizada como a que melhor corresponde à fotografia (1, 2, 3 ou 4).

A resposta é transcrita para uma folha individual, previamente preparada para o efeito, e onde já constam os dados do jogador (idade, anos de prática, treinos semanais, horas de treino semanais), como se pode ver em anexo.

Correia (2000) alterou e melhorou este protocolo introduzindo um cronómetro no sistema informático que permite a determinação do tempo de decisão gasto pelo testado em cada situação, o que nos parece um óptimo acréscimo que também vamos utilizar no nosso estudo.

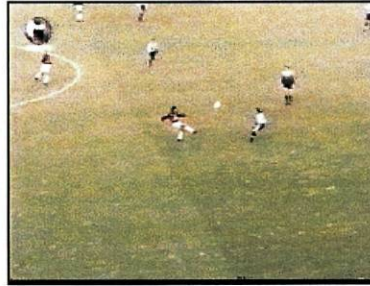
A partir da experiência adquirida na aplicação do protocolo por outros colegas, sabíamos a duração aproximada da aplicação do mesmo. A aplicação do protocolo duraria, sensivelmente, duas horas para todo o grupo, o que desmotivaria os atletas que tivessem de esperar tanto tempo para a realização do teste, pelo que à semelhança de outros estudos, optámos pela seguinte estratégia: Definido o local de realização do protocolo para a equipa, decidimos que a sua realização obedeceria a uma ordem numérica pré estabelecida. Os atletas concentravam-se em grupos de 4, junto do local, e passados 30 minutos apareceriam outros 4 para a realização do teste e assim sucessivamente. Procuramos, assim, que não se tornasse demasiado extenso o tempo de espera, e que os atletas estivessem motivados para a realização do protocolo.

No sentido de melhorar o entendimento da metodologia utilizada na avaliação do CE, apresentamos o esquema de funcionamento das imagens, utilizamos para tal a imagem nº11, não validada e que também utilizamos como forma de familiarização dos testados com o protocolo.

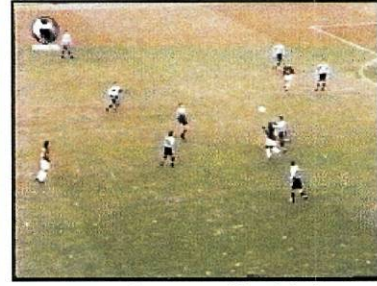
Início da jogada N°11 (não validada):



1. Início da sequência;



2. passa a bola a um colega;



3. este recebe com dificuldade;



4. após dificuldade em controlar;



5. passa a bola a um colega que se desmarca em direcção da baliza;



6. recebe com próxima da pequena área, e....

FIGURA 6a – Protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo, sequência de jogo.

Após o visionar a sequência de vídeo anterior, surgem quatro opções finais de escolha, das quais o testado terá de seleccionar com a maior rapidez a melhor opção para a sequência de jogo apresentada. Assim, o jogador portador da bola deve:



SOLUÇÃO N°1
Rematar sobre o guarda-redes.



SOLUÇÃO N°2
Driblar para trás para ficar com melhor ângulo de remate.



SOLUÇÃO N°3
Rematar para o poste mais afastado.



SOLUÇÃO N°4
Colocar a bola na zona do penalti.

FIGURA 6b – Protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo, opções de escolha.

3.1.3. CLASSIFICAÇÃO DO PROTOCOLO

O teste, composto por 11 imagens, foi classificado de acordo com o número de *respostas correctas* e *respostas erradas* de cada praticante, e ainda quanto ao tempo total de resposta à totalidade das situações apresentadas. De referir que o facto dos atletas não apresentarem elevado número de respostas correctas, não implica que estejam todas erradas, tal só se verificando se optarem por uma determinada solução, em cada imagem analisada.

3.2. TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL

Face aos objectivos do nosso estudo seleccionámos algumas provas de natureza psicológica que nos pareceram importantes a fim de caracterizar o comportamento dos diferentes indivíduos.

Deste modo, todos os sujeitos foram submetidos a três provas específicas no intuito de medirmos os seguintes factores:

- Matrizes Progressivas de Raven PM 38 – "factor *g* de Inteligência";
- Teste de barragem de Toulouse-Piéron (TP) - atenção concentração;
- Figuras Idênticas de Thurstone (FI) – velocidade perceptiva.

Segundo Tavares (1993: 66-67), "Um conjunto diferenciado de investigações demonstrou que os atletas experientes necessitam de menos informação que os jovens praticantes para identificar uma configuração perceptiva, i. é, uma figura ..."

Então os testes por nós utilizados são importantes em termos de observação, sendo por isso frequente usados na prática psicológica de selecção e diagnóstico, o que justifica a sua importância (Alves, 1990; Veiga, 1995; Ferreira, 1998).

3.2.1. TESTE DE MATRIZES PROGRESSIVAS DE RAVEN PM38

Este teste avalia o rendimento intelectual, vulgarmente conhecido por "factor *g*. de Inteligência" (factor geral). Como consiste num teste gráfico tem vantagens sobre outros testes, nomeadamente os verbais, que exigem grande trabalho de validação. Por isso, as respostas não estão dependentes nem da capacidade verbal do indivíduo nem tão pouco do seu grau de instrução.

Assim, o sujeito é posto à prova na sua competência de observação e de percepção, assim como também na clareza de raciocínio e reflexão. Ao executar a sua prova o sujeito põe em evidência a sua aptidão para apreender e discriminar figuras aparentemente sem significação particular (percepção) e tem que descobrir uma estratégia de relações existentes entre as diferentes figuras permitindo encontrar as respectivas analogias (reflexão).

Este teste é muito utilizado quer na psicologia geral quer na psicologia do desporto pois "o factor *g* é o denominador comum das operações da Inteligência, ou seja, a energia mental constante em todas as operações psíquicas." (Veiga, 1995: 134).

O teste demonstra a competência da observação e da percepção sobretudo nas duas primeiras séries de matrizes ao passo que nas outras duas faz apelo fundamentalmente à capacidade de raciocínio e de reflexão pois obriga a estabelecer diferentes analogias entre as figuras a fim de encontrar a respectiva relação.

É considerado um teste de processos cognitivos gerais, não ligado directamente a experiências culturais e educativas específicas (Alves, 1990; Almeida, 1996; Botelho, 1998). A sua versão de 1947 está aferida e validada para a população portuguesa. É o teste mais conhecido e mais utilizado (Alves, 1990).

Consiste num teste não verbal, não requer conhecimentos específicos adquiridos anteriormente, mas a utilização de estratégias de resolução de problemas (Botelho, 1998; Alves, 1990).

Após o preenchimento do cabeçalho da folha foi explicado o procedimento de resposta ao teste.

É composto por 60 matrizes, agrupadas em 5 séries de 12 itens, as quais estão ordenadas por dificuldade crescente. Cada item apresentado ao indivíduo é composto por uma matriz figurativa, para a qual o sujeito testado deverá descobrir a lógica que preside à constituição da matriz para a poder completar com uma das 6 ou 8 hipóteses que lhe são apresentadas, e das quais somente uma a poderá completar.

O teste foi passado durante 30 minutos a grupos de 10 jogadores, aos quais foi distribuído um caderno de teste com os 60 itens e uma folha de resposta.

Para despistagem de dúvidas o testado ensaia o primeiro item da série A dizendo qual a opção que tomaria. Na parte C do teste repete o mesmo procedimento para o primeiro item.

3.2.2. TESTE DE BARRAGEM DE TOULOUSE-PIÉRON (BATP)

Este teste avalia a capacidade de atenção concentrada às características de velocidade atencional (capacidade de realização de trabalho) e exactidão (capacidade de concentração). Pode ser aplicado a qualquer pessoa, porque é exclusivamente de características gráficas. Por outro lado, permite-nos obter um resultado numérico objectivo, pois os resultados dependem apenas do indivíduo, sobretudo da sua atenção voluntária (capacidade de atenção concentrada) uma vez que e admite que este tipo de prova não é afectado quer por estímulos externos quer por factores afectivos.

Sabemos que Alves em 1994 efectuou um trabalho ainda não publicado aferindo esta prova à população Portuguesa até aos 45 anos, pois Amaral (1967) validou este teste para a população portuguesa dos 2 aos 17 anos (Veiga, 1995).

Vários estudos aplicaram esta prova na psicologia do desporto (Veiga, 1987, 1995; Ferreira, 1990, 1998; Colaço, 1991; Brandão, 1993; Ferreira, 1998).

O teste de atenção de Toulouse-Piéron (TP), mede a atenção concentrada, através da caracterização da velocidade (capacidade de reacção ao trabalho) e Exactidão (capacidade de concentração). Desta relação obtemos a atitude face ao esforço mental. Não exige conhecimentos específicos para a sua

realização, estando o resultado apenas dependente da capacidade de atenção selectiva de quem é testado (Botelho, 1998).

É apresentado ao aluno o teste numa folha A₄ (Anexo 2) com quarenta linhas (com quarenta figuras cada linha) compostas por oito tipos de sinais gráficos (quadrados de 1,25 cm, com um traço orientado segundo a rosa dos ventos). O indivíduo deverá indicar ao longo das linhas, com um traço sobre a figura, o maior número de figuras iguais às duas que se encontram no topo da folha. A leitura do teste é feita da esquerda para a direita em cada linha e de cima para baixo entre linhas.

Foi comunicado aos atletas qual o procedimento de resposta ao teste, informando-os ainda de que perante um engano deveriam fazer um círculo em volta do erro. A prova dura 10 minutos (5' + 5'), sendo informados quando decorressem 5 desses minutos, momento no qual assinalam na folha o local do teste onde se encontram nesse momento. Para que não restassem dúvidas antes de iniciar a prova, realizaram uma experiência de realização do teste na última linha da folha.

3.2.3. TESTE DE FIGURAS IDÊNTICAS DE THURSTONE (FI)

O teste destina-se a avaliar a velocidade perceptiva (rapidez de percepção). Sendo uma prova de características gráficas pode ser aplicada a qualquer pessoa independentemente do seu nível de conhecimentos ou do seu nível de Inteligência. Permite por outro lado um resultado numérico objectivo só dependente do sujeito, sobretudo quanto à sua rapidez perceptiva solicitando enormemente a memória visual primária através da focalização da atenção (Botelho, 1998).

É uma tradução do teste *Perceptual Speed (identical forms)* da bateria clássica de aptidão mental primária de Thurstone (Botelho, 1998). Não implica conhecimentos mentais profundos, exige atenção continua e capacidade de observação.

Consiste em sessenta e cinco problemas nos quais terá de identificar o desenho igual ao colocado na margem esquerda da folha, no mais curto espaço de tempo. À semelhança doutros testes, também este possui uma fase inicial de 5 questões para ensaio e despiste de dúvidas, após as quais dispõem de 10 minutos para realizar o Teste.

O testado identifica a figura igual à colocada no início da linha e assinala a letra correspondente no mais breve espaço de tempo possível na folha de resposta própria para o efeito (Anexo 3).

3.3. QUESTIONÁRIO AOS TREINADORES

No sentido de requerer dos treinadores uma classificação da Inteligência de jogo de cada jogador, dentro de cada grupo estudado relativamente ao seu grupo, elaborámos um questionário que permitisse recolher a opinião detalhada da parte dos treinadores (Anexo 5).

4. MATERIAL

O material necessário para a realização deste estudo consistiu em:

Questionário de recolha da opinião e avaliação da inteligência de jogo dos jogadores, por parte do treinador;

Computador portátil Toshiba para o tratamento e visionamento de imagens do Protocolo de Mangas (1999) em CD Rom, com um monitor Sony Trinitron Multiscan 15 sf acoplado;

Cadernos de teste das Matrizes Progressivas de Raven e Figuras Idênticas de Thurstone.

5. PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os procedimentos estatísticos utilizados no nosso estudo, para além da estatística descritiva, foram os seguintes:

O T-teste e a Anova unidimensional foram usados para comparar diferenças de médias entre os dois grandes grupos considerados.

O Teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar diferenças de médias entre os dois sub-grupos.

Para procedermos à análise das correlações da totalidade da amostra, recorreremos ao Coeficiente de Correlação de Spearman.

O nível de significância foi mantido em 5%.



**APRESENTAÇÃO E
DISCUSSÃO
DOS RESULTADOS**

Capítulo 4

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

"Segurança, certeza, jamais as temos." (Karl Popper, cit. por Bento, 1999: 40).

Neste capítulo vamos apresentar, descrever e discutir os resultados encontrados para a amostra em estudo, através da análise das variáveis dos testes de Inteligência geral, conhecimento específico do jogo e avaliação da decisão tática dos jogadores por parte do seu treinador.

Para além da análise dos dois grupos amostrais (Grupo com nível competitivo superior: G sup; e Grupo com nível competitivo inferior: G inf) vamos em cada um dos parâmetros estudados analisá-los, sempre que julgarmos pertinente, segundo o estatuto posicional que ocupam (guarda-redes -GR, defesa lateral - DL, defesa central - DC, médio defensivo - MD, médio ofensivo - MO e ponta de lança - PL).

Foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para analisar a normalidade de cada uma das distribuições dos resultados encontrados em cada avaliação realizada, assim como o diagrama da caixa de bigodes para o estudo de possíveis *outliers*. Confirmamos, deste modo, a existência de alguns sujeitos que sobressaem da amostra em estudo (*Outliers*) e que resolvemos abordar, quando julgamos necessário, separadamente do grosso da amostra.

No intuito de facilitar a apresentação dos resultados foram elaborados quadros para cada variável estudada. Nalguns casos, no intuito de realçar os principais resultados encontrados e melhorar a sua interpretação, os mesmos foram complementados por gráficos.

1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra em estudo (n=44) apresenta as características descritas no Quadro 7.

QUADRO 7 - Média (X) ± desvio padrão (dp) para os valores da idade, tempo de prática e horas de treinos semanais, para a amostra em estudo.

	Idade	Anos de prática	Horas treino semanal
Grupo sup (n=22) X±dp	16.00±0.53	6.13±2.12	6.00±0.0
Grupo inf (n=22) X±dp	16.13±0.63	5.72±2.45	4.50±0.0
t-teste	t=-0.767; p=0.141	t=0.592; p=0.641	*

* não são necessários cálculos estatísticos para verificar a existência de diferenças significativas entre os grupos.

Os resultados evidenciam proximidade nas médias da idade de ambos os grupos, não se encontrando diferenças estatisticamente significativas, aspecto também visível quando analisamos os anos de prática, uma vez que apesar de apresentarem diferenças médias de cerca de um ano, continuam a não mostrar diferenças estatisticamente significativas. Quanto às horas de treino semanais (6.00 para o G sup e 4.50 para o G inf) as diferenças traduzem, na prática, mais um treino semanal para o grupo de nível competitivo superior. Apesar de não serem necessários cálculos estatísticos para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre eles, pela análise dos resultados com facilidade constatámos diferenças entre os grupos em estudo.

Em suma, como evidência a figura 7, os grupos possuem médias de idades próximas (≈ 16 anos), média de anos de prática também semelhantes (≈ 6) e um número de horas de treino semanal médio superior para o G sup, aspecto que parece compreensível dado o superior nível competitivo em que se inserem.

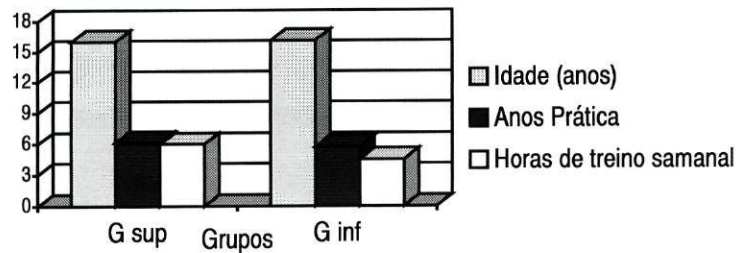


FIGURA 7 - Características gerais da Amostra, médias da Idade, anos de prática desportiva e horas de treino semanais.

A inexistência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, para as variáveis: idade e anos de prática, garante a qualidade da amostra em estudo para os objectivos que o estudo se propõe cumprir.

2. RESULTADOS DOS TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL

Neste item apresentamos os resultados dos testes psicológicos: Velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi) e decisão/identificação (Rav). Aqui pretendemos analisar o processamento geral de informação dos jogadores de futebol e se estes se diferenciam entre eles no tratamento de informação de carácter abstracto.

2.1. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DOS TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL ENTRE O GRUPO SUP E GRUPO INF

Quando comparamos as médias dos resultados da Atvel, Atexact, Velocidade Perceptiva e Raven para ambos os sub-grupos (Quadro 8), verificamos uma superioridade do G inf em todos os itens analisados.

QUADRO 8 – Média (X) ± desvio padrão (dp) para os valores da Velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi) e decisão/identificação (Rav).

		Rav	Fi	Atvel	Atexact
Grupo sup (n=22)	X±dp	40.86±12.12	23.45±5.44	195.40±45.43	19.68±15.87
Grupo inf (n=22)	X±dp	47.36±08.75	26.18±7.61	209.00±51.09	18.82±14.37
t-teste		t=-2.038; p=0.040	t=-1.366; p=0.147	t=-0.988; p=0.795	t=0.189; p=0.922

O G sup (grupo de nível competitivo superior) apresenta resultados inferiores ao G inf para todos os itens. Importa ressaltar que no Atexact quanto menor o valor melhor é o resultado.

Apesar da existência das referidas diferenças, apenas no Raven estas são estatisticamente significativas (p=0.04).

A presença de *outliers* nos resultados do teste de raven verifica-se nos sujeitos números 23, 30 e 29, todos eles do G inf da amostra. Apesar de pensarmos inicialmente que a presença destes sujeitos pudesse influenciar os resultados, analisadas as médias e diferenças entre as médias dos grupo, constatámos que a média do grupo G inf (de 47.36±8.75 para 47.21±9.24) pouco diminui. Contudo a diferença entre as médias passa a não ser estatisticamente significativa (p=0.06), ao contrário do verificado com *outliers*.

Analisadas as características dos indivíduos (23, 29 e 30) nas condições descritas verificámos que todos eles desempenham estatutos posicionais ofensivos (PL), que pertencem ao G inf, frequentam entre o 9º e o 11º ano de escolaridade e têm respectivamente 8, 2 e 5 anos de prática desportiva federada. Na avaliação em questão obtiveram 46, 11 e 44.

A presença de *outliers* na distribuição dos resultados do Atvel dá-se nos sujeitos números 3 e 22 do G sup, 26, 28 e 34 do G inf, (resultados 83, 97, 279, 184 e 96). Analisadas as médias e diferenças entre as médias dos grupo, constatámos que a média do G sup aumenta de 195.40 ± 45.43 para 200.76 ± 38.80 , e o grupo G inf diminui de 209 ± 51.09 para 207.11 ± 42.76). A diferença entre as médias continua a não ser estatisticamente significativa ($p=0.919$). Os indivíduos nestas condições pertencem posicionalmente a diversos estatutos posicionais (PL, GR, MD e MO) e frequentam entre o 6º e o 11º ano de escolaridade. Curiosamente são os sujeitos com um grau de escolaridade inferior os que apresentam valores inferiores à média do seu grupo (83, 97 e 96), ao ponto que os que frequentam níveis mais elevados apresentam valores superiores à tendência do seu grupo (279 e 284).

Verificamos ainda presença de *outliers* nos sujeitos números 4 do G sup, 26 e 43 do G inf, na distribuição dos resultados do Atexact. Analisadas as médias e diferenças entre as médias dos grupo, constatámos que apesar de aumentar bastante a média de cada um grupo (19.68 ± 15.87 para 18.28 ± 14.81 no G sup; e de 18.82 ± 14.37 para 15.45 ± 9.84 no G inf). Também aqui a diferença entre as médias continua a não ser estatisticamente significativa ($p=0.738$). Os indivíduos nestas condições pertencem posicionalmente a dois estatutos posicionais (DL e MD) e frequentam entre o 6º e o 10º ano de escolaridade. Todos eles apresentam valores inferiores à média do seu grupo (49, 51 e 54), uma vez que quanto maior o valor, pior o resultado.

Assim o G inf, relativamente ao G sup, apresenta um factor de Inteligência Geral superior, maior velocidade perceptiva, maior velocidade atencional e exactidão. Esta aparente superioridade não pode ser explicada pelo nível de escolaridade dos grupos, uma vez que esta é semelhante para ambos (9º ano).

As diferenças geográficas, possíveis causas das diferenças sociais e culturas de cada um, foram esbatidas ao seleccionarmos a amostra da mesma zona (grande Porto). Contudo, apesar destas preocupações, é frequente, pela sua maior capacidade de recrutamento, que equipas como as do G sup seleccionem para os seus quadros jogadores de zonas do país mais distantes. Deste modo, apesar de residentes na mesma região estes jogadores são oriundos de diferentes zonas (interior, litoral, norte e sul), pelo que podem ter recebido diferentes formações de base.

Comparados com outros estudos, estes resultados são inferiores aos valores médios obtidos. Carvalho (2000) encontrou valores médios de 47.9 ± 2.33 no Raven, 25.9 ± 8.46 no Fi, 250.50 ± 49.92 no Atvel e 25.9 ± 10.65 no Atexact, para o grupo sénior de elite. Todos, à excepção do último, apresentam melhores resultados do que os encontrados na nossa amostra. No outro grupo em estudo, nível amador, o mesmo autor, encontrou valores médios de 45 ± 5.52 no Raven, 24.8 ± 10.22 no Fi, 190.8 ± 26.59 no Atvel e 24.8 ± 10.22 no Atexact.

O nosso estudo ao contrário de Veiga et al. (1997), que encontraram uma relação positiva entre os resultados do Atvel e a prestação desportiva ao mais alto nível da ginástica, não possui essa relação e

as diferenças existentes, apesar de não serem estatisticamente significativas, são favoráveis ao grupo de nível de prestação desportiva inferior.

Veiga et al. (1997), encontraram correlações positivas entre inteligência (factor *g*) e atenção. Assim como um relação igualmente positiva entre atenção e prestação desportiva.

Também Carvalho (2000), em estudo com futebolistas seniores, encontrou uma relação positiva entre os testes psicológicos e o nível de prestação desportiva de cada grupo. Apenas na exactidão (atexact) essa relação não se verificou.

Em ambos os estudos a amostra situa-se num escalão etário superior ao nosso (sénior), facto que poderá condicionar a ausência de uma relação positiva entre nível competitivo e os resultados dos testes psicológicos.

Se atendermos às características dos jogadores experimentados, apontadas por Ruiz Pérez (1999), constatámos que os resultados por nós encontrados não estão tão desfasados como poderíamos crer. Isto porque, na opinião do autor, os desportistas experimentados se caracterizam por:

1. Serem expertos no seu desporto concreto;
2. Não demonstrarem a sua superioridade em testes gerais;
3. Realizar inferências sobre situações e acontecimentos que surgem no seu desporto;
4. Ser mais sensíveis aos contextos desportivos, e conhecer mais e melhor o seu desporto, categorizando os problemas de forma profunda;
5. Detectar e localizar melhor a informação relevante, reconhecendo de forma rápida e exacta os padrões estimulantes;
6. Detectar melhor as acções dos oponentes ou dos objectos e situações;
7. Ser mais sensíveis às exigências das situações desportivas e à estrutura social do rendimento, possuindo melhor habilidade de auto-controlo;
8. Apresentam-se como excelentes planificadores oportunistas;
9. Manifestam dificuldade em explicar a sua pericia desportiva.

Nomeadamente no ponto 2, o autor defende que os jogadores experimentados não demonstram a sua superioridade em testes gerais, logo é de esperar que em testes destas características não se superiorizem aos menos experimentados como acontece nos testes psicológicos.

2.2. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DOS TESTES DE INTELIGÊNCIA GERAL SEGUNDO O ESTATUTO POSICIONAL E DENTRO DE CADA GRUPO (G sup e G inf)

Ao considerarmos o estatuto posicional em cada um dos sub-grupos, verificamos que os resultados variam segundo a zona de intervenção no terreno de jogo (Quadro 9). Certamente, as exigências cognitivas de cada uma das funções estudadas, por um lado influenciam o desenvolvimento cognitivo

do jogador que ocupa essa função e, por outro, potenciam a utilização de jogadores com essas características nessa função.

QUADRO 9 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores dos testes psicológicos por grupos e estatuto posicional.

		Rav	Fi	Atvel	Atexact
Grupo	GR (n=6)	43.83 \pm 10.45	21.00 \pm 05.09	174.66 \pm 40.66	17.33 \pm 08.40
Geral	DL (n=8)	48.62 \pm 03.33	26.50 \pm 04.98	207.62 \pm 37.71	13.25 \pm 04.80
(n=44)	DC (n=5)	43.80 \pm 07.98	22.60 \pm 02.30	186.80 \pm 06.05	23.00 \pm 18.50
X \pm dp	MD (n=4)	44.25 \pm 10.24	27.25 \pm 06.18	227.75 \pm 38.86	31.00 \pm 22.09
	MO (n=12)	44.90 \pm 11.09	25.90 \pm 06.32	221.63 \pm 56.73	17.72 \pm 20.29
	PL (n=8)	39.90 \pm 16.29	24.70 \pm 08.30	192.30 \pm 59.32	20.30 \pm 11.56
Grupo	GR (n=3)	37.33 \pm 12.05	22.66 \pm 07.50	168.00 \pm 61.50	16.00 \pm 06.24
Sup	DL (n=4)	49.00 \pm 03.36	27.75 \pm 03.86	222.75 \pm 39.57	14.75 \pm 04.21
(n=22)	DC (n=3)	39.33 \pm 07.23	22.00 \pm 02.64	187.33 \pm 08.50	13.66 \pm 08.32
X \pm dp	MD (n=2)	38.50 \pm 13.43	24.00 \pm 08.48	206.50 \pm 30.40	32.00 \pm 24.04
	MO (n=6)	41.00 \pm 13.43	23.33 \pm 03.82	204.66 \pm 40.51	24.66 \pm 25.66
	PL (n=4)	37.50 \pm 20.07	20.75 \pm 08.06	175.25 \pm 68.29	18.68 \pm 15.87
Grupo	GR (n=3)	50.33 \pm 01.15	19.33 \pm 00.57	181.33 \pm 14.74	18.66 \pm 11.50
Inf	DL (n=4)	48.25 \pm 03.77	25.25 \pm 06.23	192.50 \pm 33.79	11.75 \pm 05.56
(n=22)	DC (n=2)	50.50 \pm 00.70	23.50 \pm 02.12	186.00 \pm 0.00	37.00 \pm 24.04
X \pm dp	MD (n=2)	50.00 \pm 01.41	30.50 \pm 00.70	249.00 \pm 42.42	30.00 \pm 29.69
	MO (n=6)	49.60 \pm 05.63	29.00 \pm 11.53	242.00 \pm 71.02	09.40 \pm 06.87
	PL (n=5)	41.50 \pm 15.10	27.33 \pm 08.01	203.66 \pm 56.11	21.66 \pm 01.60

Ao analisarmos os resultados, apenas por estatuto posicional na amostra na globalidade, encontramos que quanto ao factor *g* (Rav) os DL são os que apresentam um resultado médio mais elevado (48.62 \pm 3.33), seguidos dos MO (44.90 \pm 11.09), dos MD (44.25 \pm 10.24), dos DC (43.80 \pm 7.98) e dos GR (43.83 \pm 10.45), por último surgem os PL com o pior resultado (39.9 \pm 16.29), como se observa na Figura 8.

Relativamente à velocidade perceptiva, resultante do Fi, os MD (27.25 \pm 6.18) apresentam o melhor resultado, seguidos dos MO (25.90 \pm 6.32), DL (26.50 \pm 4.98), PL (24.70 \pm 8.30) e DC (22.60 \pm 2.30), por último surgem os GR (21.0 \pm 5.09) com o pior resultado.

Quanto à velocidade atencional, os melhores resultado surgem, como na variável anterior, nos MD (227.75 \pm 38.86) e dos MO (221.63 \pm 56.73). Seguem-se os DL (207.62 \pm 37.71), PL (192.30 \pm 59.32) e DC (186.80 \pm 6.05), com pior resultado encontram-se novamente os GR (174.66 \pm 40.66).

Os resultados da capacidade de concentração ou exactidão invertem um pouco a tendência anterior da velocidade atencional. Aqui os melhores resultados encontram-se nos DL (13.25 ± 4.8), de seguida nos GR (17.33 ± 8.4), MO (17.72 ± 20.29), PL (20.30 ± 11.56), DC (23 ± 18.50) e por último os MD (31 ± 22.09) com pior resultado.

Considerando os quatro aspectos em conjunto, o estatuto posicional que melhores resultados apresentam são os DL, seguidos dos MO, MD, PL, GR e DC.

As nossas hipóteses apontavam para que os melhores resultados se referissem aos estatutos posicionais que maior influência detêm na organização do jogo. No entanto, tal facto não é totalmente confirmado pelos resultados, dado que os DL detêm os melhores resultados, apesar de seguidos pelas duas posições do campo que mais se ajustam à nossa hipótese, MO e MD.

Ao analisarmos a influência do estatuto posicional (Figura 8) para cada um dos grupos estudados, encontramos que no G sup, quanto ao Raven, os melhores resultados são registados pelos DL (49.00 ± 3.36), seguidos dos MO (41.00 ± 13.43), DC (39.33 ± 7.23), MD (38.50 ± 13.43), PL (37.50 ± 20.07) e por último dos GR (37.33 ± 12.05).

Relativamente ao G inf são os DC (50.50 ± 0.70), GR (50.33 ± 1.15) e os MD (50.00 ± 1.41) com valores próximos, os que demonstraram melhor factor *g*. Posteriormente surgem os MO (49.60 ± 5.63), DL (48.25 ± 3.77) e PL (41.50 ± 15.10), como atesta a figura 8.

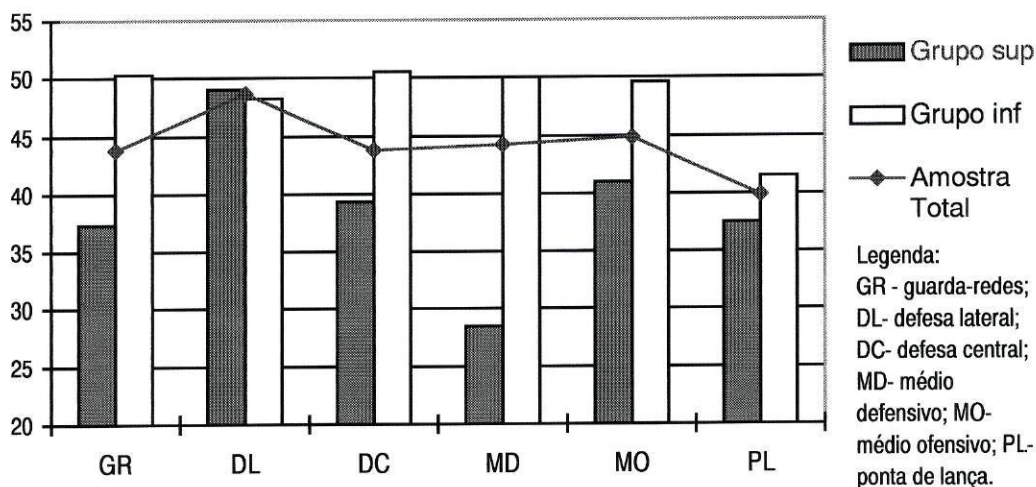


FIGURA 8 - Médias do Raven para a amostra na globalidade e por grupos.

Se compararmos os diferentes estatutos posicionais de cada grupo, verificamos que também aqui, à excepção dos DL, em todos os outros o G inf apresenta valores superiores ao G sup.

Quanto à velocidade perceptiva o G sup, numa análise por estatuto posicional, mantém-se a tendência dos resultados anteriores, dado que os melhores resultados médios se verificam em relação aos DL

(27.75 ± 3.86), seguidos dos MD (24.00 ± 8.48) e MO (23.33 ± 3.82), dos GR (22.66 ± 7.50), DC (22.00 ± 2.64) e PL (20.75 ± 8.06) (Ver figura 9).

Quanto ao G inf, e confirmando as nossas hipóteses, apresentam melhores resultados os MD (30.50 ± 0.70) e MO (29.00 ± 11.53), posições definidas como nucleares na organização e gestão da equipa. Posteriormente, surgem os PL (27.33 ± 8.01), DL (25.25 ± 6.23), DC (23.50 ± 2.12) e GR (19.33 ± 0.57).

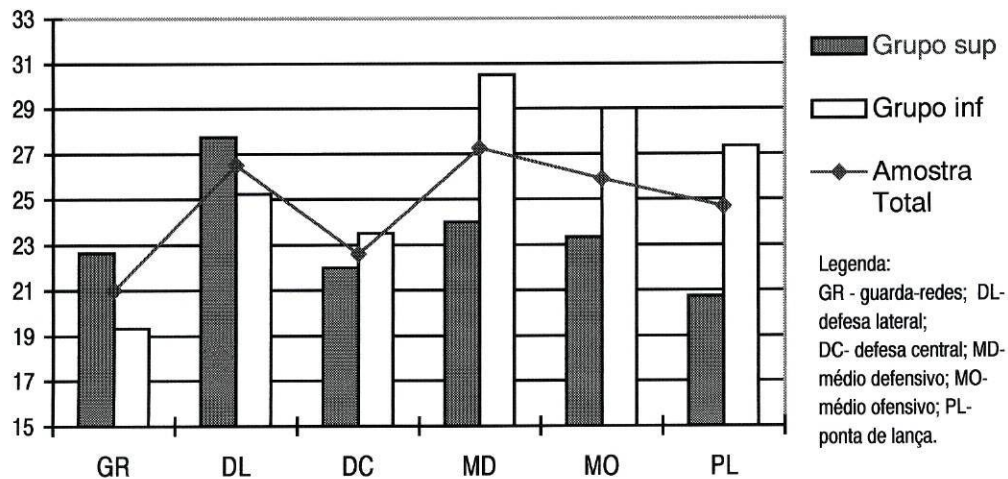


FIGURA 9 - Médias da Velocidade Perceptiva para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.

Comparados os resultados obtidos em cada estatuto posicional nos grupos da amostra, voltamos a verificar superioridade do G inf relativamente ao G sup, para todos os itens, exceção feita neste caso aos GR e novamente aos DL que já no item anterior foram superiores no G sup.

Voltando ao G sup, para avaliar a velocidade atencional (Atvel) por estatuto posicional, continuamos a verificar, como atesta a figura 10, a tendência demonstrada de superioridade dos DL (222.75 ± 39.57) seguidos dos MD (206.50 ± 30.40) e MO (204.66 ± 40.51). Posteriormente os DC (187.33 ± 8.50), PL (175.25 ± 68.29) e GR (168.00 ± 61.50).

Esta variável no G inf apresenta a mesma distribuição da velocidade perceptiva, neste grupo os melhores resultados verificam-se nos MD (249.00 ± 42.42) e MO (242.00 ± 71.02), posições já definidas como preponderantes na organização e condução da dinâmica de jogo da equipa e que confirmam as nossas hipóteses. Posteriormente surgem os PL (203.66 ± 56.11), DL (192.50 ± 33.79), DC (186.00 ± 0.00) e GR (181.33 ± 14.74).

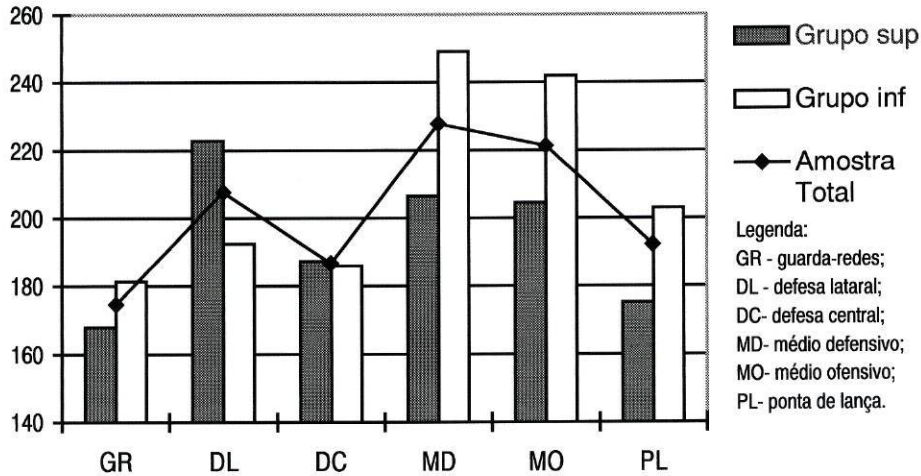


FIGURA 10 - Médias do Atvel para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.

Mais uma vez os DL e, neste caso particular, os DC são os únicos estatutos posicionais nos quais o G sup apresenta valores superiores ao G inf.

Finalmente, a capacidade de concentração ou exactidão (Atexact: quanto menor o valor, melhor é resultado), no grupo de nível competitivo mais elevado, situam-se, com melhor resultado, os DC (13.66 ± 8.32), os DL (14.75 ± 4.21) e GR (16.00 ± 6.24), todos eles jogadores que actuam preferencialmente em funções defensivas (ver figura 11). Seguem-se os PL (18.68 ± 15.87), os MO (24.66 ± 25.66) e os MD (32.00 ± 24.04).

No G inf os MO (9.40 ± 6.87) confirmam também as nossas hipóteses iniciais, ao apresentarem o menor número médio de erros e omissões, seguidos dos DL (11.75 ± 5.56), dos GR (18.66 ± 11.50), dos PL (21.66 ± 1.60), dos MD (30.00 ± 29.69) e dos DC (37.00 ± 24.04).

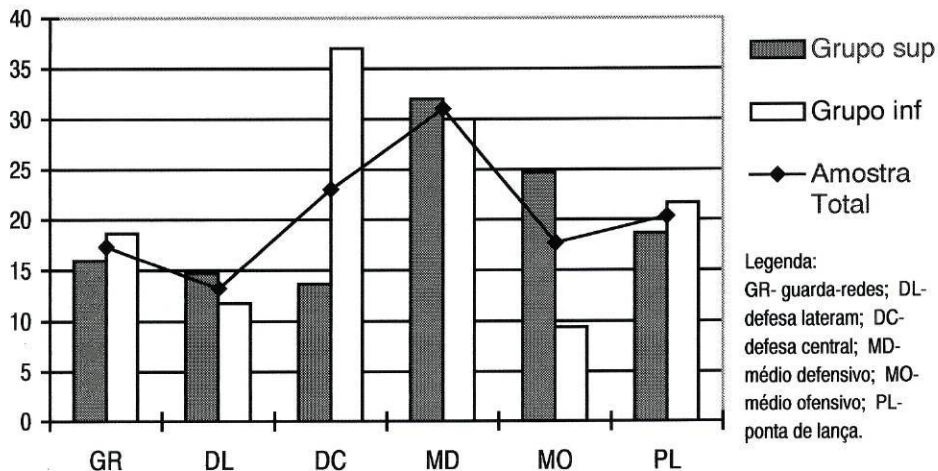


FIGURA 11 - Médias do Atexact para a amostra na globalidade e para cada grupo da amostra.

No Atexact o G sup e G inf apresentam maior equilíbrio na superioridade demonstrada por posições, os GR, DC e PL do G sup apresentam melhores resultados que os do G inf, enquanto que os DL, MD e MO apresentam melhores resultados no G inf.

Sumariamente podemos afirmar que, analisada a amostra na globalidade, apenas relativamente ao factor geral de IG (*raven*) não se confirmam as hipóteses conjecturadas para o presente estudo, segundo as quais os jogadores que ocupassem preferencialmente estatutos posicionais de organização e gestão do jogo possuíam melhores resultados nos testes de IG. Tal facto justifica-se, em nossa opinião, pela maior aglomeração de colegas e adversários nestas zonas de intervenção o que provoca uma maior solicitação cognitiva. Contudo não podemos deixar, também, de considerar que esses jogadores podem igualmente desempenhar essas funções porque possuem as características exigidas e não o processo inverso, ou seja, por possuírem maior factor de decisão (*g*), maior velocidade atencional e perceptiva, assim como maior exactidão estes elementos podem ser orientados para os estatutos posicionais, por nós considerados, nucleares do jogo.

A interpretação dos resultados dos testes psicológicos deve merecer cuidado, na medida em que apesar da relevância que possam deter, e por maior que seja a sua objectividade, estes podem induzir-nos em erro, se os adoptarmos como medida de avaliação exclusiva. A par destes devemos considerar igualmente a informação relativa a conhecimentos, atitudes e aptidões (Almeida, 1994).

3. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO

Relativamente ao conhecimento específico do jogo (CE) são considerados três aspectos fundamentais na análise dos resultados do protocolo de avaliação: número de respostas correctas, número de repostas erradas e o tempo total de decisão para as 11 situações problema apresentadas.

3.1. DISTRIBUIÇÃO DAS RESPOSTAS AO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO SEGUNDO O GRUPO DA AMOSTRA (G sup e G inf).

A distribuição das respostas relativas ao protocolo de avaliação do conhecimento do jogo permite verificar a concentração das respostas entre cada opção e para cada grupo (Quadro 10).

QUADRO 10 - Quadro resumo da distribuição geral das respostas a cada uma das situações problema do protocolo de avaliação do conhecimento específico do jogo para a amostra na globalidade e em cada grupo.

Jogada nº Opção	1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10	11*	12	13
G T	12	10	25	<u>1</u>	40	5	18	<u>1</u>	28	10	8	22	16
n=44	<u>11</u>	25	17	40	1	<u>4</u>	13	2	3	29	1	17	25
	18	7	2	3	<u>2</u>	10	10	0	1	<u>2</u>	16	<u>0</u>	<u>2</u>
	3	<u>2</u>	<u>0</u>	0	1	25	<u>3</u>	41	12	3	19	5	1
Gsup	6	2	9	<u>0</u>	20	4	10	<u>0</u>	14	4	7	10	6
n=22	<u>7</u>	17	11	20	1	<u>3</u>	7	1	2	16	1	8	16
	6	3	2	2	<u>0</u>	4	3	0	1	<u>0</u>	4	<u>0</u>	<u>0</u>
	3	<u>0</u>	<u>0</u>	0	1	11	<u>2</u>	21	5	2	10	4	0
G inf	6	8	16	<u>1</u>	20	1	8	<u>1</u>	14	6	1	12	10
N=22	<u>4</u>	8	6	20	0	<u>1</u>	6	1	1	13	0	9	9
	12	4	0	1	<u>2</u>	6	7	0	0	<u>2</u>	12	<u>0</u>	<u>2</u>
	0	<u>2</u>	<u>0</u>	0	0	14	<u>1</u>	20	7	1	9	1	1
Chi-Square	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$	$\chi^2_3 =$
G sup vs G inf	10.36; p=.016	26.72; p=.00	39.45; p=.00	102.36 p=.00	102.00 p=.00	25.63; p=.00	10.72; p=.013	109.27 p=.00	41.27; p=.00	42.72; p=.00	18.00; p=.00	28.54; p=.00	26.54; p=.00

LEGENDA: a bolde as respostas certas; a itálico sublinhado as respostas erradas; * imagens não validadas.

A distribuição das respostas é diferente entre o G inf e o G sup, com significância estatística, como demonstram os resultados do teste Qui-quadrado realizado.

A distribuição das respostas na globalidade da amostra permite constatar que em 8 das 11 situações validadas a resposta mais indicada coincide com a mais correcta para cada um dos problemas. Nas três restantes a resposta mais indicada não sendo a mais errada, corresponde às respostas consideradas nem certas nem erradas.

A análise das respostas do G sup indica-nos que este grupo utilizou maioritariamente como principal solução a resposta mais correcta em 8 das 11 situações. Nas três restantes utilizou por uma vez

maioritariamente as soluções consideradas nem certas nem erradas e por duas vezes a solução errada.

As respostas erradas do G sup concentram-se em apenas três jogadas (1, 6 e 7).

O G inf, das 11 situações validadas apenas em 7 indicou maioritariamente a melhor solução, nas quatro restantes as soluções indicadas encontravam-se nas consideradas nem certas nem erradas. As respostas erradas indicadas pelo G inf distribuíram-se por sete diferentes jogadas (Quadro 10).

Se incidirmos a nossa observação na performance individual de cada jogador, constatámos que nenhum optou, para as 11 situações, pela melhor solução em todas elas. Os jogadores com melhores resultados indicaram 9 respostas certas nas 11 possíveis (quatro jogadores do G sup e um do G inf).

Relativamente às respostas erradas, também aqui nenhum elemento optou exclusivamente por respostas erradas para as 11 situações problema. O número máximo de respostas erradas por elemento foi de três erros (2 jogadores do G sup e 3 do G inf).

Importa ainda referir que 13 elementos do G sup não seleccionaram qualquer solução de jogo errada, o mesmo sucedendo com 9 elementos do G inf.

Os principais problemas sentidos pelo G sup concentram-se num número mais restrito de situações, ao contrário do G inf que além de errar mais vezes, errou em mais situações.

3.2. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO EM CADA GRUPO (G sup e G inf).

Comparados os dois sub-grupos da amostra verificamos, através do Quadro 11, que ao contrário dos testes de inteligência, nos testes de conhecimento do jogo o grupo G sup apresenta valores médios superiores ao G inf, quer quanto à qualidade das respostas quer quanto ao tempo de resposta às mesmas.

QUADRO 11 - Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores das respostas correctas e erradas e dos tempos de decisão total nos dois grupos da totalidade da amostra.

		Respostas Correctas	Respostas Erradas	Tempo de Decisão Total (Seg.)
Grupo sup	TOTAL	145	11	931.25
(n=22)	X \pm dp	6.59 \pm 1.7	0.50 \pm 0.67	42.32 \pm 14.03
Grupo inf	TOTAL	123	16	949.17
(n=22)	X \pm dp	5.59 \pm 1.73	0.72 \pm 0.70	43.14 \pm 14.20
	t-teste	t=1.925; p=0.844	t=-1.096; p=0.966	t=-0.191; p=0.895

Numa análise comparativa das respostas de ambos os grupos, o G sup de nível competitivo superior optou por 145 respostas correctas, 88 nem certas nem erradas e 11 erradas. O G inf de nível competitivo inferior optou por 123 respostas correctas (menos 22 que o G sup), 103 nem certas nem erradas e 16 erradas (mais 5 que o G sup).

Ao nível das respostas correctas verificamos que os jogadores do G sup (6.59 ± 1.7) obtiveram em média um valor superior aos jogadores do G inf (5.59 ± 1.73), apesar das diferenças encontradas não serem estatisticamente significativas ($p=0.844$).

Relativamente ao número de respostas erradas, encontramos também, uma supremacia do G sup (0.5 ± 0.67) relativamente ao G inf (0.72 ± 0.7), uma vez que apresenta um número médio de erros menor, também aqui as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas ($p=0.966$).

Ao analisar o tempo médio utilizado para responder às situações apresentadas no protocolo constatámos que o G sup (42.32 ± 14.03) continua a superiorizar-se ao G inf (43.14 ± 14.20), como nos itens anteriores não existem diferenças estatisticamente significativas ($p=0.895$).

Parece assim confirmar-se os resultados de estudos já realizados, segundo os quais se pensa que as equipas classificadas nas melhores posições, obtêm os melhores resultados nos testes de conhecimento tático (Greco et al., 1998).

Estudada a correlação entre a média de respostas correctas, erradas e tempo médio de decisão para a totalidade da amostra verificamos que entre as respostas erradas e correctas existe uma correlação negativa ($r=-0.454$; $p=0.002$), entre as respostas correctas e o tempo de decisão existe uma correlação positiva ($r=0.387$; $p=0.009$) e entre as respostas erradas e o tempo de decisão ($r=-0.132$; $p=0.394$) verificamos uma correlação que apesar de negativa não é estatisticamente significativa. Isto é, existe uma tendência para que aqueles que mais acertam serem também os que menos erros cometem. Assim como aqueles que mais acertem utilizem também menos tempo para responder.

O tempo utilizado variou entre os 25.86 e 70.53 segundos para o G sup e 26.12 e 78.94 para o G inf. Deste modo a superioridade manifestada pelo do G sup sobre o G inf, no que respeita ao tempo de decisão, não é tão evidente como o esperado, facto que já Brito & Maçãs (1998) tinham verificado quando compararam futebolistas federados com não federados onde os segundos apresentaram um tempo médio de decisão inferior aos primeiros. No entanto, encontraram no número de respostas correctas, uma superioridade do grupo dos federados.

Comparados os nossos resultados com os estudos realizados por Mangas (1999) e Correia (2000), em estudos com metodologia idêntica, encontramos um valor médio do número de respostas correctas do G sup do nosso estudo (6.59 ± 1.7) superior ao do mesmo escalão do estudo de Correia (2000), (5.62 ± 1.85). Relativamente a Mangas (1999), em escalão etário mais baixo apesar de federado e com um nível competitivo considerado também elevado (6.97 ± 1.63), obtivemos para ambos os grupos da nossa amostra resultados inferiores, importa referir que no caso deste estudo os sujeitos testados não tiveram pressão temporal para tomar a decisão, uma vez que o tempo de resposta não foi uma variável tida em consideração.

Quando comparamos o número médio de respostas erradas, verificamos que a nossa amostra volta a evidenciar melhores resultados (0.5 ± 0.67 do G sup) comparativamente com os estudos de Mangas (1999) (0.64 ± 0.78), e de Correia (2000) (0.81 ± 0.81). Todavia, relativamente ao G inf do nosso estudo

só se revela para o número médio de respostas erradas e com uma diferença de menor amplitude, relativamente ao estudo do Correia (2000).

Quando comparamos, de entre os grupos estudados por Correia (2000), o escalão de faixa etária superior, o G sup do nosso estudo mantém a superioridade já apresentada, apesar do referido grupo possuir uma média de idade superior.

Relativamente ao tempo médio de decisão, já não se verifica o cenário anterior. Aqui o G sup apresenta valores médios de tempo superiores ao seu escalão correspondente no estudo de Correia (2000). Aspecto que apenas se constata nesse mesmo escalão porque quando comparados com os restantes, incluídos os juniores, encontramos melhores resultados no nosso grupo de nível competitivo superior.

Do mesmo modo Helsen & Pauwels (1987), utilizando um simulador de movimentos táticos, estudaram os jogadores em situações de jogo que teriam de ser resolvidas através de uma acção motora executada pelos próprios. O estudo envolveu praticantes de futebol de recreação e praticantes federados com 10 anos de prática em competição. Os resultados mostraram claramente, à semelhança dos nosso estudo, que o segundo grupo pode tomar decisões táticas em maior quantidade e de forma mais rápida no momento mais propício, em relação aos primeiros.

Daí podermos inferir que, além de melhor média de respostas correctas, o G sup do nosso estudo utiliza também um tempo médio de resposta inferior para poder alcançar a referida qualidade de resposta.

Aqui parece evidente que os resultados confirmam as hipóteses do presente estudo: os jogadores de nível competitivo mais elevado (G sup) possuem para todos os itens valores superiores (melhores) ao grupo com nível competitivo inferior (G inf).

Estes resultados esperados advém, não só das maiores exigências a que o G sup está sujeito no seu processo de formação, mas também do maior tempo de exposição à aprendizagem, uma vez que apresentam um número de horas de treino semanais superior e com diferença estatisticamente significativa para o grupo sup. Vários estudos (French & Thomas, 1987; Allard, 1993; Williams et al. 1993; French & Housner, 1994; Thomas, 1994; Pinto, 1995; Rodrigues, 1998) mostraram a existência de um maior conhecimento específico da modalidade por parte dos atletas mais experientes, o que leva a que estes reconheçam mais facilmente os problemas e identifiquem melhor as soluções.

Neste contexto, French & Thomas (1987), num estudo com Basquetebolistas, no qual procuraram encontrar relação entre o conhecimento do jogo, o desenvolvimento de habilidades específicas e o rendimento em jogo, concluíram que os atletas mais experientes demonstram maior conhecimento, rendimento superior, e nível de execução técnica de habilidades também superior. Tal indicia que o conhecimento de jogo está relacionado com a capacidade de tomar decisões, revelando-se fundamental na performance dos jovens atletas, uma vez que no final da época, este factor foi o único que se revelou como preditor significativo da capacidade de tomada de decisão.

Também McPherson & Thomas (1989), em trabalho semelhante ao referido anteriormente, mas com uma amostra constituída por jovens praticantes de ténis, encontraram resultados similares. Segundo os autores, os resultados sugerem que o rendimento na competição está relacionado com o conhecimento da modalidade e com a qualidade das habilidades. Isto é, as componentes cognitivas e motoras são, simultaneamente, condição necessária para uma performance desportiva eficaz.

Contudo, conforme sustentam William & Davids (1995), o CE pode ser mais um requisito do que uma aquisição prática através da exercitação. Os referidos autores efectuaram um estudo com futebolistas experientes, utilizando uma amostra parecida com a nossa. O seu propósito foi saber em que medida o conhecimento declarativo de atletas de alto nível é resultado da experiência acumulada, ou característica intrínseca aos melhores jogadores. Dividiram o grupo de futebolistas em três sub-grupos (atletas de elite, outro com bastante experiência mas com um nível de jogo mais fraco, e um grupo de espectadores de jogos de futebol). Os participantes foram testados (com utilização de filme) por forma a analisar o seu nível de conhecimento específico: (i) teste de antecipação; (ii) teste de reprodução; e (iii) teste de reconhecimento.

Os resultados demonstraram um maior conhecimento específico por parte dos jogadores de alto nível, em virtude do seu elevado conhecimento de base, o que permitiu descodificar e processar a informação de forma mais eficiente. Os autores concluíram que o conhecimento declarativo é um pressuposto importante dos jogadores de elite e não resultado de elevada experiência (2º grupo), ou exposição ao contexto desportivo (3º grupo).

Greco et al. (1999) alertaram para este facto aquando da realização dum estudo com o objectivo de validar testes que possam avaliar fidedignamente o conhecimento táctico no Futsal. Segundo os autores, o nível de conhecimento táctico (NCT) superior apresentado pelos atletas de clube pode justificar-se pelas exigências competitivas, bem como pela importância da componente táctica no treino. Usando uma amostra de jovens (13 e 14 anos) praticantes de Futsal ao nível escolar (136) e de clube (62), os resultados demonstram que os atletas federados apresentam um NCT superior ao revelado pelos praticantes do desporto escolar.

No nosso estudo, apesar da supremacia evidente do G sup, os anos de experiência de cada um dos grupos analisados é idêntico, isto é, possuem tempo de prática idêntico o que traduz uma experiência quantitativa semelhante. Considerando que o nível competitivo superior, em que actua o G sup, é fomentador de melhor experiência, apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas nos anos de prática federada, de acordo com Williams & Davids (1995) o maior nível de Conhecimento dos jogadores mais experientes, deve-se também à prática desportiva, e não apenas à instrução. Pelo que este estudo vem corroborar outros já realizados nesta área (Helsen & Pauwels, 1987, 1993; Rippol, 1987; Konzag, 1990; Tavares, 1993; Tenenbaum et al. 1993; Mendes, 1999; Mangas, 1999; Correia, 2000), nos quais se sugere que a qualidade de decisão está correlacionada com a experiência e anos de prática.

Williams et al. (1993) sustentam que os atletas mais experientes possuem um conhecimento específico da modalidade mais amplo, permitindo-lhes, identificar e valorizar determinadas situações e/ou soluções.

Relativamente aos diversos estudos realizados em Portugal, os valores obtidos no âmbito do CE acompanham a tendência manifestada pela investigação internacional.

Assim, comparativamente com os resultados encontrados por Tavares (1993), com o objectivo de verificar se os jogadores de basquetebol mais experientes eram mais rápidos no processamento da informação e na capacidade de decisão, quando comparados com jogadores menos experientes. Denotámos total encontro com os resultados obtidos por uma amostra de 99 Basquetebolistas masculinos de dois níveis de experiência. O autor utilizou dois conjuntos de provas: (i) o método dos tempos de reacção para a avaliação da velocidade do processamento da informação; e (ii) um teste-vídeo contendo situações técnico-tácticas do jogo de Basquetebol, com o objectivo de avaliar a rapidez da tomada de decisão táctica e da precisão da resposta. Apartir dos resultados constatou que: (1) os jogadores experientes são mais rápidos e dão menos erros no processamento da informação do que os jogadores menos experientes; (2) os jogadores experientes são mais rápidos a decidir tacticamente pela resposta adequada do que os menos experientes; (3) relativamente ao tempo de decisão por opção (lançamento, drible e passe) os resultados demonstram que o tipo de opção condiciona o tempo de decisão do jogador.

Posteriormente, Pinto (1995) num trabalho na mesma modalidade, percorrendo diferentes áreas do conhecimento, procurou encontrar indicadores preditivos de performance. No sentido de avaliar o conhecimento declarativo em jogadores de Basquetebol, elaborou um teste que englobava os seguintes aspectos do jogo: (i) técnica individual defensiva e ofensiva; (ii) táctica individual, de grupo e colectiva; (iii) regulamento.

Estudou 120 atletas cadetes e vários indicadores de performance. Os resultados apontam o conhecimento do jogo como a variável de maior poder preditivo no valor dos sujeitos. O teste de conhecimento do jogo permitiu descrever o nível de competência dos sujeitos nessa matéria e evidenciou sensibilidade suficiente para discriminar grupos distintos.

Ainda no contexto do Basquetebol, Rodrigues (1998), utilizando o teste validado por Pinto (1995), comparou atletas juniores de Basquetebol federados e do desporto escolar, quer ao nível do conhecimento do jogo, quer ao nível da tomada de decisão. Concluiu, à semelhança do nosso estudo, que os jogadores federados possuíam conhecimento declarativo superior quando comparados com os do desporto escolar, sendo as questões tácticas aquelas que mais os diferenciaram. Também no protocolo referente à tomada de decisão, os federados optaram por decisões tácticas mais adequadas do que os do desporto escolar.

Em 1999, Mendes comprovou em estudo na mesma modalidade, mas com iniciados masculinos, divididos em função dos anos de prática (G1, atletas com três ou menos anos de prática, e G2, atletas com quatro, ou mais), que os atletas do G2 apresentam um conhecimento superior aos atletas do G1,

não se tendo revelado, no entanto, diferenças estatisticamente significativas, ao nível do teste de conhecimento de jogo. Daí decorre o alerta feito, anteriormente, quanto à questão da qualidade da experiência de cada grupo. Ou seja, até que ponto o número de anos de prática reflecte um nível superior de experiência?

Mais concretamente no âmbito do futebol Brito & Maças (1998) procuraram averiguar as diferenças de percepção e decisão técnico-táctica dos jogadores, segundo as suas idades e níveis competitivos. Utilizaram um teste de conhecimento através de imagem vídeo, no qual, à semelhança do nosso estudo, depois de observar uma sequência de jogo, teriam que escolher a opção mais ajustada. Os nossos resultados corroboram os encontrados no estudo relativamente à qualidade da resposta, mas contraria o facto de os jogadores não federados encontrarem as respostas mais rapidamente.

Relativamente ao trabalho de Mangas (1999), no qual construiu o teste para avaliação do conhecimento declarativo no Futebol, posteriormente modificado por Correia (2000) e que neste estudo utilizámos, comparou atletas federados (Sub-14) das selecções distritais de Futebol e do desporto escolar, quer ao nível do conhecimento do jogo, quer ao nível da tomada de decisão. Concluiu que os jogadores federados possuíam conhecimento declarativo superior quando comparados com os do desporto escolar, reforçando a tese de que a experiência adquirida através dum quadro competitivo mais vasto e rico, contribui para a melhoria do conhecimento; e ainda que os jogadores federados de nível superior, dado pertencerem a uma selecção que reúne os melhores de cada distrito, também contribuem com um conjunto de competências que os do Desporto escolar podem não possuir.

Da análise dos diversos estudos, parece poder concluir-se com relativa facilidade que os atletas de melhor nível possuem um conhecimento mais elevado que os seus colegas de nível inferior, facto comprovado pelos nossos resultados, apesar das diferenças encontradas não serem estatisticamente significativas.

As investigações indicam uma superioridade dos jogadores expertos quanto ao acesso a representações sofisticadas de conhecimento declarativo e processual. No entanto, Eriksson & Hastie (1994, cit por McPherson, 1999) defendem que o pensamento não é uma mera acumulação de conhecimento ao qual se tem acesso através de padrões perceptivos, mas pelo contrário o pensamento reflecte a aquisição de representações de habilidades de memória que sustentam uma programação especializada e racional, essencial para elevados níveis de performance (McPherson, 1999).

Williams & Reilly (2000) concluíram ainda que os diversos estudos são unânimes em destacar as diferenças entre jogadores experimentados e principiantes no que respeita à tomada de decisão e antecipação, com superioridade dos primeiros.

Deste modo, na observação de simulações/sequências de jogo, os experimentados são mais rápidos e habilidosos a reconhecer os padrões de jogo. Isto resulta do seu superior conhecimento táctico, desenvolvido numa prática específica (Williams & Reilly, 2000). Contudo na opinião dos autores, não é claro qual a proporção em que a habilidade perceptiva que é geneticamente determinada e qual a

proporção resultante do desenvolvimento através de treino direccionado. Isto porque os jogadores talentosos podem possuir uma predisposição genética para adquirir as estruturas do conhecimento necessárias à tomada de decisão no Futebol.

3.3. COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS CORRECTAS NO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO POR ESTATUTO POSICIONAL, DENTRO DE CADA GRUPO (G sup e G inf)

Ao analisarmos as respostas correctas por estatuto posicional (Quadro 12), pretendemos verificar a existência de diferenças no conhecimento do jogo nas diferentes zonas de intervenção predominante dos jogadores no terreno de jogo.

QUADRO 12 – Média (X) ± desvio padrão (dp) para os valores das respostas correctas nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional.

	GR	DL	DC	MD	MO	PL
Grupo Total (n=44)	n=6 6.16±1.90	n=8 5.75±1.83	n=5 4.60± 1.14	n=4 7.25±1.25	n=12 6.63±1.85	n=9 6.00±1.76
Grupo inf (n=22)	n=3 6.66±2.08	n=4 5.00± 1.63	N=3 5.33±0.57	n=2 8.00±1.41	n=6 7.33±1.63	n=4 7.25±1.25
Grupo sup (n=22)	n=3 5.66± 2.08	n= 4 6.50± 1.91	n=2 3.50±0.70	n=2 6.50±0.70	n=6 5.80±1.92	n=5 5.16±1.60
Mann-Whitney G sup vs G inf	U=2.50; p=0.400	U=4.00; p=0.343	U=0.00; p=0.200	U=0.50; p=0.33	U=7.50; p=0.177	U=3.50; p=0.067

Na globalidade da amostra (G sup e G inf) os melhores resultados encontram-se nos MD (7.25±1.25), seguidos dos MO (6.63±1.85) o que confirma a formulação das hipóteses iniciais do nosso estudo. De seguida situam-se os GR (6.16±1.90), os PL (6.00±1.76) e os DL (5.75±1.83). Os DC (4.6± 1.14) foram os que obtiveram o pior resultado.

Diferimos, assim, dos estudos de Mangas (1999) e Correia (2000), onde os melhores resultados por estatuto posicional se encontraram respectivamente nos DC e GR para o primeiro e nos DC e PL para o segundo estudo, quando considerada a comparação por estatuto posicional entre fed 1 e fed 2.

Os resultados vão de encontro às hipóteses do presente estudo, i. é, os jogadores que habitualmente desempenham funções nucleares na organização e gestão do jogo obtiveram melhores resultados (MO e MD). Isto ocorre, em nossa opinião, porque são estes os jogadores que se encontram no centro de decisão do jogo e tomam com maior frequência as decisões importantes da equipa e conduzem o jogo. Ao analisar cada grupo separadamente constatámos que dentro do G sup os melhores resultados também se encontram nos MD (8.00±1.41) e os MO (7.33±1.63), seguidos dos PL (7.25±1.25), GR (6.66±2.08), DL (5.00±1.63) e DC (5.33±0.57).

No G inf o estatuto posicional que apresenta melhores resultados são novamente os MD (6.50 ± 0.70), juntamente com os DL (6.50 ± 1.91), seguidos dos MO (5.80 ± 1.92), GR (5.66 ± 2.08), PL (5.16 ± 1.60) e dos DC (3.50 ± 0.70) com o pior resultado de todos como realça a figura 12.

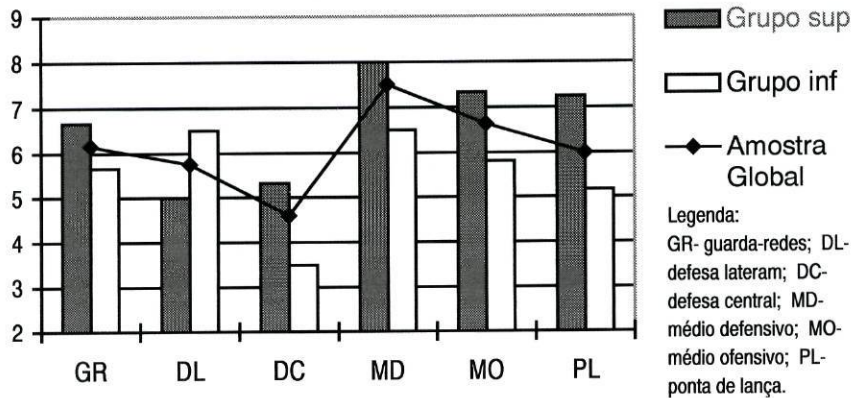


FIGURA 12 - Média de respostas correctas na avaliação do CE, para a amostra Global e por Grupos (G sup e G inf).

Ao avaliar cada estatuto posicional entre os grupos, verificamos que apenas nos DL o G inf não é superior ao G sup, em todos os restantes a supremacia do G sup é notória, aspecto já verificado no estudo do Mangas (1999), para todos os estatutos posicionais.

A maioria dos estudos realizados segundo esta metodologia, referem-se essencialmente ao jogador possuidor da bola (Helsen & Pauwels, 1987; French & Thomas, 1987; McPherson & Thomas, 1989; Konzag, 1990; Tavares, 1993; William & Davids, 1995; Pinto, 1995; Brito & Maças, 1998; Rodrigues, 1998; Greco et al., 1999), contexto no qual os DC e GR estão à partida menos familiarizados, uma vez que a maioria das respectivas intervenções no jogo são de carácter defensivo.

3.4. COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS ERRADAS NO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO POR ESTATUTO POSICIONAL, DENTRO DE CADA GRUPO (G sup e G inf)

Outro aspecto a considerar na avaliação do conhecimento específico do jogo é o número de respostas erradas que o jogador selecciona como resposta ao problema de jogo apresentado, que podemos observar no Quadro 13.

QUADRO 13 – Média (\bar{X}) \pm desvio padrão (dp) para os valores das respostas erradas nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional.

	GR	DL	DC	MD	MO	PL
Grupo Total (n=44)	n=6 0.83 \pm 0.75	n=8 0.25 \pm 0.46	n=5 1.2 \pm 0.83	n=4 0.5 \pm 0.57	n=12 0.45 \pm 0.68	n=9 0.70 \pm 0.67
Grupo sup (n=22)	n=3 0.66 \pm 1.15	n=4 0.50 \pm 0.57	N=3 1.00 \pm 1.00	n=2 0.50 \pm 0.70	n=6 0.33 \pm 0.51	n=4 0.25 \pm 0.50
Grupo inf (n=22)	n=3 1.00 \pm 0.00	n=4 0.00 \pm 0.00	n=2 1.50 \pm 0.70	n=2 0.50 \pm 0.70	n=6 0.60 \pm 0.89	n=5 1.00 \pm 0.00
Mann-Whitney G sup vs G inf	U=3.00; p=0.700	U=4.00; p=0.343	U=2.00; p=0.800	U=2.00; p=1.000	U=13.00; p=0.792	U=4.50; p=0.114

A análise da amostra na globalidade permite afirmar que os elementos com menor número de respostas erradas são os DL (0.25 ± 0.46). Ainda com média inferior a uma resposta seguem-se os MO (0.45 ± 0.68), MD (0.5 ± 0.57), PL (0.7 ± 0.67) e GR (0.83 ± 0.75). Os DC (1.2 ± 0.83) apresentam o maior número de respostas erradas. Importa recordar que já quando analisámos o número de respostas correctas, os DC apresentaram o menor valor médio por estatuto posicional.

Este resultados corroboram os do ponto anterior (respostas correctas), à excepção dos DL que no anterior não se encontravam entre os melhores.

Também neste parâmetro diferimos de Mangas (1999) e Correia (2000), nos quais o maior número médio de respostas erradas pertencia aos PL e MD para o primeiro estudo; e aos MD e PL no segundo estudo, quando considerado o grupo de nível competitivo federado superior.

Dentro de cada grupo, os estatutos posicionais que menor número médio de respostas erradas apresentam são: no G sup, os PL (0.25 ± 0.50), MO (0.33 ± 0.51), MD (0.50 ± 0.70), DL (0.50 ± 0.57), GR (0.66 ± 1.15) e DC (1.00 ± 1.00); e no G inf, os DL (0.00 ± 0.00), MD (0.50 ± 0.70), MO (0.60 ± 0.89), PL (1.00 ± 0.00), GR (1.00 ± 0.00) e DC (1.50 ± 0.70), como se observa na figura 13.

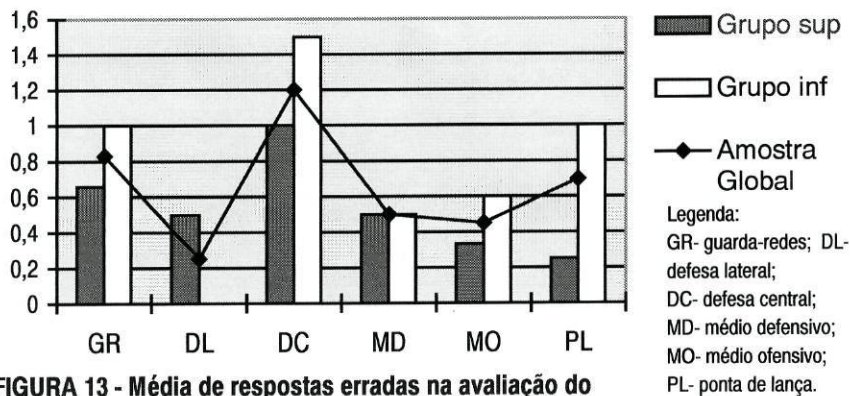


FIGURA 13 - Média de respostas erradas na avaliação do CE para a amostra global e por Grupos (G sup e G inf).

Comparando o mesmo estatuto posicional em cada um dos grupos, os GR, DC, MO e PL do G sup são melhores que os do G inf. Os MD apresentam o mesmo valor em ambos os grupos e os DL do G inf são, uma vez mais, melhores que os do G inf e globalmente melhores que todos os outros estatutos posicionais analisados em ambos os grupos.

3.5. COMPARAÇÃO DO TEMPO DE RESPOSTA AO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO POR ESTATUTO POSICIONAL, DENTRO DE CADA GRUPO (G sup e G inf)

A natureza complexa das acções do jogo de futebol exige um processamento eficaz, e no mais breve de tempo possível, das informações relevantes percebidas. É lícito afirmar que quanto mais rapidamente se processar a informação, melhor qualidade poderão ter as acções realizadas, uma vez que estarão mais ajustadas a um jogo cada vez mais veloz e com um elevado constrangimento temporal.

O tempo de decisão reflecte a velocidade de decisão dos jogadores às 11 situações problema do protocolo de avaliação. Os seus resultados permitem avaliar em que medida a adequação da resposta é acompanhada por uma velocidade de resposta condicente com a velocidade e as exigências do jogo (Quadro 14).

QUADRO 14 – Média (X) \pm desvio padrão (dp) para os valores do tempo total de resposta ao protocolo de avaliação do conhecimento específico nos dois grupos (G sup e G inf), por estatuto posicional em segundos.

	GR	DL	DC	MD	MO	PL
Grupo Total (n=44)	n=6 43.12 \pm 14.14	n=8 39.43 \pm 10.46	n=5 54.36 \pm 11.48	n=4 42.00 \pm 25.16	n=12 36.89 \pm 10.36	n=9 46.04 \pm 14.36
G sup (n=22)	n=3 45.59 \pm 16.30	n=4 46.38 \pm 10.74	N=3 52.85 \pm 14.64	n=2 28.99 \pm 08.83	n=6 32.38 \pm 04.30	n=4 49.52 \pm 18.89
G inf (n=22)	n=3 40.66 \pm 14.69	n=4 32.49 \pm 03.37	n=2 56.62 \pm 09.40	n=2 55.00 \pm 33.84	n=6 42.31 \pm 13.35	n=5 43.73 \pm 11.87
Mann-Whitney G sup vs G inf	U=3.00; p=0.700	U=0.00; p=0.029	U=2.000; p=0.800	U=1.000; p=0.667	U=9.00; p=0.329	U=11.00; p=0.914

Uma vez mais os MO (36.89 \pm 10.36) apresentam o melhor resultado, quando observada a amostra na sua globalidade, facto que confirma e reforça as nossa hipóteses iniciais. Seguem-se-lhes os DL (39.43 \pm 10.46), os MD (42.0 \pm 25.16), GR (43.12 \pm 14.14) e PL (46.04 \pm 14.36). Novamente os DC (54.36 \pm 11.48) apresentam o pior resultado, como realça a figura 14.

Estes resultados, não são coincidentes com os encontrados por Correia (2000), onde o tempo médio de decisão inferior se situava nos DL seguidos dos MD, MO, PL, DC e GR.

Dentro de cada grupo, os mais rápidos a responder foram, por ordem crescente de tempo, os MD (28.99 \pm 8.83), MO (32.38 \pm 4.30), GR (45.59 \pm 16.30), DL (46.38 \pm 10.74), PL (49.52 \pm 18.89) e por último os DC (52.85 \pm 14.64) no G sup.

Para o G inf os jogadores que utilizaram menos tempo para responder ao protocolo foram os DL (32.49 \pm 3.37), seguidos dos GR (40.66 \pm 14.69), MO (42.31 \pm 13.35), PL (43.73 \pm 11.87), MD (55.00 \pm 33.84) e DC (56.62 \pm 9.40).

Deste modo, apenas no G sup se continuam a verificar as hipóteses iniciais do estudo.

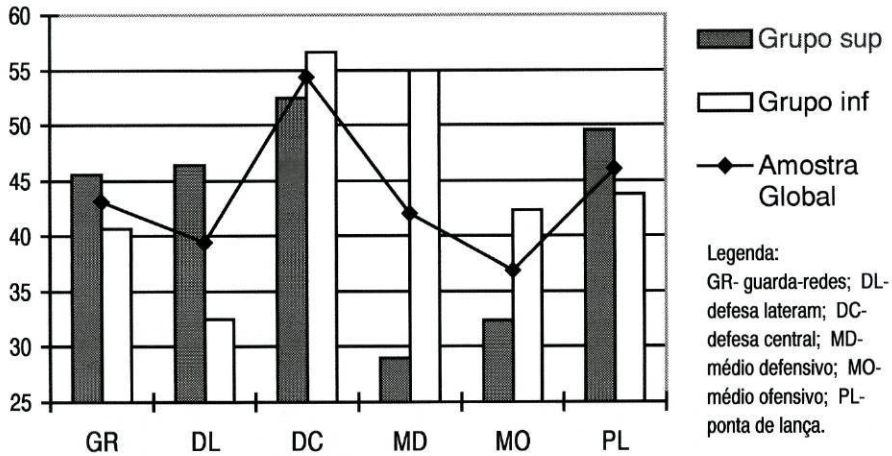


FIGURA 14 - Tempo médio de respostas ao protocolo de avaliação do CE para a amostra na globalidade e por grupos (G sup e G inf).

Analisado o estatuto posicional entre cada grupo, os GR, DL e os PL do G inf foram mais rápidos a responder que os do G sup, nas restantes estatutos posicionais (DC, MD e MO) o G sup foi mais rápido que o G inf. Entre todos os subgrupos criados os mais rápidos foram os MD do G sup com um tempo médio de 28.99 ± 8.83 segundos.

Os resultados devem ser analisados com cuidado porque, como defende Tavares (1997a), analisar o comportamento do jogador em competição é extremamente difícil, razão pela qual se recorre a situações laboratoriais. Contudo estas nem sempre são o mais aproximadas da realidade quanto seria ideal.

3.6. COMPARAÇÃO DA CONCORDÂNCIA DAS RESPOSTAS DADAS PELOS JOGADORES COM AS DO SEU RESPECTIVO TREINADOR NO TESTE DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO, DENTRO DE CADA GRUPO (G sup e G inf)

Sujeitamos os treinadores de cada uma das equipas ao teste de CE, com o objectivo de compararmos a tendência de resposta dos jogadores com o seu treinador (Quadro 15). Pretendemos assim, apurar se as diferenças encontradas se devem a um nível inferior de CE ou se por outro lado se devem à semelhança na identificação de padrões de jogo e cultura/formação tática entre jogadores e treinador.

QUADRO 15 – Comparação das respostas coincidentes com as dos treinadores nos dois grupos da amostra.

	Para 11 imagens		Para 13 imagens	
	Total	%	Total	%
Grupo sup (n=22)	113	46.7	147	55.7
Grupo inf (n=22)	85	35.1	118	44.7

Assim, quando comparamos as semelhanças das soluções encontradas para cada situação problema entre jogadores e treinador, verificamos uma concordância de 46.7% para o G sup e 35.1% para o G inf quando consideramos apenas as imagens validadas (11). Do mesmo modo quando alargamos a comparação às restantes duas situações (não validadas) encontrámos uma concordância de 55.7% para o G sup e de 49.7% para o G inf (Ver figura 15).

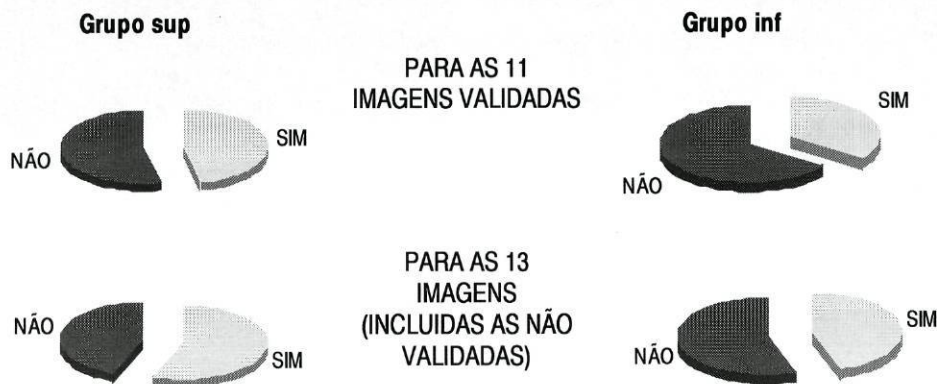


FIGURA 15 - Concordância das respostas dos jogadores com o seu treinador nas respostas ao protocolo de avaliação do conhecimento do específico de jogo, para as 11 imagens validadas e para as 13 imagens totais.

Se compararmos apenas as respostas em que o treinador optou por respostas consideradas erradas, encontramos que também aqui o G sup (23 em 3 jogadas) apresenta maior concordância que o G inf (32 mas para quatro jogadas).

Nas situações não validadas (jogadas 9 e 11 do protocolo), o G sup coincide com o seu treinador em 24 respostas e o G inf em 23, aqui a semelhança encontrada foi muito próxima.

Em seis das 11 situações apresentadas no mínimo 50% dos elementos do G sup coincidem com o seu treinador. Para o G inf o número baixa para 3 jogadas onde pelo menos 50% dos elementos coincidem com o treinador.

Parece assim, existir maior semelhança entre os elementos do G sup e o seu treinador do que o G inf e o seu treinador. Daí podemos inferir que o grupo de nível competitivo mais elevado possui melhor formação tática que o outro grupo dado que os jogadores se identificam mais com as soluções de quem lhes dá formação.

Contudo esta identificação superior poderá advir de outros factores, tais como a competência comunicacional do formador, ou da maior apetência para aprender no grupo superior, ou até do tempo mais dilatado a que estão sujeitos no processo de treino, o que cria condições, pelo menos teóricas, para uma melhor assimilação da informação transmitida.

4. AVALIAÇÃO DA PERCEÇÃO DO TREINADOR FACE À CAPACIDADE DE DECISÃO TÁTICA DOS RESPECTIVOS JOGADORES

Depois de utilizarmos instrumentos de avaliação da IG e do CE dos jogadores em estudo, julgamos pertinente apurar em que medida o treinador se aproxima destas avaliações, na análise que faz da capacidade de decisão tática e adequação das mesmas ao padrão mais ajustado.

Assim, através dum questionário propositadamente elaborado para este efeito, recolhemos a opinião dos treinadores quanto à capacidade de decisão tática dos seus jogadores.

Perante cada uma das situações apresentadas (1. No ataque, na organização de jogo e na maioria das vezes; 2. No ataque, em situação de finalização e na maioria das vezes; 3. Na defesa ao adversário portador da bola, na maioria das vezes; e 4. Na defesa ao adversário sem bola, na maioria das vezes.), os treinadores avaliaram cada um dos seus jogadores com:

- 1 Decide bem e executa bem;
- 2 Decide bem mas executa mal;
- 3 Decide mal mas executa bem; ou
- 4 Decide mal e executa mal.

Perante as características dos resultados a estatística que melhor se ajusta para o seu tratamento é a não paramétrica. Daí termos recorrido ao teste do Qui-Quadrado para averiguar a existência de eventuais diferenças entre os grupos da amostra (Quadro 16).

QUADRO 16 – Valores da frequência das respostas ao questionário do treinador e valores das diferenças entre grupos (G sup e G inf) do Qui-Quadrado.

		Questão 1	Questão 2	Questão 3	Questão 4
		Ataque		Defesa	
G sup (n=19)	Decide bem, executa bem	10	9	7	4
	Decide bem, executa mal	8	9	7	6
	Decide mal, executa bem	1	1	0	0
	Decide mal, executa mal	0	0	5	9
G inf (n=19)	Decide bem, executa bem	5	6	11	5
	Decide bem, executa mal	5	3	5	3
	Decide mal, executa bem	7	6	1	6
	Decide mal, executa mal	2	4	2	5
Chi-Square	$X^2_3=10.632;$ $p=0.01$	$X^2_3=7.684$ $p=0.05$	$X^2_3=16.526$ $p=0.00$	$X^2_3=3.474;$ $p=0.32$	

Os grupos apresentam diferenças estatisticamente significativas na distribuição das respostas à questões 1 ($p=0.01$), à questão 2 ($p=0.05$) e à questão 3 ($p=0.00$).

O G sup possui 56 referências positivas à sua capacidade de decisão, enquanto que o G inf apresenta apenas 43, na opinião do seu treinador.

Logo, o treinador do G sup parece considerar os seus jogadores melhor decisores do que o treinador do G inf considera os do seu grupo, o que vai de encontro aos resultados encontrados na avaliação do CE e em oposição aos resultados verificados na IG.

Estes resultados decorrem, quer do grau de exigência que equipas como as do G sup têm na selecção e recrutamento dos seus jogadores, quer do caminho, semi-profissional, que os processos de formação e treino atingem em equipas deste tipo.

5. COMPARAÇÃO DAS CLASSIFICAÇÕES DA INTELIGÊNCIA GERAL VERSUS CLASSIFICAÇÃO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO JOGO

Ao comparar as classificações obtidas por cada grupo da amostra, e posteriormente por estatuto posicional para a globalidade da amostra relativamente ao protocolo de avaliação do CE e dos testes IG, procuramos verificar se a tendência de classificação está de alguma forma relacionada.

Constatámos que relativamente à análise realizada por grupos, a tendência de classificação é evidente: o grupo de nível competitivo inferior situa-se sempre melhor classificado nos testes de Inteligência geral; e o grupo de nível competitivo superior encontra-se, sempre melhor classificado no teste de CE (Quadro 17).

QUADRO 17 – Classificações relativas por grupos (G sup e Ginf) para a Velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi), decisão/identificação (Rav) e conhecimento específico do jogo.

Classificação	Inteligência Geral				Conhecimento específico do jogo		
	Rav	Fi	Atvel	Atexact	Correctas	Erradas	Tempo
<i>Melhor</i>	G inf	G inf	G inf	G inf	G sup	G sup	G sup
<i>Pior</i>	G sup	G sup	G sup	G sup	G inf	G inf	G inf

Alves (1990), defende que a inteligência está relacionada com a fase de identificação dos estímulos, que através duma estratégia visual mais eficiente, irá refletir-se numa comparação mais rápida dos estímulos apresentados com os memorizados noutras situações-problema anteriormente vividas. O que verificamos neste estudo é que ambas as metodologias exigiram percepção e identificação dos estímulos pertinentes, contudo apenas no CE estes eram concretos e específicos da actividade desportiva, logo apenas aqui os diferentes níveis de rendimento e experiência se diferenciaram.

Até porque já, no segundo capítulo, referimos os estudos de Sereni (1996) e Araújo (1995), nos quais foi demonstrado que os mais experientes usam com maior frequência a análise sintética, ou seja, dão maior atenção aos dados mais importantes, ao passo que os atletas menos experientes usam predominantemente a análise analítica ou seja, dão maior atenção aos macro detalhes e as acções são analisadas cronologicamente. Realidade que só podemos encontrar nas soluções às sequências de imagens de jogo visionadas, onde a partir duma lógica de movimentação o testado indicou a melhor solução.

Reforçamos assim a opinião de Mahlo (1980), quando defende que nos JDC os jogadores experientes, quando comparados com os menos experientes: (i) apresentam um sistema perceptivo mais aperfeiçoado para reproduzir a organização do jogo; e (ii) descodificam mais profundamente a informação do jogo.

Da análise efectuada por estatuto posicional verificámos que a tendência de classificação comprova as nossa hipóteses iniciais, dado que o grupo dos MD e MO (posições e funções relacionadas com a

organização de jogo), se situam por quatro vezes como melhor classificados, e apenas por uma ocasião ocupam o pior lugar da classificação (Quadro 18).

QUADRO 18 – Classificações relativas por estatuto posicional para a Velocidade atencional (Atvel), exactidão ou capacidade de concentração (Atexact), velocidade perceptiva (Fi), decisão/identificação (Rav) e conhecimento específico do jogo.

Classifica.	Inteligência Geral				Conhecimento específico do jogo		
	Rav	Fi	Atvel	Atexact	Correctas	Erradas	Tempo
<i>Melhor</i>	DL	MD	MD	DL	MD	DL	MO
	MO	MO	MO	GR	MO	MO	DL
	MD	DL	DL	MO	GR	MD	MD
	DC	PL	PL	PL	PL	PL	GR
	GR	DC	DC	DC	DL	GR	PL
<i>Pior</i>	PL	GR	GR	MD	DC	DC	DC

Posteriormente, através do coeficiente de correlação de *Spearman*, comparamos as classificações do protocolo de avaliação do CE com os teste de IG, com o intuito de verificar se estão, de alguma forma, correlacionadas.

5.1. CORRELAÇÕES DOS TESTES REALIZADOS PARA A AMOSTRA NA GLOBALIDADE

Incluída toda a amostra como um só grupo (Quadro 19), encontramos correlações estatisticamente significativas entre Fi e Atvel ($r=0.862$), Tempo resposta e respostas erradas ($r=0.387$) e uma correlação negativa entre as respostas erradas e as correctas ($r=-0.454$).

QUADRO 19 – Matriz de correlação dos valores dos testes de Inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de *Spearman*, para a totalidade da amostra.

n=44		Inteligência Geral			Conhecimento do jogo			
	Raven	Fi	Atvel	Atexact	Tempo	Erradas	Correctas	
Inteligência Geral	Raven	1	0.29 p=0.056	0.26 p=0.088	-0.25 p=0.097	0.02 p=0.860	-0.06 p=0.685	-0.03 p=0.847
	Fi		1	0.86 P=0.000	0.03 p=0.806	-0.23 p=0.133	0.00 p=0.993	-0.20 P=0.173
	Atvel			1	0.09 p=0.541	-0.19 p=0.199	0.01 p=0.951	0.00 p=0.964
	Atexact				1	-0.07 p=0.647	0.13 p=0.373	-0.02 p=0.887
Conhec. do jogo	Tempo				1	0.38 p=0.009	-0.13 p=0.394	
	Erradas					1	-0.45 P=0.002	
	Correctas						1	

À semelhança de Veiga et al. (1997) que encontraram correlações significativas entre o raven e os testes de atenção, para uma amostra de ginastas, também aqui com Futebolistas verificamos a existência da mesma relação.

Verificamos a existência de maior correlação do que a encontrada por Botelho (1998), entre o fi e Atvel, Raven e Atvel, Fi e Raven para a globalidade da sua amostra.

Contudo Alves (1983 e 1985) encontrou correlações significativas entre o factor de Inteligência geral e a rapidez perceptiva (Fi), logo os praticantes mais Inteligentes têm uma velocidade perceptiva maior, aspecto que no presente estudo não se constatou.

Relativamente aos parâmetros do CE entre si, verificamos que as correlações significativas encontradas no nosso estudo entre tempo de resposta/ respostas erradas ($r=0.38$) e respostas correctas e respostas erradas ($r=-0.45$), são apenas confirmadas pelo estudo de Correia (2000) para a relação entre respostas correctas/respostas erradas.

Considerados simultaneamente os itens do CE e da IG verificamos que a questão levantada por Sampedro (1999), relativamente a saber se: os jogadores mais inteligentes noutras áreas do conhecimento também o são no desporto?, a resposta encontrada aponta para que tal não se verifique, até porque as correlações encontradas indicam em sentido contrário e quando positivas atingem valores muito baixos.

5.2. CORRELAÇÕES DOS TESTES REALIZADOS PARA O GRUPO DE NÍVEL COMPETITIVO SUPERIOR (G sup)

Considerados os dois grupo principais da amostra (G sup e G inf) separadamente, podemos analisar a correlação existente dentro de cada Grupo. Assim, o G sup apresenta das correlações já verificadas para a totalidade da amostra apenas entre o Fi e Atvel ($r=0.87$), como se apresenta no quadro 20.

QUADRO 20 – Matriz de correlação dos valores dos testes de Inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de *Spearman*, para o Grupo sup da amostra.

	n=22	Inteligência Geral			Conhecimento do jogo			
		Raven	Fi	Atvel	Atexact	Tempo	Erradas	Correctas
Inteligência Geral	Raven	1	0.09 p=0.679	0.14 p=0.517	-0.18 p=0.405	0.15 p=0.480	0.01 p=0.952	0.15 p=0.847
	Fi		1	0.87 P=0.000	0.10 p=0.637	-0.22 p=0.318	0.10 p=0.637	-0.31 P=0.152
	Atvel			1	-0.01 p=0.960	-0.19 p=0.390	0.05 p=0.800	-0.10 p=0.643
	Atexact				1	-0.03 p=0.881	0.42 p=0.049	-0.16 p=0.453
Conhec. do jogo	Tempo				1	0.43 p=0.045	0.10 p=0.637	
	Erradas					1	-0.48 P=0.023	
	Correctas						1	

Botelho (1998) quando analisou a correlação intra-grupo obteve um aumento das correlações existentes no grupo de ginastas (0.81 entre Fi e Atvel) facto que não se verificou no nosso estudo, onde se mantiveram as correlações existentes.

Também Carvalho (2000), obteve correlações significativas para o grupo de elite entre o Fi e Atvel ($r=0.91$), que como já referimos voltamos a encontrar.

Relativamente ao CE confirmamos a correlação encontrada por Correia (2000), ao verificar forte correlação negativa entre as respostas correctas e as erradas ($r=-0.48$; $p=0.023$).

5.3. CORRELAÇÕES DOS TESTES REALIZADOS PARA O GRUPO DE NÍVEL COMPETITIVO INFERIOR (G inf)

Relativamente ao G inf, exposto no quadro 21, repete-se a situação encontrada para a correlação existente dentro do G sup, onde apenas se verifica correlação entre o Fi e Atvel ($r=0.83$).

QUADRO 21 – Matriz de correlação dos valores dos testes de Inteligência geral e do protocolo de conhecimento do jogo através do coeficiente de correlação de *Spearman*, para o Grupo inf da amostra.

n=22	Inteligência Geral				Conhecimento do jogo		
	Raven	Fi	Atvel	Atexact	Tempo	Erradas	Correctas
Raven	1	0.50 $p=0.017$	0.46 $p=0.028$	-0.37 $p=0.087$	0.04 $p=0.830$	-0.12 $p=0.587$	0.02 $p=0.913$
Fi		1	0.83 $p=0.000$	-0.06 $p=0.764$	-0.26 $p=0.233$	-0.13 $p=0.544$	0.09 $p=0.971$
Atvel			1	0.14 $p=0.520$	-0.22 $p=0.324$	-0.11 $p=0.598$	0.26 $p=0.235$
Atexact				1	-0.24 $p=0.272$	-0.25 $p=0.245$	0.08 $p=0.716$
Tempo					1	0.28 $p=0.197$	-0.36 $p=0.098$
Erradas						1	-0.34 $P=0.110$
Correctas							1

Como referimos no ponto anterior (5.2.) a separação dos grupos da amostra não revelou aumentos na correlação dos resultados encontrados nas diferentes avaliações. Assim, como acontece no G sup, apenas se mantêm, relativamente à amostra na globalidade, a correlação eleva e estatisticamente significativa encontrada entre a velocidade perceptiva e a velocidade atencional.



CONCLUSÕES

Capítulo 5

5. CONCLUSÕES

"Quero-te sempre apaixonado pelo que talvez se não alcance."
(Agostinho da Silva, 1997: 119).

O conjunto de resultados deste estudo remetem-nos para as seguintes conclusões:

- i. os jogadores do mesmo nível competitivo diferem, entre eles, nas classificações obtidas em cada uma das avaliações realizadas (inteligência geral e conhecimento específico do jogo), i. é, os que revelaram melhor conhecimento específico do jogo não são, os que apresentam melhores resultados nos testes de inteligência geral.
- ii. os jogadores de nível competitivo inferior prevalecem sobre os de nível competitivo superior na velocidade perceptiva e atencional, factor geral de inteligência, capacidade de concentração e exactidão, logo os indicadores psicológicos gerais não se revelaram bons indicadores da performance desportiva;
- iii. ao contrário do postulado pelas nossas hipóteses, os grupos em estudo diferem significativamente quanto aos resultados obtidos nos testes de inteligência geral na avaliação do factor geral de inteligência, destacando-se neste sentido os sujeitos do grupo de nível competitivo inferior;
- iv. os médios defensivos e os defesas laterais são os estatutos posicionais que melhor inteligência geral apresentam para o grupo de nível competitivo superior; e os médios defensivos e ofensivos para o grupo de nível competitivo inferior. Globalmente os médios defensivos, médios ofensivos e defesas laterais apresentaram os valores mais elevados;
- v. os jogadores que desempenham funções de organização no jogo (médios defensivos e médios ofensivos), quando comparados globalmente com os demais estatutos posicionais, apresentaram melhor conhecimento específico do jogo, e melhor inteligência geral, neste aspecto simultaneamente com os defesas laterais;
- vi. os médios defensivos e ofensivos apresentaram melhor conhecimento específico do jogo quando analisado o grupo de nível competitivo superior; e os médios defensivos e os defesas laterais apresentaram melhor conhecimento específico do jogo quando observados os jogadores de nível competitivo inferior;
- vii. os jogadores com maior experiência e nível competitivo superior apresentam um conhecimento específico do jogo superior;

viii. a percepção de cada treinador, face à capacidade de decisão e ao conhecimento específico do jogo dos seus jogadores, é mais próxima da classificação obtida através dos testes de conhecimento específico do jogo do que dos de inteligência geral;

ix. o treinador do grupo de nível competitivo superior tem maior percepção do conhecimento específico do jogo dos seus jogadores que o treinador do grupo de nível competitivo inferior em relação aos seus jogadores;

PROPOSTAS PARA FUTUROS ESTUDOS

No decurso deste trabalho denotamos alguns caminhos que pensamos poderem ser úteis a futuros estudos. Deste modo julgamos pertinente considerar em próximas investigações:

i. a influência das emoções no pensamento e decisão tática do futebolista, como reagem e como decidem os jogadores de diferentes níveis de experiência em diferentes estados emocionais;

ii. elaborar protocolos de avaliação do conhecimento do jogo mais abrangentes, com situações defensivas e ofensivas, perto e longe da baliza, assim como recolher imagens em que o ângulo de filmagem seja o mais próximo possível da perspectiva do jogador;

iii. estudar o processo de formação desportiva dum grupo de elite (expertos) no sentido de apurar o que praticaram, como praticaram, de que forma, com quem, quando decidiram fazê-lo e quem os apoiou nesse percurso;

iv. apurar, através das neurociências, quais os processos cognitivos subjacentes ao produto evidenciado pelos jogadores em situação de escolha e decisão estratégica, utilizando técnicas avançadas de observação cerebral: tomografia por emissão de positrões (*PET scan*). Poderemos assim distinguir diferentes formas de solicitação cerebral em função dos níveis de rendimento patenteados.



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ÁGUILA SOTO, C. & CASIMIRO ANDÚJAR, A. (2000): Consideraciones metodológicas para la enseñanza de los deportes colectivos en edad escolar. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 20. (<http://www.efdeportes.com/>).
2. AGUILLÀ, G. L. & PEREIRA, P. E., (1993): Observación y evaluación en los deportes de cooperación-oposición: en busca de sus aspectos distintivos. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 31: 86-105.
3. AGUILLÀ, G.L.; PÉREZ, G.; SOLANAS, A. & RENOM, J. (1990): Aproximación a una propuesta de aprendizaje de los elementos tácticos individuales en los deportes de equipo. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 24: 59 - 68.
4. ALLARD, F. (1993): Cognition, expertise and motor performance. In Cognitive Issues. In *Motor Expertise*, 2: 17-34. Starkes, J. & Allard, F. (Eds.) Elsevier Science, Amsterdam.
5. ALMEIDA, L. (1994): *Inteligência: definição e medida*. Cidine. Aveiro.
6. ALVES, J. (1983): Perfil psicológico de uma equipa de jovens adolescentes. *Ludens*, 8: 20-24.
7. ALVES, J. & ARAÚJO, D. (1996): Processamento de informação e tomada de decisão no desporto. In *Manual de Psicologia do Desporto*: 361-388. J.F. Cruz (Eds). Braga.
8. ALVES, J. (1985): Relação entre o tempo de reacção simples, de escolha e de decisão e o tipo de desporto praticado (individual e colectivo). Provas de aptidão pedagógica e capacidade científica. FMH-UTL.
9. ALVES, J. (1990): Inteligência e velocidade de processamento da informação: Contributo para a identificação das fases de processamento da informação mais influenciada pela inteligência. *Tese de Doutoramento*. FMH-UTL. Lisboa.
10. ALVES, J. (1995): *Processamento da informação e Inteligência*. Edições FMH-UTL. Lisboa.
11. ALVES, J. (1999): Tempo de reacção e Inteligência. In *Aprendizagem motora e tomada de decisão no Desporto*: 49-83. Instituto Politécnico da Guarda (Eds). Guarda.
12. ANDERSON, (1990): *Cognitive psychology and its implications*. W.H. Freeman and company. San Francisco.*
13. ANDREEWSKY, E. (1991): *Systémique & cognition*. Dunod. Paris.*
14. ANTÓN J. & SERRA E. (1989): Medios didáctico-metodológicos. In Antón J. (coord.). *Entrenamiento deportivo en edad escolar*. UNISPORT. Málaga.*
15. ARAÚJO, D. (1997): O treino da capacidade de decisão. *Treino desportivo*, Nov.: 11-22.
16. ARAÚJO, D. & SERPA, S. (1999): Tomada de decisão de velejadores de alta competição. *Ludens*, Vol. 16 (1) Jan-Mar.: 37-45.
17. ARAÚJO, J. (1992): Basquetebol. A preparação técnica e táctica. *Horizonte*, 49: (dossier).
18. ARAÚJO, J. (1995): *Manual do treinador do desporto profissional*. Campo das Letras. Porto.
19. ARAÚJO, J. (2000): A periodização nos jogos desportivos. In *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos*: 21-36. J. Garganta Ed. FCDEF-UP e CEJD. Porto.
20. BANGSBO, J. (1997): *Entrenamiento de la condicion física en el Fútbol*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
21. BARTH, B. (1980): Probleme einer theorie und methodik der strategie und taktik des wettkampfes im sport. *Theorie und Praxis der Körperkultur*, V. 29 nº 2: 127-137; nº3: 117-206; nº5: 374-384.*
22. BARTH, B. (1994): Strategie und taktik im wettkampfesport. *Leistungs Sport*, 24 (3): 4-12.
23. BAUER, G. & UEBERLE, H. (1988): *Fútbol: Factores de rendimiento, direccion de jugadores y del equipo*. Martinez Roca Ed. Barcelona.
24. BAYER, C. (1994): *O ensino dos desportos colectivos*. Dinalivro. Lisboa.
25. BAYÓ, J. M. & ROCA BALASCH, J. (1998): Una propuesta de test de inteligencia deportivo (TID). *Apunts: Educació Física i Esportes*, 53: 75-82.
26. BENTO, J. (1999): Contexto e perspectivas. In *Contextos da Pedagogia do Desporto*: 19-112. J. Bento; R. Garcia & A. Graça (Eds). Livros Horizonte. Lisboa.
27. BERKOWITZ, R. (1996): A practitioner's journey – From skill to tactics. *JOPERD*, vol. 67 (4): 44-45.
28. BLAZQUEZ, D. (1986): *La iniciación a los deportes de equipo*. Martinez Roca. Barcelona.
29. BLAZQUEZ, D. (1990): *Evaluar en educación física*. INDE. Barcelona.*
30. BOOTH, K. (1983): An introduction to netball- an alternative approach. *Bulletin of Physical Education*, VOL. 19 Nº1: 27-31.

31. BOTA, I. & COLIBABA-EVULET, D. (2000): Jogos desportivos colectivos, teoria e metodologia. Instituto Piaget. Lisboa.
32. BOTELHO, M. (1998): A actividade gímnica e os factores de eficácia no processamento de informação visual. *Tese de Doutoramento*. FCDEF-UP.
33. BOUTHIER, D. (1988): Les conditions cognitives de la formation d'actions sportives collectives. *Thèse de Doctorat*. Université de Paris V. Ronéo.*
34. BOUTHIER, D. & SAVOYANT, A. (1984): A contribution to the learning of a collective action: the counter-attack in Rugby. *International Journal Sport Psychology*, 15 (11): 25-34.*
35. BRANDÃO, R. (1993): O perfil psicológico das selecções Brasileiras de Voleibol. In S. Serpa, J. Alves, V. Ferreira & A. Brito (Eds.). *Proceedings of the 8th World Congress of Sport Psychology*: 192-196. Lisboa.
36. BRAU-ANTONY, S. (1973): La evaluación formativa en Balonmano. *R.E.F.*, 29 e 30.*
37. BRITO SOTO, L. F. (2000): El juego: una propuesta metodológica activa. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 22. (<http://www.efdeportes.com/>).
38. BRITO, J. (1995): A decisão técnico-táctica no jogador de Futebol. Estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos inerentes à decisão técnico-táctica em sujeitos dos 12 aos 18 anos, federados em futebol. *Monografia de Licenciatura*. UTAD. Vila Real.
39. BRITO, J. & MAÇÃS, V. (1998): A decisão técnico-táctica no jogador de Futebol. *Horizonte*, 81: 12-16.
40. BRONNER, R. (1982): *Decision making under time pressure*. Lexington Books.*
41. BRÜGGEMAN, D. & ALBRECHT, D. (1996): *Entrenamiento moderno del fútbol*. Hispano Europea. Barcelona.*
42. BUCETA, J.M. (1998): *Psicología del entrenamiento deportivo*. Ed. Dykinson. Madrid.
43. BUNKER, D.J. & THORPE, R.D. (1982): A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 19 (1): 5-8.
44. BUSCÀ, B. & RIERA, J. (1999): Orientación deportiva hacia actividades tácticas. *Revista de Psicología del Deporte*, Vol. 8 (2): 271-276.
45. CAGIGAL, J.M. (1986): En torno a la educación física por el movimiento. *Apuntes: Educación Física i Esportes*, 6: 11-22.
46. CAMPIONE, J.C.; BROWN, A.L. & BRYANT, N.R. (1992): As diferenças individuais na aprendizagem e memória, In *As capacidades intelectuais humanas*: 118-143. Sternberg, R. (Ed.). Editora Artes médicas. Porto Alegre.
47. CAPPA, A. (2000): El fútbol de la Argentina. Aproximaciones desde las ciencias sociales (VII). Entrevista a Angel Cappa. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 28. (<http://www.efdeportes.com/>).
48. CÁRDENAS, D. (2000): *El entrenamiento integrado de las habilidades visuales en la iniciación deportiva*. Ed. Aljibe. Málaga.
49. CARVALHAL, C. (2000): As coisas duma mecânica silenciada (mas, não silenciosa) ou ... a recuperação no futebol de rendimento superior uma (des)abstracção. *Monografia de Licenciatura*. FCDEF-UP.
50. CARVALHO, A. C. (2000): Estudo comparativo dos processos cognitivos em jogadores de futebol com diferentes níveis de prática. *Monografia de Licenciatura*. FCDEF-UP.
51. CASTELO, J. (1994): *Modelo técnico-tático do jogo*. Ed. FMH-UTL. Lisboa.
52. CASTELO, J. (1998): Estudo do factor tático desportivo. Os factores do treino desportivo. In *Metodologia do treino desportivo*: 188-250. Ed. FMH-UTL. Lisboa.
53. CHANDLER, T. (1996): Teaching games for understanding – Reflections and further questions. *JOPERD*, vol. 67, 4: 49-51.
54. CHAPPUIS, R. & THOMAS, R. (1989): *El equipo deportivo*. Paidós. Barcelona.
55. CHASE, W.G. & SIMON, H.A. (1973a): Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4: 55-81.*
56. CHASE, W.G. & SIMON, H.A. (1973b): The mind's eye in chess. In *Visual information processing*. Chasse (Eds.). New York.*
57. CHATILLON, J.F. (1985): Problèmes théoriques posés par l'analyse des conduites sensori-motrices complexes: Les niveaux de régulation, la prise de conscience. In P. Arnaud & G. Broyer (Eds.). *Psycho-pédagogie des activités physiques et Sportives*: 313-334. Privat Toulouse.*
58. CHI, M. & GLASER, R. (1992): A capacidade para a resolução de problemas. In *As capacidades intelectuais humanas*: 249-276. Sternberg, R. (Ed.). Ed. Artes médicas. Porto Alegre.
59. CIANCIABELLA, J. (1997): La velocidad en el futbol. Criterios para el desarrollo de la velocidad mental, *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 4. (<http://www.efdeportes.com/>).

60. COLAÇO, C. (1991): Modelação matemática em metrologia – aplicação à análise tipológica do potencial psicológico de atletas de alto rendimento. *Tese de Doutoramento*. FMH-UTL. Lisboa
61. CONDÉ, S. (1993): *Fractalis. La complexité fractal dans L'art*. La différence. Paris.*
62. CONTRERAS JORDAN, O. (1998): *Didáctica de la Educación Física; un enfoque constructivista*. Ed. INDE. Barcelona.*
63. CORREIA, P. (2000): A decisão táctico-técnica em Futebol. Estudo comparativo dos processos Perceptivo-cognitivos inerentes à decisão táctico-técnica em Futebolistas federados dos 8 aos 18 anos de diferentes estatutos posicionais e anos de prática. *Monografia de Licenciatura*. FCDEF-UP.
64. CRATTY, B. (1972): *Psychical expressions of intelligence*. Prentice-Hall, Inc. New Jersey.
65. CRATTY, B. (1984): *Psychological preparation and athletic excellence*. Movement Publications Inc. New York.
66. CRUYFF, J. (s/d): Frases Famosas. (<http://entrenadores.8m.com/>)
67. CUNHA E SILVA, P. (1999): *O lugar do Corpo*. Instituto Piaget. Lisboa.
68. D'OTTAVIO, S. & TRANQUILLI, C. (1993): El rendimiento del jugador de fútbol. *Stadium*, 162: 39-46.
69. DAMÁSIO, A. (1994): *O erro de decartes. Emoção, razão e cérebro*. Europa-América. Mem Martins.
70. DAMÁSIO, A. (2000): *O Sentimento de Si*. Publicações Europa-América. Mem Martins.
71. DE HEGEDUS, J. (1984): *La ciencia del entrenamiento deportivo*. Stadium. Buenos Aires.*
72. DELEPLACE, (1979): *Rugby de mouvement – Rugby total*. EPS. Paris.*
73. DELEPLACE, R. (1994): Logique du jeu et consequences sur l'entraînement a la tactique. *Conference ao colloque les sports collectifs*. INSEP. Paris.*
74. DELIGNIÈRES, D. (1993): Anxiété et performance. In Jean-Pierre Famosé: 235-254. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
75. DIAS, C.; TAVARES, F. & MOUTINHO, C. (1996): Influência de indicadores da informação no estudo da relação entre a rapidez de decisão e a adequação da resposta com os indicadores pertinentes recolhidos pelo blocador central em voleibol. *Estudos*, 1: 11-16. CEJD/FCDEF-UP. Dimas Pinto & Carlos Moutinho (Eds).
76. DONDERS, F.C. (1969): On the speed of mental processes. *Acta Psychologica*, 30: 412-431.*
77. DUELL & COL. (1981): Angriffsverhalten bewusstststt zufällig. In *Situationgerechtes entscheidungsverhalten im angriff*. *Handball Spezial*: 13-36. Spate, D. & Klein, G. Eds. Munster.
78. DUFOUR, W. (1993): Computer-Assisted Scouting in soccer. In *Science and Football II*: 160-166. (Proceedings of the second world congress of Science and Football, Eindhoven, Netherlands, 1991). T. Reilly, J. Larsys & A. Stibbe (Eds.). E & FN Spon. Lodon.
79. DUNNING, E. (1994): Sport in space and time; civilizing processes, trajectories of atate-formation and the development of modern sport. *International Review for the Sociology of Sport*, 29 (4): 331-348.
80. DURAN, C. & LASIERRA, A. (1987): Estudio experimental sobre didáctica aplicada a la iniciación de los deportes colectivos. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y del Deporte*, 7: 91-128.*
81. DURAND, M. (1987): *L'enfant et le sport*. Puf. Paris.
82. DURAND, M.; GEOFFROI, V. & JACQUEMOND, L. (1993): Constance et stabilité des tâches, invariance des adaptations motrices et technique sportive. In Jean-Pierre Famosé (Ed.): 145-164. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
83. EIGEN, M. & WINKLER, R. (1989): O jogo. As leis naturais que regulam o acaso. Gradiva. Lisboa.*
84. ENCICLOPÉDIA DA PSICOLOGIA (s/d): Ed. Oceano. Lisboa.
85. ENCICLOPÉDIA LUSO BRASILEIRA DA CULTURA (s/d): Ed. Verbo. Lisboa.
86. ERIKSSON, K.A. & HASTIE, R. (1994): temporary approaches to the study of thinking and solving. In E. C. Carterette & M.P. Friedman (General eds.) & R.J. Sternberg (vol. Ed.), *Handbook of perception and cognition: vol. 12. Thinting and problem solving*: 37-79. Academic press. New York.*
87. ESTES, W.K. (1982): Learning, memory and intelligence. In R.J. Sternberg (Ed), *Handbook of Human intelligence*: 170-224. Cambridge University Press. New York.*
88. EYSENCK, H. J. (1986): Toward a new model of intelligence. *Person. Individual Diff.*, 7 (5): 731-736.*
89. EYSENCK, H.J. (1988b): The concept of intelligence: Useful or useless? *Intelligence*, 12:1-16.*

90. FAMOSE, J.P. (1993): Performance motrice: un essai de définition. In Jean-Pierre Famose (Ed.): 21-40. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
91. FARIA, R. & TAVARES, F. (1993): O comportamento estratégico - Acerca da autonomia de decisão nos jogadores de desportos colectivos. In *A ciência do desporto. A cultura e o homem*: 291-296. Bento, J. & Marques, A. (Eds), FCDEF-UP/CMP.
92. FERREIRA, V. (1990): Tempo de reacção simples, de escolha e de decisão: estudo comparativo em praticantes de ginástica artística masculina de diferentes níveis de prática. *Dissertação de Mestrado*. FMH-ULT. Lisboa.
93. FERREIRA, V. (1998): A observação qualitativa. Determinismo de variáveis de presságio na competência de observação de diagnóstico em tarefas desportivas características das actividades gímnicas. *Tese de Doutoramento*. FMH-UTL. Lisboa.
94. FIGO, L. (1999): Sem a Bola, Fico Louco (Entrevistado por Ramon Besa e Angels Piñol) In *Jornal PÚBLICO* de 15/11/99.
95. FLEMING, S. (1994). Understand 'understanding': making sense of the cognitive approach to the teaching of games. *Physical Education Review* (Manchester), 17 (2): 90-96.*
96. FONSECA, V. (1996): *Aprender a aprender, a educabilidade cognitiva*. Notícias Editorial. Lisboa.
97. FRADUA URIONDO, L. & SANTOS, J. A.F. (1995): Construcción de situaciones de enseñanza para la mejora de los fundamentos técnico-tácticos individuales en el Fútbol. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 40: 27-33.
98. FRADUA URIONDO, L. (1993): Efectos del entrenamiento de la visión periférica en el rendimiento del jugador de fútbol. *Tesis Doctoral*. Universidad de Granada.*
99. FRADUA URIONDO, L. (1997): *La vision de juego en los futbolistas*. Ed. Paidotribo. Barcelona.
100. FREDERIKSEN, N. (1986): Toward a broader conception of human intelligence. *American Psychologist*, 41: 445-452.*
101. FRENCH, K. E., WERNER, P. H., RINK, J. E., TAYLOR, K. & HUSSEY, K. (1996): The effects of a 3-Week Unit of Tactical, Skill, or Combined Tactical and Skill Instruction on Badminton Performance of Ninth-Grade Studentes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15: 418-438.
102. FRENCH, K. E., WERNER, P. H., RINK, J. E., TAYLOR, K. & HUSSEY, K. (1996a): The effects of a 6-Week Unit of Tactical, Skill, or Combined Tactical and Skill Instruction on Badminton Performance of Ninth-Grade Studentes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15: 439-463.
103. FRENCH; K.E. & THOMAS J.R. (1987): The relation of Knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology*, 9: 15-32. *
104. GABLER, H. (1986): Kognitive aspekte sportlicher handlungen. In *Einführung in die sportpsychologie*. Gabler, H.; Nitsch, J. & Singer, R. (Eds.). Schorndorf. Alemanha. Hofmann.*
105. GABRIELE & MAXWELL (1995): Direct versus Indirect Methods of squash instruction. *Research quaterly for exercice and sport*, 66 (Suppl.): A-63.
106. GAMBETTA, V.; LUXBACHER, J.; OSORIO, J.; QUINN, R.; SEDWICK, N. & THYRON (1998): *How to improve the 7 speeds of soccer*. Performance soccer conditioning. Lincoln.*
107. GARCÍA UCHA, F. (2001): Factores psicológicos implicados en la táctica del tenis de campo. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 30. (<http://www.efdeportes.com/>).
108. GARDNER, H. (1988): *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Paidos. Barcelona.*
109. GARGANTA, J. (1992): Como conceber o ensino dos jogos desportivos colectivos. In *Educação Física na escola primária. Iniciação desportiva* (Vol. II): 33-42. FCDEF-UP & CM Porto (Eds).
110. GARGANTA, J. (1994): Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In *O ensino dos Jogos Desportivos*: 11-25. A. Graça & J. Oliveira (Eds.), CEJD/FCDEF-UP.
111. GARGANTA, J. (1996): Modelação da dimensão táctica do jogo de futebol. In *Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos*: 63-82. Oliveira, J. & Tavares, F. (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
112. GARGANTA, J. (1997): Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. *Tese de Doutoramento*. FCDEF-UP.
113. GARGANTA, J. (1998): Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. *Horizonte*, 83: 7-14.
114. GARGANTA, J. (1999): O desenvolvimento da velocidade nos jogos desportivos colectivos. *R. Treino Desportivo*, 6 (3ª Série): 6-13.
115. GARGANTA, J. (1999c): A análise do jogo em futebol. Percurso evolutivo e tendências. In *Estudos*, 2: 14-40. CEJD/FCDEF-UP. F. Tavares (Eds).

116. GARGANTA, J. (2000): O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos*: 21-36. J. Garganta Editor. FCDEF-UP e CEJD. Porto.
117. GARGANTA, J. (2001): A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, vol.1 (1): 57-64.
118. GARGANTA, J. & CUNHA e SILVA, P (2000): O jogo de futebol: entre o caos e a regra. *Horizonte*, 91: 5-8.
119. GARGANTA, J. & OLIVEIRA, J. (1996): Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. In *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos*: 7-23. Oliveira, J. & Tavares, F. (eds), CEJD/FCDEF-UP.
120. GARGANTA, J. & PINTO, J. (1994): O ensino do futebol. In *O ensino dos Jogos Desportivos*: 97-137. A. Graça & J. Oliveira (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
121. GOLEMAN, D. (1995) : *Inteligência Emocional*. Temas & Debates.
122. GONZÁLEZ, F. J. (2000): Influencia del nivel de desarrollo cognitivo en la toma de decisión durante los juegos motores de situación. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 25. (<http://www.efdeportes.com/>).
123. GRAÇA, A. (1994): Os comos e os quando do ensino dos jogos. In *O ensino dos Jogos Desportivos*: 27-34. A. Graça & J. Oliveira (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
124. GRECO, J.P. & CHAGAS, M. (1992): Considerações teóricas da tática nos jogos desportivos coletivos. *Revista Paulista de Educação Física de S. Paulo*, 6 (2): 47-58.
125. GRECO, J.P. (1995): O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação ao handebol. *Tese de Doutorado*. Campinas.*
126. GRECO, J.P. (1988): Hándbal. La formación de jugadores inteligentes. *Stadium*, 128: 22-30.
127. GRECO, J.P. (1989): Consideraciones psicopedagógicas del entrenamiento tático. *Stadium*, 136: 14-19.
128. GRECO, J.P. (1999): Cognição e ação. In *Novos conceitos em treinamento esportivo*. CENESP-UFMG e INDD. Brasília.
129. GRECO, P.; BASTOS, A.; NOVELI, E.; FILHO, E.; NOCE, F.; PAULA, P.; SOUZA, P. & COSTA, V. T. (1998): *Análise do nível de conhecimento tático em futsal, handebol e voleibol, dos III jogos da Juventude*: 82-102. Publicações INDESP. Brasília.
130. GREEN, B. F. (1981): A primer of testing. *American Psychologist*, 36: 1001-1011.*
131. GRÉHAIGNE, J.F. (1989): Football de mouvement. Vers une approche systémique du jeu. *Thèse de doctorat en Sciences et Techniques des Activités Pysiques et Sportives*. Université de Bourgogne. UFR-STAPS.*
132. GRÉHAIGNE, J.F. (1992): *L'Organisation du jeu en football*. Ed. Actio. Paris.
133. GRÉHAIGNE, J. & GODBOUT, P. (1995): Tactical Knowledge in team sports from a constructivist perspective. *Quest*, 47: 490-505.
134. GRÉHAIGNE, J. & GUILLON, R. (1992): L'Utilisation des Jeux d'Opposition a L'Ecole. *Revue de L'Education Physique*, Vol. 32 (2): 51-67.
135. GRIFFIN, L.L.; OSLIN, J. L. & MITCHELL, S. A. (1995): Analysis of two instructional approaches to teaching net games. *Research Quaterly for Exercice and Sport*, 66 (Suppl.): A-64.
136. GROOT, A. (1966): Perception and memory versus thought: some old ideas and recent findings. In *Problem solving: research, method and theory*. B. Kleinmuntz (Eds.). New York.*
137. GUERRERO MORILLA, R. (2000): Capacidad de respuesta tras un estímulo deslumbrante en futbolistas. *Educacion Física e Deportes. Revista Digital*. 25. (<http://www.efdeportes.com/>).
138. GUILFORD, J. P. (1959): Three faces of intellect. *American Psychologist*, 14: 469-479.*
139. GUTERMAN, T. (1996): El futbol en la escuela: aportes para pensar un encuentro. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 2. (<http://www.efdeportes.com/>).
140. HAGEDORN, G. (1983): Tatink und strategie. In *Sportwissenschaftliches lexikon* (Rothig, P. Eds.) Schorndorf, Hofmann.*
141. HAGEDORN, G. (1989): *Basketball Handbuch*. Reinbeck. Rowolt.*
142. HARRE, D. (1979): *Trainingslehre*. Verlag Volks und Wissen. Berlin.
143. HARRE, D. (1982): *Principles of Sport training*. Sportverlag. Berlin.
144. HARRIS, D. (1985): Cognitive skills and strategies for maximizing performance. In *The elite athlete*. N. Butts, T. Gushiken & B. Zarins (Eds.). Life enhancement Publ. Champaign, Illinois.
145. HELSEN, W. & PAUWELS, J. (1987): The use of a Simulator in Evaluation and Training of Tactical Skills. In *Soccer*. Instituut voor Lichamelijke Opleiding, K. U. Leuven, Tervuursevest 101, 3030 Heverlee, Belgium: 13-17.

146. HELSEN, W. & BARD, C. (1989): The relationship between expertise and visual information processing in sport. *International Journal of Sport Psychology* (submetido para publicação).*
147. HELSEN, W. & PAUWELS, J.M. (1991): A cognitive approach to skilled performance and perception in sport. In *Sixth European conference on Eye Movement – Proceedings. Rensberg*. Devijver & D'Ydewalle (Eds.) University of Leuven, Bélgica.*
148. HERNÁNDEZ MENDO, A.; MANZANO, S.G. & ARCAS, J.F. (2000): Inteligencia Emocional vs. Inteligencia Social: datos para un estudio con deportistas. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 23. (<http://www.efdeportes.com/>).
149. HERNANDEZ MORENO, J. (1987): L'estructura funcional dels esports d'equip. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 7 e 8: 26-34.
150. HERNANDEZ MORENO, J. (1994): *Fundamentos del deporte: Análisis de la estructura del juego deportivo*. Ed. INDE. Barcelona.
151. HERNANDEZ MORENO, J. (1995): *Aproximacion praxiologica al analisis de la estructura del deporte*. Curso de Jogos Desportivos Colectivos, FCDEF-UP.
152. HICK, W. E. (1952): On the rate of gain of information. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 4: 11-24.*
153. HOWARD, R. W. (1993): On what intelligence is. *British Journal of Psychology*, 84: 27-37.*
154. HUGGES, C. (1980): *The football association coaching book of soccer, Táctics and Skills*. British Broadcasting Corporation and Queen Anne press. London.
155. IGLESIAS, D. & RODRÍGUEZ FOLGADO, M. (1995): Estudio comparativo entre habilidades visuales de jugadores de baloncesto y su rendimiento en el juego. *Trabajo presentado al IV Master del centro de optometria internacional de Madrid*.*
156. INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: (<http://www.emocional.com/>).
157. IWOLOW, A. W. (1973): Theoretischen aspekte der sportlichen taktik. *Leistungs Sport*, V.3 n°2.*
158. JACQUES, V. & MICHEL, S. (1984): Estudio de los medios de control utilizados por un jugador de fútbol durante el ejercicio de un gesto técnico en una situación de doble tarea visual. *Apunts. Medicina*, 81: 23-27.
159. JALABERT, O. (1998): La vitesse. Object de l'apprentissage, variable d'enseignement. *EPS*, 271: 74-77.*
160. JENSEN, A. R. (1981): *Straight talk about mental tests*. Lomdon merthuen.*
161. JENSEN, A. R. (1985): The nature of the black-white difference on various psychometric tests: Spearman's hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 8: 193-263.*
162. KILLEN, J.R. (1975): A learning system approach to intervention. In *Progress in learning disabilities*. Org. H. Myklebust, Vol III. Grune and stratton. Nova Yorque.
163. KIRK, D. (1983): Theoretical guidelines for teaching for understanding. *Boll. Phys. Educ.*, 19 (1): 41-45.
164. KNAPP, B. (1963): *La habilidad en el deporte*. Ed. Miñon, Valladolid.*
165. KONZAG, G. (1992): Conocer y jugar. El problema de la objectivación de los antecedentes cognoscitivos del ejercicio en los juegos deportivos. *Stadium*, 152: 27-34.
166. KONZAG, I. (1990): Attivita cognitiva e formazione del giocatore. *Rivista di Cultura Sportiva*, 20: 14-20.
167. KONZAG, I. (1991): A formação técnico-táctica nos Jogos Desportivos colectivos. *Treino Desportivo*, 19: 27-37.
168. KOTOVSKY, K. & SIMON, H. (1973): Empirical tests of a theory of human acquisition of concepts for sequential patterns. *Cognitive Psychology*, 9: 52-76.*
169. LACOMBE, D.; SARRAZIN, C. & ALAIN, C. (1986): Decision making in sport: na information processing experimental paradigm. In L.E. Unestahl (Eds.). *Sport Psychology and practice*: 179-189. Orebro, Sweden: Veje Publ, Inc.*
170. LAGO, C. & LÓPEZ GRAÑA, P. (2001): Las capacidades coordinativas en los juegos deportivos colectivos. El balonmano. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 30. (<http://www.efdeportes.com/>).
171. LAWTON, J. (1989): A comparison of two teaching methods in games. *Bulletin of Physical Education*, 25 (1): 35-38.*
172. LETZELTER, W. (1978): *Trainingsgrundlagen*. Reinbeck. Rohwolt.*
173. LIMA, T. (1989): *Educação física e desporto*. Livros Horizonte. Lisboa.
174. LIMA, T. (2001): Os criadores. *Jornal A bola de 1 Fevereiro*.
175. LOSA, J.A.M. & CASTILLO, R.M. (2000): Fundamentos teórico-prácticos para la creación de situaciones de enseñanza-Entrenamiento en fútbol. *Educacion Física e Deportes. Revista Digital*, 21. (<http://www.efdeportes.com/>).

176. LUMBRERAS, J.M. (1991): Propuesta de test encaminado a evaluar la percepción de trayectorias aéreas de objetos. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 25: 59-66.
177. MACHADO, A. (1996): A decisão técnico-táctica em Futebol. Estudo comparativo da decisão técnico-táctica em indivíduos federados no escalão iniciados e sénior. *Monografia de Licenciatura*. UTAD. Vila Real.
178. MALHO, F. (1980): *O acto tático em jogo*. Ed compendium. Lisboa. [D.L. 1980].
179. MANGAS, C. (1999): Conhecimento declarativo no futebol. *Dissertação de Mestrado*. FCDEF-UP.
180. MANNO, R.; BECARINNI, C. & D'OTTAVIO, S. (1993): Fútbol - La formación del joven jugador. Desarrollo físico-motor y proceso de preparación y formación del joven deportista : un enfoque lectivo (primeira parte). *Stadium*, 160: 7-12.
181. MARINA, J. A. (1995): *Teoria da Inteligência Criadora*. Caminho. Lisboa.
182. MARIOT, J. (1993): Hándbal – el aprendizaje perceptivo. *Stadium*, 162: 3-8.
183. MARLOWE, H.A. (1986). Social Intelligence: Evidence for Multidimensionality and Construct Independence. *Journal of Educational Psychology*, 78(1): 52-58.*
184. MARQUES, A. (1993): Bases para a estruturação de um modelo de detecção e selecção de talentos desportivos em Portugal. *Espaço*, 1: 47-58.
185. MARQUES, M. (1995): Métodos de quantificação em desportos colectivos. *Horizonte*, 65: 183-189.
186. MATVEIEV, L. (1990): *Processo de treino desportivo*. Livros Horizonte. Lisboa.
187. McGAUGH, J.L. (1989): Involvement of hormonal and neuromodulatory systems in the regulation of memory storage. *Annual Review of Neuroscience*, 12: 255-287.*
188. McGAUGH, J.L. (1990): Significance and remembrance: the role of neuromodulatory systems. *Psychological Science* 1: 15-25.*
189. McGOWN, C. (1991): O ensino da técnica desportiva. *Treino Desportivo*, 22: 15-22.
190. McPHERSON, S.L. (1994): The development of expertise: Mapping the tactical domain. *Quest*, 46: 223-240.
191. McPHERSON, S. L. (1999): Tactical differences in problem representations and solutions in collegiate varsity and beginner female Tennis players. *Research Quarterly and Sport*, vol. 7 nº4: 369-384.
192. McPHERSON, S. L. & THOMAS, J. (1989): relation of Knowledge and performance in boys tennis: age and expertise. *Journal of Experimental child psychology*, 48: 190-211.
193. McPHERSON, S.L. & FRENCH, K.E. (1991): Changes in cognitive strategies and Motor Skill in tennis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13: 26-41.
194. MEINEL, K. & SCHNABEL, G. (1987): *Teoría del movimiento. Síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico*. Stadium. Buenos Aires.
195. MENDELSON, D. (2000): Test de Toulouse-Pieron aplicado a jogadores de fútbol profesional (Club El Porvenir). *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 18. (<http://www.efdeportes.com/>).
196. MENDES, L. (1999): A defesa no processo de preparação desportiva em basquetebol. *Tese de Mestrado*. FCDEF-UP.
197. MÉNDEZ GIMÉNEZ, A. (1998): El pensamiento tático en el judo: un proceso generado desde la etapa inicial mediante el juego. *Educación Física e Deportes. Revista Digital*, 11. (<http://www.efdeportes.com/>).
198. MÉNDEZ GIMÉNEZ, A. (1998a): Los juegos de predominio tático: una propuesta eficaz para la enseñanza de los deportes de invasión. *Educación Física e Deportes. Revista Digital*, 11. (<http://www.efdeportes.com/>).
199. MÉNDEZ GIMÉNEZ, A. (1998b): Efectos de las técnicas de enseñanza en el rendimiento físico-deportivo y en la motivación durante la iniciación deportiva. Póster presentado en el VII Congreso Mundial de Deportes para Todos. COE. (Actas en prensa).*
200. MÉNDEZ GIMÉNEZ, A. (1999): Modelos de enseñanza deportiva. Análisis de dos décadas de investigación. *Educación Física e Deportes. Revista Digital*, 13. (<http://www.efdeportes.com/>).
201. MERLEAU-PONTY, M. (1942): *La structure du comportement*. PUF. Paris.
202. MESQUITA, I. (1996): Contributo para a estruturação das tarefas no ensino no Voleibol. In *Estratégia e tática nos Jogos desportivos colectivos*: 95-103. J. Oliveira & F. Tavares (Eds.). CEJD/FCDEF-UP.
203. MESQUITA, I. (1998): A instrução e a estruturação das tarefas no ensino no Voleibol. *Tese de Doutoramento*. FCDEF-UP.
204. METZLER (1987): Fondements théoriques et pratiques d'une démarche d'enseignement des sports collectifs. *Spiral*, 1 (Complément): 143-151.*

205. MITCHELL, S. (1996): Tactical approaches to teaching games - Improving Invasion Game Performance. *JOPERD*, vol. 67, 2: 30-33.
206. MITCHELL, S. A., GRIFFIN, L. L. & OSLIN, J. J. (1995): A comparison of two instructional approaches to the teaching invasion games. Poster apresentado no *Congreso Nacional de la American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. Portland. OR. *
207. MOMBARTS, E. (1998): *Fútbol. Entrenamiento y rendimiento colectivo*. Hispano Europea. Barcelona.*
208. MONTAIGNE (1533-1592): *Assaigs*. Edicions 62. Barcelona.*
209. MORCILLO LOSA, J. A. & Moreno, R. (2000): Fundamentos teórico-práticos para la creación de situaciones de enseñanza-entrenamiento en fútbol. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 21. (<http://www.efdeportes.com/>).
210. MOYA, F. E. (1996): El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 51: 16-22.
211. OLIVEIRA, A. (2001): Entrevista ao site *Mais Futebol*, em 21 Fevereiro. (<http://www.maisfutebol.iol.pt>).
212. OLIVEIRA, J. (1993): A táctica individual em Basquetebol. Estudo descritivo e comparativo em equipas de iniciados masculinos, no treino e na competição. *Espaço*, 2: 77-93.
213. OSLIN, J. (1996): Tactical approaches to teaching games. *JOPERD*, 67 (1) : 27.
214. PÁLFAL, J. (1984): *Métodos e sessões de treino no futebol*. F.P. Futebol. Lisboa.
215. PASCUAL, J.L. & IGLESIAS, A. (1995): *Visión deportiva en el fútbol, estudio comparativo entre juveniles y profesionales*. Promoción 5 master C.O.I en optometría, Monografías de las V Jornadas Científicas del C.O.I.*
216. PAULA, P. (2000): Processo de validação de teste para avaliar a capacidade de decisão tática e o conhecimento declarativo no voleibol: situações de ataque de rede. *Dissertação de Mestrado*. EEF-UFMG. Belo Horizonte.
217. PELLEGRINO, J.W. (1992): A capacidade para o raciocínio indutivo. In *As capacidades intelectuais humanas*: 217-248. Sternberg, R. (Ed.). Editora Artes médicas. Porto Alegre.
218. PIAGET, J. (1987): *O Nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Guanabara.
219. PINTO, D. (1995): Indicadores de performance em Basquetebol. estudo descritivo e preditivo em cadetes masculinos. *Dissertação de Mestrado*. FCDEF-UP.
220. PINTO, D. (1997): Construção de um teste para avaliar o conhecimento declarativo no jogo. In *Educação Física: contexto e inovação* (vol. II). Actas do V congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos países de língua Portuguesa, 24-28 Março 1997, Maputo-Moçambique: 337-348. A. Marques, A. Prista & A. F. Júnior (Eds). Maputo.
221. PINTO, J. (1996): A táctica no futebol: abordagem conceptual e implicações na formação. In *Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos*: 51-62. Oliveira, J. & Tavares, F. (eds), CEJD/FCDEF-UP.
222. PINTOR, D. (1989): Objetivos y contenidos de la formación deportiva. In Antón J. (coord.). *Entrenamiento deportivo en edad escolar*. UNISPORT. Málaga.*
223. POLANYI, M. (1975): *Meaning*. The University of Chicago Press. Chicago.*
224. POLICARPO FILHO, J. (1999): *Inteligência e Subjetividade*. In (www.publicabrasil.com.br/textos/)
225. POULTON, E. C. (1957): On prediction in skilled movements. *Psychological Bulletin*, 54: 467-478.*
226. PRUDEN, V. (1987): *A conceptual approach to Basketball*. Leisure Press. Illinois.*
227. QUEIROZ, C. (1986): *Estrutura e organização de exercícios de treino em futebol*. F.P. Futebol. Lisboa.
228. READ, R. & DEVIS, J. D. (1990): Enseñanza de los juegos deportivos: cambio de enfoque. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 22: 51-56.
229. RICHARDSON, K. (1991): *Understanding intelligence*. Milton Keynes. Open University Press.*
230. RIEBEN, L. (1979): *Inteligência global, Inteligência operatória y creatividad. Pruebas operatórias y pruebas de creatividad*. Editorial Médica y técnica, S.A. Barcelona.
231. RIERA, J. (1995a): Estrategia, táctica y técnica deportiva. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 39: 45-56.
232. RIERA, J. (1995b): Análisis de la táctica deportiva. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 40:47-60.
233. RINK, J. E., FRENCH K. E., & TJEERDSMA, B. L. (1996): Foundations for the learning and instruction of sports and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15: 399-417.
234. RIPOLL, H. (1987): Interaction des opérations cognitives et des mécanismes sensorimoteurs dans les activités physiques et sportives. In A. Von Hofe & R. Simonnet (Eds.). *Recherches en Psychologie du Sport*: 68-85. Paris: EAP.*

235. RIPOLL, H. (1987a): *Stratégies de Prise D'Informations Visuelles dans les Tâches de Résolution de Problèmes Tactiques en Sport*. In *Neurosciences du Sport*: 329-353. H. Ripoll e G. Azémar (Eds), INSEP.*
236. RIPOLL, H. (1991): The understanding-acting process in sport: the relationship between the semantic and sensorimotor visual function. *Internacional Journal of Sport Psychology*, 22 (3/4): 221-250.
237. ROCA BALASCH, J. (1998): El ajuste temporal: criterio de ejecución distintivo de la inteligencia deportiva. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 53: 10-17.
238. ROCHA, L.; ARAÚJO, D. & SERPA, S. (1999): Relação entre o perfil psicológico e a tomada de decisão em vela de alta competição reacção e Inteligência. In *Aprendizagem motora e tomada de decisão no Desporto*: 151-173. Instituto Politécnico da Guarda (Eds.). Guarda.
239. RODRIGUES, J. (1998): A capacidade de decisão táctica e o conhecimento de jogo em jogadores juniores de basquetebol. Estudo comparativo entre basquetebolistas federados e do desporto escolar. *Dissertação de Mestrado*. FCDEF-UP.
240. ROMERO CEREZO, C. (2000): Hacia una concepción más integral del entrenamiento en el fútbol. *Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 19. (<http://www.efdeportes.com/>).
241. ROTH, K.D. (1989): *Tatink im sportspiel*. Schorndorf, Hofmann.*
242. RUIZ PEREZ, L.M. (1994): *Deportes y aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Visor. Madrid.
243. RUIZ PÉREZ, L.M. (1999): Rendimiento deportivo, optimización y excelencia en el deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 8 (2): 235-248.
244. SAFONT-TRIA, B.B.; RIERA, J.; TRAVER, V. & NICOLAU, J.P. (1996): Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 43; 63-71.
245. SAMPEDRO, J. (1999): *Fundamentos de la táctica deportiva*. Gymnos Ed. Madrid.
246. SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1986): *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Ed. Gymnos. Madrid.
247. SANTESMASES, J. S. (1998): Formación cognoscitiva y rendimiento táctico. *Apunts: Educació Física i Esportes*, 53: 33-41.
248. SCHELLENBERGER, H. (1990): *Psychology of team sports*. Sports Book Publisher. Toronto.
249. SEIRU-LO, F. (1993): *Preparación física aplicada a los deportes de equipo*. Colección cadernos técnicos-pedagógicos do INEF de Galicia: centro Galego de documentación e edicións deportivas.*
250. SEIRU-LO, F. (1999): Criterios modernos de entrenamiento del Fútbol. *Training Fútbol*, 45: 8-18.*
251. SERENI, A.L.P. (1996): Tomada de decisão em esportes. In Greco, Samulski, Caran Júnior. *Temas atuais em EF e Esportes I*: 87-99. Editora Health. Belo horizonte.
252. SIGLAR, R.S. & RICHARDS, D.D. (1982): The development of intelligence. In *Handbook of Human intelligence*: 897-971. R.J. Stenberg (Ed), Cambridge University Press. New York.*
253. SILVA, A. (1994): *Conversas com Agostinho da Silva*. Pergaminho. Lisboa.
254. SILVA, A. (1997): *Moisés e outras páginas Bíblicas*. Ulmeiro. Lisboa.
255. SIMON, H. & KOTOVSKY, K. (1963): Human acquisition of concepts for sequential patterns. *Psychological Review*, 70: 534-546.*
256. SISTO, F. F. & GRECO, J. P. (1995): Comportamento tático nos esportes coletivos. *Revista Paulista de Educação Física*, 9: 63-68.
257. SOUZA, P. & GRECO, J. P. (1999): Desenvolvimento da percepção no futsal. In *Temas Atuais em Educação Física e Esportes III*. P. Greco et al. Editora Healthy. Belo Horizonte.
258. SOUZA, P.; COSTA, V. T. & GRECO, J. P. (1999): Validação do teste de conhecimento táctico. Futsal. In *actas do 1º congresso internacional de ciências do Desporto*. 7 a 9 Outubro 1999, FCDEF-UP.
259. SPEARMAN, Ch. (1904): General Intelligence, objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15: 201-299.*
260. SPEARMAN, Ch. (1927): *The abilities of man: their nature and measurement*. Macmillan. New York.*
261. SPERRY, R. (1965): Mind, brain and humanistic values. In *New views on the nature of man*. Universidade de Chicago.*
262. STACEY, R. (1995): *As fronteiras do caos*. Bertrand Editora. Lisboa.
263. STERNBERG, R. (1992): *As capacidades intelectuais humanas*. Editora Artes médicas. Porto Alegre.
264. STERNBERG, R. (1992a): A Capacidade Intelectual Geral, In *As capacidades intelectuais humanas*: 17-42. Sternberg, R. (Ed.). Editora Artes médicas. Porto Alegre.

265. STERNBERG, R. (1997): *Inteligência exitosa. Como uma inteligência prática y creativa determina el éxito en la vida*. Ed. Paidós Ibérica. Barcelona.*
266. STERNBERG, R. & SALTER, W. (1986): Conceptions of intelligence. In R. Sternberg (Ed.). *Handbook of Human Intelligence*: 3-28. Cambridge University Press. Cambridge.*
267. STERNBERG, R.J. & WILLIAMS, W.M. (1999): *Como desenvolver a criatividade do aluno*. Asa Editores. Porto.
268. STODDART, P. (1985): Teaching for understanding in games... does it really work?. *Bulletin of Physical Education*, 21 (2): 29-33.
269. TAVARES, F. (1993): A capacidade de decisão táctica no jogador de basquetebol. *Tese de Doutoramento*. FCDEF-UP.
270. TAVARES, F. (1994b): O processamento da informação nos jogos desportivos. In *O ensino dos Jogos Desportivos*: 35-46. A. Graça & J. Oliveira (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
271. TAVARES, F. (1996a): Bases teóricas da componente táctica nos jogos desportivos colectivos. In *Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos*: 25-32. Oliveira, J. & Tavares, F. (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
272. TAVARES, F. (1996b): Tomada de decisão no Basquetebol: Aplicação de um teste-vídeo computadorizado para avaliação. *Estudos*, 1: 57-58. CEJD/FCDEF-UP. D. Pinto & C. Moutinho (Eds).
273. TAVARES, F. (1997a): A pesquisa visual no desporto; quadro conceptual e métodos de investigação. *Horizonte*, 75: 24-28.
274. TAVARES, F. (1999): A investigação da componente táctica nos jogos desportivos. Conceitos e ilustrações. In *Estudos*, 2: 7-13. CEJD/FCDEF-UP. F. Tavares (Eds).
275. TAVARES, F. & VICENTE, C. (1991): Construção de um modelo selectivo de imagens vídeo para avaliar as capacidades de análise de situações técnico-tácticas de basquetebol: estudo discriminante. In *Actas do II Congresso de educação Física dos Países de Língua Portuguesa – As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva. Desporto de rendimento, desporto de recreação e tempos livres* (vol II): 157- 163. J. Bento & A. Marques (Eds). Porto. FCDEF-UP.
276. TAVARES, F. & FARIA, R. (1996): A capacidade de jogo como pré-requisito do rendimento para o jogo. In *Estratégia e táctica nos jogos desportivos colectivos*: 39-50. Oliveira, J. & Tavares, F. (Eds), CEJD/FCDEF-UP.
277. TAVARES, G. (1994a): O papel das regras na definição das lógicas dos desportos colectivos. *Horizonte*, 60: 207-210.
278. TAVARES, G. (1997b): As coordenadas comunicacionais espaço-tempo no jogo de futebol. *Horizonte*, 76: 9-13.
279. TEIPEL, D. (1989): Decision making of players in soccer. *Proceedings of the VIII World congress in sport Psychology*, Singapor.*
280. TEMPRADO, J. (1989): Prise decision en sport: Modalités d'études et données actuelles. *STAPS*, 10 (19): 53-67.*
281. TEMPRADO, J.J. (1991): Les apprentissages décisionnels en EPS. In *Apprentissage moteur: rôle des représentations*: 131-156. J. Famose, Ph. Fleurance & Y. Touchard (Eds.). Editions Revue EPS. Paris.*
282. TEMPRADO, J. & ALAIN, C. (1993): Eléments pour l'analyse du comportement décisionnel du défenseur dans les sports de raquette. In Jean-Pierre Famose: 43-60. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
283. TEMPRADO, J.J. & FAMOSE, J.P. (1993): Analyse de la difficulté informationnelle et description des tâches motrices. In Jean-Pierre Famose: 165-182. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
284. TENENBAUM, G. & BAR-ELI, M. (1992): Decision making in sport: a cognitive perspective. In *Handbook of Research on Sports Psychology*: 171-192. Singer, R.; Murphy, M. & Tennant, L. (Eds.). Macmillan Publishing Company. New York.
285. TEODORESCU, L. (1984): *Problemas da teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Livros Horizonte. Lisboa.
286. THOMAS, K. (1994): The development of sport expertise: From leads to MVP legend. *Quest*, 46: 199-210.
287. THOMAS, R. (1993): Les aptitudes. In Jean-Pierre Famose: 219-234. *Cognition et performance*. Insep. Paris.
288. THOMAS, J. & FRENCH, K. & HUMPHRIES, C. (1986): Knowledge development and sport skills performance: Directions for motor behavior research. *Journal of Sport Psychology*, 8: 259-272.*
289. THOMAS, K. & THOMAS, J. (1994): Developing Expertise in Sport: The relation of Knowledge and Performance. *Journal of Sport Psychology*, 25: 295-312.*
290. THORNDIKE, R.L. (1986): The role of general ability in prediction. *Journal of Educational Behavior*, 29: 585-586.*

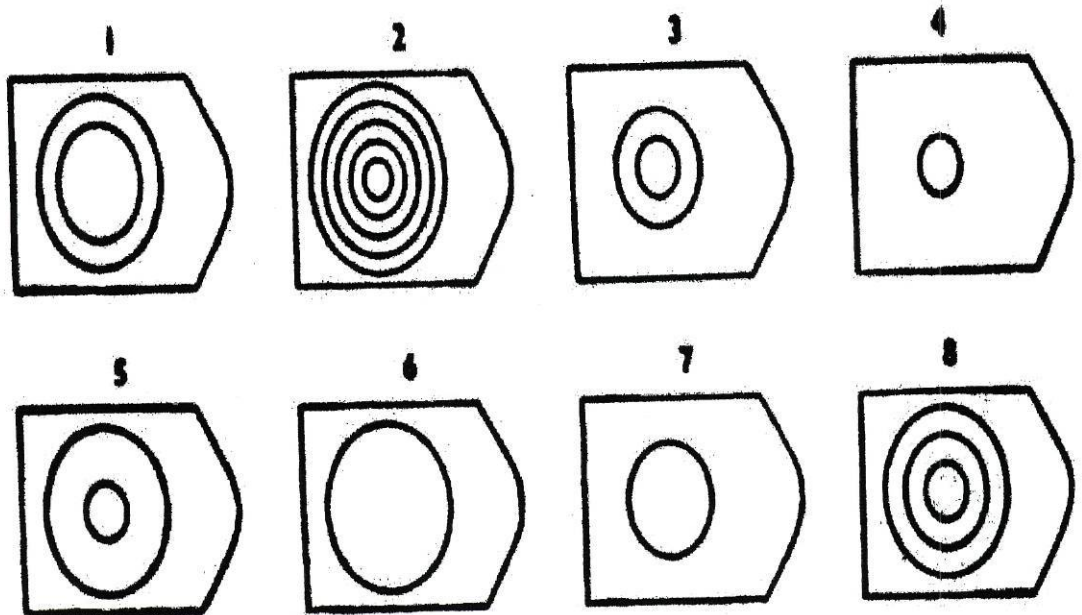
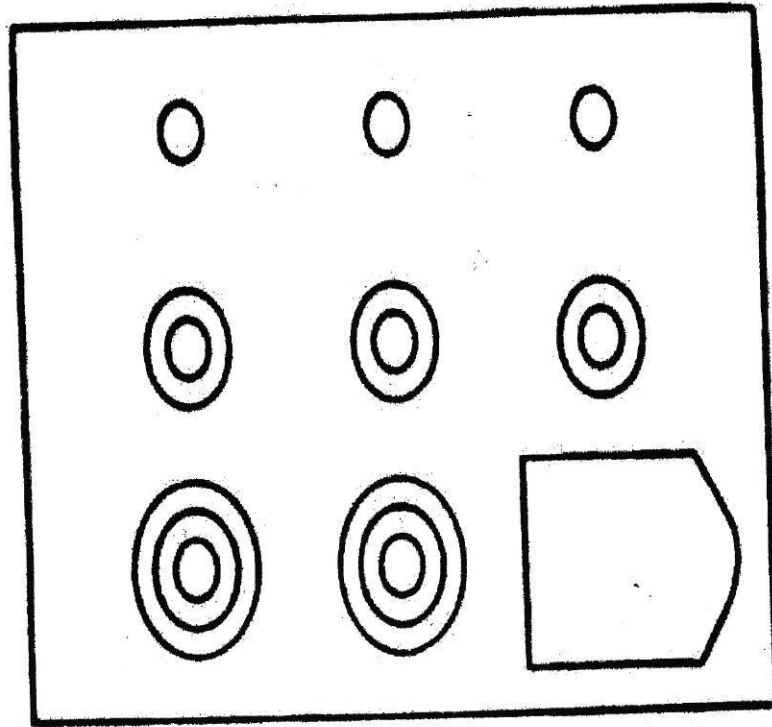
291. THORPE, R. (1983): Understanding approach to the teaching of tennis. *Bulletin of Physical Education*, 19 (1): 12-19.
292. THORPE, R. & BUNKER, D. (1982): From theory to practice: two examples of an understanding approach to the teaching of games. *Bulletin of Physical Education*, 18, (1): 9-15.
293. THURSTONE, L.L. (1938): *Primary Mental Abilities*. Univ. Chicago Press. Chicago.*
294. TIEGEL, G.; GRECO, J.P.; SOUZA, P. & FILHO, E. (1999): *Teoria da ação e futebol*. Não publicado.
295. TORRES, C. (1998): Conocimiento explícito e implícito: ¿dos formas distintas de pensamiento?. *Educación Física y Deportes.Revista Digital*, 10. (<http://www.efdeportes.com/>).
296. TREVARTHEN, C. (1980): Development of the cerebral mechanisms for language. In *Neuropsychology of language. Reading and spelling*. Org. U. Kirk. Academic Press. Nova Iorque.*
297. TURNER, A.P. (1993): A model for working with students with varying knowledge structures. Artigo apresentado na *American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*. Conferencia Nacional Washington, DC. *
298. TURNER, A. (1996): Teaching for understanding – Myth or reality? *JOPERD*, vol. 67, 4: 46-48.
299. TURNER, A.P. & MARTINEK, T.J. (1992): A comparative analysis of two models for teaching games -technique approach and game-centered (tactical focus) approach. *International Journal of Physical Education*, 29 (4): 15-31.*
300. TURNER, A.P. & MARTINEK, T.J. (1995): Teaching for understanding: a model for improving decision making during game play. *Quest*, 47(1): 44-63.
301. TYLER, L.E. (1981): *Individuality possibilities and choice in the psychological development of men and women*. San Francisco, CA. Jossey-Bass.*
302. VALDANO, J. (1996): *Sueños de fútbol*. El pais / Aguilar. Madrid.
303. VALDANO, J. (1997): *Los cuadernos de Valdano*. El pais / Aguilar. Madrid.
304. VALDANO, J. (s/d): Frases Famosas In (<http://entrenadores.8m.com/>)
305. VEIGA, A. (1987): Coordenação manual e atenção. Estudo comparativo em praticantes e não praticantes de ginástica desportiva. *Dissertação de Mestrado*. UTL-ISEF.
306. VEIGA, A. (1995): Níveis de atenção e de ansiedade em Ginástica artística. *Tese Doutorado*. FMH-ULT. Lisboa.
307. VEIGA, A.; COLAÇO, C.; BRITO, A. (1997): Ansiedade, atenção e inteligência (fagtor g) na prestação desportiva em Ginástica Artística. In *Educação Física: Contexto e Inovação* (Vol. II): 371-379. A. Marques, A. Prista & A. Junior (Eds).
308. VENGLOS, J. (2001): Tendências de evolução do Futebol. Conferência apresentada no *Simpósio Futebol e futuro, os desafios da qualidade*. FCDEF-UP. Porto.
309. VIANA, M. & CRUZ, J. (1996): Atenção e concentração na competição desportiva. In *Manual de Psicologia do Desporto*: 286-304. J.F. Cruz (eds). Braga.
310. VIEIRA, J. (1998): Estudo do factor físico desportivo. In *Metodologia do treino desportivo*: 353-404. Ed. FMH. Lisboa.
311. VOM HOJFE, A. (1991): Les connaissances procedurales dans la decision au ffootball: Quelles determinations?. *Sport et Psychologie*: 163-170. J. Bilard & M. Durand Eds. Montpellier. Dossiers EPS, 10.*
312. WEINBERG, R.A. (1989): Intelligence and IQ: Landmark issues and great debates. *American Psychologist*, 44: 98-104.*
313. WEINECK, E.J. (1988): *Entrenamiento optimo*. Ed. Hispano Europea. Barcelona.
314. WEINECK, E.J. (1994): *El entrenamiento físico del futbolista*. Paidotribo. Barcelona.
315. WILLIAMS M. & DAVIDS, K. (1995): Declarative Knowledge in Sport: A By-Product of Experience or a Characteristic of Expertise. *Journal of Sport & Exercice Psychology*, 17: 258-275.
316. WILLIAMS, M.; DAVIDS, K. & WILLIAMS, J. (1999): *Visual Perception and Action in Sport*. E & FN Spon. London.
317. WILLIAMS, A.M. & REILLY, T. (2000): Talent identification and development in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 18: 657-667.
318. WITTING, H.T.A. (1979): *Sportsde balle et apprentissage: aspect psychologique*. Les presses de L'Université du Québec. Québec.

* Obras de consulta indirecta.



Capítulo 7

ANEXO 1.
Exemplo de um dos 60 problemas apresentados no teste de Matrizes Progressivas de Raven –
Inteligência (factor g).



Folha de registo do teste de Matrizes Progressivas de Raven – Inteligência (factor g)

NOME: _____ IDADE: _____ H. LITERÁRIAS: _____ FUNÇÃO / FINALIDADE: _____ DATA: ____/____/____ N.º EXAME: _____	MATRIZES PROGRESSIVAS DE RAVEN
CÓDIGO: PM – 38	

A		B		C		D		E	
1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9	
10		10		10		10		10	
11		11		11		11		11	
12		12		12		12		12	

Notes:

Tempo	Total	Aferição	Categoria

Examinador _____

Exemplo dos problemas apresentados no Teste de Figuras Idênticas de Thurstone (FI) – Velocidade Perceptiva.

CONFIDENCIAL

Não voltar esta folha antes de ser dada ordem especial para o fazer

INSTRUÇÕES

Esta prova consiste na comparação *rápida e correcta* de figuras. Nesta página e seguintes encontram 65 problemas de figuras para comparar.
 Para a resolução desta prova, devem:
 – Primeiro, observar atentamente, em cada problema, a primeira figura à esquerda, no princípio da linha.
 – Depois procurar, entre as outras figuras ao lado, a que é *completamente igual* à primeira.
 – Finalmente, escrever *na folha de respostas*, no rectângulo ao lado do número do problema, a letra que corresponde à resposta escolhida.

Vejam os exemplos:

	A	B	C	D	E	
1						
2						

– No primeiro problema, a resposta correcta seria a figura que corresponde à letra *A*, pois é essa que é igual à primeira figura, à esquerda. Escrevam *A* na folha de respostas, no rectângulo ao lado do número 1.
 – No segundo problema, a resposta correcta seria a figura que corresponde à letra *C*. Escrevam *C* na folha de respostas, no rectângulo ao lado do número 2.

Procurem responder aos três problemas seguintes.

	A	B	C	D	E
3					
4					
5					

Perceberam todos? Tem alguma dúvida?

Examinem os problemas um por um até ao fim do caderno. Cada um responde para si. Tenham cuidado para não saltar alguma página. Trabalhem o mais depressa que puderem sem se enganarem.

Não voltar esta folha antes de ser dada ordem especial para o fazer

Folha de respostas ao teste de Figuras Idênticas de Thurstone (FI) – Velocidade Perceptiva.

NOME: _____ IDADE: _____ H. LITERARIAS _____ FUNÇÃO / FINALIDADE _____ DATA: ____/____/____	TESTE _____ CÓDIGO _____
N.º EXAME _____	

FOLHA DE RESPOSTAS			
1	<input style="width: 80%;" type="text"/>	18	<input style="width: 80%;" type="text"/>
2	<input style="width: 80%;" type="text"/>	19	<input style="width: 80%;" type="text"/>
3	<input style="width: 80%;" type="text"/>	20	<input style="width: 80%;" type="text"/>
4	<input style="width: 80%;" type="text"/>	21	<input style="width: 80%;" type="text"/>
5	<input style="width: 80%;" type="text"/>	22	<input style="width: 80%;" type="text"/>
6	<input style="width: 80%;" type="text"/>	23	<input style="width: 80%;" type="text"/>
7	<input style="width: 80%;" type="text"/>	24	<input style="width: 80%;" type="text"/>
8	<input style="width: 80%;" type="text"/>	25	<input style="width: 80%;" type="text"/>
9	<input style="width: 80%;" type="text"/>	26	<input style="width: 80%;" type="text"/>
10	<input style="width: 80%;" type="text"/>	27	<input style="width: 80%;" type="text"/>
11	<input style="width: 80%;" type="text"/>	28	<input style="width: 80%;" type="text"/>
12	<input style="width: 80%;" type="text"/>	29	<input style="width: 80%;" type="text"/>
13	<input style="width: 80%;" type="text"/>	30	<input style="width: 80%;" type="text"/>
14	<input style="width: 80%;" type="text"/>	31	<input style="width: 80%;" type="text"/>
15	<input style="width: 80%;" type="text"/>	32	<input style="width: 80%;" type="text"/>
16	<input style="width: 80%;" type="text"/>	33	<input style="width: 80%;" type="text"/>
17	<input style="width: 80%;" type="text"/>	34	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		35	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		36	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		37	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		38	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		39	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		40	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		41	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		42	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		43	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		44	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		45	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		46	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		47	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		48	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		49	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		50	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		51	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		52	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		53	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		54	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		55	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		56	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		57	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		58	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		59	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		60	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		61	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		62	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		63	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		64	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		65	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		66	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		67	<input style="width: 80%;" type="text"/>
		68	<input style="width: 80%;" type="text"/>

Resultado		Grupo	Observações _____ _____ _____ _____
Bruto	Normalizado		
Classificado por: _____			

Simultaneamente folha de respostas e teste de Atenção de Toulouse Piéron (BATP) –
Atenção/concentração.

TESTE DE TOULOUSE - PIERON

Nome completo: _____

Nascido o: dia _____ mês _____ ano _____ - Data de prova: ____/____/____



o ó q b d r a o o q p o o d r d v b p o p o d b p q a e o b ó q r a a m d b q o p
d r a o e p b d r a b o q o d p o b r p p o b p b o a e d o b o r a d b q p d o b q
p a e b q r a p b o d o p o b o q o o q a d r a b p o b d p a o q a d b o
q o p b o q o d o p o d o p o d o r a d o d o r a o b p o o q a o p b q b e o b p o e
o b o q e r a o d o p o d o p o d o r a o p o p a d v p o b o a q b a r a m d b q o p
q o o q r a d v o p o d o p a o m d o q o o r o b o q o p o a q o p b o o o r a q d b q
r p b e v p o b p a o p o p o d o q o o r o b o q o p o a q o p o r a b o o o r a q d b q
d o p a o p a o d o p a d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o r a p o p b
d o r a q r a d o o q a b o d p o o e q a b o e d v o p b o d e b q o r a p o p b
d o p a o p a o d o p a d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o r a p o p b
r a q o p o o b p o e r a o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o
r a q o p o o b p o e r a o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o
p a r a b p o o q o d o p o d o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o
q a d b o a d o a o p a e q p b o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o
o o e r a d o e b p a p b a p o o e b o q a p o e q a d r a d o p o o r a d o e q u b o
e b a e p b d e p a o q a o d p o b u p a o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p
p a e r a q p b o d o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o p a
d o p a o p a o d o p a d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o r a p o p b
q a d r a d o e b p a p b a p o o e b o q a p o e q a d r a d o p o o r a d o e q u b o
a o e r a d o e b p a p b a p o o e b o q a p o e q a d r a d o p o o r a d o e q u b o
d o p a o p a o d o p a d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o r a p o p b
q a d r a d o e b p a p b a p o o e b o q a p o e q a d r a d o p o o r a d o e q u b o
a o e r a d o e b p a p b a p o o e b o q a p o e q a d r a d o p o o r a d o e q u b o
p o o b q a b o q o d o p o d o p a o p o d o q a e q d o p a b o o e d v o p b o d e b q o

CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO

Caracterização (As informações recolhidas são estritamente confidenciais)

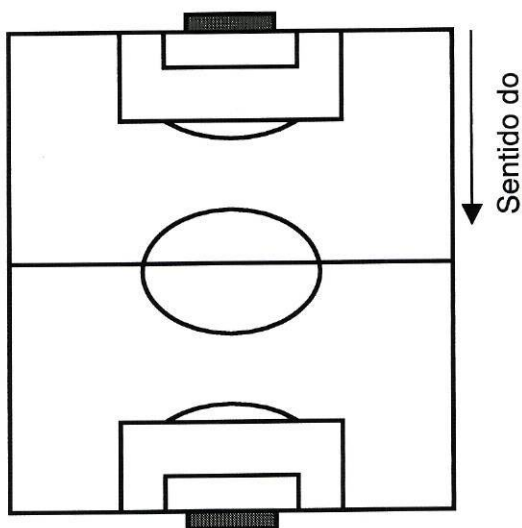
Nome do Jogador Código

Clube Ano de escolaridade Idade

Anos de prática de Futebol federado

Número de treino semanais Duração de cada treino

No campo ao lado, desenha o esquema tático predominante da tua equipa, coloca um círculo em volta do jogador que representa a posição em que jogas habitualmente.



RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO JOGO (preencher pelo avaliador):

Imagem Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Solução Indicada													
Tempo de Decisão													

DATA __/05/2001 **OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO**

Inquérito ao Treinador

Avaliação da decisão tática e visão de jogo dos jogadores

(As informações recolhidas são estritamente confidenciais)

O presente inquérito destina-se a classificar os jogadores da mesma equipa, entre eles, no âmbito da decisão tática e visão de jogo. Insere-se num estudo/investigação de Mestrado da FDCEF-UP.

Assim, tendo em consideração a prestação habitual de cada um dos seus jogadores em competição, e não apenas um episódio concreto da sua prestação, classifique-os na sua opinião quanto ao rendimento evidenciado quanto à sua capacidade de decisão tática.

Entende-se por decidir bem, escolher a opção de jogo mais ajustada ao enquadramento da situação de jogo com que se depara. Executa bem quando concretiza a sua intenção/decisão e mal quando não consegue por em prática a sua intenção/decisão de jogo.

Decide mal quando opta por uma situação de jogo que não é a mais adequada, podendo esta ser mal executada se não a concretizar e bem executada quando apesar de não ser a ideal a executa como decidiu.

No sentido de melhorar explicar a realização deste inquérito, apresentamos como exemplo um caso concreto e conhecido que pode ajudar a esclarecer todas as dúvidas. *A título de exemplo a decisão do PAULETA no jogo HOLANDA-PORTUGAL, quando marcou golo: todo o enquadramento de jogo indicava como melhor solução de jogo o passe para um colega que em situação frontal se encontrava em óptima situação para finalizar com elevada probabilidade de êxito (FIGO), no entanto o PAULETA optou por driblar e tentar finalizar numa zona de menor probabilidade, tendo obtido êxito, uma vez que concretizou a sua intenção tática. Analisada esta jogada, o PAULETA decidiu mal mas executou bem.*

NOME DO JOGADOR: _____ Posto específico: _____

1. No ataque, na organização de jogo e na maioria das vezes:

Decide bem e executa bem
Decide bem mas executa mal
Decide mal mas executa bem
Decide mal e executa mal

2. No ataque, em situação de finalização e na maioria das vezes:

Decide bem e executa bem
Decide bem mas executa mal
Decide mal mas executa bem
Decide mal e executa mal

3. Na defesa ao adversário portador da bola, na maioria das vezes:

Decide bem e executa bem
Decide bem mas executa mal
Decide mal mas executa bem
Decide mal e executa mal

4. Na defesa ao adversário sem bola, na maioria das vezes:

Decide bem e executa bem
Decide bem mas executa mal
Decide mal mas executa bem
Decide mal e executa mal

ERRATA

Nas páginas vi e vii do índice, relativamente ao ponto 3. do Capítulo dois (Revisão da Literatura), a cada número de página indicado corresponde mais uma do que a apresentada.

