

Universidade do Porto

Faculdade de Desporto



A TOMADA DE DECISÃO NO HÓQUEI EM PATINS:

Estudo comparativo entre atletas da 1^a e da 2^a divisão,
em situações de contra-ataque.

Rui Silva

Orientador:
Professor Doutor Manuel Botelho

Novembro, 2006

Universidade do Porto
Faculdade de Desporto

A TOMADA DE DECISÃO NO HÓQUEI EM PATINS:

Estudo comparativo entre atletas da 1ª e da 2ª divisão, em situações de contra-ataque.

Monografia elaborada no âmbito da Opção de Alto Rendimento, para a disciplina de Seminário do 5º ano, da Licenciatura em Desporto e Educação Física, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Realizada sob a orientação do Professor Doutor Manuel Botelho.

Rui Silva
Novembro, 2006



ÍNDICE

Índice de Figuras	V
Índice de Quadros	VI
Índice de Gráficos	VII
Resumo	VIII
Abstract	IX
Résumé	X
Abreviaturas	XII
1. Introdução	13
1.1. Pertinência e Âmbito do Estudo	14
1.2. Objectivos	15
1.2.1. Objectivo Principal	15
1.2.2. Objectivos Secundários	16
1.3. Hipóteses	16
2. Revisão da Literatura	17
2.1. Evolução Histórica do Hóquei em Patins	18
2.2. Caracterização da Modalidade	19
2.2.1. A Técnica	21
2.2.2. A Tática	22



2.3. O Contra-Ataque	23
2.3.1. As Etapas do Contra-Ataque	24
2.4. A Tomada de Decisão	27
2.4.1. Cognição Vs Ecologia	28
3. Metodologia	33
3.1. Construção do Instrumento	34
3.2. Amostra	38
3.3. Material e Métodos	39
3.4. Protocolo de Aplicação	40
3.5. Protocolo de Avaliação	40
3.6. Tratamento Estatístico	41
4. Apresentação e Discussão dos Resultados	43
4.1. Resultados Médios	44
4.2. Comparações Intra-Divisão	46
4.3. Comparações Inter-Divisões	50
5. Conclusões	51
6. Sugestões	55
7. Bibliografia	57
8. Anexos	61



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo dos constrangimentos de Newell.



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Valores dos resultados por divisão.

Quadro 2 – Correlação entre os resultados e os anos de experiência, por divisão.

Quadro 3 – Valores dos resultados por divisão, de acordo com os postos específicos.

Quadro 4 – Comparação dos resultados médios entre postos específicos, por divisões.

Quadro 5 – Correlação entre os resultados e os anos de experiência, por postos específicos.

Quadro 6 – Comparação dos resultados médios entre divisões, por postos específicos.



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de atletas por divisão.

Gráfico 2 – Número de atletas por equipas da 1ª divisão.

Gráfico 3 – Número de atletas por equipas da 2ª divisão.



RESUMO

Os processos cognitivos, como a tomada de decisão, têm sido estudados no desporto como sendo elaborações mentais baseadas em memórias armazenadas que, posteriormente, são implementadas pelas estruturas executivas (Araújo, 2005). Por outro lado, a investigação tem permitido verificar que, a relação geral entre as situações de treino e a posterior aplicação no jogo não é linear, sendo condicionada pela especificidade das situações que se verificam na competição (Júlio & Araújo, 2005).

É aqui que começa a nossa intenção de analisar a tomada de decisão à luz de uma perspectiva ecológica. Para tal, construímos um instrumento (teste) que nos permitisse avaliar a qualidade da tomada de decisão ofensiva nomeadamente em situações de contra-ataque.

O teste baseou-se em situações reais de contra-ataque de jogos de alto nível, sendo inicialmente composto por 19 situações, das quais apenas 15 foram validadas pelos peritos, passando esse a ser o número final de situações do teste. Depois, segundo o protocolo estabelecido, foi aplicado a uma amostra de 57 atletas, dos quais 29 jogam na 1ª divisão e os restantes 28 na 2ª. Comparamos os resultados obtidos em função da divisão, do posto específico (posição) e dos anos de experiência como jogadores de Hóquei em Patins.

Após a análise dos dados, constatamos que os atletas da 1ª divisão foram, de uma forma geral, os que obtiveram melhores resultados. No que concerne ao posto específico, foram os defesas/médios que conseguiram as melhores cotações.

Por outro lado, alguns resultados apresentaram-se algo dúbios (não muito significativos), o que deverá estar associado a factores como a dimensão da amostra e características do teste, pelo que recomendamos a realização de estudos de maior dimensão e alguns ajustes ao instrumento elaborado.

Tendo em conta, que a investigação e o progresso são factores de iminente importância no desenvolvimento de qualquer modalidade, esperamos que este estudo possa ser um contributo real, no caso específico do Hóquei em Patins.

Palavras-chave: Hóquei em Patins, Contra-Ataque, Tomada de decisão, Abordagem Ecológica, Seniores, Avaliação.



ABSTRACT

The cognitive processes, as decision making, have been studied in sports as being based in mental elaborations stored in memories that, later, are implemented by the executive structures (Araújo, 2005). On the other hand, the investigation has allowed to verify that, the general relation between the training situations and the posterior application in the game is not linear, being conditioned by specificity of the situations that if verified in the competition (Júlio & Araújo, 2005).

It's here that our intention starts to analyse the decision making by the light of an ecological perspective. For such, we constructed an instrument (test) that may allow us to evaluate the quality of the offensive decision making in counterattack situations.

The test was based on real situations of counterattack of games of high level, being initially composed for 19 situations, of which only 15 had been validated by the experts, passing this to be the final number of situations of the test. Later, according to the established protocol, it was applied to a sample of 57 athletes, of which 29 play in 1st division and the remain 28 in the 2nd. We compared the results obtained in function of the division, the specific rank (position) and of the years of experience as players of Roller Hockey.

After the analysis of the data, we evidence that the athletes of 1st division were, in a general way, the ones that had gotten better results. In the matter of the specific rank, it were the defences/midfielders that had obtained the best quotations.

On the other hand, some results presented themselves as doubtful (not very significant), which can be associated to factors as the dimension of the sample and characteristics of the test, for what we recommend the accomplishment of studies of bigger dimension and some adjustments to the elaborated instrument.

Having in account, that the investigation and the progress are factors of imminent importance in the development of any sport, we hope that this study may be a real contribute, in the specific case of Roller Hockey.

Key-words: *Roller Hockey, Counterattack, Decision making, Ecological Perspective, Senior athletes, Evaluation.*



RÉSUMÉ

Les procédures cognitives, comme la prise de décision, ont été étudiées dans le sport comme en étant des élaborations mentales basées sur des mémoires stockées qui, ultérieurement, sont mises en oeuvre par les structures exécutives (Araújo, 2005). D'autre part, la recherche a permis de vérifier que, la relation générale entre les situations d'entraînement et la postérieure application dans le jeu ne sont pas linéaires, en étant conditionnés par la spécificité des situations qui se vérifient dans la compétition (Júlio & Araújo, 2005).

C'est ici qui commence notre intention d'analyser la prise de décision d'une perspective écologique. Pour cela, nous construisons un instrument (l'essai) qui nous permettait d'évaluer la qualité de la prise de décision offensive notamment dans les situations de contre-attaque.

L'essai s'est basé sur des situations réelles de contre-attaque de jeux de haut niveau, en étant initialement composé de 19 situations, lesquelles seulement 15 ont été validés par les experts, en passant ceux-là être le nombre final de situations de l'essai. Ensuite, selon le protocole établi, il a été appliqué à un échantillon de 57 athlètes, desquels 29 jouent à la 1ère division et les autres 28 à la 2ème. Nous comparons les résultats obtenus en fonction de la division, du grade spécifique (position) et des années de pratique comme des joueurs de Rink Hockey.

Après l'analyse des données, nous constatons que les athlètes de la 1ère division ont été, en généralité, ceux qui ont obtenu de meilleurs résultats. En ce qui concerne le grade spécifique, les défenses/moyennes ont réussi les meilleures scores.

D'autre part, quelques résultats se sont présentés quelque chose de douteux (ne pas significatifs), ce qui peut être associé à des facteurs comme la dimension de l'échantillon et les caractéristiques de l'essai, par lequel nous recommandons la réalisation d'études de plus large dimension et quelques ajustements à l'instrument élaboré.

Bien que la recherche et le progrès soient des facteurs d'importance imminente au développement de toute la modalité, nous souhaitons que cette



étude elle puisse être une contribution réelle, au cas spécifique du Rink Hockey.

Mots clés: *Rink Hockey, Contre-attaque, Prise de décision, Perspective Écologique, Athlètes séniors, Évaluation.*



ABREVIATURAS

CA – Contra-Ataque

DM – Defesas/Médios

GR – Guarda-redes

HP – Hóquei em Patins

JDC – Jogos Desportivos Colectivos

MA – Médios/Avançados

TDO – Tomada de Decisão Ofensiva



1. INTRODUÇÃO



1.1. PERTINÊNCIA E ÂMBITO DO ESTUDO

Todo o jogo desportivo colectivo caracteriza-se pelo confronto hostil e complexo entre dois grupos de executantes, visando a posse do objecto de jogo e respectivo controlo racional, os quais se objectivam na concretização da finalidade máxima do jogo – a vitória (Martins, 2004).

O Hóquei em Patins (HP) não foge à regra e afirma-se como um dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC) em que mais esse confronto se acentua, através de disputas de bola intensas, efectuadas a grande velocidade e sob grande pressão. Além destes aspectos, o facto de ser uma modalidade onde a locomoção é executada sobre patins confere-lhe uma rapidez de alternância entre situações de ataque e defesa quase única sendo que, podemos recuperar a bola junto da nossa baliza e, em três segundos, estarmos a finalizar o contra-ataque na baliza adversária. Então, é essa natureza que faz com que seja preponderante para o sucesso nesta modalidade uma rápida e eficaz tomada de decisão.

Tal como nos diz Mesquita (2005), nos JDC a táctica assume uma elevada plasticidade, entrelaçando o linear com o caótico, em função das condições concretas do jogo, sendo que a acção não se pode separar da decisão.

O grande objectivo do treino é melhorar o desempenho do jogador em competição. Jogar “bem” significa, sobretudo, decidir “bem” no decurso da competição (Araújo & Volossovitch, 2005).

Mas nem sempre, ou melhor, na maioria dos casos, as situações que surgem no jogo não são iguais às do treino, seja pela forma como os adversários defendem e se colocam em campo, seja pela forma como fintam. É por isso fundamental que o jogador se torne autónomo e que seja capaz de “ler” adequadamente cada situação, resolvendo-a em tempo útil, no sentido de atingir o objectivo que é partilhado pela equipa.

Como consequência, torna-se importante desenvolver competências que transcendam a execução propriamente dita e valorizem as capacidades relacionadas com as estratégias cognitivas que guiam a captação de informação e a tomada de decisão (Garganta, 2005).



No contexto da investigação do processo da tomada de decisão, o desenvolvimento simultâneo de modelos teóricos e tecnológicos da ciência da computação tem contribuído para o aumento considerável das investigações nesta temática. Analisar e compreender o comportamento do atleta em situação real do jogo é extremamente difícil, pelo que se socorre, também, de situações simuladas no laboratório (Tavares, 1999b).

No entanto, no HP, “a escassez de estudos nacionais e internacionais relativos, quer a aspectos estruturais (táctico-técnicos), quer aos condicionais (físicos), quer a todos os outros aspectos associados à modalidade (antropométricos, fisiológicos, psicológicos, sociológicos, etc), colocam-na “na cauda” das modalidades desportivas colectivas, cuja intervenção do pesquisador ou estudioso menos se tem feito notar” (Martins, 1994).

Dado este panorama, e como praticantes da modalidade, entendemos ser necessário, já que no HP não existem estudos nesta área, aprofundar e explorar a temática da tomada de decisão por parte dos jogadores. Contudo, tendo em conta a natureza do trabalho, apenas nos iremos centrar em situações ofensivas, nomeadamente de contra-ataque (CA).

1.2. OBJECTIVOS

Na sequência do que foi dito anteriormente, surge então este estudo. Importa salientar que se trata de um trabalho de natureza exploratória, e de carácter pioneiro no nosso país no que diz respeito ao HP. Assim, com a sua execução, traçamos os objectivos a seguir mencionados.

1.2.1. OBJECTIVO PRINCIPAL

Construir um instrumento que vise avaliar a qualidade da tomada de decisão ofensiva (TDO) do atleta de HP, nomeadamente ao nível das situações de CA.



1.2.2. OBJECTIVOS SECUNDÁRIOS

- Comparar a qualidade da TDO em CA de atletas da 1ª divisão com atletas da 2ª divisão.

- Comparar a qualidade da TDO em CA dos atletas de acordo com os postos específicos.

- Comparar a qualidade da TDO em CA dos atletas de acordo com os anos de prática de HP.

1.3. HIPÓTESES

De acordo com os objectivos estabelecidos, passamos a formular as nossas hipóteses:

Hipótese nº 1 – Os atletas da 1ª divisão apresentam uma qualidade da TDO em CA superior aos atletas da 2ª divisão.

Hipótese nº 2 – Os atletas com características mais ofensivas apresentam uma qualidade da TDO em CA superior quando comparada aos atletas com características mais defensivas.

Hipótese nº 3 – Os atletas com mais anos de prática de HP apresentam uma qualidade da TDO em CA superior quando comparada aos atletas com menos anos de prática.



2. REVISÃO DA LITERATURA



2.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO HÓQUEI EM PATINS

Julga-se que as origens do hóquei remontam à Antiguidade pré-clássica, pois os historiadores referem-se à existência de um baixo-relevo egípcio, que mostra um grupo de crianças batendo uma bola com um bastão muito grosso (Gomes, 2004).

No entanto, e ainda de acordo com o mesmo autor, a imagem mais conhecida e relevante é a de um baixo-relevo da Civilização Clássica Grega, encontrado em Atenas em 1922, que representa vários jogadores em posição de jogar uma bola e empunhando *aléus* (sticks).

Em Portugal, julga-se que o HP tem a sua origem no jogo da Choca. Era jogado por cinco jogadores munidos de um pau (que pode ser, ou não, curvo na ponta), uma pequena bola de madeira (ou uma pinha) que tinha o nome de reca, choca ou porca, ou noutras localidades, uma unha de boi (*corneta*) (Gomes, 2004).

Segundo Gallén (1991), o HP terá surgido da união do Hóquei em Campo com a Patinagem, ou seja, começou a ser introduzido nas práticas de Patinagem, em pistas próprias para o efeito, fazendo-se uso do "stick" e do "disco". Desenvolve-se em Inglaterra que, aproveitando a existência de muitas pistas de Patinagem e as influências do Hóquei no Gelo (EUA), fazem uma primeira adaptação do jogo. Assim, em 1905, em Inglaterra, funda-se a primeira Associação de hóquei amador e surgem as primeiras competições.

Pouco a pouco, e graças aos emigrantes ingleses, o HP começou a ser praticado em outros países (Suíça, França, Alemanha e Bélgica), que começaram a ter contactos entre si. Surge então a necessidade (em 21 de Abril de 1924) de se fundar a Federação Internacional de Patinagem, que mais tarde seria convertida em Federação Internacional de Roller Skating, englobando as três especialidades de patins com rodas (Patinagem Artística, Corridas de Patins e HP). O HP foi surgindo noutros países e, a 10 de Abril de 1926, realiza-se o primeiro Campeonato da Europa, ganho pela Inglaterra. A partir daqui este campeonato começou a realizar-se anualmente. Entretanto em 1929, Portugal incorpora-se na Federação Internacional e, alguns anos mais tarde (1936), realiza-se o primeiro Campeonato do Mundo na Alemanha, ganho



novamente pela Inglaterra.

A popularidade do HP foi crescendo e alargou-se a outros países, registando-se contudo uma paragem de alguns anos devido à Segunda Guerra Mundial.

Depois da guerra, foi Portugal, e posteriormente a Espanha, que começaram a liderar o HP, retirando a Inglaterra do lugar que até esse momento ocupava.

Em 1947, o HP entra numa nova fase de expansão, surgindo outros países fora da Europa a praticar a modalidade (Argentina, Chile, Uruguai, Brasil, Colômbia, Venezuela, Japão, etc.). Neste ano, em Lisboa, Portugal conquista pela primeira vez na sua história o título Mundial.

A partir desse momento, começam a surgir novas competições, nomeadamente internacionais, como é o caso da Taça dos Clubes Campeões Europeus, a Taça dos Vencedores das Taças, a Taça C.E.R.S., bem como outras competições para os escalões mais jovens, onde os clubes portugueses e a selecção nacional obtiveram inúmeras vitórias, fazendo com que hoje Portugal ocupe lugar de destaque no ranking mundial.

Por último, destacamos a luta tenaz no sentido da patinagem chegar às escolas, o que só será possível quando os professores entenderem a riqueza desta modalidade, no sentido de contribuir largamente para o desenvolvimento do equilíbrio físico e psíquico dos alunos. Aliás, acreditamos que a patinagem, através da sua prática, poderá auxiliar no combate ao sedentarismo que tanto afecta a juventude dos nossos dias (Gomes, 2004).

2.2. CARACTERIZAÇÃO DA MODALIDADE

O HP é uma modalidade que, à imagem dos JDC, se caracteriza pelo confronto entre duas equipas, que são constituídas por um grupo de jogadores que, através da conjugação da diversidade de acções permitidas pelas respectivas leis do jogo, procuram superiorizar-se ao adversário (Oliveira, 2004).

De acordo com Gomes (2005), o HP encontra-se no grupo de desportos



cujas características são semelhantes ao nível dos espaços e acções sobre o objecto de jogo, incluindo, por exemplo, Futebol, Andebol, Basquetebol, Futsal, entre outros, os quais reúnem ainda um conjunto de variáveis comuns:

- Um objecto esférico, cuja composição foi variando ao longo dos tempos (bola);
- Um espaço de jogo: terreno limitado com maior ou menor área;
- Um objectivo a atacar e a defender (linha, espaço entre postes...);
- Colegas que ajudam o avanço da bola – cooperação;
- Adversários a ultrapassar – oposição;
- Regras a respeitar.

No entanto, o HP possui características próprias que não podem deixar de ser referidas, e que o tornam um desporto quase único entre os demais.

Ao contrário de outros JDC, utiliza muito pouco o “vocabulário motor natural” (leia-se correr, saltar, lançar), pelo facto de usar um meio de locomoção diferente (os patins), traduzindo a necessidade de novos ajustamentos posturais, e um engenho artificial (o stick), para relacionar o atleta com a bola, com os colegas da equipa e com os adversários (Lopes, 2004).

Além destas características, existem outras inerentes à realidade específica do jogo, que condicionam os jogadores, quer no plano físico, quer ao nível técnico-tático (Gomes, 2004, pp. 26):

- “A área de jogo (20m x 40m), os cinquenta minutos de tempo útil em seniores (duas metades de vinte e cinco minutos cada, com intervalo de dez minutos) e o tipo de jogo da modalidade com deslocamentos curtos, com constantes mudanças de direcção, esquivas, choques e travagens, exigindo uma resistência extraordinária, tanto aeróbia como anaeróbia;
- Deslocamentos curtos e contínuos que exigem grande velocidade de reacção e deslocamento, aliados a uma grande agilidade para se esquivar aos adversários;
- Os choques, arranques e travagens exigem muita força em quase todos os grupos musculares para suportar a dureza do jogo;



- O equilíbrio e a coordenação motora, necessárias para os deslocamentos em patins, são capacidades essenciais para a realização das tarefas do jogo;
- Os elementos técnicos do HP, como o passe, finta, remate, condução de bola, etc., exigem grande velocidade de execução e coordenação motora aliadas a uma boa diferenciação cinestésica para a utilização de um ou dois apoios em deslocação”.

Ainda segundo o mesmo autor, não podemos deixar de considerar as capacidades volitivas: tenacidade, rapidez de decisão, coragem, aliadas a uma eficaz inteligência, capacidade de análise, de decisão e de concentração.

De acordo com Clemente (1991, cit. por Gomes 2004), o HP possui uma estrutura formal e outra funcional. Dentro da formal, destacamos os atletas (equipa), os adversários, o ringue e o árbitro. Como qualquer JDC, é condicionado por leis específicas do jogo, tendo como objectivos respectivamente a conquista da bola e o golo. Quanto à sua estrutura funcional, é uma modalidade particular pois exige processos de deslocamento, que são efectuados através de meio de locomoção externa (os patins); a bola não é jogada directamente com nenhum segmento corporal (pés ou mãos), mas sim controlada, dominada e jogada com um instrumento do jogo (stick), o que torna o HP uma modalidade de difícil aprendizagem.

2.2.1. A TÉCNICA

Não querendo aprofundar em demasia as questões específicas da técnica no HP, dado que a natureza do nosso trabalho assim não o requer, não poderíamos deixar de as referir, pois são factores marcantes da singularidade deste desporto.

Como nos diz Honório (1998), a técnica hoquista define-se como um conjunto de procedimentos executados pelo jogador, baseados na utilização e controlo dos patins, stick e bola, visando a execução de determinados gestos (gestos hoquistas). Estes não envolvem apenas gestos simples, mas também



combinações resultantes de constrangimentos de factores externos (bola, colegas, adversários, espaço, tempo, resultado, regras do jogo e o árbitro).

Assim, e em concordância com Gomes (2004), o HP distingue-se e destaca-se de outros desportos similares, nomeadamente a sua técnica, porque esta é constituída por duas técnicas específicas:

- A patinagem do hoquista;
- O manejo do stick.

2.2.2. A TÁCTICA

O jogo de HP é composto por um conjunto de acções técnico-tácticas que formam uma unidade, condicionando-se e relacionando-se reciprocamente (Honório, 1998). Ainda segundo Honório (1998), é a posse da bola que condiciona o tipo de acção táctica e o tipo de jogo.

Assim, a táctica assume-se como uma componente fundamental da modalidade, que qualquer jogador, equipa ou treinador, deve dominar, no sentido de orientar as suas acções, comportamentos e decisões.

Perante a relação de oposição existente entre equipas em confronto, torna-se necessário proceder a alterações de comportamento e atitudes, de forma a conseguir atingir o objectivo do jogo (o golo) e as finalidades de cada fase ou situação – ataque ou defesa (Clemente, 1991 cit. por Gomes, 2004).

Desta forma, e no seguimento da (inter)relação da posse da bola no desenrolar do jogo, podemos resumir as fases deste em duas, em concordância com Gomes (2004):

- O ataque – situação táctica, na qual uma equipa se encontra na posse da bola, cria situações de finalização e tenta concretizar;
- A defesa – situação táctica, na qual a equipa que não tem a posse da bola, tenta impedir que o adversário crie situações de finalização e de marcação de golo.

Ainda, segundo o mesmo autor, tal como na maioria dos JDC, também no HP se pode considerar que a estratégia é a concepção e a táctica aquilo



que se mostra.

Assim sendo, e tal como nos diz Garganta (1998), quando se utiliza na prática a concepção de um esquema e se utiliza com frequência, diz-se que estamos perante um sistema tático.

Cada fase do jogo tem os seus próprios sistemas táticos, que os treinadores adoptam conforme entendem ou acham necessário. Assim, na fase defensiva, no HP utilizam-se fundamentalmente três tipos de sistemas: zona (Z), individual (HxH) e misto (Z/HxH) (Gouveia, 2002 cit. por Gomes 2004). Dentro da fase ofensiva, encontramos dois sistemas: o CA e o ataque organizado.

No entanto, em jogo, o “binómio” de confronto criado entre os sistemas em cada uma das fases, estabelece-se numa inter-condicionalidade permanente, com ou sem equilíbrio, isto é, tanto pode o defensivo prevalecer sobre o ofensivo, ou vice-versa, ou então, estando ambos muito equiparados, podem anular-se mutuamente.

De acordo com Cruz (2002), o CA é o sistema privilegiado pela maioria dos treinadores pois, segundo as estatísticas, na alta competição, 60 a 70 por cento dos golos são obtidos desta forma. Por conseguinte, o CA é um factor desequilibrador do jogo e daí a importância que lhe atribuímos neste trabalho, onde de seguida o abordaremos de uma forma mais aprofundada, para que se consiga uma melhor compreensão deste sistema tático ofensivo.

2.3. O CONTRA-ATAQUE

Nos JDC em geral, e no HP em particular, tem-se verificado uma grande evolução tática, nomeadamente a nível defensivo, aumentando a necessidade de uma evolução dos processos de treino e consequente evolução dos jogadores e das equipas, na tentativa de ultrapassar as dificuldades apresentadas pelas defesas (Gomes, 2004).

Assim, o CA é normalmente o meio tático mais rápido e eficaz utilizado para ultrapassar essas dificuldades ofensivas, tanto por parte de equipas inferiores, que se “fecham” à espera do erro do adversário para rapidamente o



aproveitar, ainda que sem comprometer a estabilidade defensiva, quer por parte de equipas de alto nível, que o aplicam como característica fundamental do seu jogo, obrigando o adversário a errar, para que através de uma rápida leitura do jogo e dinâmica individual e colectiva, possa finalizar, muitas vezes, em situação de superioridade numérica.

Gaspar e Gouveia (1998) sustentam esta ideia, afirmando que uma equipa, que tenta jogar em CA, tem necessariamente de expressar uma grande agressividade defensiva. Assim, deve ser agressiva na tentativa de conquista da posse da bola. Por outro lado, a partir do momento em que entra na posse da bola, deve sair rapidamente em direcção à baliza contrária, ocupando de forma racional o terreno de jogo (corredores de jogo).

Outra definição encontrada é a de Claudino (1994, cit. por Gomes, 2004), que considera o CA como um processo ofensivo, caracterizado pela intervenção de um número reduzido de jogadores de uma equipa, realizado num curto espaço de tempo (3" a 4"), com a utilização de passes longos e com reduzido número de passes entre os jogadores que nele participam.

Para Martins (2004), o CA é um momento de jogo em que os atacantes partem decididamente para a zona de ataque, perante uma defesa que não teve tempo de se organizar. A dificuldade provocada pela surpresa na rapidez dos adversários no transporte da bola da defesa para o ataque gera situações de superioridade numérica ou posicional, levando perigo às zonas de finalização.

Para nós, o CA pode-se definir como uma acção ofensiva, individual ou colectiva, executada a grande velocidade, com o intuito de surpreender a defesa adversária e visando a eficácia na finalização (golo), seja de forma isolada ou em superioridade numérica.

2.3.1. AS ETAPAS DO CONTRA-ATAQUE

Relativamente ao CA e seu desenvolvimento, Giancarlo Primo (1978, cit. por Martins, 2004, pág.11), responsável técnico da Selecção Nacional de Basquetebol Italiana nas décadas de 70 e 80, aponta as suas opções: "A minha filosofia, creio que é muito simples: cada vez que a minha equipa recupera a



posse da bola deve progredir da maneira mais rápida de modo a obter uma vantagem numérica em relação aos adversários e criar uma situação de lançamento, antes que os defensores hajam recuperado. Para conseguir isto é necessário criar uma mentalidade particular nos jogadores, e para tal, aperfeiçoar alguns movimentos indispensáveis para obter um bom resultado no contra-ataque.”

Assim, e dado que o CA é consequência, normalmente mais que repetida, do imprevisível desenrolar do jogo de HP e das suas situações, poderemos então, e de acordo com Martins (2004), considerar o seu desenvolvimento em 3 etapas:

- A recuperação da posse da bola;
- O primeiro passe;
- A recepção da bola e respectivas soluções.

A recuperação da posse da bola

Como já foi dito anteriormente, é a posse ou não da bola que define se uma equipa ataca ou defende. Como tal, para que uma equipa consiga sair em CA, esta terá de recuperar a posse da bola, para então o iniciar. Assim, e segundo Martins (2004), o CA entra em execução quando a bola é:

- Defendida e “apropriada” pelo guarda-redes;
- Defendida e “encaminhada” pelo guarda-redes;
- Recuperada após remate à baliza;
- Recuperada por intercepção;
- Recuperada por desarme;
- Recuperada por infracção.

Também segundo o mesmo autor, além das situações acima referidas, o CA poder-se-á iniciar como resultado da acção pressionante e agressiva da defesa, dependente de uma apurada técnica individual defensiva, contrariando o ataque adversário, obrigando-o assim a cometer erros.



O primeiro passe

No seguimento da etapa anterior, para que o CA seja eficaz, o primeiro passe deve ser fruto de uma rápida decisão e execução.

Este passe pode ter como “emissor” o guarda-redes ou qualquer jogador de campo, devendo o “receptor” partir para a zona de ataque no “momento-chave”, coincidente com a perda de bola pela equipa contrária (Martins, 2004).

Ainda segundo o mesmo autor, o primeiro passe deverá direccionar-se preferencialmente para um dos corredores laterais. Esta decisão fundamenta-se no facto de que, na prática do jogo, se torna necessário criar fuga(s) à grande concentração de jogadores na zona próxima da baliza, sobretudo no corredor central. O facto de os corredores laterais serem apontados como as zonas privilegiadas para o direccionamento deste passe determinante não impede que o mesmo seja efectuado para o corredor central, se a situação de jogo assim o permitir. No entanto, consideramos que pelos corredores laterais a possibilidade de a bola poder ser interceptada é muito mais reduzida, seja pelo facto de haver menor concentração de jogadores adversários, ou então, por se tornar muito mais difícil o domínio da bola, junto da tabela ou após ressalto nesta.

Assim, e corroborando a ideia anterior, o HP apresenta uma particularidade, inexistente na quase totalidade dos restantes desportos colectivos, que é a existência de uma tabela de jogo em torno de todo o recinto de prática. Esta pode ainda ser apontada como um elemento determinante para execução do CA, particularmente do primeiro passe (Martins, 2004).

A recepção da bola e respectivas soluções

De acordo com Martins (2004), com a recepção do "primeiro passe", o jogador portador de bola terá que, no mais curto intervalo de tempo, analisar e decidir pela melhor conjuntura, para uma eficaz finalização. Se, após a recepção da bola, somente este jogador participar na situação de ataque, conduzindo a bola e/ou finalizando, sem a mediação de um outro elemento da



sua equipa, estamos perante uma situação de CA directo. O CA apoiado implica a intervenção de mais hoquistas (um a três), os quais interagem de uma forma articulada com o elemento que recebeu o primeiro passe. Na entrada em acção dos diversos elementos da equipa, originando as diversas "vagas" de atacantes, estes, pela sua rápida acção, tentarão surpreender o adversário e gerar ou provocar várias situações de superioridade numérica.

Assim, em concordância com Martins (2004) e Gomes (2004), podemos considerar que o êxito do CA depende:

- Da correcta tomada de decisões;
- Da escolha precisa do momento de arranque, o qual dá início ao desenrolar deste ataque rápido;
- Do preciso direccionamento dos deslocamentos, tendo por base uma correcta percepção da velocidade e trajectória dos jogadores e da bola;
- Da execução correcta dos principais gestos técnicos a uma velocidade maximal;
- De uma cooperação táctica entre todos os jogadores;
- Da coordenação entre acções individuais e colectivas utilizadas pela equipa;
- De uma pronta, rápida e adequada finalização.

2.4. A TOMADA DE DECISÃO

“Uma das coisas que fazem com que o treino seja mais intenso é a concentração decisional exigida.”

(José Mourinho in Oliveira et al. (2006), pág. 128)

A capacidade de tomar decisões acertadas e em tempo útil é vital para o sucesso de um jogador e de uma equipa em qualquer modalidade desportiva, e claro, o HP é também um desses casos.

Segundo Tavares (1999a), a complexidade dos JDC determina a necessidade de o jogador realizar constantemente acções tácticas, as quais



colocam grandes exigências ao seu sistema perceptivo-decisional pois o envolvimento muda continuamente. Ainda segundo o mesmo autor, elas realizam-se sempre em cooperação directa com os colegas de jogo e em oposição aos adversários. O sistema de inter-relações que se vai criando, continuamente, durante o jogo, possibilita ao jogador utilizar as acções individuais de forma adequada. Mesmo quando as acções de jogo nos JDC são pré-determinadas com precisão, a tomada de decisão por parte do jogador revela ou mantém a sua natureza complexa. Por isto, as questões ligadas ao contexto, ao espaço e ao tempo de jogo, e às relações de colaboração e oposição que se estabelecem continuamente em jogo, vão influenciar de uma forma determinante, as decisões que os jogadores têm de, rapidamente, tomar em jogo.

Bouthier e Savoyant (1984, cit. por Tavares 1999a) consideram que um dos problemas cruciais dos jogos desportivos diz respeito aos princípios de articulação, entre a autonomia individual de decisão e a necessária coordenação das acções pessoais na acção colectiva.

Assim, torna-se fundamental aprofundarmos a temática da tomada de decisão, de forma a compreender os processos e mecanismos que estão subjacentes a esta “acção”, para que consigamos estabelecer uma relação entre a capacidade de tomada de decisão e a sua manifestação e influência em jogo.

2.4.1. COGNIÇÃO VS ECOLOGIA

Apesar de existirem, ao longo da história, várias perspectivas de abordagem à tomada de decisão, centraremos o nosso trabalho em apenas duas: a cognitiva e a ecológica.

Segundo o pensamento cognitivista, a tomada de decisão e as acções executadas pelos atletas decorrem do modelo do processamento da informação, desenvolvido a partir dos anos 60, que nos diz, segundo Alves e Araújo (1996, pág. 363), que a informação flui desde o aparecimento do estímulo até à execução da resposta motora passando por cinco fases (recepção, percepção, decisão, programação e execução) que podem ser



descritas da seguinte forma: "o estímulo (e a informação nele contida) começa por ser recebido (detectado) pelo órgão sensorial (visão, audição, tacto), sob a forma de energia física (luz, som, pressão). No órgão sensorial, esta energia é transduzida, ou seja, passada a energia eléctrica, e é encaminhada pelos nervos aferentes para a zona sensorial respectiva do SNC. Este é o chamado processo sensorial e tem uma duração relativamente curta, sendo da ordem dos 15-40ms (Jensen, 1985; Welford, 1980a, cit. por Alves & Araújo, 1996). Uma vez o estímulo chegado ao SNC, é detectado pelos mecanismos perceptivos, analisadas as suas características, comparadas com a informação contida em memória e finalmente identificado.

A identificação é o processo de atribuição de um significado ao estímulo e só é possível através do recurso à memória, isto é, a passagem do código do estímulo ao código de nome (Massaro, 1989 cit. por Alves & Araújo, 1996). Uma vez identificado, passa para os mecanismos associativos, onde vai ser comparado com o reportório das respostas possíveis, a fim de o código simbólico ser transformado num código de resposta. Esta é a fase de escolha ou de selecção da resposta. Seleccionada a resposta, o respectivo código passa aos mecanismos efectores que o irão interpretar, a fim de programarem a respectiva resposta. É a fase da programação motora. Logo que a resposta é programada, é enviada pelos nervos eferentes ao sistema muscular, que foi programado a responder. É a fase de execução da resposta e é também relativamente rápida (60-80ms)".

No entanto, e como também somos praticantes de HP, não pensamos ser (completamente) viável uma teoria que defende que um jogador, durante uma situação do jogo, tendo de decidir em (bem) menos de 1 segundo, fique à espera da manifestação de um estímulo para que depois, "vasculhando" nas suas "imagens" e memórias, descortine a melhor solução mental, para que finalmente, *a posteriori*, possa seleccionar a resposta motora mais adequada e a colocar em prática.

Tal como nos diz Araújo (2005), segundo esta perspectiva, levanta-se o problema de espaço de memória para armazenar toda a informação de cada situação já praticada, bem como de tempo para durante uma acção desportiva, detectar, identificar, associar, comparar, seleccionar, programar e executar



uma resposta. Este modelo cognitivista do desempenho humano é baseado na metáfora do computador e do processamento de informação.

Desta forma, orientamos o nosso trabalho, bem como a nossa crença, para o pensamento ecológico da tomada de decisão. Nesta perspectiva, tomar decisões é permitir mudanças ao longo de um curso de interacção com o contexto, visando um objectivo, como refere Araújo (2005), acrescentando ainda que estas mudanças na relação com o contexto podem ter origem predominantemente no indivíduo ou no envolvimento, mas resulta sempre da interacção entre os dois.

Assim, a tomada de decisão do atleta em competição, sob uma perspectiva ecológica, complementada por concepções oriundas das teorias da complexidade e dos sistemas dinâmicos (Araújo, 2005), mais do que dependente da capacidade do indivíduo, está condicionada pelo que o contexto permite fazer.

Dado que decidir implica uma intencionalidade, uma “busca” de um objectivo, o que o atleta detecta no envolvimento com que se depara são informações que revelam possibilidades de acção direccionadas para o objectivo. Estas possibilidades de acção são o que Gibson (1979, cit. por Araújo, 2005) considera como *affordances*.

É a capacidade de um jogador conseguir “ver” essas tais possibilidades, e a sua afinação para detectar a informação relevante no contexto de jogo, que vão ditar o seu sucesso ou fracasso nas acções que tem de efectuar para atingir o seu objectivo. No entanto, as suas próprias características, físicas e psicológicas, vão igualmente ter um papel preponderante no resultado.

Percebe-se então, que existe uma dependência recíproca entre percepção e acção (Oliveira & Oudejans, 2005), que condiciona as tomadas de decisão que emergem do atleta.

Esta dependência recíproca assenta num sistema auto-organizado, que encontra sustento teórico no modelo de constrangimentos de Newell (1986, cit. por Passos & Araújo, 2005, pág. 245), descrito na Figura 1.

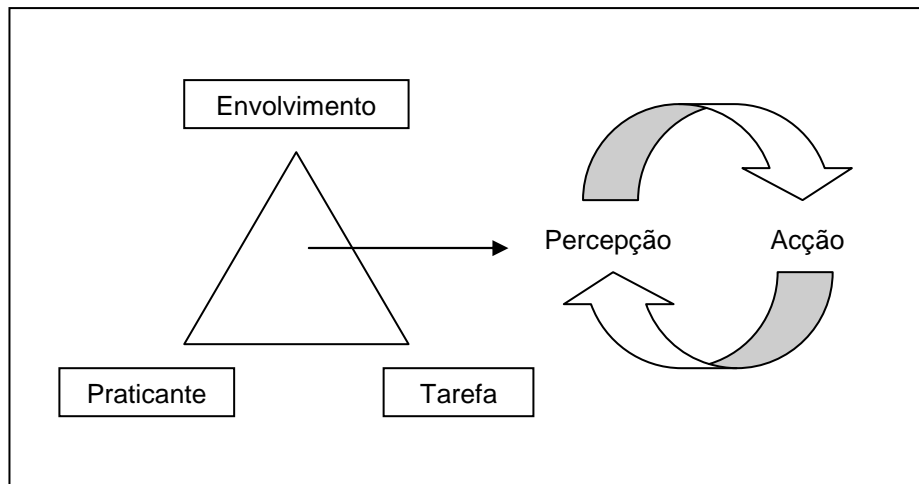


Figura 1 – Modelo dos constrangimentos de Newell.

Tal como nos diz Passos e Araújo (2005), entende-se por sistema auto-organizado, um sistema que não necessita de qualquer ordem exterior para manter ou alterar o seu estado organizacional. Toda a informação necessária para que tal aconteça, encontra-se na relação entre o atleta e o contexto ou envolvimento.

Ainda segundo o mesmo autor, e como indicado anteriormente, esta relação mantém a sustentação do sistema, cuja auto-organização resulta das múltiplas relações que se estabelecem entre os constrangimentos do praticante, os constrangimentos da tarefa e os constrangimentos do envolvimento. São então, as relações que se estabelecem entre estes diferentes tipos de constrangimentos que vão gerar a informação que irá servir de base à tomada de decisão.

É aqui que os jogadores peritos se distinguem. Segundo Araújo e Volossovitch (2005), constata-se que os peritos têm a capacidade de perceber as mudanças relevantes que acontecem no jogo, isto é, no contexto, mesmo quando essas são subtis ou estão prestes a acontecer. Acrescentando ao que acaba de ser dito, o mesmo autor afirma, citando Laguna (2002), que o jogador manifesta a sua perícia por captar e usar a informação relevante que está no jogo, de uma forma intuitiva, ou seja, afinado a essa informação, e não pela sua compreensão racional da situação no campo.



Araújo e Volossovitch (2005) afirmam ainda que o jogador e o jogo formam um sistema dinâmico que muda ao longo do tempo. Neste sistema dinâmico, tal como refere Laguna (2005), grande parte do êxito ou fracasso depende de se conseguir actuar em tempo útil, tempo este que frequentemente é muito restringido. O autor termina dizendo que é tão importante actuar bem, como actuar rápido.

Podemos então concluir que a tomada de decisão num desporto como o HP, e nomeadamente a qualidade desta, está dependente da capacidade de observação e análise do envolvimento por parte de cada jogador, e da sua afinação às informações cruciais que nele surgem, bem como da rapidez com que essa afinação se efectiva.



3. METODOLOGIA



3.1. CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

O principal objectivo deste trabalho é a construção de um instrumento que permita analisar a qualidade da tomada de decisão de atletas de HP, em situações de CA.

Para tal, e à imagem do que foi feito por Ferreira (1999), começamos por seleccionar um conjunto de situações de ataque respeitantes a filmagens do 36º Campeonato do Mundo de HP, realizado em Oliveira de Azeméis, de 27 de Setembro a 4 de Outubro de 2003, nomeadamente dos jogos de Portugal com a França, Holanda, Argentina e Itália.

Utilizamos estas filmagens pois, tal como refere Adelino (1987, cit. por Tavares & Cruz, 2002), as fases finais das competições internacionais são momentos óptimos para a observação e análise de características e tendências de evolução das modalidades, onde se estabelecem referenciais de desenvolvimento.

Após a recolha das situações de ataque, e no intuito de ir de encontro ao tema por nós abordado, realizamos uma selecção das situações de CA existentes, a qual foi sujeita a uma triagem posterior que nos permitiu dispor de 19 situações para a fase de peritagem.

Para efectuarmos a peritagem do instrumento contactamos seis treinadores de renome na modalidade, com provas dadas alguns também como jogadores, e com capacidade e formação técnica elevada. Passamos então, a enumerá-los apontando algumas conquistas e características curriculares de cada um:

- **Vítor Hugo:** como jogador, foi campeão nacional de juniores pelo Espinho. Representou o FCP (10 anos), onde conquistou 8 campeonatos nacionais e 6 taças de Portugal, sendo 5 vezes o melhor marcador nacional. Jogou ainda no Novara, pelo qual foi campeão nacional italiano e venceu ainda uma taça de Itália. Ao longo da sua carreira, venceu 9 supertaças, 2 taças das taças, 2 taças dos campeões europeus e 1 supertaça internacional. Ao nível de selecções, completou 148 internacionalizações, das quais a primeira nos seniores ocorreu quando tinha apenas 16 anos. Foi 1 vez campeão europeu de juniores e como sénior conquistou ainda 1 campeonato do mundo e 2



campeonatos europeus, nos quais foi sempre o melhor marcador.

Como treinador, representou o FCP, onde ganhou 1 supertaça, 1 taça de Portugal e 1 taça CERS. Foi seleccionador nacional e conquistou 1 campeonato do mundo, mais concretamente o último, 1 título dos jogos mundiais e 1 taça latina.

- **Franklim Pais:** como jogador, foi por 1 vez campeão europeu de juniores (Seleção), 2 vezes campeão europeu de seniores (Seleção), 2 vezes campeão do mundo (Seleção). Venceu, ainda, 1 torneio de Montreux (Seleção), 1 título dos jogos mundiais (Seleção), 2 taças dos clubes campeões europeus, 2 taças CERS, 1 supertaça internacional, 6 supertaças nacionais, 8 campeonatos nacionais de seniores, 5 taças de Portugal, tendo completado 120 internacionalizações.

Como treinador adjunto no FCP, conquistou 2 campeonatos nacionais, 1 taça de Portugal, 1 supertaça e foi 2 vezes vice-campeão europeu.

Como treinador principal, sempre pelo FCP, já conquistou 5 campeonatos nacionais, 3 taças de Portugal, 3 supertaças nacionais e foi, por 3 vezes, vice-campeão europeu de clubes.

- **Cristiano Pereira:** como jogador, representou os seguintes clubes: FCP (20 anos), Benfica, Liceu da Corunha e Hockey Viareggio. Conquistou 2 campeonatos nacionais, 2 taças de Portugal, 2 campeonatos europeus de juniores, 4 campeonatos europeus de seniores, 2 campeonatos mundiais seniores e integrou, por 5 vezes, a selecção do mundo. Completou pela selecção nacional 167 internacionalizações.

Como treinador, representou o FCP e o Barcelos.

Como seleccionador nacional, ganhou 1 campeonato europeu de juvenis, 2 campeonatos europeus de seniores e 1 campeonato do mundo de seniores. Foi ainda coordenador das selecções de Portugal.

- **Fernando Fallé:** como jogador, venceu 1 campeonato europeu de juvenis, 1 campeonato europeu de juniores e 2 taças latinas (esperanças). Jogou 12 anos na 1ª divisão e 18 anos como jogador de HP em diversos clubes de renome como Oliveirense, Valongo, Espinho e Infante Sagres.



Como treinador, treinou clubes como o Espinho, Cambra, Infante Sagres e Juventude de Viana.

Foi seleccionador de Inglaterra e presentemente de Angola.

É licenciado pela FCDEF – UP e frequenta o 2º ano de Mestrado de Alto Rendimento na mesma faculdade.

- **José Fernandes:** Como treinador em camadas jovens, pelo FCP, ganhou 2 campeonatos nacionais de juvenis e 3 de juniores.

Como seleccionador nacional de juniores, foi 2 vezes vice-campeão europeu.

Ao nível sénior, representou 2 anos o FCP, nos quais ganhou 2 campeonatos nacionais, 2 taças de Portugal, 1 supertaça e 1 taça dos campeões europeus. Em 8 anos no Barcelos, ganhou 2 campeonatos nacionais, 1 taça de Portugal, 1 taça CERS e 1 supertaça.

Foi ainda, por 2 anos treinador na Oliveirense, 5 anos no Gulpilhares e 1 ano no Cambra.

- **Vasco Vaz:** licenciou-se em Educação Física, na Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, da Universidade de Coimbra, onde é presentemente docente. Em 2003, concluiu o Mestrado em Biocinética do Desenvolvimento, na mesma faculdade.

Desempenhou o cargo de seleccionador nacional de juniores (2003 a 2006), tendo passado também pelo cargo de seleccionador nacional de juvenis (2002/2003) e preparador físico/treinador adjunto da selecção nacional de seniores (2004/2005), juvenis e juniores (2001). De realçar, o seu desempenho na função de seleccionador nacional de juniores, ao conquistar o título mundial em 2003 e o título europeu em 2003 e 2005.

É responsável pelo projecto de avaliação da condição física dos atletas de elite das selecções nacionais de HP, patinagem artística e corridas em patins.

Na apresentação do instrumento aos peritos, foram colocadas então as 19 situações de CA. Foi permitido aos peritos visualizarem os vídeos e as



hipóteses, quanto tempo e quantas vezes quisessem. Para o efeito, foi construída uma ficha de peritagem, que se encontra em anexo, na qual estes ordenavam as suas opções, de acordo com a qualidade, e ainda, sempre que se justificasse, indicavam uma nova opção, apontando no devido espaço a sua ordem em termos de qualidade.

Para validarmos as respostas dadas pelos peritos, optamos por fazer uma contagem da frequência para cada situação, da solução mais escolhida em cada uma das opções, que também se encontra em anexo. A partir daí, de acordo com o que nos diz Safrit et al. (1980, cit. por Morrow, J. R. et al., 2000), bem como o nosso orientador e o Professor Doutor Júlio Garganta, decidimos estabelecer um nível de corte para considerar ou não a concordância nas soluções escolhidas pelos peritos para cada situação. Desta forma, e dado que é um teste com uma grande componente subjectiva, em que se torna muito difícil de obter um consenso bastante alargado no que concerne à hierarquia da qualidade das situações, estabelecemos como nível de corte um acordo mínimo de 4 peritos para cada opção. Assim, para cada situação, se em pelo menos duas opções houver um mínimo de 4 peritos em concordância, já se pode considerar como válida a situação, pois fica definida a restante opção por exclusão de partes.

Assim sendo, elaboramos uma análise de histogramas com as escolhas de maior frequência em cada opção, para cada situação, que pode ser observada em anexo.

Terminada que estava a peritagem, reorganizamos definitivamente o instrumento, trocando as situações nº 1 e 3, pelos exemplos 1 e 2, respectivamente. Foram ainda eliminadas as situações nº 10 e 15.

Com o intuito de manter a ecologia do instrumento, adoptamos uma estrutura de apresentação que fosse ao encontro ao que acontece no jogo, ou seja, que implicasse uma análise perceptivo-dinâmica, que sujeitasse os atletas a uma pressão temporal na tomada de decisão, e por fim, que criasse uma carga decisional sequencial.

Para tal, conforme foi feito por Ferreira (1999) e, após conversa com o nosso orientador e o Professor João Carlos Costa, que tinha colaborado com Ferreira, decidimos efectuar de forma contínua o visionamento das situações e respectivas opções, dentro do seguinte: cada situação duraria



aproximadamente 6 segundos, após os quais ficaria a imagem parada por mais 3 segundos no último *frame*, ou seja, no momento em que o portador da bola iria ter de tomar uma acção. De seguida, surgiriam as 3 opções possíveis com uma apresentação de apenas 5 segundos. No final desse tempo, surgiria nova situação, e assim por diante até ao final do teste.

Para o efeito, foi construída uma ficha de registo para os atletas, onde estes, além dos seus dados, assinalavam as suas respostas. A ficha encontra-se também incluída em anexo.

3.2. AMOSTRA

Após a realização do instrumento, definimos a nossa amostra, que seria constituída por 6 equipas do escalão sénior masculino, divididas por 2 grupos, sendo que 3 seriam da 1ª divisão e outras 3 da 2ª divisão, o que fez um total de 57 atletas, dos quais 29 jogam na 1ª divisão e os restantes 28 na 2ª divisão.

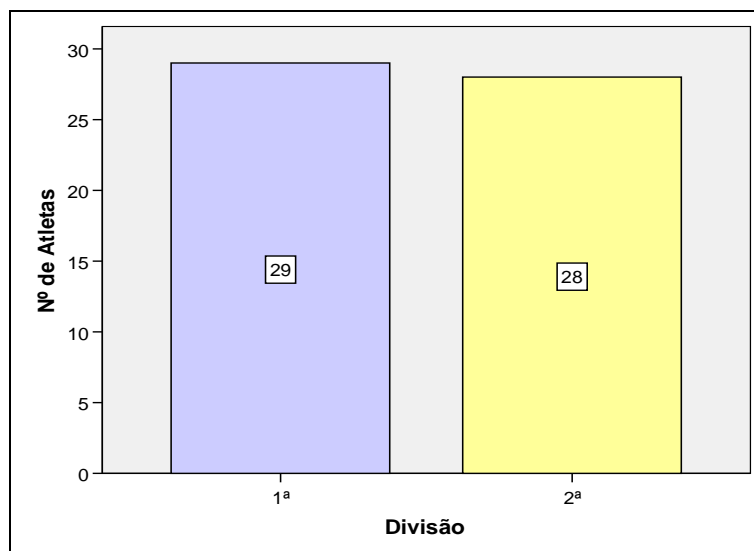


Gráfico 1 – Número de atletas por divisão.

Escolhemos as equipas, de modo a que pudessem retratar as características da 1ª e da 2ª divisão. Por isso, escolhemos equipas que se mantivessem há bastantes anos na respectiva divisão. Assim, como equipas da 1ª divisão seleccionamos o Futebol Clube do Porto (FCP), a União Desportiva Oliveirense (UDO) e a Associação Cultural e Recreio de Gulpilhares (ACRG).



Como equipas da 2ª divisão seleccionamos o Académico Futebol Clube (AFC), o Clube Infante Sagres (CIS) e o Centro Recreativo Popular da Freguesia de Lavra (CRPFL).

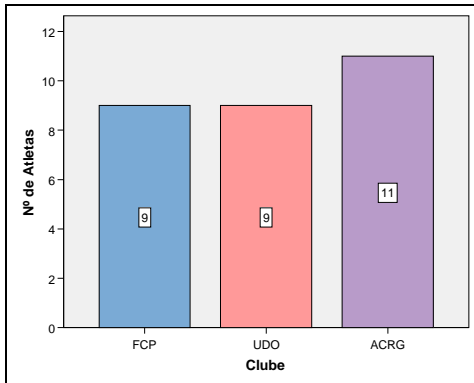


Gráfico 2 – Número de atletas por equipas da 1ª divisão.

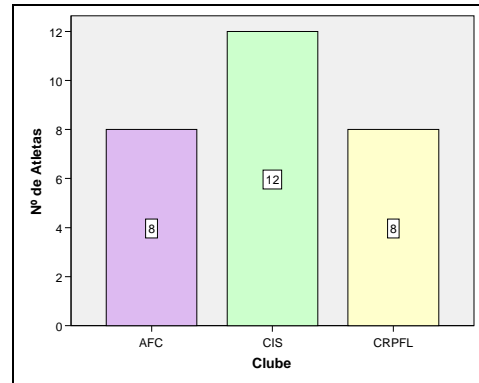


Gráfico 3 – Número de atletas por equipas da 2ª divisão.

3.3. MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, utilizamos o material, aplicações e instrumentos que de seguida mencionamos:

- Computador pessoal Pentium IV;
- Vídeo-gravador LG;
- Portátil Asus A6;
- Portátil Asus M2N;
- Microsoft Windows Movie Maker v.5.1;
- Microsoft Word 2003;
- TMPGEnc 3.0 XPress;
- Opus Presenter 5;
- Datashow Samsung;
- Tela de apresentações;
- SPSS v.14.0 for Windows.

Para a aplicação do instrumento, utilizamos o método de apresentação em vídeo, através de um data show e projectado numa tela, de modo a que todos os atletas estivessem nas mesmas condições de realização.



3.4. PROTOCOLO DE APLICAÇÃO

O instrumento em questão foi construído de forma tornar-se facilmente aplicável, não só pelo seu conteúdo atractivo para os atletas, de características vincadamente ecológicas, mas também pelo pouco tempo necessário para o aplicar e pelo facto de poder ser passado a uma equipa inteira em simultâneo, não obrigando, assim, a que os atletas executem o teste individualmente.

Assim, de cada vez que aplicámos o instrumento, chegámos mais cedo ao local, de modo a preparar o espaço para a apresentação. Concluída esta etapa, preparámos as fichas de registo e a disposição em que os atletas ficariam.

Após o preenchimento dos dados individuais, iniciávamos a apresentação do teste e dissipávamos todas as dúvidas quanto ao objectivo, mecânica e método de preenchimento do teste, bem como outras que pudessem surgir.

3.5. PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

No que concerne ao protocolo de avaliação, ficou definido, mais uma vez, após conversa com o Orientador, o Professor Doutor Júlio Garganta e também o Professor João Carlos Costa, no sentido de podermos considerar todos os diferentes níveis de qualidade, atribuir uma classificação às respostas dadas pelo atleta. Desta forma, são atribuídos ao atleta em cada situação 5, 3 ou 1 valores, caso ele responda respectivamente à melhor solução, à solução intermédia e à pior solução. Assim, o atleta obtém uma melhor pontuação quanto melhor for a sua resposta. No final, procede-se ao somatório das cotações obtidas em cada situação, e quanto maior a pontuação, melhor será a qualidade da tomada de decisão, no nosso caso, em contra-ataque.



3.6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Para a realização da análise estatística utilizamos no nosso estudo os seguintes procedimentos:

- A estatística descritiva, que nos permitiu calcular a média, o desvio padrão, máximo e o mínimo de cada um dos dois grupos que constituíam a amostra (1ª e 2ª divisão), de uma forma geral e por postos específicos;
- O T-teste de amostras independentes e a Anova unidimensional, serviram para comparar as diferenças entre as médias dos resultados gerais e por postos específicos dos dois grupos, ou seja, entre 1ª e 2ª divisão;
- O teste de Tukey foi usado para identificar as diferenças entre as médias dos resultados obtidos de acordo com os postos específicos, entre as duas divisões, e em cada uma delas;
- Foi utilizado o teste de Mann-Whitney para comparar as diferenças dos resultados obtidos segundo os postos específicos entre as duas divisões;
- O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para verificar a associação entre os resultados obtidos e a experiência dos atletas (anos como jogador de HP) em cada uma das divisões, de uma forma geral, e também por postos específicos;
- Em todos os procedimentos foi mantido um nível de significância de 5% ($p=0,05$).





4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS



4.1. RESULTADOS MÉDIOS

Após inserirmos todos os dados recolhidos, com a aplicação do teste no SPSS, foi possível iniciar a sua análise. Para tal, começamos pelo aspecto mais geral, ou seja, pela comparação da média dos resultados obtidos por cada grupo, isto é, em cada divisão.

Quadro 1 – Valores dos resultados por divisão.

	Divisão	Nº	Min.	Max.	Média	Desvio Padrão	T-teste	
							t	p
Resultados	1ª	29	49	73	62,24	5,99	1,090	0,280
	2ª	28	49	69	60,57	5,56		

Após observarmos o Quadro 1, verificamos que a média da 1ª divisão ($62,24 \pm 5,98$) é superior à da 2ª divisão ($60,57 \pm 5,56$), embora a diferença não seja estatisticamente significativa. Para além disso, e a confirmar a tendência dada pelos valores médios, constatamos que o melhor resultado registado (73), ocorreu na 1ª divisão.

Parece-nos então que, podemos conjecturar uma melhor qualidade da TDO dos atletas de 1ª divisão, quando comparados com atletas de 2ª divisão.

Tal como diz Tenenbaum et al. (1993, cit. por Ferreira, 1999), para que haja uma tomada de decisão correcta, o atleta tem de “re”conhecer o meio, captar as informações necessárias e definir estratégias em função do que o jogo lhe apresenta. Ferreira (1999), comparando atletas de futebol federados de alto nível com atletas federados de baixo nível, registou que os primeiros obtiveram um resultado superior, de forma estatisticamente significativa, no que diz respeito ao número de respostas certas num teste de conhecimento declarativo. Também Greco et al. (1999, cit. por Ferreira, 1999) concluiu, num estudo realizado com atletas escolares e federados, que os segundos apresentavam melhores resultados ao nível do conhecimento táctico. Este facto, evidencia-nos que, jogadores que competem a um nível mais elevado, possuem uma qualidade de tomada de decisão maior do que jogadores que competem num nível mais baixo, embora as causas que expliquem esta



tendência, possam estar não só ligadas ao nível de competição, como também ao nível da instrução e da qualidade do treino.

Em relação à interferência dos anos de experiência como jogador de HP nos resultados obtidos por parte dos atletas, registamos os seguintes valores:

Quadro 2 – Correlação entre os resultados e os anos de experiência, por divisão.

R de Pearson	Resultados	
Anos de HP	-0,230	0,144
Divisão	1^a	2^a

Após relacionarmos os anos de HP com os resultados obtidos no teste de TDO, verificamos que existe uma correlação negativa fraca, mas presente, no que diz respeito à 1^a divisão. Já em relação à 2^a divisão, a relação é positiva, mas indiferente.

Estes resultados apontam-nos para duas possíveis situações:

- Em relação à 1^a divisão, observa-se que, os atletas que tendencialmente registaram os melhores resultados foram os que menos anos de experiência possuem. Parece-nos então viável considerar a possibilidade de que, os atletas com menos anos de experiência tenham sido sujeitos a um treino e instrução de melhor qualidade. Pelo contrário, os atletas mais experientes, não foram eventualmente sujeitos, durante a sua formação e carreira, à qualidade de treino que hoje em dia se verifica, e que tende a melhorar.

- Já em relação à 2^a divisão, julgamos que o facto de haver uma relação indiferente, mas positiva, está relacionado com um pior nível de instrução e de treino a que estes atletas foram sujeitos durante a sua formação, e que, em muitos casos, mesmo na actualidade, pode ser considerado inferior quando comparado com a 1^a divisão. Posto isto, parece-nos que, na 2^a divisão, o aumento da qualidade da tomada de decisão, acontece, essencialmente, à custa da experiência acumulada pelos anos como jogador de HP.

Este resultado corrobora o estudo realizado por Tavares (1993, cit. por



Tavares, 1999a), no qual investigou a capacidade de decisão tática em jogadores de basquetebol, comparando os processos perceptivo-cognitivos de jogadores seniores e cadetes. A partir da análise dos principais resultados, verificou que os jogadores mais experientes eram mais rápidos e correctos a decidir taticamente pela resposta adequada. Também Tenenbaum et al. (1993, cit. por Tavares, 1999a) realizou um estudo no andebol, no qual procurou relacionar a capacidade de decisão, com algumas características dos jogadores, que estavam agrupados pelo factor experiência. Os resultados levaram os autores a concluir que os jogadores mais experientes tomaram decisões mais qualificadas nos três tipos de situações apresentadas.

4.2. COMPARAÇÕES INTRA-DIVISÃO

Passando agora a uma análise mais exaustiva, decidimos comparar os resultados obtidos no teste de TDO dentro de cada uma das divisões por postos específicos e também comparar os resultados por postos específicos entre as duas divisões.

Quadro 3 – Valores dos resultados por divisão de acordo com os postos específicos.

Divisão	Posição	N	Min.	Max.	Média	Desvio Padrão	ANOVA	
							F	p
1ª	GR	6	59	69	62,67	3,445	0,194	0,825
	DM	10	53	71	63,00	5,963		
	MA	13	49	73	61,46	7,125		
2ª	GR	5	49	65	57,80	5,933	2,313	0,120
	DM	13	55	69	62,85	4,432		
	MA	10	51	69	59,00	6,037		

O Quadro 3 permite-nos observar quais os atletas que, segundo postos específicos, nomeadamente guarda-redes (GR), defesas/médios (DM) ou médios/avançados (MA), obtiveram os melhores resultados, em cada uma das divisões.



Assim sendo, dos resultados obtidos constata-se que, embora não hajam diferenças estatisticamente significativas, em ambas as divisões os melhores classificados foram os DM.

Parece-nos que este resultado está associado ao facto de, no HP, os jogadores que normalmente são responsáveis pelas tarefas de organização do jogo colectivo, são atletas que ocupam essa posição, e portanto, estão especificamente mais afinados a questões de análise de jogo. Este facto vem corroborar aquilo que Coulibay (1984, cit. por Tavares, 1999a), ao analisar as escolhas tácticas de jogadores de voleibol de alto nível, relativamente à sua especialização nas diferentes posições do jogo, concluiu: a regulação das opções está associada ao nível de elaboração do pensamento táctico, pensamento esse que é mais elaborado nos passadores do que nos rematadores, devido à sua especialização no jogo.

Também o facto de os MA, sendo os jogadores com mais características ofensivas, não terem obtido no teste de TDO os resultados mais elevados, vai ao encontro dos resultados encontrados por Ripoll (1988, cit. por Tavares, 1999a), que ao analisar as escolhas (soluções) e o pensamento táctico de jogadores de voleibol, concluiu que os rematadores possuíam um menor grau de compreensão táctica, algo que permite especular que a especialização dos rematadores, cuja tarefa é a de concluir a acção, não lhes permite desenvolver opções tácticas da mesma natureza das que são levadas a cabo pelos treinadores e distribuidores, podendo mesmo ser consideradas como genuínas estratégias de jogo.

Continuando este tipo de análise, avançamos para a comparação dos resultados intra-divisão por postos específicos.

**Quadro 4** – Comparação dos resultados médios entre postos específicos, por divisões.

Teste de Múltiplas Comparações Tukey-HSD							
1ª Divisão				2ª Divisão			
Posição (I)	Posição (J)	Diferença das Médias (I-J)	sig.	Posição (I)	Posição (J)	Diferença das Médias (I-J)	p
GR	DM	-0,333	0,994	GR	DM	-5,046	0,188
	MA	1,205	0,917		MA	-1,200	0,911
DM	GR	0,333	0,994	DM	GR	5,046	0,188
	MA	1,538	0,825		MA	3,846	0,217
MA	GR	-1,205	0,917	MA	GR	1,200	0,911
	DM	-1,538	0,825		DM	-3,846	0,217

O teste de Tukey permite-nos perceber, de uma forma mais incisiva, as diferenças de resultados entre os postos específicos de cada uma das divisões.

Por conseguinte, é possível verificar que, tanto na 1ª divisão como na 2ª, não existem diferenças estatisticamente significativas. No entanto, reparamos que é na 2ª divisão que se encontram as maiores diferenças entre postos específicos, nomeadamente, em primeiro lugar, entre os DM e os GR, e em segundo, entre os DM e os MA. Estas diferenças verificam-se, devido ao maior destaque, em termos de resultados obtidos, que os DM nesta divisão obtêm em relação aos restantes postos.

No que concerne à 1ª divisão, as maiores diferenças, embora inferiores às da 2ª divisão, encontram-se entre os DM e os MA, igualmente devido à preponderância dos primeiros.

Julgamos que é possível atribuir ao tipo de instrução, nomeadamente à menor qualidade desta, o facto de se encontrarem as maiores diferenças entre postos específicos na 2ª divisão e não na 1ª.

Além do acima referido, julgamos que a superioridade de resultados dos DM, e no caso da 1ª divisão também dos GR, em relação aos MA, pode estar relacionada com o que concluiu Ferreira (1999), num estudo envolvendo atletas federados, dos quais os que apresentavam melhores resultados ao nível do conhecimento declarativo, na resolução de situações táctico-técnicas ofensivas, eram os GR e os defesas centrais. Greco (1999a, cit. por Ferreira, 1999) complementa, afirmando que esta aparente contradição pode ser



explicada pelo maior tempo de observação que os jogadores destas posições têm durante os jogos, e pelas soluções que eles necessitam de encontrar para obstar às concretizações dos avançados contrários.

De seguida, no Quadro 5, vamos verificar e comparar a associação existente entre a experiência dos atletas, ou seja, o número de anos como jogador de HP, com os resultados obtidos em cada posto específico, dentro de cada uma das divisões.

Quadro 5 – Correlação entre os resultados e os anos de experiência, por postos específicos.

R de Pearson	Resultados					
Anos de HP	GR		DM		MA	
	0,405	0,624	-0,484	-0,605	-0,182	0,319
Divisão	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a

De acordo com os valores registados, é possível constatar que a relação entre os anos de experiência como jogador de HP com os resultados obtidos, acompanham, de uma forma geral, a tendência que se verificou em cada uma das divisões, com a excepção para os GR, no caso da 1^a divisão, e para os DM, no caso da 2^a divisão.

Mais uma vez, julgamos ser possível atribuir à qualidade de instrução os resultados encontrados, reflectindo assim o que acontece, de forma geral, em cada uma das situações. No entanto, pensamos que o facto de os DM inverterm esta tendência na 2^a divisão está, mais uma vez, relacionado com o facto de estes serem, normalmente, os responsáveis pelas questões organizativas em jogo, o que aliado à recente melhoria na formação, faz com que os jogadores menos experientes obtenham melhores resultados, à imagem do que acontece na 1^a divisão.



4.3. COMPARAÇÕES INTER-DIVISÕES

Vamos agora efectuar a comparação entre os resultados obtidos nas duas divisões, mas tendo em conta os postos específicos, ou seja, vamos comparar os resultados médios obtidos pelos GR, DM e MA da 1ª divisão com os obtidos na 2ª divisão.

Quadro 6 – Comparação dos resultados médios entre divisões, por postos específicos.

Posição	Divisão	N	Mean Rank	Mann-Whitney	
				z	p
GR	1ª	6	7,33	-1,481	0,139
	2ª	5	4,40		
	Total	11			
DM	1ª	10	12,00	0,000	1,000
	2ª	13	12,00		
	Total	23			
MA	1ª	13	13,04	-0,846	0,398
	2ª	10	10,65		
	Total	23			

Após a aplicação do teste de Mann-Whitney, os resultados revelaram que, mais uma vez, não existem diferenças estatisticamente significativas, agora no que diz respeito à comparação por postos específicos entre cada uma das divisões.

No entanto, é possível verificar que as maiores diferenças se encontram no grupo dos GR ($p=0,139$), algo que mais uma vez julgamos dever-se à qualidade da instrução e ao nível competitivo. De salientar ainda que, entre os DM da 1ª e da 2ª divisão praticamente não se registam diferenças ($p=1,000$), cuja explicação remetemos, novamente, para o tipo de funções que estes atletas geralmente desempenham em jogo, mais concretamente de organização.



5. CONCLUSÕES



De acordo com os objectivos e hipóteses propostos inicialmente no nosso estudo, e tendo por base os resultados obtidos e a sua discussão, passamos a salientar as seguintes conclusões:

1. A **Hipótese nº 1** não foi confirmada, ou seja, os atletas da 1ª divisão apresentam uma qualidade da TDO em CA superior aos atletas da 2ª divisão, sendo que as diferenças encontradas não são estatisticamente significativas. Julgamos ser possível conjecturar que as causas que explicam este facto podem estar não só ligadas ao nível de competição, como também ao nível da instrução e da qualidade do treino.
2. Comparando os resultados obtidos, a nossa **Hipótese nº 2** não se verificou, sendo mesmo contrariada, mas sem significado estatístico, dado que foram os DM, atletas de características mais defensivas do que os MA, que obtiveram em ambas as divisões os resultados mais elevados. Este resultado pode ser explicado pela função organizativa que, normalmente, os DM desempenham em jogo, bem como pelo facto de, habitualmente, terem mais tempo de observação durante os jogos, e pelas soluções que têm de formular para se oporem às acções dos avançados contrários.
3. No que diz respeito à **Hipótese nº 3**, esta apenas se confirmou na 2ª divisão, embora sem resultados estatisticamente significativos, onde verificamos que os atletas com mais anos de prática de HP apresentam uma qualidade da TDO em CA superior, quando comparada com a dos atletas com menos anos de prática. Já no caso da 1ª divisão, julgamos que os resultados obtidos, em nossa opinião e face à nossa experiência como praticante em exercício, podem denunciar uma melhor qualidade dos métodos de treino a que os atletas com menos anos de prática de HP foram sujeitos, em relação aos atletas mais experientes.



4. Analisando as diferenças de resultados entre os postos específicos de cada uma das divisões, pudemos verificar que, tanto na 1ª divisão como na 2ª, não existem diferenças estatisticamente significativas.
5. Os resultados revelaram que, mais uma vez, não existem diferenças estatisticamente significativas, agora no que diz respeito à comparação por postos específicos entre cada uma das divisões.
6. No que se refere à inexistência de diferenças estatisticamente significativas ao longo do nosso estudo, estamos em crer, que esta se deve a três factores: a reduzida dimensão da amostra, o eventual baixo número de situações que compõem o teste desenvolvido e a possível facilidade de resolução das situações apresentadas.





6. SUGESTÕES



Depois da conclusão do estudo, surgiram-nos novas ideias e perspectivas que tanto podem melhorar o presente estudo e instrumento, como também o panorama da modalidade. Por conseguinte deixamos aqui as seguintes sugestões:

- a) Melhorar o instrumento desenvolvido, focando principalmente dois aspectos: aumentar o número de situações a apresentar e a dificuldade de resolução das situações propostas.
- b) Aplicar o teste desenvolvido ao maior número de equipas possível, com o objectivo de ter no futuro um panorama nacional da situação.
- c) Analisar a qualidade da TDO não só dos seniores mas também dos escalões de formação.
- d) Analisar a qualidade da TDO das atletas de sexo feminino.
- e) Desenvolver um teste idêntico que analise outras fases do jogo de HP.
- f) Tentar construir um instrumento que permita a avaliação em situação concreta de jogo da tomada de decisão.



7. BIBLIOGRAFIA



Alves, J. & Araújo, D. (1996). Processamento da Informação e tomada de decisão no desporto. In J. Cruz (Ed) *Manual de Psicologia do Desporto* (pp. 361-388). Braga: S.H.O., Lda.

Araújo, D. (2005). A acção táctica no desporto: uma perspectiva geral. In Araújo, D. (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 21-33). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Araújo, D. & Volossovitch, A. (2005). Fundamentos para o treino da tomada de decisão: uma aplicação ao andebol. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 75-97). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Cruz, J. (2002). *A intervenção pedagógica do treinador de hóquei em patins. Estudo aplicado em treinadores do escalão Infantis A. Tese de Mestrado*, FCDEF-UP, Porto.

Garganta, J. (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. *Horizonte*, (83):7-14.

Garganta, J. (2005). Dos constrangimentos da acção à liberdade de (inter)acção, para um futebol com pés... e cabeça. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 179-190). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Gaspar, A. & Gouveia, L. (1998). *Hóquei em Patins. Jogo de Contra-ataque*. Apresentação pública do IV clínico de treinadores da ANT de HP – no âmbito do Campeonato da Europa de Seniores em Paços de Ferreira. FPP. Lisboa.

Gomes, L. (2005). *Determinantes motivacionais em jovens atletas de Hóquei em Patins. Um estudo realizado com atletas, pais e treinadores. Monografia de Seminário do 5º ano de Licenciatura*, FCDEF-UP, Porto.



Gomes, N. (2004). *Análise do Contra-Ataque da Selecção Portuguesa de Hóquei Patins. Estudo do Escalão Sénior Masculino no Campeonato do Mundo 2003. Tese de Mestrado*, FCDEF-UP, Porto.

Honório, E. (1998). Os Conteúdos Técnicos e Táticos no Hóquei em Patins. *Magazine Patinagem – FPP*. Edição Especial 5 – 14.

Júlio, L. & Araújo, D. (2005). Abordagem dinâmica da acção táctica no jogo de futebol. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 159-178). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Laguna, M. (2005). Adaptar o treino à natureza do desporto que se pratica. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 99-105). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Lopes, J. (2004). Avaliação da condição física no hóquei em patins. In FPP, *Hóquei em Patins – artigos técnicos* (pp. 91-103). Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.

Ferreira, C. (1999). *Conhecimento Declarativo no Futebol: estudo comparativo em praticantes federados e não federados do escalão sub-14. Monografia de Seminário do 5º ano de Licenciatura*, FCDEF-UP, Porto.

Martins, J. P. (1994). *Estudo do Comportamento de Liderança do treinador de Hóquei em Patins*. Unpublished manuscript. FCDEF-UP, Porto.

Martins, J. P. (2004). O contra-ataque no hóquei em patins – Proposta metodológica. In FPP, *Hóquei em Patins – artigos técnicos* (pp. 7-24). Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal.

Mesquita, I. (2005). A contextualização do treino no voleibol: a contribuição do construtivismo. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 355-378). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.



Morrow, J. R., Jackson, A., Disch, J. & Mood, D. (2000). *Measurement and evaluation in human performance (2nd Edition)*(pp. 109), Human Kinetics.

Oliveira, B., Amieiro, N., Resende, N. & Barreto, R. (2006). *Mourinho – Porquê tantas vitórias?*. Gradiva. Lisboa.

Oliveira, J. (2004). *Conhecimento Específico em Futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo ensino-aprendizagem/treino do jogo. Tese de Mestrado*, FCDEF-UP, Porto.

Oliveira, R. & Oudejans, R. (2005). A ligação entre percepção e acção no lançamento de basquetebol. In D. Araújo (Ed.), *O contexto da decisão – A acção táctica no desporto* (pp. 355-378). Lisboa: Visão e Contextos, Lda.

Tavares, F. (1999a). A investigação da componente táctica nos jogos desportivos. Conceitos e ilustrações. In F. Tavares (Ed.), *Estudos CEJD – Estudo dos Jogos Desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos* (pp. 7-13). Porto: FCDEF-UP.

Tavares, F. (1999b). A tomada de decisão no desporto: descrição de um modelo operativo para a sua avaliação. In IPG – Departamento de Ciências do Desporto e de Educação Física da Escola Superior de Educação, *Aprendizagem motora e tomada de decisão no desporto – actas das VI Jornadas de Psicologia do Desporto* (pp. 85-96). Guarda: IPG.

Tavares, F. & Cruz, J. (2002). Análise do modelo de jogo ofensivo da Selecção de Portugal de Basquetebol de cadetes masculinos. In M. Janeira & E. Brandão (Ed.), *Estudos 3* (pp. 47-58). Porto: FCDEF-UP.



8. ANEXOS