



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



A Análise do Jogo em Futebol

Um estudo realizado em clubes da Liga *Betandwin.com*

Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Treino
de Alto Rendimento.

Orientador: Professor Doutor Jorge Fernando Ferreira Castelo

Júri:

Presidente

Professor Doutor Vítor Manuel Santos Silva Ferreira

Vogais

Professor Doutor Júlio Manuel Garganta da Silva

Professor Doutor António Jaime da Eira Sampaio

Professor Doutor Jorge Fernando Ferreira Castelo

Pedro Miguel Moreira Oliveira e Silva

2006

Silva, P. (2006). A análise do jogo em Futebol. Um estudo realizado em clubes da Liga *Betandwin.com*. *Dissertação de Mestrado*. Lisboa: FMH-UTL.

Palavras-chave: FUTEBOL, OBSERVAÇÃO, ANÁLISE DO JOGO, *SCOUTING*, COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO, *PERFORMANCE*.

AGRADECIMENTOS

Durante a elaboração do nosso trabalho, contámos, directa ou indirectamente, com o apoio de várias pessoas. Nestas páginas, queremos expressar os nossos agradecimentos a todos os que tornaram possível, pela sua participação ou incentivo, a realização desta dissertação:

Ao Professor Doutor Jorge Castelo, pelo seu saber, orientação e total disponibilidade revelados ao longo da elaboração do estudo.

Aos treinadores participantes. A sua abertura e receptividade foram fulcrais durante a recolha de dados.

Àqueles que auxiliaram na aplicação e recolha do nosso instrumento junto de diversos treinadores: à ANTF, na figura do seu Presidente, José Pereira, aos Professores Aníbal Styliano, Jaime Sampaio, José Ferreira, Angelina Silva, Patrícia Rocha e Rui Machado, e ainda à Engenheira Ana Alves, ao Paulo Virgílio e ao Rui Barros.

Ao grupo de especialistas que validou o nosso questionário. A aplicação dos seus conhecimentos tornou possível a “afinação” do nosso instrumento.

À Professora Doutora Aurora Teixeira (FEP-UP), pelos esclarecimentos prestados.

Aos colegas Emílio Esteves e Armanda Sousa, pela colaboração prestada na correcção ortográfica e gramatical do texto.

Ao Professor Aníbal Styliano, por todos os conselhos sábios e incentivos à minha carreira.

Ao Mestre José Guilherme Oliveira, pelo conhecimento transmitido e pela forma afável como sempre me recebeu quando pretendi aprender um pouco mais sobre Futebol.

Aos Professores José Vasconcelos Raposo e Jaime Sampaio, os quais, durante a minha Licenciatura, me ensinaram a importância de trabalhar com rigor e qualidade.

Ao CE da Escola Secundária de Felgueiras, pela compreensão manifestada nos momentos em que o tempo urgia. Mantereí sempre vivos na minha memória os dois anos que leccionei nesta instituição.

Ao amigo Pedro Santos, pelos quilómetros de discussão partilhados, por tudo o que me transmitiu, pela sua AMIZADE.

Aos meus pais e à Andreia, pelo seu AMOR.

A Deus.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE QUADROS	xI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvii
RESUMO	xix
ABSTRACT.....	xxi
RESUMÉ	xxiii
1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 – ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	6
2 - REVISÃO DA LITERATURA	9
2.1 - ANÁLISE DO JOGO? PORQUÊ E PARA QUÊ?	9
2.1.1 - SCOUTING... PREPARAR O PRÓXIMO ADVERSÁRIO	13
2.2 – OBSERVAÇÃO, NOTAÇÃO E ANÁLISE... FASES DISTINTAS DO MESMO PROCESSO	16
2.2.1 - A OBSERVAÇÃO É... MUITO MAIS DO QUE OBSERVAR	17
2.3 - A SUBJECTIVIDADE PELA “ASSISTEMATIZAÇÃO” E PELO EMPIRISMO	18
a) Destaques	21
b) Memória.....	21
c) Conhecimento da informação do jogo	22
2.4 - SISTEMATIZAÇÃO – UMA NECESSIDADE NA ANÁLISE DO JOGO.....	23
2.5 - QUANTIDADE <i>VERSUS</i> QUALIDADE	25
2.5.1 – QUANTIDADE + QUALIDADE	32
2.5.2 – UM MODELO CONCEPTUAL PARA A ANÁLISE QUALITATIVA... A SUBJECTIVIDADE SISTEMATIZADA	35
2.6 – EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DO JOGO....	37
2.6.1 – COMPUTADOR + VÍDEO	45
2.7 – EVOLUÇÃO DOS EIXOS DE ANÁLISE DO JOGO	49
2.7.1 – A ANÁLISE TÁCTICA.....	52
2.7.1.1 – A ESTRATÉGIA.....	57
2.7.2 – UMA <i>WINNING FORMULA</i> PARA O FUTEBOL – O “SANTO GRAAL” DOS INVESTIGADORES E TREINADORES	58
2.8 – CONSTRUIR UM SISTEMA DE ANÁLISE DO JOGO	63
2.8.1 - O SISTEMA DE CATEGORIAS	66
2.8.2 – TEMPO, ESPAÇO E ACÇÃO.....	67

2.9 – A SUBJECTIVIDADE PELA MODELAÇÃO	69
2.10 – DEPOIS DA ANÁLISE... A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO	72
2.10.1 – NO TREINO E NA PALESTRA... FALAR COM OS JOGADORES	76
2.10.1.1 - O <i>TIMING</i> DA INTERVENÇÃO DO TREINADOR.....	78
2.10.2 – OS MEIOS AUDIOVISUAIS – UMA FORMA PRIVILEGIADA DE COMUNICAR.....	79
2.11 – O EXERCÍCIO DE TREINO... MODELO PRÁTICO DO QUE SE PRETENDE TRANSMITIR.....	85
2.12 – ANÁLISE DO JOGO E PLANEAMENTO DO TREINO... FERRAMENTAS DE MODELAÇÃO PARA O TREINADOR.....	89
3 – METODOLOGIA.....	95
3.1 - AMOSTRA.....	95
3.2 - INSTRUMENTO E VALIDAÇÃO	95
3.3 – CARACTERIZAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	97
3.4 – PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS.....	98
3.5 - PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS.....	98
4 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	101
4.1 – IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA PELOS TREINADORES À ANÁLISE DO JOGO EM RELAÇÃO A DIVERSOS PARÂMETROS	102
A) Do adversário (<i>Scouting</i>)	102
B) Da própria equipa.....	106
C) Comparação entre as importâncias atribuídas pelos treinadores à análise do jogo do adversário e da sua própria equipa em relação a determinados parâmetros....	113
4.2 – FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO DA ANÁLISE DO JOGO.....	115
4.3 – QUEM REALIZA A ANÁLISE DO JOGO?.....	119
A) Do adversário.....	119
B) Da própria equipa.....	122
C) O departamento de análise do jogo.....	124
4.4 – INSTRUMENTOS E SISTEMAS DE ANÁLISE UTILIZADOS	127
4.5 – EIXOS DE ANÁLISE DO JOGO PREFERIDOS.....	132
4.6 – MEIOS DE TRANSMISSÃO DA INFORMAÇÃO UTILIZADOS	141
4.7 - A IMPORTÂNCIA DO MODELO DE JOGO NA CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AJ	149
5 – CONCLUSÕES.....	153

6 – PROPOSTAS PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES	159
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161
8 - ANEXOS.....	175

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Vantagens da realização da AJ	12
Quadro 2 – Critérios que determinam uma análise sistemática do jogo (Damas & Ketele, 1985; Winkler, 1988).....	24
Quadro 3 – Limitações da análise quantitativa	28
Quadro 4 – Cronologia do desenvolvimento dos métodos de AJ.....	42
Quadro 5 – Vantagens e inconvenientes do recurso aos sistemas computadorizados para a AJ de acordo com Hughes (1996; 1991; s/d) e Riera (1995a).....	44
Quadro 6 – Eixos de AJ nos quais têm incidido a maioria das investigações .	50
Quadro 7 – Aspectos a reter na definição de um sistema de AJ (Carling, 2001a; Borrie, 2000).....	64
Quadro 8 – Principais grupos de categorias utilizadas na AJ.....	67
Quadro 9 – Tempo (em horas) que medeia entre a realização da reunião de preparação para a competição e o início do jogo (adaptado de Pacheco, 2005).	79
Quadro 10 – Aspectos a reter aquando da utilização de imagens de vídeo para fornecer <i>feedback</i> (García, 2000; Murtough & Williams, 1999).....	84
Quadro 11 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores à informação extraída da AJ do adversário relativamente a diversos parâmetros	102
Quadro 12 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores à informação extraída da AJ da própria equipa relativamente a diversos parâmetros.....	107

Quadro 13 – Comparação dos valores médios entre as importâncias atribuídas pelos treinadores à informação retirada da AJ da sua equipa e do adversário em diversos parâmetros.....	114
Quadro 14 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utiliza a AJ para analisar a sua equipa e o adversário	116
Quadro 15 – Valores referentes à frequência da realização da AJ da própria equipa	116
Quadro 16 – Valores referentes à quantidade de jogos do adversário analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa, na liga nacional de Futebol.....	117
Quadro 17 – Valores referentes à quantidade de jogos do adversário analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa, nos jogos das competições europeias	118
Quadro 18 – Valores referentes à quantidade de análises de cada jogo a partir do vídeo	119
Quadro 19 – Pessoas envolvidas na realização do <i>Scouting</i>	120
Quadro 20 – Primeira opção dos treinadores para a realização do <i>scouting</i>	120
Quadro 21 – Pessoas envolvidas na realização da AJ da própria equipa.....	122
Quadro 22 – Primeira opção dos treinadores para a realização da AJ da sua equipa	123
Quadro 23 – Caracterização do Departamento de AJ dos Clubes	124
Quadro 24 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utilizam um relatório padronizado com categorias predefinidas para analisar a sua equipa e o adversário.....	127
Quadro 25 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utilizam um instrumento orientador em ambas a AJ da sua equipa e do adversário.....	127

Quadro 26 – Sistemas de AJ utilizados no scouting e na AJ da própria equipa	128
Quadro 27 – Tempo que medeia o confronto e a entrega do relatório sobre o adversário.....	130
Quadro 28 – <i>Timing</i> da entrega do relatório de AJ sobre a própria equipa ...	131
Quadro 29 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores a diversos eixos de AJ.....	132
Quadro 30 – Opções utilizadas pelos treinadores na transmissão de informação aos jogadores sobre o adversário e sobre a própria equipa	141
Quadro 31 – Quantidade de treinadores que utilizam imagens de vídeo do adversário e da sua equipa	145
Quadro 32 – Escalas das imagens utilizadas pelos treinadores na transmissão de informação sobre o adversário e sobre a sua própria equipa.....	145
Quadro 33 – Primeira opção dos treinadores na selecção da escala das imagens utilizadas na transmissão de informação sobre o adversário e sobre a sua própria equipa.....	146
Quadro 34 – <i>Timing</i> da transmissão da informação sobre o adversário	147
Quadro 35 – Estruturação do Modelo de Jogo	149
Quadro 36 – Importância atribuída ao Modelo de Jogo na elaboração de um instrumento de AJ	150

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do processo de AJ em Futebol, da dimensão quantitativa à dimensão qualitativa (adaptado de Garganta, 2000a).....	34
Figura 2 – Interacção do processo de AJ com o treino e a <i>performance</i> (adaptado de Garganta, 1998)	91
Figura 3 – Primeira opção dos treinadores nas formas de transmissão da informação aos jogadores	144

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Investigações levadas a cabo no âmbito da análise do jogo de Futebol.....	I
Anexo II – Questionário.....	IX
Anexo III – Alterações procedidas no Questionário.....	XXV
Anexo IV – <i>Outputs</i> do SPSS v.14.....	XXXI

RESUMO

Actualmente, o nível competitivo alcançado pelo Futebol profissional tem exigido níveis de *performance* cada vez mais elevados. Neste sentido, o desempenho das equipas em treino e competição tem sido analisado ao pormenor. Uma das formas que tem sido utilizada para monitorizar a *performance* em Futebol é a análise do jogo. Para os treinadores, a análise das prestações da sua equipa e da equipa adversária tem-se assumido como uma fonte de informação importante na regulação do processo de treino.

Com o presente trabalho, pretendeu-se caracterizar as percepções de treinadores de Futebol da I.^a Liga Portuguesa, relativamente à operacionalização do processo de análise do jogo da sua equipa e das equipas adversárias (*scouting*) nos seus clubes. Neste contexto, os objectivos do estudo foram traçados no sentido de conhecer: (1) a importância da análise do jogo; (2) a frequência da sua realização; (3) as principais pessoas envolvidas; (4) os instrumentos e métodos utilizados; (5) a importância atribuída pelos treinadores a diferentes eixos de análise; (6) os principais meios de transmissão da informação à equipa; e (7) a valorização atribuída ao Modelo de Jogo na construção de um instrumento de AJ.

A amostra é constituída por dezasseis treinadores da Liga *Betandwin.com* 2005/2006 (89% do universo em estudo). A cada um deles foi aplicado um questionário previamente validado por oito especialistas.

Os resultados obtidos revelam que, na Liga *Betandwin.com*, é consensual a utilização da análise do jogo. O *scouting* e a AJ da própria equipa parecem adquirir a sua pertinência ao nível da planificação estratégico-táctica. Confirmando esta ideia, os eixos de análise eleitos estão relacionados com a dimensão estratégico-táctica do jogo. Os eixos de análise menos valorizados estão relacionados com a análise energético-funcional dos jogadores. Parece ser comum a utilização de um instrumento com categorias predefinidas e elaboradas a partir do Modelo de Jogo, para analisar o jogo da própria equipa e do adversário. As transformações visadas com o treino, parecem incidir, fundamentalmente, na funcionalidade geral e específica da organização de jogo da própria equipa. As transformações visando a aquisição de atitudes estratégicas na equipa, em função das características do adversário, não parecem ser a primeira prioridade. O treinador principal é o protagonista na análise do jogo da sua equipa, delegando a função de análise dos adversários num elemento da equipa técnica, apenas com essa missão. Os sistemas de análise utilizados não são sofisticados e apenas uma minoria admite recorrer à informática. Os exercícios e o *feedback* verbal são as formas mais utilizadas para transmitir as ideias aos jogadores sobre como jogar. Os meios audiovisuais são mais utilizados para transmitir informações sobre o adversário.

Palavras-chave: FUTEBOL, OBSERVAÇÃO, ANÁLISE DO JOGO, SCOUTING, COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO, PERFORMANCE.

ABSTRACT

Nowadays, the competitive level achieved by Professional Soccer has required performance levels to increase highly. For this reason, the actions of teams in training and in competition have been analysed in detail. In fact, match analysis is one of the ways that has been used to control the Soccer performance. For coaches, the analysis of their team and of the opponent team has been seen as a source of important information for organizing the training process.

The aim of this work is to characterize the perceptions of Soccer coaches from the 1st Portuguese league, regarding the process of match analysis of their own team and of the opponent teams (scouting). In this context, the goals of this study were delineated with the intention of knowing: (1) the importance of match analysis; (2) the frequency of its accomplishment; (3) the main people involved; (4) the instruments and systems used; (5) the importance given to different sides of analysis; (6) the main ways of transmitting information to the team; (7) the value given to the game model in the construction of a match analysis instrument.

The sample is set up of sixteen coaches from the Betandwin.com 2005/06 league (89% of the universe taken for study). To each coach was applied a questionnaire previously ratified by eight specialists.

The obtained results reveal that there is a general consensus among the use of match analysis in the Betandwin.com league. The scouting and the analysis of the own team seem to acquire their pertinence in planning strategic and tactic dimensions. Agreeing with this idea, the elected dimensions of analysis are related with strategy and tactics. The less appreciated dimensions of analysis are related to time-motion analysis. It seems to be usual to use an instrument with predefined categories, elaborated through the game model in order to analyse the game of the own team and of the opponent team. The transformations aimed by training seem to fall upon, fundamentally, in general and specific functionality of the game organization of the own team. On the other hand, the transformations that aim the acquisition of strategic attitudes in the team, according to the opponent team's characteristics, don't seem to be the first priority. The coach is the match analysis protagonist of his own team, and confers the duty of scouting opponent teams to a member of the technical staff, mainly with this type of functions. The analysis systems used aren't sophisticated and only a minority admits to use computers. The exercises and verbal feedback are the most used ways of conveying the ideas about how to play, to the players. The audiovisual sources are the most used in transmitting information about the opponent team.

Key words: SOCCER, OBSERVATION, MATCH ANALYSIS, SCOUTING, COMUNICATION OF INFORMATION, PERFORMANCE.

RESUMÉ

Actuellement, le niveau compétitif atteint par le Football professionnel exige des niveaux de performance, de plus en plus élevés. Dans ce sens, l'accomplissement des équipes en entraînement et compétition, a été analysé en détail. Une des formes qui a été utilisé par la monitoring de la performance en Football, c'est l'analyse du jeu. Pour les entraîneurs, l'analyse des prestations de son équipe et de l'équipe adverse s'est assumée comme une source d'information importante dans la réglementation du processus d'entraînement.

Avec le présent travail, on a prétendu caractériser les perceptions des entraîneurs de Football de la première Liga Portugaise, relativement à l'opération du processus de l'analyse du jeu de son équipe et de l'équipe adverse (scouting) dans ses clubs. Dans ce contexte, les objectifs de cet étude sont tracés dans le sens de connaître: (1) l'importance de l'analyse du jeu; (2) la fréquence de sa réalisation; (3) les principales personnes impliquées; (4) les instruments et les méthodes utilisés; (5) l'importance attribuée par les entraîneurs aux différents axes d'analyse; (6) les principaux moyens de transmission d'information à l'équipe; et (7) la valorisation attribuée au Modèle du Jeu dans la construction d'un instrument de analyse du jeu.

La preuve est constituée par seize entraîneurs de la Liga Betandwin.com 2005/06 (89% de l'univers en étude). À chacun d'eux, a été appliqué un questionnaire précédemment validé par huit spécialistes.

Les résultats obtenus révèlent que c'est consensuel l'utilisation de l'analyse du jeu dans la Liga Betandwin.com. Le scouting et la analyse de la propre équipe paraissent acquérir sa pertinence au niveau de la planification stratégique-tactique. En conformant cette idée, les axes de l'analyse élus sont relationnés avec la dimension stratégique-tactique. Les dimensions moins appréciées sont liées à l'analyse de temps-mouvement. Il paraît être commun l'utilisation d'un instrument avec des catégories prédéfinies et élaborées à partir du Modèle de Jeu, pour analyser le jeu de la propre équipe et de l'adversaire. Les transformations visées avec l'entraînement paraissent refléter, fondamentalement, dans la fonctionnalité générale et spécifique de l'organisation du jeu de sa propre équipe. Les transformations, en visant l'acquisition d'attitudes stratégiques dans l'équipe, en fonction des caractéristiques de l'adversaire, ne paraissent pas être la première priorité. L'entraîneur principal est le protagoniste dans l'analyse du jeu de son équipe, déléguant dans un élément de l'équipe technique, la fonction d'analyse des adversaires. Les systèmes d'analyse utilisés ne sont pas sophistiqués et seulement une minorité admet recourir à l'informatique. Les exercices et le feedback verbal sont les formes les plus utilisées pour transmettre les idées aux joueurs sur comment jouer. Les moyens audiovisuelles sont les plus utilisés pour transmettre les informations sur l'adversaire.

Mots-clés: FOOTBALL, OBSERVATION, ANALYSE DU JEU, SCOUTING, COMMUNICATION DE L'INFORMATION, PERFORMANCE.

1 - INTRODUÇÃO

“...um quarto da população mundial interrompeu o que estava a fazer e centrou a sua atenção num pequeno rectângulo de relva na América do Sul, onde vinte e duas figuras, envergando roupas vistosas, passaram noventa minutos a pontapear uma bola, num delírio de esforço e concentração.”

Morris (1981: 7)

Em 1981, Desmond Morris introduzia o seu livro *“A tribo do Futebol”*, referenciando um facto que evidenciava, já na época, a importância desta modalidade no contexto mundial – de todos os acontecimentos da história humana, aquele que havia atraído maior audiência até à data, não havia sido um acontecimento político nem uma celebração especial, mas sim um jogo de Futebol. Em 1978 mais de mil milhões de pessoas viram a final do Campeonato do Mundo entre a Argentina e a Holanda (Morris, 1981).

Actualmente, no início do 3.º milénio, um século e meio depois da classe universitária britânica o ter separado do Rugby, o Futebol ganhou uma importância inesperada mesmo para os mais optimistas. Um conjunto de regras simples conjugado com a sua natureza expansiva, levou-o a converter-se no entretenimento preferido e mais popular nos cinco continentes do mundo (Paulis, 2000, Grinvald, 1999).

Para Castelo (2004: 7) “o Futebol é um jogo desportivo colectivo, no qual os intervenientes (jogadores) estão agrupados em duas equipas numa relação de adversidade – rivalidade desportiva, numa luta incessante pela conquista da posse da bola (respeitando as leis do jogo), com o objectivo de a introduzir o maior número de vezes possível na baliza adversária e evitá-los na sua própria baliza, com vista à obtenção da vitória”. Porém, como refere Ali (1988), o Futebol não é apenas um jogo, é também um desporto profissional, objecto de estudo da investigação científica, um espectáculo excitante e uma actividade comercial. No Futebol, os aspectos políticos, sociológicos e económicos do jogo assumiram uma importância que vai para além da mera prática e *performance* dos jogadores. A profundidade do Futebol profissional neste momento é tão grande que tudo o que se passa no jogo e todos os seus intervenientes é analisado ao pormenor (Joyce, 2002).

Esta imagem do desporto moderno é o espelho de uma sociedade regulada pelos princípios da competição e da produtividade, reflectindo a busca constante por *performances* máximas. Neste contexto, a maioria das investigações desenvolvidas no domínio das ciências do desporto tentam entender os factores que permitem aos atletas alcançar melhores níveis de *performance* (Mendes & Janeira, 1998).

Por consequência, as *performances* desportivas têm melhorado imenso nos últimos 50 anos, tanto nas modalidades individuais como nos jogos desportivos (Kuhn, 2005). Nas competições mais importantes, o aumento da competitividade deve-se, provavelmente, ao conhecimento que cada equipa tem de si própria e dos adversários. Todos os treinadores tentam que a fronteira do desconhecido seja cada vez menor, já que uma decisão errada pode significar a derrota (Oliveira, 1993).

Meinberg (2002) refere que quando o treinador e a equipa se reúnem depois do treino ou antes do início de uma competição para discutirem a abordagem que irão fazer ao jogo, o treinador apresenta e explica as suas intenções desenhando num quadro esquemas e questionando os jogadores, numa tentativa de antecipação do jogo. A antecipação implica o estabelecimento de relações entre o passado e o futuro e os treinadores tentam prever os acontecimentos e tentam antecipar-se em relação a esses acontecimentos. Quanto maior for a sua capacidade de antecipação, melhores serão as perspectivas de sucesso. Entendemos que, para antecipar, o treinador deve possuir todo um conjunto de informações, a diferentes níveis, que lhe permitam projectar os cenários futuros. Sem dúvida que um dos tipos de informação mais importante, é aquela relacionada com o jogo. Neste sentido, é importante que o jogo de Futebol seja elevado a objecto de estudo. O conhecimento da sua lógica e dos seus princípios têm implicações importantes nos planos do ensino, treino e controlo da prestação dos jogadores e das equipas (Garganta & Gréhaigne, 1999). Esta abordagem deve, no entanto, ser realizada a partir de uma perspectiva interdisciplinar (Franks & McGarry, 1996).

A busca desenfadada pelo sucesso no Futebol, tem levado treinadores e dirigentes a perseguirem os melhores meios existentes de melhoramento da *performance* (Carling, 2001a). Sabemos que graças à observação e recolha de informação através dos nossos sentidos, e mais concretamente da visão,

treinadores, professores e desportistas extraíram de situações e acções motoras, dados qualitativos e/ou quantitativos relevantes sobre o desenvolvimento e execução das mesmas (Contreras & Ortega, 2000). Partindo desta abordagem, vários autores têm procurado perceber os constrangimentos que caracterizam o Futebol a partir da identificação de certas acções que ocorrem regularmente, no sentido de modelar um quadro de exigências que se constitua como referência fundamental para o ensino e treino (Garganta, 2000; 1998).

Garganta (2001) refere que o estudo do jogo partindo da observação não é recente. A observação tem emergido a par com os imperativos da especialização, no âmbito da prestação desportiva. Os desportos de equipa têm sido analisados historicamente a partir de diferentes perspectivas, tendo estas possibilitado um constante avanço no conhecimento destas modalidades, gerando por sua vez, novas estruturas de ensino e novos sistemas de treino, e assim, uma melhoria do jogo e da qualidade dos jogadores (Cantón, Ortega & Contreras, 2000).

A observação como uma técnica utilizada na metodologia científica, só começou a surgir nos finais do séc. XIX de forma tímida. Os psicólogos que se dedicavam ao estudo da criança foram os primeiros a utilizar este método (Brito, 1994). De acordo com Hughes (1996), durante pelo menos cinco séculos, foram esboçadas tentativas para desenvolver um sistema de notação manual. Há centenas de anos atrás, os egípcios usavam hieróglifos para ler a dança e os romanos usavam um método primitivo de notação para gravar gestos de saudação. A primeira forma de notação musical foi concebida no século XI, no entanto não foi estabelecida como um sistema uniforme até ao século XVIII. Alguns textos históricos dão conta do aparecimento de uma forma de notação muito mais tarde, por volta do século XV.

Hughes (1996) refere ainda que as primeiras tentativas de notação do movimento humano podem perfeitamente ter aparecido com o desenvolvimento da dança na sociedade, e, conseqüentemente, os primeiros sistemas foram desenhados essencialmente para gravar padrões particulares de movimento. O maior desenvolvimento da notação da dança traduziu-se nos sistemas designados por "*Labanotation*" ou "*Kinetography-Laban*", criado por Rudolph Laban em 1948, e no "*Details of Choreology*", publicado por Jean e Rudolph

Benesh em 1956. Mais tarde, alguns investigadores tentaram desenvolver um sistema de notação do movimento, baseado inteiramente na descrição matemática do movimento, em graus de um círculo com um sentido positivo e negativo, mas, tal como o “*Labanotation*” e o “*Choreology*”, este sistema não permitia a descrição do movimento em termos familiares ao desporto.

Os sistemas de notação do movimento, desenvolvidos primariamente no campo do movimento expressivo, foram gradualmente evoluindo para a análise desportiva e dos jogos. A 18 de Março de 1950, Charles Reep criava o primeiro sistema de análise notacional para o Futebol. Enquanto assistia ao jogo *Swindon town vs Bristol Rovers*, decidiu utilizar um lápis e um pequeno papel que tinha no seu bolso para registar informações sobre o mesmo. Nos anos que se seguiram, rapidamente concluiu que a informação registada a partir da observação do jogo podia ser utilizada para planear estratégias e analisar a *performance*, e cedo se tornou no primeiro analista profissional de Futebol. O sistema que Charles Reep desenvolveu em finais de 1950 permaneceu inalterado por cerca de meio século, tendo analisado durante este período cerca de 2500 jogos. Foi claramente a primeira pessoa a desenvolver e aplicar um sistema de análise notacional no Reino Unido com o objectivo de registar informação e analisar a *performance* no Futebol (Pollard, 2002).

Até aos anos 70, a grande maioria da pouca investigação publicada no âmbito da análise do jogo (AJ) era relacionada com o Basquetebol ou o Futebol, mas a um nível muito rudimentar e pouco sofisticado. Mais recentemente, o trabalho nesta área expandiu-se para englobar mais modalidades tanto individuais como colectivas (Hughes, 1996).

No Futebol, a AJ é uma tarefa que se tem vindo a realizar desde há vários anos. Os treinadores têm aumentado a informação sobre o desempenho individual ou colectivo dos seus jogadores e equipa, através de vários auxiliares de memória que vão desde o simples lápis e papel até à tecnologia de vídeo-computorização mais sofisticada (Franks, McGarry & Hanvey, 1999). A necessidade de registar os factos que ocorrem durante o jogo levou os treinadores e investigadores a desenvolverem sistemas de observação (Oliveira, 1993).

A AJ é actualmente considerada pelos especialistas um momento imprescindível e fundamental do processo de preparação nos jogos desportivos

colectivos (Moutinho, 1991). É comumente usada em vários desportos e considerada um processo de vital importância para a recolha de dados objectivos que podem ser usados para o fornecimento de *feedback* (Franks, 1997).

Tanto o treinador como os jogadores beneficiam do conhecimento de dados objectivos sobre o seu desempenho (Gerisch & Reichelt, 1991). A forma como as equipas conseguem obter os bons índices da *performance* é obviamente do interesse de todos – para o oponente que prepara a estratégia a utilizar contra um adversário forte e também para a equipa, que procura manter essa *performance* (Dawson, Appleby & Stewart, 2005). Desta forma, tanto a observação e AJ da própria equipa como do adversário, parecem constituir-se aspectos importantes para a preparação das equipas e dos jogadores. O processo de recolha, colecção, tratamento e análise dos dados obtidos a partir da observação do jogo, assume-se, assim, como um aspecto cada vez mais importante na procura da optimização do rendimento dos jogadores e das equipas (Garganta, 2001).

Decorre, deste postulado, a imperativa necessidade de se definir com objectividade todo o processo, a forma como este irá decorrer, enfim, os aspectos essenciais que estão inerentes à realização de uma AJ coerente e criteriosa. Contudo, a maioria dos estudos levados a cabo no âmbito da AJ encontrados na literatura existente, reportam-se ao desenvolvimento de novos sistemas e métodos ou a estudos de caso em equipas e eventos desportivos, relativos à identificação dos factores que se relacionam com a eficácia das acções de jogo.

Existem, na literatura, alguns autores que se têm dedicado à problemática da AJ. São exemplos os trabalhos de Júlio Garganta (1997; 1998; 2000a; 2001), Mike Hughes e Ian Franks (2004), que se têm constituído como referências na orientação do processo de AJ para treinadores e investigadores. A transformação de introspecção teórica em recomendações que podem ser utilizadas na prática é um dos grandes objectivos das ciências do desporto (Gerisch & Reichelt, 1991). No entanto, como refere Hotz (1999), para se garantir um bom processo de treino não é suficiente ler a bibliografia que trata do assunto e no campo da AJ, parece ser desconhecida a forma como é aplicado na prática aquilo que é teorizado pelos especialistas.

Não existem, de acordo com o nosso conhecimento, investigações que caracterizem a forma como é perspectivado o processo de AJ em clubes de Futebol, nomeadamente, em clubes da I.^a Liga do Futebol Português. Foi encontrado, apenas, o estudo de Lopes (2005a)¹, porém, com uma amostra mais reduzida, englobando treinadores de diferentes níveis competitivos e visando aspectos relacionados somente com a análise de adversários.

Em função destas considerações, consideramos pertinente recolher informações que permitam caracterizar a AJ nos clubes da I.^a Liga Portuguesa de Futebol. Os nossos objectivos principais passam por: (1) conhecer a importância atribuída pelos treinadores à AJ em relação a diversos parâmetros; (2) verificar a frequência da sua realização; (3) averiguar quais são as principais pessoas envolvidas no processo; (4) conhecer os instrumentos e métodos utilizados; (5) conhecer a importância atribuída pelos treinadores a diferentes eixos de análise; (6) verificar quais são os principais meios de transmissão da informação à equipa e (7) aferir sobre a importância do Modelo de Jogo na construção de um instrumento de AJ. Essencialmente, é nossa intenção, conhecer a forma como os treinadores percebem a AJ da sua equipa e do adversário, e como a operacionalizam nos seus clubes.

1.1 – ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Iniciámos o nosso trabalho introduzindo o nosso problema e definindo os objectivos do estudo. Numa segunda parte (Capítulo 2 – Revisão da Literatura), realizamos uma análise da literatura, recolhendo opiniões de vários autores e resultados de outros estudos que julgamos serem pertinentes para fundamentar as nossas ideias. No Capítulo 3 (Metodologia) procedemos à caracterização da nossa amostra, à definição da forma como validámos o nosso questionário e das condições em que o mesmo foi aplicado. Definimos ainda o procedimento estatístico utilizado.

¹ Lopes, R. (2005a). O *scouting* em Futebol. Importância atribuída pelos treinadores à forma e ao conteúdo da observação do adversário. *Tese Monográfica de Licenciatura não publicada*. Porto: FCDEF-UP.

Passamos de seguida à apresentação e discussão dos resultados obtidos (Capítulo 4), fundamentando as nossas ideias, sempre que possível, de acordo com o que é defendido pela literatura.

Por último, estabelecemos as principais considerações retiradas do estudo e apresentamos algumas propostas para a realização de estudos ulteriores.

2 - REVISÃO DA LITERATURA

2.1 - ANÁLISE DO JOGO? PORQUÊ E PARA QUÊ?

Um dos papéis do treinador ou professor (treinador), no contexto desportivo, é o de instrutor, ou seja, deve ensinar ao aprendiz (jogadores) o que fazer, como fazer, e, principalmente, como fazê-lo bem. A instrução e a demonstração são normalmente fornecidos para melhorar a prática, fornecendo ao aprendiz informação importante no que diz respeito à execução de uma acção específica, e/ou ao objectivo da acção. Isto implica providenciar informação em relação a padrões de movimento óptimo, e *feedback*² para os erros em relação a determinados objectivos (Franks, Hodges & McGarry, 1998).

O *feedback* é um factor muito importante na melhoria da *performance* desportiva (Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002). A informação fornecida aos jogadores sobre a sua própria *performance* é uma das mais importantes variáveis que influenciam a aprendizagem e subsequente execução de uma tarefa motora. O conhecimento sobre o “como fazer” determinada acção é crucial para o processo de aprendizagem e, por isso, em certas circunstâncias, o não fornecimento de tal conhecimento ou o fornecimento de *feedback* irrelevante, pode ser um obstáculo para o processo de aprendizagem (Franks & McGarry, 1996). Durante a sessão prática, a instrução é crucial na busca de uma *performance* desportiva óptima e, quanto mais eficaz for a instrução, mais a acção do treinador contribuirá para a melhoria da *performance* do atleta (Hodges & Fanks, 2002; Franks, Hodges & McGarry, 1998).

Murtough e Williams (1999) e Williams (1999) consideram o *feedback* como a variável mais importante na aprendizagem do Futebol, a seguir à prática. Os mesmos referem que várias investigações realizadas sobre esta temática têm demonstrado que a falta de *feedback* ou uma avaliação inapropriada da

² O *Feedback* designa-se, em língua portuguesa, por “Informação de Retorno” e foi uma expressão adaptada de outras áreas científicas, nomeadamente da cibernética. Trata-se de uma reafirmação que comporta a diferença entre o objectivo visado e a resposta efectivamente produzida (Godinho, 2002). A informação fornecida antes, durante e após uma *performance* é considerada *feedback* (Hodges & Franks, 2002; Hotz, 1999) e para o executante, serve para reforçar acções realizadas correctamente, motivá-lo e orientá-lo para um padrão de acção desejado (Knudson, s/d; Hotz, 1999).

performance, pode mesmo, em determinadas circunstâncias, impedir a aprendizagem. Neste sentido, a capacidade do professor (leia-se treinador) para seleccionar informação relevante e para comunicar eficazmente essa informação aos seus alunos (leia-se jogadores) é genérica para a eficácia do ensino.

O *feedback* é importante para o aprendiz apenas se este sabe qual é o objectivo da tarefa e compreende a necessidade de levar a cabo correcções que lhe permitam alcançar um resultado esperado. Dentro destas premissas, um treinador deverá saber proporcionar um ambiente que seja condutivo a uma óptima aprendizagem através do aumento da qualidade de *feedback* que os atletas recebem. Desta forma, os atletas serão capazes de modificar as suas acções e alcançarem a óptima *performance* (Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002).

García (2000) defende precisamente que a melhoria do rendimento está em grande parte determinada pela qualidade do *feedback* dado aos jogadores depois da competição, sendo por isso necessário que o treinador disponha de dados pontuais e objectivos sobre a actuação dos seus jogadores.

A quantidade e qualidade da informação que um treinador tem ao seu dispor ao longo das várias etapas do seu trabalho é um dos aspectos fundamentais para o sucesso das suas acções (Carvalho, 1998). Apesar de os jogadores poderem adquirir *feedback* intrinsecamente através de receptores internos (músculos e articulações) e externos (olhos, ouvidos), esta informação pode ser aumentada por *feedback* extrínseco, proveniente do treinador (Murtough & Williams, 1999). Parece-nos, portanto, evidente que um treinador dependa largamente da obtenção de informação para poder tomar decisões sobre o caminho a seguir na modelação da *performance* da sua equipa. Gowan (1987) descreve a palestra de Deltmar Cramer, técnico da FIFA, a um auditório de técnicos canadenses, na qual o último refere que o melhor técnico do mundo não é um técnico internacional de grande fama, mas sim o próprio jogo, pois é este que lhes indicará onde poderão aparecer os pontos fortes e os pontos fracos das suas equipas. Riera (1995a) corrobora estas asserções apontando a observação do treino e da competição como a principal fonte de informação que possuem os técnicos desportivos. Neste sentido, vários autores (Rodrigues, 2004; Garganta, 2001; Ortega, 1999a; Franks & McGarry, 1996)

destacam a importância da análise do jogo (AJ) para o processo de treino – a valoração, recolha, registo, armazenamento e tratamento dos dados a partir da observação das acções de jogo são actualmente ferramenta imprescindível para o controlo, avaliação e reorganização do processo de treino e competição nos jogos desportivos colectivos e cada vez mais determinantes na optimização do rendimento dos jogadores e das equipas.

O grau de informação que o treinador pode retirar da AJ é elevado. A análise pode fornecer um juízo válido sobre o comportamento técnico-táctico de um jogador individualmente ou de toda a equipa, num contexto colectivo (Calligaris, Marella & Innocenti, 1990). A partir dessa informação é possível aumentar os conhecimentos acerca do jogo e definir a forma como podemos alterar ou potenciar determinados comportamentos ou que tipo de estratégias o treinador pode utilizar para tentar alcançar o melhor resultado possível, melhorando assim a qualidade de prestação dos jogadores e das equipas, a partir da modelação das situações de treino (Calligaris, Marella & Innocenti, 1990; Garganta, 2001, 2000, 1998; Júnior, Gaspar & Siniscalchi, 2002). No Quadro 1 da página 12, sintetizamos as principais potencialidades da AJ de acordo com alguns autores.

Em síntese, a AJ tem como principais funções diagnosticar, coligir e tratar os dados recolhidos e disponibilizar informação sobre a prestação dos jogadores e das equipas, permitindo identificar as acções realizadas por aqueles e as exigências que lhes são colocadas para as produzirem (Garganta, 1998). Com a AJ, esboça-se uma tentativa de descrição da *performance* a um nível comportamental, através da codificação das acções dos indivíduos ou grupos que possuem relevância para jogadores e treinadores (Franks & McGarry, 1996). As informações que dela se retiram podem representar uma ajuda preciosa para o treino (Gowan, 1987) sendo, por isso, um processo que deve ser sempre realizado ao longo de uma época desportiva (Kormelink & Seeverens, 1999), tornando-se imprescindível na preparação de uma equipa quando se visa a optimização da prestação competitiva (Moutinho, 1991).

A AJ vê, assim, justificada a sua importância na análise-diagnóstico da situação, onde através da caracterização dos modelos maximais de jogo e suas perspectivas evolutivas, se projecta o plano plurianual e/ou anual de trabalho e, na fase de controlo, onde se caracteriza o estado de preparação e

rendimento do atleta e da equipa, contribuindo decisivamente para a regulação do processo de treino (Moutinho, 1991).

Quadro 1 – Vantagens da realização da AJ

Moutinho (1991)	<ul style="list-style-type: none">• Identificar e compreender os princípios estruturais do jogo, os critérios de eficácia de rendimento individual e colectivo, e a adequação dos modelos de preparação;
Oliveira (1993)	<ul style="list-style-type: none">• Rentabilizar o processo de treino e as competições;• Aprofundar o conhecimento do jogo;
McGarry & Franks (1994)	<ul style="list-style-type: none">• Analisar e inferir tendências ou padrões de jogo;• Realizar uma avaliação imparcial da <i>performance</i> desportiva e focar a atenção do treinador nos indicadores chave do comportamento desportivo;
Bacconi & Marella (1995)	<ul style="list-style-type: none">• Treinador → descobrir os erros técnico-tácticos condicionantes da prestação da sua própria equipa para tentar corrigi-los; determinar o nível técnico-táctico do adversário e as suas debilidades;• Jogador → observar objectivamente a própria prestação sob as directrizes orientadoras do treinador;
O'Donoghue & Ingram (1998)	<ul style="list-style-type: none">• Monitorizar a evolução dos jogadores;• Direcção a atenção do treinador para os aspectos chave;
Hughes & Churchill (2005)	<ul style="list-style-type: none">• Identificar os pontos fortes e as fraquezas da sua própria equipa e do adversário;
McGarry & Franks (1995b)	<ul style="list-style-type: none">• Obter informações sobre o processo de treino e a partir daí tomar decisões;
Sampaio (1999)	<ul style="list-style-type: none">• Aceder ao conhecimento da organização do jogo e aos factores que concorrem para o sucesso desportivo;• Planificar e organizar o treino, tornando os seus conteúdos mais objectivos e específicos;• Regular a aprendizagem, o treino e a competição;
Garganta (2001)	<ul style="list-style-type: none">• Configurar modelos de actividade dos jogadores e das equipas;• Identificar os traços da actividade cuja presença ou ausência se correlaciona com a eficácia de processos e a obtenção de resultados positivos;• Promover o desenvolvimento de métodos de treino que garantam uma maior especificidade;• Indiciar tendências evolutivas das diferentes modalidades desportivas;
Caixinha (2004)	<ul style="list-style-type: none">• Avaliação e conhecimentos das variáveis estruturais e funcionais do rendimento em Futebol;
Pacheco (2005)	<ul style="list-style-type: none">• Aprofundar conhecimentos acerca do desenvolvimento do jogo;
Sousa (2005)	<ul style="list-style-type: none">• Meio de evolução do processo de treino e das competições e de aprofundamento do conhecimento relativo ao jogo.

Garganta (2001; 1998), Olsen e Larsen (1997) sublinham, para além destes aspectos, a enorme expressão que a AJ tem vindo a assumir no quadro da investigação científica aplicada aos jogos desportivos. Para além de ser utilizada para avaliar padrões de jogo e *performances* das equipas e dos jogadores, a AJ tem-se constituído, cada vez mais, como uma forma de aproximação entre a ciência e o Futebol (Olsen & Larsen, 1997).

2.1.1 - SCOUTING... PREPARAR O PRÓXIMO ADVERSÁRIO

Hughes (2005; s/d) refere que a essência do processo de treino é instigar mudanças observáveis nos comportamentos estando o ensino/treino de habilidades dependente de uma análise que permita melhorar a *performance* desportiva. Essa análise estende-se ao estudo da equipa adversária (Gowan, 1987). A informação retirada sobre as características do jogo do próximo adversário, frequentemente deduzida a partir da sua observação contra um adversário diferente, tem sido usada pelos treinadores para preparar a sua equipa para o confronto (Franks & McGarry, 1996; McGarry & Franks, 1995b). Com a transmissão de informação sobre o adversário aos jogadores, nos dias que precedem a competição, procura-se transmitir a ideia de que está tudo controlado e gerar na equipa uma grande sensação de segurança e de confiança nas suas capacidades (Pacheco, 2005; Martins, 2000).

Para Lopes (2005a: 102), “o *scouting* é uma modalidade particular de observação-análise que visa o objectivo de dotar o treinador de informações precisas sobre o adversário, que os capacitam para o desenvolvimento estratégico-tático de um jogo, tirando partido das informações recolhidas, ou seja, preparar a equipa para todas as ocorrências e com essa preparação desenhar soluções estratégicas que permitam resolver de uma forma cada vez mais eficaz os problemas de jogo.”

Garganta (1998) considera de grande importância o estudo da estrutura básica, do estilo de jogo e das características fundamentais do adversário. Através do *scouting* são estudados, entre outros parâmetros, o sistema tático, os métodos de jogo, os esquemas táticos e as particularidades dos jogadores das equipas adversárias (Pacheco, 2005; Cunha 1998) bem como a qualidade

do treinador adversário (Castelo, 2004). Estes dados serão utilizados na construção do plano de jogo que englobará os aspectos fundamentais que a equipa deve aplicar para contrariar o adversário e procurar chegar à vitória na competição (Cunha, 1998).

Basicamente, o *scouting* permite traçar um perfil da equipa adversária de forma a explorar os seus pontos fracos e a contrariar os seus pontos fortes (Garganta, 1998; Carling, 2005; Ariel, 1983b) e preparar a equipa para todas as ocorrências, desenhando nessa preparação, soluções estratégicas que permitam resolver de uma forma cada vez mais eficaz os problemas do jogo (Martins, 2000). Quanto mais dados sobre um adversário forem armazenados, processados e recuperados, maior será a capacidade de prever aquilo que este irá fazer em termos estratégicos (Ariel, 1983). Para tal, Teodorescu (2003) considera ser necessário observar o adversário entre duas a três vezes para que os dados recolhidos tenham validade. Num estudo realizado por Lopes (2005a) com dez treinadores, todos referiram usar o *scouting*, principalmente com o propósito de caracterizar o jogo do adversário e definir a estratégia a utilizar no jogo. Também se verificou que os treinadores consideram que para a obtenção de informação óptima sobre o adversário é necessário realizar observações a quatro jogos.

Um dos problemas que encerra a observação dos adversários é o facto de, normalmente, na mesma altura em que o oponente joga, também o treinador se encontra a orientar a sua equipa, noutro jogo com outro adversário, impossibilitando que aquele esteja presente e seja o próprio a registar os dados. Para contornar este problema, Comas (1991) refere que o treinador deverá enviar uma pessoa da sua confiança para espiar o próximo adversário. No estudo de Lopes (2005a) anteriormente referido, verificou-se que essa pessoa é um observador (reservado apenas a essas funções) ou o treinador adjunto.

Tem sido aceite que os jogadores e equipas possuem um perfil de *performance* próprio, uma identidade que pertence ao indivíduo ou à equipa, e que é invariável durante as competições contra adversários diferentes. Esta é a principal razão pela qual a maior parte das equipas “espiam” os seus adversários, para tentar, a partir de observações anteriores, prever a futura *performance* dos mesmos (Franks, Hodges & McGarry, 1998). Contudo, na

análise dos adversários é necessário ter em conta que muitas vezes estes utilizam sistemas, métodos e acções estratégico-tácticas diferentes conforme os jogos se disputem no seu terreno ou no terreno das equipas que enfrentam (Bauer & Ueberle, 1988, citados por Pacheco, 2005). Também parece ser necessário verificar se esse adversário consegue impor-se sobre os seus oponentes, desenvolvendo o seu tipo de jogo e, assim, revelar um comportamento estável, ou se varia mais a sua resposta, desenvolvendo estratégias diferentes, particularmente de acordo com o adversário que defronta (Franks & McGarry, 1996). Esta é uma questão pertinente, pois podemos, a partir deste ponto, deduzir sobre a filosofia do seu treinador.

A este respeito, Castelo (2004) identifica a existência de dois tipos de treinador: (i) os treinadores que, independentemente da equipa adversária, do momento do período competitivo, da classificação das equipas em confronto, etc., não estabelecem qualquer tipo de modificações à funcionalidade geral e específica da sua equipa, não procuram adaptar a expressão táctica da sua equipa à expressão táctica da equipa adversária, tendo por objectivo manter os padrões de eficácia anteriormente atingidos e evitar qualquer tipo de modificações que poderiam, em sua opinião, prejudicar essa eficácia; (ii) os treinadores que dão mais importância à expressão táctica da equipa adversária, procurando a partir do seu conhecimento, elaborar as melhores soluções de adaptação da sua própria equipa à funcionalidade geral e específica da equipa adversária, por forma a que esta seja expressa em condições o mais desfavoráveis possível.

Carling (2005) aponta para a existência de um maior número de treinadores que concedem mais importância ao jogo da sua equipa do que ao jogo do adversário que irão defrontar. De acordo com este autor, o *scouting* tem sido preterido em relação à AJ da equipa, pois a maioria dos treinadores prefere focar-se nas *performances* mais recentes da sua equipa do que nas dos seus próximos adversários.

2.2 – OBSERVAÇÃO, NOTAÇÃO E ANÁLISE... FASES DISTINTAS DO MESMO PROCESSO

Garganta (2001) identifica na literatura o uso de diferentes expressões para designar o estudo do jogo a partir da observação da actividade dos jogadores e das equipas – observação do jogo (*game observation*), análise notacional (*notational analysis*) e análise do jogo (*match analysis*). Mas existirá realmente alguma diferença entre estes três conceitos? Borrie (2000) refere que a AJ, quando reduzida às suas componentes essenciais, é um processo de observação e registo/notação (independentemente de no processo de registo o analista utilizar lápis e papel ou um computador). A análise da *performance* desportiva em desportos individuais e de equipa são, assim, uma consequência natural da observação (McGarry & Franks, 1995b). Garganta (2000) indicia uma opinião idêntica ao referir que a AJ é entendida como o estudo do jogo a partir da observação da actividade dos jogadores e das equipas.

Damas e Ketele (1985) reportam-se à observação como uma fase da investigação que consiste na familiarização com uma situação ou um fenómeno, na sua descrição e posterior análise com o objectivo de fazer surgir uma hipótese coerente com o corpo de conhecimentos anteriormente estabelecidos. Assim, primeiro observa-se e registam-se os acontecimentos considerados importantes e posteriormente analisa-se. Esta perspectiva é defendida por Bacconi e Marella (1995). Estes autores consideram que a observação do jogo engloba apenas a recolha e colecção de dados da partida em tempo real, enquanto a AJ diz respeito à recolha e colecção de dados em tempo diferido, sendo que, os eventuais erros cometidos durante a observação poderão ser corrigidos à *posteriori* durante o processo de análise.

Daqui resulta a ideia de que a AJ parece já englobar a fase da observação e notação³, sendo por isso a expressão mais utilizada na literatura (Garganta, 1997).

³ A análise notacional pode ser usada para reforçar comportamentos desejados, para orientar a intervenção do treinador (McGarry & Franks, 1995a) e para definir aspectos estratégicos do jogo (Lees, 2003). Neste sentido, no que diz respeito à finalidade da análise, análise notacional (*notational analysis*) e análise do jogo (*match analysis*) são o mesmo processo. Existem porém alguns autores (Reilly & Gilbourne, 2003; Riley, 2005; Gréhaigne, Boutier & David, 1997b; Hughes & Franks, 2004) que se referem à análise notacional como o registo dos

2.2.1 - A OBSERVAÇÃO É... MUITO MAIS DO QUE OBSERVAR

Ritschard (1983) refere que a observação é um conceito indispensável que faz parte integral do processo de formação permanente dos treinadores. É um processo e não um mecanismo simples de impressão como a fotografia. A observação do jogo supõe um objectivo organizador, um nível elevado de atenção, a selecção dos estímulos recebidos e a codificação das informações recolhidas (Damas & Ketele, 1985).

O fenómeno da observação requer uma preocupação pelo contexto e uma focalização que centre selectivamente a atenção (Carosio, 2001). Requer um acto inteligente – o observador selecciona um pequeno número de informações pertinentes entre o largo leque das informações possíveis, sendo orientado por um objectivo terminal ou organizador do próprio processo de observação (Damas & Ketele, 1985).

Brito (1994: 11) afirma que o conceito de observação vai desde o simples “olhar e ver o que se passa...” até ao rigoroso estudo sistemático de comportamentos e situações, apoiado em técnicas treinadas e meios sofisticados. Por sua vez, observador “é aquele que segue com atenção, que observa os fenómenos, os acontecimentos”.

A observação faz parte da actividade diária do treinador. No entanto, para que se converta numa técnica precisa e válida pressupõe (i) a definição cuidada dos indicadores a observar e dos critérios de avaliação; (ii) um observador experiente e conhecedor da modalidade; e (iii) um sistema para registar o que foi observado (Riera, 1995a).

Contreras e Ortega (2000) referem que a forma mais utilizada para observar as acções desportivas, de forma global, é a que nos possibilita a visualização total do fenómeno, seja instantaneamente pela presença física do observador, ou de forma retardada, através do recurso a uma filmagem. Os mesmos autores apontam dois tipos distintos de observação:

1. Observação em tempo real: (1) Directa – o sujeito regista os dados “in situ”; (2) Indirecta – o observador não se encontra fisicamente no local

acontecimentos com o objectivo de compilar dados numéricos, estatísticos, associando, assim, este tipo de análise a uma avaliação quantitativa da *performance*.

onde se desenrola o jogo, portanto o registo realiza-se com a ajuda de material complementar;

2. Observação com manipulação do tempo: o observador não está presente e utiliza material complementar para o registo dos acontecimentos, podendo manipular as sequências em função das suas necessidades.

Rocha (1996) defende que um método misto, que combine os dois tipos de observação anteriores, é o mais rigoroso e o que permite uma melhor identificação das características que se procuram.

2.3 - A SUBJECTIVIDADE PELA “ASSISTEMATIZAÇÃO” E PELO EMPIRISMO

“Aprender significa criar potencialidades e reservas de prestação de modo a estar à altura de tarefas futuras. Portanto, aquilo que constitui o cerne do problema é, sem dúvida, a capacidade de aprendizagem, a variabilidade do ponto de vista metodológico e, para o treinador, a sua visão, habituada a intuir, a ver tudo, que omite muitas coisas, mas que reconhece sempre o que é essencial.”

Hotz, 1997: 22

A maioria dos treinadores possui uma certa experiência como analistas e observadores, pois, em essência, essa constitui uma grande parte do seu trabalho (García, 2000). Constatamos, normalmente, que o Futebol é um jogo de opiniões e, sem dúvida, muitos treinadores e dirigentes basearam e continuarão a basear as suas estratégias e táticas nas suas opiniões. No entanto, esse tipo de observações não só são pouco válidas como são, também, normalmente, imprecisas (Hughes, 2005). É necessário muito mais do que opiniões na definição de estratégias para o sucesso (Bate, 1988).

Anteriormente, muitos treinadores de Futebol eram totalmente dependentes das suas observações tendenciosas e altamente subjectivas acerca da

performance da sua equipa e dos jogadores (Shelton, 1996). No entanto, a análise da prestação dos jogadores e das equipas baseada quase exclusivamente na intuição dos treinadores, apresenta várias vezes alguma subjectividade e modesto valor científico (Garganta, 1998; Shelton, 1996). Apesar de tudo, ainda subsiste a tradicional convicção de que os treinadores experientes são capazes de observar um jogo sem recorrer à ajuda de nenhum método observacional e informar com precisão os jogadores sobre os elementos críticos que determinaram o resultado (Franks & McGarry, 1996).

Actualmente, o processo de treino de equipas de diferentes níveis traduz-se muitas vezes na repetição de modelos anteriores, sendo utilizado a intuição e a experiência dos responsáveis para modificar alguns aspectos do mesmo (Reina, 1997). Porém, esta é uma teoria que se tem provado como sendo falsa. Os treinadores de Futebol tendem a emitir opiniões subjectivas sobre os factores determinantes do resultado do jogo, fazendo com que as suas conclusões variem muito (Ortega, 1999; Dufour, 1989; Harris & Reilly, 1988). Esta subjectividade é extensível a todos os observadores e aumenta com o número e variabilidade dos eventos de jogo (Garganta, 2001).

Uma das etapas da observação e AJ consiste, precisamente, em diferenciar as opiniões pessoais dos factos (Carosio, 2001; Garganta, 2000a). Há tantos factores que podem influenciar o desenrolar de um jogo que o perigo de se tomarem decisões baseadas em premissas falsas ou pouco seguras é elevado (Olsen & Larsen, 1997). No entanto, as primeiras observações realizadas eram assistemáticas, realizavam-se ao vivo e possuíam um alto teor de subjectividade (Garganta, 2001; 2000; 1998).

Franks e Miller (1986) realizaram um estudo que demonstrou que treinadores de Futebol de nível internacional conseguiam apenas armazenar na sua memória 30% dos acontecimentos chave que determinaram o sucesso da *performance* observada durante metade de um jogo transmitido na televisão. A percepção e memória humana são capazes de criar estruturas significantes e organizadas a partir da percepção de uma experiência física, mas também se revelam limitadas e imprecisas quando são chamadas a invocar acontecimentos complexos e sequencialmente dependentes (Franks & Miller, 1991). Isto deve-se à capacidade limitada do ser-humano para processar informação (Godinho, 2002).

Noutro estudo realizado por Franks (1993), compararam-se as capacidades perceptuais entre treinadores de ginástica experientes e novatos e verificou-se que os treinadores experientes não eram significativamente melhores do que os novatos na detecção de diferenças entre dois movimentos de um mesmo elemento gímico. Também se verificou que os treinadores mais experientes detectavam muito mais diferenças do que os novatos onde elas não existiam e eram também muito mais convictos das suas decisões, mesmo quando estavam errados.

Estes estudos sugerem que a experiência não implica necessariamente precisão nas observações e que a precisão da memória humana sobre acontecimentos episódicos reais é fortemente afectada por vários factores, desde variações ambientais da observação inicial a tendências e ideologias do observador (Franks & McGarry, 1996). Bangsbo (1993), Contreras e Ortega (2000) defendem a mesma opinião. Estes autores consideram que a quantidade de informação é limitada e influenciada por avaliações subjectivas e talvez não reutilizáveis, mesmo nos treinadores mais experientes. Riera (1995a) acrescenta que no âmbito de uma análise táctica, a experiência dos treinadores revela-se normalmente insuficiente uma vez que as situações e os participantes são diferentes e a dinâmica da competição é irrepitível, para além de as acções a realizar pelo adversário serem muito mais imprevisíveis.

Ao longo do processo de treino, é colocada uma grande ênfase na habilidade do treinador para observar e chamar a si os momentos críticos que observou durante o jogo. No entanto, o processo de treino é, acima de tudo, melhorado pelo aporte de informação suplementar que descreva a *performance* desportiva de forma mais detalhada, muito para além daquilo que os treinadores conseguem providenciar através da tentativa de recordar as suas observações pessoais (Borrie, Jonsson & Magnusson, 2002). Segundo Knudson (s/d) muitos treinadores são forçados a desenvolver habilidades de análise, essencialmente através da sua experiência, comparando um modelo mental da acção com a acção do(s) atleta(s) e a partir daí tentar detectar erros e prescrever correcções. No entanto, a investigação científica no âmbito da análise qualitativa considera este tipo de aproximação desadequado.

Um processo de treino que depende fortemente de uma avaliação subjectiva das fases do jogo apresenta vários problemas que podem ser agrupados em 3 categorias (García, 2000):

a) Destaques

Durante um jogo, um grande número de acontecimentos ressaltam ao treinador (decisões dos árbitros, uma grande execução técnica por parte de um jogador, etc.). Comumente os treinadores conseguem lembrar os aspectos críticos do jogo, normalmente aqueles que provocam maior impacto no espectador e perdem outros acontecimentos importantes, noutras zonas do campo (Murtough & Williams, 1999). Num estudo realizado por Franks e Miller (1991) com treinadores, verificou-se que a memória de acções de jogo que levam ao golo é superior à memória de acções de jogo que resultaram em remates ou oportunidades falhadas. O treinador recorda-se facilmente dos acontecimentos que mais se destacam durante o jogo, mas são estes precisamente que tendem a deformar a sua avaliação global (Franks & Miller, 1983; Hughes, s/d). Há muitas acções que influenciam decisivamente o resultado de um jogo, algumas delas especialmente espectaculares que tendem a distorcer as variáveis de análise mais importantes do treinador, principalmente quando estas acções são muitas.

Os aspectos emotivos derivados da implicação directa no encontro, muitas vezes inevitável, e o pobre focus atencional também podem alterar a fiabilidade das observações (García, 2000; Murtough & Williams, 1999, Hughes, s/d). Assim a informação retida pode ser limitada e influenciada por apreciações subjectivas decorrentes de uma gama muito complexa de laços afectivos e emoções (Garganta, 1998).

b) Memória

Algumas investigações têm revelado que a observação e a memória não são suficientemente válidos para fornecer informação pertinente e objectiva a atletas de alto rendimento (Hughes, 2005; s/d). A memória humana é limitada e é praticamente impossível recordar com exactidão os acontecimentos que se

produziram durante a totalidade do jogo (García, 2000; Franks & Miller, 1983; Hughes, s/d). A mente dos treinadores possui deficiências na sua habilidade para reter informação e fornecer uma observação totalmente imparcial (Joyce, 2002). Stacey (1994) refere que a capacidade dos seres humanos para avaliar uma situação e projectarem a resposta a ela é limitada pela capacidade da memória do cérebro que funciona a curto prazo. Só somos capazes de reter e processar um máximo de sete bits de informação de cada vez. A memória de longo prazo possui uma capacidade infinita, mas demora alguns segundos a armazenar novo material nessa memória, por isso a nossa capacidade de processar conscientemente nova informação e ir buscar informação e técnicas já armazenadas é gravemente limitada. García (2000) refere que só é possível recordar correctamente 12% das acções realizadas num jogo, da forma como realmente ocorreram. Franks e Miller (1983) e Hughes (s/d) acrescentam que é muito difícil recordar acontecimentos que aconteceram apenas uma vez durante o jogo, sendo estes rapidamente esquecidos.

c) Conhecimento da informação do jogo

É comumente aceite que a melhoria da *performance* depende em grande parte da qualidade do *feedback* fornecido aos jogadores após o jogo. Essa melhoria será limitada e estará condicionada se o treinador fornecer indicações baseado apenas numa avaliação assistemática e subjectiva (García, 2000). Na maioria dos desportos de equipa, o observador é incapaz de observar e assimilar a totalidade das acções que têm lugar na totalidade do terreno de jogo. De facto, é extremamente difícil para um treinador tentar analisar o jogo do banco de suplentes e a partir daí tentar influenciar o seu resultado (Joyce, 2002). Uma vez que apenas consegue ver partes do jogo de cada vez, muita da acção periférica é perdida. Consequentemente o treinador apenas poderia basear o seu *feedback* em fragmentos parciais do jogo. Este *feedback* é frequentemente desadequado, perdendo-se a oportunidade de otimizar a *performance* dos jogadores e da equipa para os jogos seguintes (García, 2000; Hughes, s/d; Franks & Miller, 1983).

2.4 - SISTEMATIZAÇÃO – UMA NECESSIDADE NA ANÁLISE DO JOGO

Em 1983, Ritschard alertava para a falta de sistematização das técnicas de observação que eram usadas na época para analisar o Futebol. Este autor considerava estas técnicas empíricas e muito pouco elaboradas, o que não favorecia um diagnóstico preciso e construtivo da intervenção do treinador. Os elementos que constituíam o objecto da avaliação nem sempre eram suficientes em relação aos aspectos do treino que influenciavam directamente a preparação dos jogadores. Também as formas de avaliação não estavam orientadas para a formação e limitavam-se geralmente a juízos de valor, emitidos muitas vezes tendo em vista uma qualificação do treinador.

Oliveira (1993) considera que é necessário desenvolver sistemas e métodos de observação que possibilitem o registo de todos os factos relevantes do jogo, para que o processo de análise tenha fidelidade e validade.

A AJ pode ser realizada de várias formas, ainda que o mais frequente seja estabelecer um procedimento de observação de um jogo, gravar os dados ou imagens que se consideram relevantes e voltar a rever as vezes necessárias aquilo que foi gravado (García, 2000). Sem a ajuda de um aparelho de memória externa (gravador de voz, gravador de vídeo, computador, etc.) os treinadores são geralmente imprecisos e infundados quando necessitam de descrever, *a priori*, factos sequenciais e pertinentes sobre o desempenho desportivo (Franks & Miller, 1986).

A análise sistemática do jogo apenas é viável se os propósitos da observação estiverem claramente definidos (Garganta & Gréhaigne, 1999). Os observadores devem avaliar e implementar uma estratégia consistente de acordo com os seus objectivos e para tal devem definir entre outros aspectos, por exemplo, o número de observações e o calendário de observações (Bolt, 2000). Neste sentido, o processo de desenvolvimento de um sistema de AJ deveria juntar o investigador/observador e o treinador para responderem a determinadas questões (Bacconi & Marella, 1995; Ortega, 1999; Franks, McGarry & Hanvey, 1999):

Quem vai ser observado (jogador e/ou equipa)?

O que vai ser observado?

Porquê e para quê vai ser observado (objectivos da AJ)?

Como vai ser observado e com que instrumentos?

Quando vai ser observado?

Que informação deverá ser registada?

Pode ser recolhida durante o jogo?

Como deve a informação ser registada e apresentada?

Que tipo de base de dados se deverá criar?

Quem terá acesso à informação?

Assim, para fazer face à observação causal e subjectiva, tem-se utilizado a observação sistemática⁴ (quadro 2) e objectiva, a qual tem permitido recolher um número significativo de dados sobre o jogo através de sistemas computadorizados com o objectivo de identificar os elementos críticos do sucesso na prestação desportiva, traduzindo dados em informação fiável e útil (Garganta, 2001; 2003).

Quadro 2 – Critérios que determinam uma análise sistemática do jogo (Damas & Ketele, 1985; Winkler, 1988)

- Define com clareza os objectivos da observação;
 - Emprega processos coerentes e repetíveis;
 - Define (standardiza) as condições da observação;
 - Emprega técnicas/métodos apropriados e rigorosos de observação, notação e codificação;
 - Desenvolve um método viável de avaliação da observação que é posteriormente aplicado;
 - Os resultados são apresentados recorrendo a sequências de imagens de vídeo e a gráficos (tabelas, figuras, etc.);
 - Os resultados são interpretados e posteriormente analisados para referências futuras.
-

O recurso a uma observação sistemática possibilita aos investigadores a recolha de dados quer sobre o treinador quer sobre o atleta. Estes dados podem ser analisados e processados de várias formas para proceder ao fornecimento de *feedback* das acções de ambos - treinador e atleta (Hughes, 2005).

Não podemos afirmar com certeza que, actualmente, em todas as equipas, a AJ seja realizada de forma sistemática. Acreditamos, porém, que o elevado

⁴ A observação sistemática é assim designada, na medida em que utiliza métodos e técnicas rigorosas para obviar as limitações da situação e a subjectividade dos observadores (Brito, 1994).

nível de competitividade a que se assiste hoje em dia, no Futebol, tem levado os treinadores e investigadores a definirem métodos mais rigorosos para a AJ. Sendo assim, a subjectividade, a pouco e pouco, vem cedendo lugar a interpretações fundamentadas cientificamente (Cunha, Binotto & Barros, 2001). Usando um sistema de observação objectivo, os treinadores podem focar a sua atenção na análise do que eles percebem como crítico na *performance* dos seus jogadores e assim planear práticas de treino baseadas nestas análises para melhorá-la (Hughes, 2005; s/d).

2.5 - QUANTIDADE *VERSUS* QUALIDADE

A ciência é feita de dados, como uma casa é feita de pedras. Mas um conjunto de dados não é ciência, tal como um conjunto de pedras não é uma casa”

Júlio Garganta, 2001, citando Poincaré

A frase “se pode ser medido é um facto, se não pode ser medido, não é mais do que uma opinião”, aplica-se também no domínio do treino.

Franks, Goodman & Miller, 1983

Garganta, Maia e Basto (1997) referem que a AJ constitui um meio de quantificação e qualificação de algumas variáveis da *performance* das equipas. A análise quantitativa consiste na medição da *performance* e é geralmente expressa em números (Bolt, 2000). Na análise qualitativa, baseamos a nossa análise na impressão que retiramos daquilo que vemos (Franks, Goodman & Miller, 1983).

Assim, existe uma diferença entre medir⁵ e avaliar – a medição é uma fase da avaliação que recolhe dados e informação, enquanto que a avaliação, ao emitir juízos de valor sobre os aspectos medidos, supera a mera recolha de dados (Blázquez, 1990). Bota e Colibaba-Evulet (2001) referem que a medição é sempre objectiva, se for possível exprimir os fenómenos avaliados em unidades comensuráveis. Por outro lado, a apreciação/avaliação é uma operação psicopedagógica que leva o marco da subjectividade do examinador por mais que este se esforce para evitá-lo.

Importa sublinhar que a forma de codificação da informação do jogo tem gerado alguma controvérsia no que diz respeito à escolha de métodos qualitativos ou quantitativos para analisar a *performance*.

Uma análise do tipo qualitativo está normalmente associada à análise subjectiva, o que para Erdmann (1991) e Lees (2002) constitui um juízo impreciso e ambíguo da *performance*.

Mahlo (1997) refere que o produto da nossa percepção não é um puro decalque da situação e dos objectos, mas uma imagem do mundo exterior carregada de significação, muito relativa e sujeita a observações e a factores psíquicos. Neste sentido, Bota e Colibaba-Evulet (2001) referem que, ao longo do tempo, a investigação científica esforçou-se por encontrar soluções pertinentes para objectivar as apreciações individuais, mesmo se em certa medida essas tentativas dessem resultados aproximativos, pois, segundo estes autores, o aproximado é sempre melhor que o subjectivo.

Oliveira (1993) defende que a AJ deve abranger o maior número de elementos do jogo passíveis de uma expressão quantitativa, de forma a conferir exaustividade e objectividade ao processo de análise. Júnior, Gaspar e Siniscalchi (2002) referem que uma forma muito utilizada para se avaliar o desempenho em jogo é a análise estatística. Segundo os mesmos, a estatística de jogo é utilizada mundialmente e existem critérios que definem previamente cada um desses indicadores, para garantir a objectividade das observações e da quantificação.

Dufour (1989) encara a análise estatística como uma tentativa de corrigir o juízo subjectivo. Para este autor, o tratamento estatístico demonstra a relação

⁵ Damas e Ketele (1985: 18) definem o acto de medir como o “processo pelo qual se atribuem números a coisas, segundo regras determinadas.”

dialéctica que se estabelece entre a análise técnica e a estrutura e organização do jogo.

Apesar dos argumentos apresentados anteriormente, estes pontos de vista têm sido bastante questionados. São algumas características dos desportos de invasão as múltiplas interacções entre jogadores, os movimentos rápidos e padrões de jogo imprevisíveis (Harris & Reilly, 1988). Portanto, tendo como base este pressuposto, alguns autores como Hughes (2002), referem que o Futebol é demasiado complexo para ser descrito através de simples representações de dados.

Tenga e Larsen (1998), após uma revisão da literatura acerca da análise da *performance* no Futebol, constataram que existem muito poucos estudos baseados em análises qualitativas e muitos estudos baseados em análises quantitativas, não obstante alguns dos dados quantitativos serem irrelevantes para o contexto Futebolístico. Verificaram ainda que existem poucos estudos realizados numa dimensão colectiva, quando comparados com a quantidade de estudos existentes que se reportam a acções individuais. Garganta (2001; 1998) corrobora estas afirmações. Este autor identifica, na literatura sobre observação e AJ nos Jogos Desportivos, sistemas de observação que concedem destaque à análise descontextualizada das acções do jogador, ao produto das acções ou comportamentos, à dimensão quantitativa das acções e às situações que culminam no objectivo do Jogo. Estes estudos não revelam, porém, a verdadeira complexidade do Futebol.

Sampaio e Janeira (2001) reportam-se ao objectivo das estatísticas de jogo em Basquetebol: (i) medir e avaliar as *performances* passadas dos jogadores e das equipas e (ii) prever as *performances* futuras. No entanto, os mesmos autores referem que, apesar da utilização generalizada das estatísticas de jogo, os pressupostos metodológicos que suportam a sua utilização têm permanecido obscuros ao longo dos anos e questões metodológicas mais sólidas e esclarecedoras acerca da validade destas estatísticas têm sido sistematicamente descuradas.

Não é de estranhar, portanto, o facto de vários investigadores apontarem várias limitações a este tipo de análise (quadro 3). Gowan (1982, citado por Garganta, 2000a) alerta para a pobreza da observação de acções descontextualizadas do jogo, muitas vezes conducentes a apreciações erradas.

Quadro 3 – Limitações da análise quantitativa

Bishovets, Gadjiev & Godik (1991)	<ul style="list-style-type: none">• A estimação quantitativa das variáveis apresenta grandes variações, sendo por isso necessário recolher uma grande amostra para estabelecer uma fiabilidade estatística dos resultados;
Eom & Schutz (1992)	<ul style="list-style-type: none">• A redução e síntese dos dados a valores numéricos sobre a percentagem de sucesso ou insucesso de determinadas acções, embora interessantes para o adepto desportivo, oferecem muito pouca informação ao jogador ou treinador;
Grinvald (1999)	<ul style="list-style-type: none">• O desenvolvimento de um jogo e os seus aspectos condicionantes não se podem quantificar matematicamente já que os efeitos produzidos por determinados factores podem ser descurados por serem impossíveis de quantificar;
Hughes & Bartlet (2002)	<ul style="list-style-type: none">• A apresentação de forma isolada, de uma simples série de dados pode fornecer uma impressão distorcida da <i>performance</i> ao ignorar outras variáveis, mais ou menos importantes;
Borrie, Jonsson & Magnusson (2002)	<ul style="list-style-type: none">• A <i>performance</i> desportiva consiste numa série complexa de inter-relações entre uma grande variedade de variáveis, por isso a simples frequência dos dados não é capaz de capturar a totalidade da complexidade da <i>performance</i>;
Joyce (2002)	<ul style="list-style-type: none">• A análise estatística é incapaz de indicar os momentos que definem o jogo;
Paulis & Mendo (2002)	<ul style="list-style-type: none">• A análise estatística menospreza o factor “tempo” não sendo capaz de informar relativamente à cronologia e sequência dos acontecimentos, que se reveste de grande relevância para o estudo do jogo;
Marques (2005)	<ul style="list-style-type: none">• Apenas mostra o que os jogadores fazem no jogo, não mostra o que eles não fazem e deveriam ter feito;• A observação incide sempre sobre o que o portador da bola faz deixando de parte a influência que os restantes colegas tiveram no sucesso ou insucesso da sua acção;• Nunca são considerados factores influenciadores, como os de liderança dentro da equipa, estado de motivação, ambientes psicológicos que se vão criando ao longo do jogo e que dependem dos diversos momentos em que as acções ocorrem, influência do público, etc;• As equipas e os jogadores são sempre avaliados independentemente das prestações da equipa adversária;• É difícil definir uma relação directa entre os dados e o facto de se ter perdido ou ganho o jogo;
Jonsson, Bjarkadottir, Gislason, Borrie & Magnusson (s/d)	<ul style="list-style-type: none">• A análise da frequência de ocorrência de acções é inadequada pois a <i>performance</i> desportiva consiste numa complexa série de inter-relações de um vasto leque de variáveis e a simples quantificação dos dados apenas pode fornecer uma visão relativamente superficial da <i>performance</i>.

Ao contrário do que acontece nas modalidades individuais, nos jogos desportivos as capacidades dos atletas são condicionadas fundamentalmente pelas sucessivas configurações que o jogo vai experimentando, tornando, desta forma, muito complexa a observação de todos os jogadores em movimento e a percepção da sua interdependência (Garganta, 2001; 1998).

Assim, a acção contínua e o ambiente dinâmico que caracterizam o Futebol dificultam uma análise objectiva da *performance* (Pollard, Reep & Hartley, 1988; Franks, Goodman & Miller, 1983). O resultado da interacção de comportamentos humanos torna o desporto bastante complexo, de forma que a realização de análises simples, baseadas em dados em bruto, podem ser altamente enganadoras (Hughes & Bartlett, 2002). Neste sentido, o Futebol é uma área de investigação desafiadora. Cada jogo envolve 22 jogadores demonstrando um comportamento colaborativo que requer o desempenho de diversas tarefas/missões num ambiente adverso, incerto e dinâmico (Jonsson, Bjarkadottir, Gislason, Borrie & Magnusson, s/d).

Os jogos desportivos colectivos desenvolvem-se num entorno de mudança, incerto e variável, exigente em operações cognitivas com o objectivo de avaliar, antecipar e adaptar a novas e constantes circunstâncias do jogo. As condições instáveis e aleatórias em que ocorrem os jogos desportivos, embora confirmem originalidade e interesse às situações, tornam mais delicada a tarefa do observador e do experimentador. Assim, os principais problemas da AJ passam pela impossibilidade de identificar a lógica integral ou a totalidade dos condicionalismos a que o jogo está submetido e pela detecção dos constrangimentos fundamentais que induzem alterações importantes no decurso dos acontecimentos (Garganta 2001; 2000; 1998).

O rendimento dos jogadores é influenciado por diferentes factores como o medo, os seus colegas de equipa, os adversários, etc., e, por isso, a observação de jogadores em movimento torna-se uma tarefa extremamente complexa (Contreras & Ortega, 2000). O conteúdo do jogo é sempre imprevisível, incerto e aleatório, não sendo possível estandardizar as sequências de acções. Não existem situações exactamente idênticas e as possibilidades de combinação são imensas (Garganta & Gréhaigne, 1999). Garganta (1998: 13) traduz a complexidade da análise de um jogo de Futebol, na seguinte frase: "... ao nível do jogo coexistem variáveis diversas que interagem permanentemente, o que dificulta a recolha de dados acerca da prestação dos jogadores e torna muito complexa a tarefa de entender a quota-parte de participação dessas variáveis no rendimento".

Cantón, Ortega e Contreras (2000) fazem referência a cinco factores principais que determinam a dificuldade da AJ: (i) o elevado número de jogadores que

participam no jogo (ii) o carácter interactivo das condutas dos jogadores; (iii) o grau de evolução do Futebol e a sua lógica interna; (iv) o grande número de factores que afectam directa e indirectamente o rendimento e (v) a dimensão que deriva da própria competição.

Garganta e Gréhaigne (1999) referem que várias tentativas têm sido feitas para descrever a estrutura do rendimento no Futebol, e, apesar de alguns factores poderem já ser reunidos com alguma extensão, os catálogos de prioridades e as estruturas hierárquicas estabelecidas pouco mais têm conseguido do que reproduzir pequenas e desarticuladas fracções do jogo. Quando a informação extraída da AJ consiste num inventário de acções demasiado parcelarizadas dos jogadores, esta não é capaz de transmitir uma imagem dos acontecimentos mais representativos, não constituindo informação importante para treinadores e investigadores (Garganta, 1998). A realidade tem demonstrado que a pertinência do estudo dos problemas inerentes ao jogo e ao jogador deverá situar-se mais ao nível da inter-relação dos factores do que em cada um deles individualmente (Garganta & Gréhaigne, 1999).

Num sistema complexo como um jogo de Futebol, todos os jogadores se afectam e interrelacionam entre si (Gréhaigne, Bouthier & David, 1997b). O comportamento do Futebolista inteligente leva ao desenvolvimento de um comportamento táctico individual que se harmoniza com o resto da equipa, adaptando-se às variações de jogo, desenvolvendo a táctica colectiva. Portanto, o rendimento da equipa muito raras vezes coincide com a soma do potencial de rendimento de cada jogador individualmente. O comportamento de um sistema dinâmico não pode ser compreendido simplesmente analisando as suas partes (Stacey, 1994). Dependendo de os jogadores se complementarem ou não nos seus efeitos, o rendimento da equipa pode ser maior ou menor do que a soma das suas partes (Grinvald, 1999). Em vez de se tentar compreender o pormenor quantitativo das partes, é de longe mais frutífero entender a natureza qualitativa das interligações e os padrões de comportamento, sendo mais benéfico compreender os pontos do sistema mais sensíveis e ampliadores. Ao funcionar sobre estes pontos de maior influência, em vez de tentar controlar todos os pormenores, podem destacar-se maiores transformações do sistema (Stacey, 1994).

Assim, para Ponce e Ortega (2003) não é suficiente conhecer a percentagem de posse de bola ou a frequência de remates à baliza, se essa informação não for acompanhada de outra informação, como, por exemplo, onde e como começou a jogada. Segundo os mesmos, este tipo de dados fornece uma indicação muito pobre acerca da tática ou estratégias utilizadas pelas equipas. Em vista disso, num jogo de Futebol, as estruturas e configurações das jogadas devem ser consideradas como um todo, em vez de examinadas peça por peça. Estudá-las de forma individual, corrói as suas normais interações, podendo uma unidade isolada comportar-se de forma bastante diferente da que se comportaria num contexto normal (Gréhaigne, Bouthier & David, 1997b; Castelo, 2006).

Em vez de elementos quantitativos que traduzem acções individuais e não contextualizadas, parecem ser mais proveitosas para os treinadores as análises que salientam o comportamento da equipa e dos jogadores, através da identificação das regularidades e variações das acções de jogo, bem como da eficácia e eficiência ofensiva e defensiva, absoluta e relativa (Garganta, 1998).

Para além do que foi exposto, segundo Marques (1995), as próprias regras dos diversos jogos desportivos colectivos definem não só diferenças estruturais, mas sobretudo diferenças funcionais, permitindo uma maior ou menor acessibilidade a um tratamento numérico do jogo. Este autor cita como exemplo a diferença entre o Basquetebol e o Futebol. A relação defesa-ataque, quer do ponto de vista individual quer colectivo, e os instrumentos que o treinador possui para intervir no jogo, constituem dois aspectos com valências muito diferentes, no Futebol e no Basquetebol, determinando diferentes equilíbrios entre o acaso e a acção dos jogadores e treinadores e, conseqüentemente, permitindo análises quantitativas diferentes. Como exemplo refere o grau de dificuldade de obtenção do objectivo do jogo em ambas as modalidades. No Basquetebol, os jogadores conseguem criar muitas situações de 1x0 ficando apenas dependentes do seu grau de eficácia para encestar. No Futebol, as situações de 1x0 são raras; existem com alguma frequência situações de 1x1, sendo as mais normais o 1x2. No Basquetebol os atacantes têm uma relação de forças mais favorável do que os defesas, enquanto no Futebol cerca de 90% das situações de 1x1 são ganhas pelo

defesa. Assim, para Safont-Tria, Nicolau, Traver e Riera (1996), a análise do comportamento tático em Futebol torna-se muito difícil de objectivar uma vez que a maioria das jogadas não terminam com golo, sendo o analista arrastado para avaliações subjectivas sobre as opções que possuem os jogadores e sobre o resultado das suas acções. No futebol, apenas 1% das acções ofensivas terminam com golo (Dufour, 1991) e, mesmo ao mais alto nível, mais de 50% dos ataques terminam com um passe falhado. As distâncias são maiores, a intercepção mais fácil do que o ataque, o controlo das bolas em corrida mais difícil. Tudo isto aumenta os factores do acaso. Portanto, em teoria, uma equipa pode supor-se vitoriosa, mas basta um segundo de azar, para perder o encontro com um resultado de um golo a zero (Dufour, 1983b). Devido à grande facilidade de intercepção da bola, que torna o Futebol tão aleatório, seria importante saber até que ponto é possível obter um total e objectivo conhecimento do jogo. Até ao momento, o resultado de um jogo ainda é grandemente determinado pela criatividade de um jogador que, de uma forma ilógica e irracional, desenvolve uma jogada que contraria todos os princípios de jogo (Dufour, 1991).

Marques (1995) refere ainda, que não existia, até à data, nenhum sistema de análise quantitativa do jogo que, por si só, fornecesse toda a informação contida num jogo. Este só teria validade se fosse associado ao conhecimento acumulado que os treinadores possuem sobre o jogo.

Desta forma, parece conveniente que os trabalhos desenvolvidos no âmbito da AJ de Futebol evoluam no sentido de privilegiar, cada vez mais, a dimensão qualitativa (Garganta, 2000a). A análise qualitativa eficaz, embora mais subjectiva que a análise quantitativa, não é menos complexa, uma vez que obriga a uma aproximação interdisciplinar e sistemática (Bolt, 2000).

2.5.1 – QUANTIDADE + QUALIDADE

As opiniões expostas anteriormente parecem cavar um fosso que separa os dois tipos de análise – quantitativa e qualitativa. No entanto, na literatura é possível verificar uma linha de pensamento que emerge de uma combinação entre os dois tipos de análise qualitativa e quantitativa.

Morrison (2000) considera importante que o treinador possua outras ferramentas para verificar a sua opinião. Assim, a combinação de uma análise subjectiva com uma análise objectiva (quantitativa) pode constituir-se uma ferramenta muito eficaz desde que os critérios analisados sejam específicos e a interpretação e processamento dos dados seja concisa e construtiva. Segundo Maia (2001), exige-se um grande rigor na elaboração de categorias de estudo, na delimitação adequada e precisa do seu conteúdo e na sua operacionalização, sendo este um processo heurístico⁶ que deve desaguar num equilíbrio entre as análises qualitativas e quantitativas.

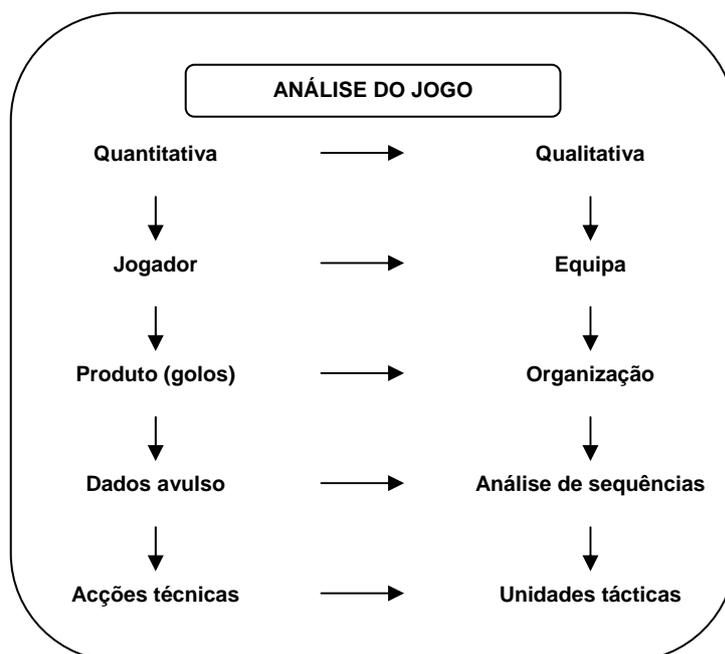
Garganta (1998) considera que a construção de sistemas de observação deve englobar categorias integrativas cuja configuração permita passar da análise centrada na quantidade das acções realizadas pelos jogadores à análise centrada nas quantidades da qualidade das acções de jogo, no seu conjunto (figura 1). García (2000) corrobora esta opinião e refere que se devem cruzar os procedimentos de análise do tipo qualitativo com os resultados obtidos através de análises quantitativas. De acordo com este autor, a solução para a análise subjectiva derivada de uma análise qualitativa passaria, assim, por quantificar os aspectos do jogo, estabelecendo critérios prévios, recolhendo dados de todo o conteúdo do jogo. A análise passaria a ser estruturada adequadamente e o formato a seguir desenvolvido por especialistas.

Num estudo levado a cabo por Borrie, Jonsson e Magnusson (2002), sobre a análise de padrões temporais, foi desenvolvido e testado um algoritmo, baseado no pressuposto de que a complexidade das vertentes do comportamento humano, tal como a *performance* desportiva, possuem uma estrutura sequencial que não pode ser totalmente detectada através da mera

⁶ Garganta (2001; 2000; 1998) refere que, durante alguns anos, se deparou com uma controvérsia no que diz respeito à escolha de métodos heurísticos ou algorítmicos para analisar o jogo. O algoritmo deveria conter em si todas as probabilidades e alternativas possíveis do Jogo, o que se torna impossível nos Jogos Desportivos, tendo em conta a infinita diversidade de situações que pode ocorrer num jogo. Portanto, a atitude heurística nunca deve ser menosprezada, pois pode submeter a história dos acontecimentos do jogo às limitações do sistema de observação. Não obstante, ambos os procedimentos são importantes na codificação e interpretação das acções realizadas pelos jogadores e pelas equipas residindo a principal dificuldade na sua complementaridade e compatibilização. Assim, para este autor o que deve ser equacionado é a suficiente abertura dos sistemas de observação, para permitirem, sempre que necessário, uma reformulação de categorias e indicadores, garantindo o seu permanente aperfeiçoamento e adequação. Desta forma, os procedimentos algorítmicos são úteis na sistematização e ordenamento das categorias e indicadores desde que não fechem o sistema de observação, e os procedimentos heurísticos tornam-se importantes nas fases de selecção das categorias de análise e da sua reformulação.

observação ou com a ajuda de métodos estatísticos estandardizados. Sugerem, no entanto, que é possível descobrir novos tipos de perfis tanto para os indivíduos como para as equipas através da detecção de padrões comportamentais combinados com a estatística elementar. Portanto, a análise estatística da dimensão tempo (quantidade) combinada com a detecção de padrões temporais (qualidade) permitiria obter informação mais relevante.

Figura 1 – Evolução do processo de AJ em Futebol, da dimensão quantitativa à dimensão qualitativa (adaptado de Garganta, 2000a).



A introdução de sistemas computadorizados, onde a informação estatística está ligada ao vídeo, tem ainda assinalado um uso diferente da informação da AJ (Groom & Cushion, 2004). O *feedback* visual qualitativo fornecido pelos sistemas digitais de edição vídeo-computorizados pode ser ligado directamente ao *feedback* quantitativo através de sistemas de notação computadorizados (Murtough & Williams, 1999).

Assim, o uso de dados qualitativos conjuntamente com uma análise estatística adequada contribuirá para tornar os sistemas de AJ mais relevantes para o Futebol (Hughes, 1996).

2.5.2 – UM MODELO CONCEPTUAL PARA A ANÁLISE QUALITATIVA... A SUBJECTIVIDADE SISTEMATIZADA

Como foi referido anteriormente, para muitos autores, a análise qualitativa caracteriza-se pelo seu juízo e avaliação subjectivos. Por subjectividade entendemos algo que é próprio de um sujeito, algo que este vê e percebe de uma determinada forma, mas que não é válido para todos e que pode ser visto de outra forma por outro sujeito diferente. Porém, segundo Morrison (2000), o facto de todos vermos coisas distintas não é necessariamente negativo. O que é necessário é ter a consciência de que outros observadores podem possuir diferentes capacidades perceptuais. É importante perceber porque é que vemos coisas diferentes e conhecer os factores que podem influenciar a nossa análise qualitativa. De acordo com este autor, esses factores são os seguintes:

⇒ Definição da tarefa

A definição do instrutor sobre aquilo que são os critérios de êxito da tarefa é crucial para o desenvolvimento de estratégias adequadas de ensino/treino. Se o treinador estiver mal preparado poderá comprometer todo o processo;

⇒ Observação

A observação pode ser limitada por uma má preparação e pelos nossos hábitos de observação;

⇒ Percepção

A qualidade da informação sensorial pode influenciar a percepção. A má visão ou audição do observador, ou as degradações ambientais dos estímulos (p.e. barulho) podem contribuir para uma baixa qualidade da informação sensorial. Para além disso, algumas acções são tão rápidas que não conseguimos extrair delas informação suficiente para ser processada pelo nosso cérebro;

⇒ Ilusões

As ilusões de óptica podem provocar problemas na análise de acções desportivas. Quando observamos movimentos humanos que duram menos de 200 milissegundos, podem ocorrer ilusões;

⇒ Bias

As pessoas têm a tendência para ver o que esperam ver em vez de simplesmente constatarem de forma imparcial aquilo que observam. Podemos citar como exemplo um analista que sabe que grande parte do tempo de treino foi ocupada com a exercitação do passe ao nível da circulação da bola. Então este poderá esperar observar um grande número de passes durante o jogo. Para Borrie (2000) esta expectativa poderá influenciar a sua observação e posterior análise. Esta tendência para seguir algo esperado ou em que se acredita é designado em inglês pelo termo “*bias*”.

Para Knudson (s/d), na realização de uma análise qualitativa é importante que o treinador seja capaz de integrar simultaneamente informações de todas as ciências do desporto. Esta aproximação interdisciplinar à análise qualitativa requer que o treinador seja sempre um investigador, estudando o jogo, o treino e as ciências do desporto ao longo da sua carreira. Hotz (1999) suporta esta opinião ao referir que os treinadores antes de se empenharem com objectivos metodológicos na elaboração das informações relevantes para as aprendizagens que irão fornecer aos seus praticantes, devem dispor eles próprios de determinadas informações sobre as mesmas.

Assim, Knudson (s/d) e Morrison (2000) definem um modelo de conceptualização de uma análise qualitativa:

- Preparação: O treinador prepara-se para a realização da análise qualitativa, recolhendo informação acerca da acção, do indivíduo, “equipando-se”, “apetrechando-se” combinando a sua experiência com uma revisão cuidada da literatura sobre a acção a observar, definindo claramente os aspectos críticos necessários para que a acção seja

eficiente e alcance com sucesso o objectivo final. Em suma, o treinador deve ter presente uma descrição correcta da acção/movimento;

- Observação: esta tarefa ultrapassa a mera observação visual na medida em que uma boa observação é sistemática e utiliza todos os sentidos relevantes. É necessário definir a sistematização da observação e análise e operacionalizar uma estratégia observacional adequada. É ainda requerida bastante concentração e atenção na acção a ser analisada de forma a estar preparado para reconhecer ilusões;
- Avaliação e diagnóstico: são avaliados os pontos fortes e os pontos fracos da *performance* e é diagnosticado o problema a partir dos “sintomas” observados;
- Intervenção do treinador: na análise qualitativa a intervenção do treinador vai mais além do que o simples fornecimento de *feedback* ou correcções. A intervenção envolve a administração de todas as mudanças no processo de treino que contribuam para melhorar a *performance*.

Em síntese, a definição de um modelo conceptual para a análise qualitativa, no qual são estandardizados os procedimentos de análise, possibilitará que os factores que nela interferem negativamente, sejam minorados.

2.6 – EVOLUÇÃO DOS MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DO JOGO

Como já foi referido anteriormente, a memória humana é limitada, sendo portanto necessário o recurso a instrumentos de registo quer sejam eles simples ou sofisticados (Franks, McGarry & Hanvey, 1999).

Numa primeira fase, a criação de instrumentos para a tentativa de quantificação do jogo, baseou-se na recolha de dados por treinadores experientes, ou especialistas na observação dos jogos, que procuraram registar acções técnicas ou tácticas que estivessem relacionadas (no seu entender) com o resultado do jogo. O método de registo baseava-se essencialmente na definição de um conjunto de acções positivas e acções

negativas, seleccionadas por treinadores conceituados, as quais, após observação directa, iam sendo registadas em papel e em gravadores de áudio (Marques, 1995).

Hughes (1996; 1991) refere-se aos principais trabalhos sobre análise da *performance* que marcaram a história da notação manual:

→ Messersmith em 1939, conjuntamente com vários colaboradores, protagonizou a 1.^a tentativa de realizar sistemas de notação específicos para o desporto num trabalho relacionado com deslocamento e perfil energético em basquetebol e futebol americano, comparações entre homens e mulheres em basquetebol e com o efeito da mudança das regras no perfil energético no basquetebol;

→ Entre 1953 e 1968, Reep e Benjamin recolheram dados de 3213 jogos de Futebol. O trabalho destes autores incidiu na análise de passes e remates, e concluíram que 80% dos golos marcados resultavam de uma sequência de 3 passes ou menos⁷ e que 50% dos golos eram conseguidos após uma recuperação de bola no último quarto do campo;

→ Os sistemas de notação manual ficaram comercialmente disponíveis para a análise de futebol americano cerca de 1966 e os Washington Redskins usaram um dos primeiros em 1968;

→ Em 1973, Downey desenvolveu um sistema para realizar notação de partidas de ténis. Estes sistema de notação serviu de base ao desenvolvimento de outros sistemas que se usaram noutros desportos de raquete, nomeadamente no *badminton* e no *squash*, como o de Sanderson e Way em 1977.

→ Reilly e Thomas em 1976 gravaram e analisaram a intensidade e extensão de determinadas acções durante um jogo de Futebol. Combinaram a notação manual com o uso de um gravador de áudio e conseguiram especificar o perfil energético-funcional dos jogadores em diferentes posições e as distâncias percorridas no jogo. O trabalho de Thomas e Reilly tornou-se um termo de comparação e de referência de outras investigações similares;

⁷ Hughes e Franks (2005) verificaram que estas interpretações eram passíveis de contestação uma vez que Reep e Benjamin não normalizaram a frequência dos dados. Partindo da análise dos Mundiais de 1990 e 1994, estes autores verificaram que as equipas marcavam mais golos e rematavam mais vezes a partir de sequências longas de passes.

Os sistemas de notação manual são baratos e conseguem ser precisos se forem bem definidos e usados correctamente. Podem fornecer registos fiéis de um jogo de Futebol, tornando possível derivar teorias sobre o mesmo. A desvantagem é que estes sistemas são normalmente muito morosos no processamento de dados (Hughes, 1996).

As primeiras tentativas de AJ usavam o sistema de notação manual, mas o aparecimento dos computadores e de interfaces gráficos, na última década, transformou todo o processo (Lees, 2003; Garganta, 2001; 2000, 1998). Olsen e Larsen (1997) referem que os métodos para coleccionar, armazenar, analisar e apresentar dados evoluíram do papel e lápis e da calculadora para os sistemas de análise computadorizados. A necessidade de registar um grande número de acontecimentos que ocorrem no jogo, levou a uma evolução crescente dos sistemas utilizados na observação e AJ, passando-se do simples registo com papel e lápis à utilização de câmaras de vídeo e do computador (Pacheco, 2005).

Os avanços tecnológicos das técnicas de análise da *performance*, permitiram reduzir o tempo necessário para devolver a informação aos jogadores e treinadores e facilitar o trabalho árduo dos analistas na recolha dos dados (Suzuki & Nishijima, 2005), influenciando a forma como os dados são recolhidos, analisados e transmitidos ao treinador e jogadores (Lees, 2003; Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002).

Garganta (2000) e Ortega (1999) consideram que foi sobretudo a partir dos anos 80 que a utilização do computador se intensificou. Em 1983, Franks, Goodman e Miller destacavam a recente importância que os computadores haviam começado a desempenhar no domínio da AJ. Os mesmos autores propunham um sistema de AJ⁸ baseado na utilização do computador e do magnetoscópio⁹.

⁸ Durante o jogo, era efectuada uma análise em tempo real a vários parâmetros previamente estipulados e registados num computador portátil com um teclado configurado e adaptado para o efeito (posteriormente esses dados eram tratados e impressos). Simultaneamente, era realizado um registo do jogo em magnetoscópio. No final do jogo o computador possuía na memória um registo dos acontecimentos registados no magnetoscópio, permitindo proceder a uma edição detalhada.

⁹ O magnetoscópio é um aparelho que possibilita o registo de imagens em fita magnética e a sua reprodução num aparelho de televisão (Fonte: www.infopedia.pt).

Também em 1983(b), Ariel constatava, num artigo escrito para a revista *Scholastic Coach*, a crescente importância dos computadores e dos videogravadores e a sua aplicação à investigação no âmbito do desporto.

No mesmo ano, no nosso país, Vicente e Malveiro anunciavam na extinta revista portuguesa *Futebol em Revista*, o início de um projecto informático que visava o tratamento estatístico de variáveis táticas, técnicas, físicas e disciplinares das equipas portuguesas de Futebol e salientavam a importância dos computadores e da informática para a consecução deste objectivo.

Em 1988, Patrick e McKenna escreviam que os computadores estavam a ser cada vez mais utilizados na AJ. Parecem portanto confirmar-se as opiniões de Garganta e Ortega.

O crescimento do número de trabalhos com recurso ao computador não parou de aumentar na década de 90. Segundo Carvalho (1998) e Ortega (1999), a década de 90 caracterizou-se por uma enorme evolução das tecnologias da informação e dos sistemas informáticos aplicados ao movimento humano e ao seu estudo. No congresso *Science and Football II*, foi apresentado um considerável número de trabalhos realizados através de sistemas de análise computadorizados (Hughes, 1996). A utilização dos computadores pessoais, o desenvolvimento do *software* de utilização doméstica e a Internet vieram otimizar os processos de acesso à informação. Além disso, a aplicação ao nível do desporto de tecnologias de informação utilizadas ao nível das grandes empresas mundiais, traz neste momento novas armas aos gestores do desporto (Carvalho, 1998).

Ortega (1999) refere que em todas as áreas de estudo nasceram novos programas cada vez mais específicos e o computador impôs-se como uma ferramenta de trabalho para poupar tempo, esforço e dinheiro, proporcionando cada vez mais aplicações no campo do desporto, e dentro deste, entre outros parâmetros, no controlo do treino, no estudo da técnica e mesmo da dietética. O mesmo autor constata uma evolução das técnicas de investigação, centradas principalmente na recolha e no tratamento dos dados a partir da utilização do computador. Destaca, mais recentemente, o desenvolvimento de programas informáticos como o *MEMOBSER*, o *Soccer 75*, o *SAGE (Sport*

analysis and game evolution), o *FARM*¹⁰ (*Football athletics results manager*), o *CASMAS* (*Computer assisted scouting match analysis system*), e de programas informáticos integrados com imagem de vídeo, como o *AMISCO*¹¹, utilizado pela selecção Francesa no Mundial de 98. Ainda Setterwall (2003) propôs-se estudar, na sua dissertação de mestrado, as possibilidades que teria a Federação Sueca de Futebol, de desenvolver o seu sistema próprio de AJ, com base na tecnologia vídeo-computorizada. Para tal, efectuou uma pesquisa sobre os sistemas comercialmente disponíveis¹², destacando o sistema utilizado pela companhia inglesa *ProZone*, o *AMISCO* da empresa francesa *Sport Universal*, o sistema utilizado pela companhia *Lucent Vision*, o *SporTrack* da empresa *Orad*, o *Digital Sports Information* da firma *Trakus*, o *SportsCode* da australiana *Sportstec* e o sistema da empresa italiana *Digital Soccer*. Estes programas confirmam a proliferação dos sistemas computadorizados no âmbito da AJ.

No quadro 4 da página 42, apresentamos uma cronologia do desenvolvimento dos métodos de AJ por parte de alguns autores. Como decorre da sua análise, os três autores identificam uma primeira fase de notação manual. O tratamento dos dados era feito *à posteriori* e absorvia bastante tempo aos treinadores, para além de o número de itens a observar nunca poder ser demasiado grande pelo facto da observação ser feita em tempo real (Marques, 2005). Numa 2.^a fase, os três autores destacam a utilização de auxiliares de memória externa

¹⁰ Bacconi e Marella (1995) fazem referência a algumas características do *FARM*. Segundo os autores, este programa permite, em tempo real, catalogar, cruzar e elaborar informação técnica e tática, possibilitando ao treinador o fornecimento de um modelo de AJ mais completo, alargando a sua possibilidade interpretativa.

¹¹ O *AMISCO* é um sistema de AJ vocacionado para a análise tática do jogo. Foi construído com base na integração de múltiplas tecnologias. São instaladas em redor do terreno de jogo, 4 a 6 câmaras, que traçam os movimentos de todos os jogadores, da bola e dos árbitros. Paralelamente, um *software* sofisticado compara trajectórias predefinidas dos jogadores e da bola com os dados capturados. Posteriormente fornece dados detalhados relativos à FC de cada jogador, uma representação interactiva de todas as acções gravadas durante o jogo e uma reconstrução gráfica de todas as acções individuais. Mais ainda, consegue fornecer uma repetição digitalizada de todos os jogadores e da bola e sincronizá-la com uma repetição em vídeo de qualquer uma das 6 câmaras (Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002).

¹² *ProZone* e *Amisco* são sistemas de *vídeo-tracking*; o *SporTrack* e o *Trakus*, são sistemas que utilizam sensores para captar o movimento dos jogadores, enquanto que o *SportsCode* e o *Sportstec* se baseiam na edição das imagens de vídeo. A empresa *Digital Soccer* não utiliza nenhum tipo de tecnologia computadorizada para recolher os dados, sendo estes notados manualmente por um operador.

como o vídeo e o ditafone para registar dados. A quantidade de informação disponível aumentou bastante, mas a capacidade de processamento de informação era ainda reduzida (Marques, 2005). A 3.^a fase é, segundo estes autores, marcada pelo recurso à informática, possibilitando o tratamento de dados de forma rápida e sofisticada, fornecendo, no entanto, demasiada informação dispersa e retalhada (Sampaio, 1999). Nesta fase, os estudos sobre a tentativa de relacionar as acções técnicas e tácticas com o facto de uma equipa perder ou ganhar o jogo têm um enorme crescimento (Marques, 2005). Numa 4.^a fase, é sublinhada a possibilidade de registo e tratamento dos dados em tempo real e através de comando por voz.

Quadro 4 – Cronologia do desenvolvimento dos métodos de AJ

Garganta (1998)	Sampaio (1999)	Marques (2005)
1. Notação manual com recurso à técnica papel e lápis;	1. O início: registo manual através de métodos de observação directa;	1. Fase de registo manual a partir de observação directa;
2. Combinação da notação manual com o relato oral para ditafone;	2. O passado: disponibilização dos métodos de observação indirecta (os vídeo-gravadores);	2. Aparecimento dos sistemas de gravação de vídeo e possibilidade da recolha de dados poder ser muito mais exaustiva e, sobretudo, mais fiel.
3. Utilização do computador a posteriori da observação para registo, armazenamento e tratamento dos dados;	3. A revolução informática: surgem os computadores e os <i>softwares</i> de aplicativos cada vez mais poderosos e acessíveis;	3. Surgimento dos computadores possibilitando um tratamento informático dos dados recolhidos de forma mais rápida e sofisticada;
4. Utilização do computador para registo simultâneo dos dados à medida que se realiza a observação, em directo ou diferido;	4. O presente: As recolhas e tratamento dos dados passaram a ser realizadas em tempo real permitindo ao treinador intervir também em tempo real, tendo-se verificado a acoplação dos videogravadores aos microcomputadores.	4. Domínio total da informática sobre os processos de AJ com o surgimento de programas de recolha e tratamento dos dados em tempo real;
5. Introdução de dados no computador através da voz (voice-over).		

Sampaio (1999) e Marques (2005) referem-se ainda ao futuro dos métodos e sistemas de análise. Marques (2005) destaca o grande investimento que se está a realizar, actualmente, no desenvolvimento de sistemas informáticos que permitam ultrapassar as limitações dos sistemas actuais. De acordo com o autor, estes devem possibilitar o registo de todos os comportamentos passíveis de quantificação, o relacionamento das acções técnicas com estruturas tácticas e deve possuir dois grandes sistemas de base de dados ligado em tempo real – um que possua todo o conhecimento actual sobre a modalidade em causa e outro que possua tudo o que diz respeito às características e níveis de prestação dos jogadores e equipas intervenientes. Por sua vez, Sampaio

(1999) aponta, no Basquetebol, o *Data Mining*¹³ e o *Advanced Scout*¹⁴ como o futuro da AJ.

O problema do trabalho moroso e incómodo do registo manual foi resolvido graças às facilidades de recolha de uma grande quantidade de dados directamente para o computador, e sua posterior documentação em função dos itens de jogo mais pertinentes. A este nível, a evolução da microinformática desempenhou um papel fundamental, possibilitando a recolha de uma grande quantidade de dados, que, pelos processos tradicionais, seria impossível. A partir daqui podem ser desenvolvidas bases de dados¹⁵ que se constituem ferramentas de grande potencial (Hughes, 1996). Actualmente, seria insensato realizar trabalhos a este nível sem a ajuda de um computador e *software* específico (Marques, 1995). No quadro 5 da página seguinte, sintetizamos as principais vantagens e inconvenientes da utilização dos computadores na AJ.

Garganta considera que a evolução dos meios de investigação no processo de recolha e tratamento dos dados se deve em grande parte à utilização do computador (Garganta, 2000a). O mesmo autor refere ainda que a informática

¹³ Segundo Sampaio (1999), o *Data Mining* centra-se na análise de dados secundários, ou seja, as bases de dados são construídas com o objectivo de, à posteriori, se identificarem padrões de comportamento até então desconhecidos e que se apresentem de grande utilidade para os investigadores, e não com o objectivo de se dar resposta a um problema. Carvalho (1998) refere que o *Data Mining* permite a detecção de padrões de comportamento no meio de uma grande quantidade de informação, que podem ajudar o treinador a preparar as suas estratégias. Este *software* é utilizado, por exemplo, na *NBA* e apresenta como principal vantagem o facto de ajudar o treinador a mais facilmente analisar e interpretar muita informação, sem qualquer prática informática ou experiência na análise de dados. O *Data Mining* elabora toda a análise com base nos dados estatísticos recolhidos durante os jogos, podendo responder a questões previamente definidas ou detectando padrões de comportamento.

¹⁴ Programa criado em 1997 e utilizado na *NBA* em parceria com a *IBM* e algumas cadeias de televisão.

¹⁵ O desenvolvimento de uma base de dados para a modelação da *performance* e para perspectivar múltiplos contornos da mesma torna-se possível graças ao grande volume de dados obtidos com a AJ (Lees, 2002). Oliveira (1993) refere que a formação de bases de dados tem sido possível graças à utilização cada vez mais frequente do vídeo e dos computadores como meios de recolha e armazenamento de informação. A sua construção é um elemento crucial uma vez que, por vezes, é possível, se a base de dados for suficientemente grande, formular modelos preditivos e subsequentemente desenvolver programas de treino e *performances* mais competitivas (Hughes, 1996; s/d). Pela modelagem do presente, através dos dados obtidos da contabilidade do passado, é possível construir modelos preditivos que desenham os cenários hipotéticos do futuro (Pires, 1995). A partir de uma base de dados é possível formular esse modelo de previsões. Por exemplo, se o treinador sabe como, quando e onde foram marcados os golos ao longo dos jogos anteriores, ele pode construir um modelo de probabilidades que o ajudará no treino e nas futuras *performances* (Franks, Goodman & Miller, 1983).

tem desempenhado um papel importante na AJ, através das seguintes formas: (i) utilização do computador à posteriori da observação, para registo, armazenamento e tratamento dos dados; (ii) utilização do computador para registo simultâneo dos dados, à medida que se realiza a observação (em directo ou em diferido); (iii) introdução de dados no computador através da voz.

Quadro 5 – Vantagens e inconvenientes do recurso aos sistemas computadorizados para a AJ de acordo com Hughes (1996; 1991; s/d) e Riera (1995a)

Vantagens	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> • Realização da análise em pouco tempo; • <i>Feedback</i> imediato; • Tomada de decisões imediatamente; • Possibilidade de introdução dos dados a partir de sistemas de voz, teclados e painéis de digitação adaptados¹⁶ que permitem reduzir o tempo de aprendizagem para funcionar com estes sistemas; • Obter quadros e gráficos ilustrativos; • Facilidades na apresentação das análises; • Processamento de texto; • Construção de bases de dados; • Busca selectiva quando conectado com o vídeo; • Permite registar a sequência temporal das acções; • Permite registar simultaneamente vários indicadores de ambas as equipas em confronto mediante vários computadores conectados entre si; • Pode armazenar os dados num suporte magnético; • Comparar os dados actuais com os de outras competições; • Desenvolver um sistema específico para a modalidade em causa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preço elevado; • Podem ser menos precisos do que os sistemas de notação manual se forem mal desenhados e validados; • Podem facilmente ocorrer erros involuntários de registo por parte do analista; • Podem ocorrer erros de <i>software</i> e <i>hardware</i>; • Desaconselhável para registar fenómenos ocasionais; • Dificuldades na selecção, aquisição e manutenção do material adequado; • Duração e custo da adequação do programa aos interesses da análise; • Necessário um período de treino dos utilizadores;

Assim, actualmente, a tecnologia computadorizada constitui-se no meio mais avançado para a análise de *performance* no Futebol. Com as tecnologias modernas, as possibilidades de controlo do rendimento, por parte do treinador, converteram-se numa realidade que facilita com precisão o seu trabalho (García, 2000). A análise do Futebol através do computador, oferece uma maior quantidade de informação aos treinadores e jogadores, que podem, a partir delas, montar melhores estratégias para os treinos e jogos. No entanto, este crescente desenvolvimento e utilização da tecnologia entre pesquisadores e profissionais do meio futebolístico exige uma análise criteriosa das metodologias empregadas de forma a não ensombrem os seus resultados

¹⁶ A introdução dos dados nos sistemas computadorizados evoluiu do teclado QUERTY para os teclados adaptados especificamente, painéis de digitação, sistemas de voz interactivos e interfaces gráficos na tentativa de simplificar esta tarefa e torná-la mais precisa. À medida que a tecnologia evolui, será mais fácil aceder ao computador e ao vasto potencial que este oferece ao atleta, treinador e investigador (Hughes, 1996; 1991).

com dúvidas (Cunha, Binotto & Barros, 2001). A AJ através do computador, mesmo englobando um largo espectro de possibilidades, deve partir da identificação de indicadores exactos e passíveis de serem utilizados no computador (Bacconi & Marella, 1995). O avanço da informática, por si só, não garante uma correcta análise. É necessário ter em conta que o jogo de Futebol funciona habitualmente como uma fonte de dados, na qual o caudal é, às vezes, tão forte que afoga a melhor das intenções.

Pretende-se, sobretudo, transformar os dados em informação útil para o treinador e para o jogo (Garganta, 2003). Garganta (2000; 1998) reforça esta ideia ao referir que não é suficiente o recurso a meios sofisticados, quando a quantidade dos dados não garante por si só o acesso a informação útil. Não há tecnologia alguma que possa substituir o conhecimento do jogo e a habilidade especial do treinador. Este deve recorrer às novas tecnologias para poder dirigir o seu pensamento de forma mais selectiva, assim como para estruturar o seu trabalho de encontro a factos mais objectivos (García, 2000). De outra forma, o treinador poderá tornar-se cada vez mais num especialista em informática e cada vez menos em especialista do jogo (Garganta, 2001).

2.6.1 – COMPUTADOR + VÍDEO

A observação directa e sistemática não exclui o uso do vídeo, um aparelho que se tornou comum e facilmente utilizável (Brito, 1994). Actualmente, a utilização do vídeo está generalizada e é considerado um meio indispensável pela maioria dos treinadores e investigadores (Oliveira, 1993), constituindo uma ferramenta tecnológica útil para os profissionais desportivos (Bolt, 2000; Joyce, 2002).

A televisão e o vídeo, em conjunto com o computador, têm revolucionado o registo dos dados na AJ. Com a filmagem dos jogos é possível (i) repetir a gravação as vezes que forem necessárias; (ii) registar acções de todos os intervenientes; (iii) conseguir informação tanto dos mais pequenos detalhes como de uma visão mais global e (iv) conectar a imagem de vídeo com um computador (Riera, 1995a).

O vídeo é uma ferramenta excelente para capturar informação e fornecer *feedback* aos jogadores. O treinador pode capturar *clips* de vídeo e mostrá-los aos seus jogadores para tentar esclarecer os seus papéis dentro da equipa ou para corrigir eventuais erros (Riley, 2005).

Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements e Franks (2002) referem que, apesar da tecnologia do vídeo ter aparecido nos anos 50, a sua utilização por parte dos treinadores não tem mais de 20 anos. As suas principais vantagens para o uso no treino são o seu baixo custo, acessibilidade e portabilidade. Segundo os mesmos, pode ser acedido pela maioria dos treinadores, sendo talvez, o meio tecnológico de uso mais popular no desporto. O vídeo é também reconhecido como um meio de obtenção de informação qualitativa sobre a *performance* e, conjuntamente com a televisão, é apropriado para dar ênfase ao *feedback*, utilizando repetições, simulações tridimensionais, ou sobreposição de vectores e gráficos. Pode ainda ser utilizado na notação de estatísticas de jogo.

O uso da AJ através do vídeo no desporto tem-se tornado proeminente nos últimos anos (Murtough & Williams, 1999). Em 1991, Grosgeorge, Dupuis e Vérez apresentaram um método de análise dos deslocamentos dos jogadores que chamaram de “Ponto de vista de perspectiva” no qual era possível obter um posicionamento mais satisfatório dos jogadores a partir de um sinal de vídeo em relação aos métodos clássicos de análise dos deslocamentos (a digitalização sectorial). Este método permitia sobrepor a geometria do terreno de jogo sobre uma imagem de vídeo em perspectiva, sendo assim possível obter um estudo objectivo dos diferentes níveis de tática individual, de grupo ou de equipa, constituindo-se como uma poderosa ferramenta de avaliação e uma preciosa ajuda para o treino.

Actualmente, as equipas de *top* continuam a usar a informação retirada das tecnologias de vídeo-computorização para tomarem decisões importantes acerca da técnica, estratégia e tática (Franks, McGarry & Hanvey, 1999). Vários clubes da *FA Premiership Football* adoptaram a AJ baseada em vídeo na preparação das competições. Clubes como Arsenal, Chelsea, Liverpool e Manchester United usam sistemas de AJ para desfragmentarem os jogos, recolhendo informações estatísticas sobre aspectos técnicos e fisiológicos. Isto

permite aos treinadores usarem a informação para fornecer *feedback* aos jogadores, a nível individual, grupal e/ou colectivo (Groom & Cushion, 2004).

Murtough e Williams (1999) suportam a ideia de que o vídeo fornece ao treinador um registo preciso e permanente sobre a *performance* de um jogo, providenciando informação objectiva e importante que pode ser particularmente útil para o fornecimento de *feedback* ao treinador. Este pode ser usado para ajudar a analisar a *performance* colectiva ou individual durante o treino e a competição, avaliar aspectos técnicos, táticos, psicológicos e físicos, e avaliar e informar sobre o próprio processo de treino, encorajando os treinadores a reflectirem sobre a sua prática (consciencialização sobre as suas acções e sobre aquilo que transmitem aos seus jogadores e a forma como o fazem). Os mesmos autores referem que a utilização do vídeo pode ainda estender-se à preparação pré-jogo, funcionando como uma ferramenta motivacional direccionando a atenção dos jogadores antes do jogo.

Com o desenvolvimento da tecnologia dos computadores e das câmaras de vídeo, tem havido uma redução do preço dos computadores portáteis e das câmaras, tornando estas ferramentas acessíveis tanto a treinadores de jovens como de equipas profissionais (Groom & Cushion, 2004; Murtough & Williams; 1999). Bolt (2000) aponta como uma inovação recente a captura de imagens de *Digital Vídeo* (DV) para o computador. Segundo o mesmo autor, esta acessível tecnologia facilita significativamente o processo para aceder e manipular imagens de vídeo. Requer apenas a utilização de um videogravador, uma câmara de filmar, uma placa de captura e um *software* específico. O mesmo autor refere que, anteriormente, a sofisticação e o elevado custo deste equipamento, tornavam a análise de vídeo praticamente impossível para a maioria dos profissionais desportivos. A análise limitava-se, por isso, à passagem de imagens em câmara lenta, à paragem de imagens, tornando o processo incómodo e moroso. Para além disso, a sua capacidade para comparar movimentos era limitada às teclas de *fast-forward* ou usando dois videogravadores e dois televisores simultaneamente.

Actualmente, as imagens do desempenho dos jogadores podem ser observadas repetidamente em tempo real, em câmara lenta ou em "*freeze-frame*", e podem ser usadas para monitorização a longo prazo da progressão

do jogador e do seu desenvolvimento (Murtough & Williams, 1999; Shelton, 1996).

Também é possível o registo de informação através da visualização do vídeo, em diferido, pausando e rebobinando a imagem, de forma a proporcionar uma maior exactidão aos observadores (Guia, Ferreira, & Peixoto, 2004). No entanto, o vídeo não substitui o observador, e observar o vídeo é ver uma dada imagem da realidade, não sentida, totalmente ignorada pelo observador. Em algumas situações o filme pode desempenhar um papel quase central, mas apenas em situações limitadas, no espaço e no tempo, repetitivas, e onde o pequeno pormenor pode prevalecer ou é o objecto de estudo (Brito, 1994). Neste caso, os indivíduos encarregados da gravação em vídeo deverão receber instruções claras e precisas sobre como realizá-la (Giménez, 1998).

Uma das mais importantes e significativas vertentes da análise com ajuda do computador e vídeo é a tecnologia de vídeo interactiva. A capacidade dos computadores de controlar a imagem de vídeo introduziu novas e extraordinárias possibilidades de melhorar a qualidade do *feedback* e tornou possível desenvolver procedimentos de análise desportiva específicos. Este tipo de sistemas permite ao treinador e ao analista desportivo fornecer aos atletas *feedback* a partir de dados digitais da *performance* da equipa. O programa acede a partir da sua base de dados aos momentos nos quais ocorreram os acontecimentos relevantes, como, por exemplo, os golos, os remates, etc. Depois, a partir de um menu onde estão disponibilizados estes acontecimentos, o analista pode escolher observar uma ou todas estas acções de acordo com a sua categoria específica, de forma quase instantânea. O computador pode ser programado para controlar o vídeo de forma a encontrar o tempo no qual ocorreu a acção desejada e depois reproduzi-la de imediato (Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002; Hughes, 1996; 1991; s/d). Este tipo de sistemas já está comercialmente disponível nas versões do *NACPRO 32* e do *NAC ELITE 42* da empresa Catalã *MundoEntrenador*.

As grandes vantagens do computador e do vídeo são a grande quantidade de informação que podem registar e a rapidez na disponibilização da informação. A principal desvantagem reside no facto de, pela grande quantidade de informação que proporcionam, ser necessário um esforço de sistematização

muito grande na análise, para que os ruídos provocados não interfiram na objectividade da análise e na formação de conclusões (Oliveira, 1993).

2.7 – EVOLUÇÃO DOS EIXOS DE ANÁLISE DO JOGO

Garganta (1996) sustenta que o rendimento competitivo é multidimensional, por serem vários os factores que concorrem para a sua concretização. A expressão mais elevada desse rendimento decorrente de um alto grau de desenvolvimento e especialização dos referidos factores, tradicionalmente agrupados em quatro dimensões: física, técnica, tática e psíquica. Também Oliveira (1993) refere que a AJ deve assentar na determinação da estrutura do rendimento, dos factores chave, e respectiva hierarquização.

Analisando a literatura existente podemos tentar identificar uma tendência na evolução dos eixos de análise aos quais se têm dedicado os investigadores nas últimas décadas.

Dufour (1983a, 1983b) refere-se ao tipo de esforço específico em Futebol – distância total percorrida, repartição de esforços, tipo de esforços em função da posição. Os resultados deste tipo de análise eram utilizados para prescrever treinos mais específicos dentro de uma base fisiológica. Nesta linha, Yamanaka, Hughes e Lott (1991) referem que as primeiras análises reportavam-se essencialmente aos deslocamentos dos jogadores e aos seus perfis energético-funcionais ou a análises simples como a análise quantitativa da técnica.

No entanto, Calligaris, Marella e Innocenti (1990) defendem que, para além das informações relativas ao tipo de metabolismo energético, outro tipo de informações relativamente à disposição tática dos jogadores no terreno de jogo e à quantificação de determinados comportamentos para efeitos de estatística, podem ser retirados a partir da AJ. Como argumenta Garganta (1996), sendo o Futebol um jogo de oposição-cooperação, as transacções que se operam não se encontram limitadas apenas pela disponibilidade dos recursos energéticos ou técnicos dos intervenientes.

Assim, em meados dos anos 80, graças ao desenvolvimento da tecnologia e, consequentemente, dos sistemas de análise, os propósitos da AJ também

evoluíram para a análise de padrões de jogo, ficando, assim, mais orientada para a análise da dimensão táctica (Yamanaka, Hughes e Lott, 1991).

Dufour (1991) refere-se à análise da dimensão táctica afirmando que é necessário não só traçar uma “história da bola” mas também analisar as movimentações dos jogadores que não têm bola. Dupuis, Grosgeorge e Vérez (1991) defendem que o estudo das trajectórias dos jogadores (trajectometria) em que é considerado o padrão de velocidade, de aceleração, etc., ao longo da realização de acções de jogo em diferentes zonas do terreno, constitui um dos referenciais para a avaliação e para a identificação de factores individuais e colectivos da *performance*.

No quadro 6 estão representadas as opiniões de seis autores no que diz respeito aos eixos de AJ mais em voga.

Quadro 6 – Eixos de AJ nos quais têm incidido a maioria das investigações

Bishovets, Gadjev & Godik, 1991	Bacconi & Marella, 1995	Garganta, 1998; Ortega, 1999	Garganta, 2000a	Suzuki & Nishijima, 2005
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise de movimentações técnico-tácticas individuais; ▪ Análise de movimentações técnico-tácticas colectivas; ▪ Análise dos volumes e intensidades das movimentações dos jogadores durante o jogo; ▪ Análise das mudanças nos parâmetros biológicos (frequência cardíaca, VO₂ max, etc.) durante o jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise quantitativa de gestos técnicos e parâmetros físicos; ▪ Análise quantitativa e qualitativa dos acontecimentos relativizados ao espaço e/ou ao tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise do esforço físico realizado pelos jogadores durante o jogo através da determinação das distâncias percorridas; ▪ Análise quantitativa da técnica; ▪ Análise quantitativa e qualitativa dos comportamentos dos jogadores e das equipas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise centrada no jogador: elaboração e comparação de perfis de jogadores com atribuições tácticas semelhantes ou distintas; ▪ Análise centrada nas acções ofensivas: dimensão quantitativa dos comportamentos; acções que conduzem à obtenção de golos; ▪ Análise centrada no jogo: estudo dos padrões de jogo; tipificação das acções que mais se associam à eficácia dos jogadores e das equipas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análise técnica quantitativa; ▪ Análise do sucesso ou fracasso e nível de eficácia das equipas; ▪ Análise de padrões comportamentais.

Verificamos que todos estão de acordo ao referirem a análise quantitativa de comportamentos e gestos técnicos como um dos tipos de análise mais utilizado. Os autores destacam ainda os estudos com o objectivo de investigar parâmetros físicos e os estudos que incidem na dimensão qualitativa dos comportamentos a nível individual e colectivo.

Oliveira (1993) refere-se ainda a cinco tipos de análise das competições: (i) análise dos resultados (comparação entre vencedores e vencidos, evolução de resultados e das classificações); (ii) análise das prestações (estudo dos factores do rendimento – técnica, tática, físico e psicológico); (iii) análise das cargas; (iv) análise das condições de competição (materiais utilizados na competição, infra-estruturas e equipamentos, comportamentos do público e agentes desportivos, regulamentos); (v) análise dos comportamentos (estratégias utilizadas em competição, acções técnico-táticas, planos decisões e acções técnico-táticas).

Garganta (2001; 2000) identifica quatro tendências na evolução do processo de AJ: (i) inicialmente (sobretudo a partir dos anos 50), os investigadores recorriam a diversas categorias de observação e a distintos níveis de análise para focarem os seus estudos na actividade física imposta aos jogadores, nomeadamente no que respeita às distâncias percorridas; (ii) a AJ evoluiu para a denominada análise do tempo-movimento¹⁷, através da qual se procurou identificar, detalhadamente, o número, tipo e frequência das tarefas motoras realizadas pelos jogadores ao longo do jogo; (iii) a análise das habilidades técnicas constituiu-se como outra categoria na AJ, mas com maior incidência na dimensão quantitativa; (iv) após constatarem a pouca relevância contextual de se considerar a dimensão técnica de forma isolada e a importância da expressão tática nos jogos desportivos, os analistas têm procurado, a partir da segunda metade da década de oitenta, coligir e confrontar dados relativos aos comportamentos expressos no jogo, no sentido de tipificarem as acções que se associam à eficácia dos jogadores e das equipas, identificando regularidades (padrões de jogo) reveladas pelos jogadores e pelas equipas no quadro das acções colectivas. Esta última tendência diverge por três linhas preferenciais (Garganta 2001; 2000): (1) reunir e caracterizar blocos quantitativos de dados; (2) centrar a análise na dimensão qualitativa dos comportamentos, funcionando o aspecto quantitativo como suporte à caracterização das acções, de acordo com a efectividade destas no jogo; (3) modelar o jogo a partir da observação de variáveis técnicas e táticas e da análise da sua covariação.

¹⁷ A análise tempo-movimento é uma forma de determinar um perfil de actividade energético-funcional numa modalidade desportiva (O'Donoghue, 1998).

2.7.1 – A ANÁLISE TÁCTICA

O estudo das modalidades colectivas através dos modelos existentes actualmente permite conhecer exaustivamente uma série de variáveis, tais como as características e as leis físicas que regem a execução dos gestos técnicos, os sistemas de jogo que melhor informam sobre as necessidades e os objectivos do ataque e da defesa, as fontes energéticas que possibilitam a actuação dos jogadores, etc. (Cantón, Ortega & Contreras, 2000). Neste sentido, Hughes e Bartlett (2002) e Garganta (1998) referem que a análise do rendimento dos jogadores pode ser empreendida à luz de diferentes abordagens – fisiológica, biomecânica, técnica e táctica.

A análise táctica em jogos de invasão procura reflectir a importância do trabalho de equipa, ritmo de jogo, capacidade física e movimento e clarificar os pontos fortes e fracos dos respectivos executantes (Hughes & Bartlett, 2002). Riera (1995a) refere que a táctica constitui o elemento central dos desportos de oposição, enquanto considera a análise exclusivamente técnica insuficiente para compreender o confronto entre as duas equipas.

No Futebol, os factores de execução técnica são sempre determinados por um contexto táctico, portanto a verdadeira dimensão da técnica repousa na sua utilidade para servir a inteligência e a capacidade de decisão táctica dos jogadores e das equipas no jogo. O bom executante é aquele que é capaz de seleccionar as técnicas mais adequadas para responder às sucessivas configurações do jogo (Garganta & Pinto, 1998; Garganta, 2002; Castelo, 2006; Riera, 1995b). Por outro lado, a contribuição da biomecânica para a nossa compreensão dos aspectos de processamento da informação durante o jogo, incluindo o controlo e coordenação dos movimentos, permanece limitada (Hughes & Bartlett, 2002). A realização de análises biomecânicas implica, ainda, um dispêndio de tempo e dinheiro elevados, e, em muitos casos, não transmitem a informação que necessitamos sobre o desenvolvimento do jogo (Contreras & Ortega, 2000).

No que diz respeito a uma análise da cariz energético-funcional, segundo Grosgeorge, Dupuis e Vérez (1991), as observações das acções levadas a cabo pelos jogadores ao longo de um jogo, sob o ponto de vista do contexto táctico, são muito mais avançadas/“ricas” que aquelas que se apoiam

prioritariamente sobre a avaliação da intensidade e da duração das acções. Garganta (1997) escreve que vários autores alertam para o facto de a maioria das conclusões decorrentes deste tipo de estudos serem inconsistentes dado não serem consideradas as peculiaridades tácticas do jogo, nomeadamente o estilo e os métodos de jogo utilizados, bem como as funções desempenhadas pelos jogadores no quadro dos respectivos sistemas tácticos utilizados.

Como defendem vários autores (Garganta, Maia & Basto, 1997; Guia, Ferreira & Peixoto, 2004), o Futebol é um jogo interactivo de invasão no qual a eficiência de uma equipa depende largamente do seu desempenho táctico.

Resulta destas ideias que a modelação do jogo deve ser baseada em investigações sobre a observação de jogos que foquem a dimensão táctica uma vez que é o jogo que possui os melhores indicadores da *performance* (Cruz & Tavares, 1998; Garganta, 1998).

São vários os autores que corroboram estas opiniões. Oliveira (2004) considera existir unanimidade no reconhecimento da importância da dimensão táctica como impulsionadora e direccionadora do processo de ensino-aprendizagem/treino. Sisto e Greco (1995), por sua vez, referem que nos jogos desportivos colectivos todas as acções são determinadas do ponto de vista táctico. Devido à continuidade, velocidade, amplitude, variabilidade e número de mudanças, o jogador está obrigado a decidir e elaborar as repostas correctas, de forma precisa e veloz tornando explícito o seu comportamento cognitivo.

Para Greco e Chagas (1992) é nos jogos desportivos colectivos que a táctica adquire o seu nível de expressão mais alto. Segundo estes autores, a táctica é uma capacidade senso-cognitiva baseada em processos psicofisiológicos de recepção, transmissão de informações, análise de informações, elaboração de uma resposta e execução da acção motora (técnica) específica. O pensamento táctico é extremamente importante para a correcta orientação dos jogadores nos jogos desportivos colectivos, assim como para a sua organização criativa e realização das acções tácticas individuais e colectivas, relativamente à complexidade com que se desenrolam no jogo (Faria & Tavares, 1996). Esta tomada de decisão reflecte o nível de capacidade táctica do atleta (Greco & Chagas, 1992).

É no jogo que a capacidade específica de rendimento dos jogadores/equipas se revela, estando a sua actividade associada à imprevisibilidade e à complexidade das acções/acontecimentos. Os comportamentos dos jogadores decorrem das relações de cooperação e de oposição, ocorridas num contexto aleatório e são fortemente influenciados e determinados pelas sucessivas configurações que o jogo vai apresentando, logo a dimensão táctica parece constituir a condição essencial da existência do jogo (Garganta, 1996).

Mahlo (1997) é da opinião que a actividade em jogo representa, na sua própria essência, a solução de inúmeros problemas que surgem com as situações; logo, o processo táctico enquanto processo intelectual numa solução, é uma componente indissociável desta actividade. Portanto, a análise da acção táctica nos jogos desportivos é, em definitivo, a análise da actividade em jogo, em si própria.

No Futebol, tal como em qualquer outro jogo desportivo colectivo, o primeiro problema que se coloca ao jogador é sempre de natureza táctica, ou seja, este deve saber *o que fazer*, para poder resolver o problema subsequente e *o como fazer*, seleccionando e utilizando a resposta motora mais adequada (Garganta & Pinto, 1998).

Estas ideias legitimam a opinião de Pinto (1996) que considera que, no Futebol, assim como em todos os jogos desportivos colectivos, a essência do rendimento é fundamentalmente táctica, devendo esta ser encarada como o pólo coordenador e aglutinador dos diferentes factores do rendimento. A dimensão táctica (individual, de grupo ou de equipa), no Futebol, deve ser alvo de grande atenção, tendo como referência as características específicas da modalidade. Paulis (2000) acrescenta que a descrição detalhada e pertinente da acção de jogo em Futebol deveria ser a origem e o suporte a partir do qual se partiria para uma análise exaustiva de outros aspectos do jogo.

Todavia, Tavares e Faria (1996) e Garganta (1996) alertam para o facto de a dimensão física ter vindo a ser sobredimensionada ao nível dos exercícios de treino em detrimento da dimensão cognitiva. Este fenómeno é resultado de um entendimento construtivista da estrutura de rendimento, apesar da natureza de inter-acção do jogo, nas suas componentes de adversidade e cooperação que caracterizam as acções de jogo nos jogos desportivos colectivos lhes conferirem uma clara determinação segundo um ponto de vista táctico.

Cantón, Ortega e Contreras (2000) e Pinto (1998) consideram que os jogos desportivos diferenciam-se substancialmente dos desportos individuais em vários aspectos. No entanto, salientam que este princípio nem sempre foi evidente para a teoria do treino que, durante muitos anos, elaborou planificações extrapolando concepções e métodos de trabalho de outras especialidades aos jogos desportivos. Os aspectos biológicos configuraram a espinha dorsal da teoria do treino e, como consequência, a preparação do desportista sofreu uma evolução paralela a este princípio. O aspecto tático era considerado como subordinado às capacidades físicas e técnicas dos jogadores e às genialidades de alguns deles, ficando “encarregados” de suportar o peso da elaboração tática e quase os únicos autorizados a tomar decisões (Cantón, Ortega & Contreras, 2000). Assim, estando o rendimento nos desportos individuais condicionados fundamentalmente pelos factores de execução da acção motora (técnica e condição física), por inferência, boa parte dos planeamentos aplicados aos desportos colectivos têm sido consequência directa de uma predominância total, em teoria do treino, dos aspectos biológicos sobre uma concepção mais global que incluía pertinentemente os factores perceptivo-cognitivos que caracterizam e dominam as modalidades colaboração-oposição (Cantón, Ortega e Contreras, 2000).

O uso de métodos de treino importados das modalidades individuais nos jogos desportivos deve-se fundamentalmente a 3 factores (Pinto, 1998): (i) nas modalidades individuais, a *performance* é centrada quase exclusivamente no atleta, o que permite uma melhor identificação dos factores da *performance* e, obviamente, um controlo e monitorização mais fácil; (ii) baseado na teoria de Aristóteles apresentada no Discurso do Método de Descartes, em 1637, a *performance* de uma equipa foi perspectivada durante muito tempo como o simples reflexo do resultado que se pode obter quando se adicionam os resultados individuais de todos os jogadores, o que levou, mesmo nas modalidades colectivas, a serem assumidos e valorizados os factores da *performance* individual como determinantes; (iii) dada a grande variedade de factores que, nas modalidades colectivas, interligados, condicionam e determinam a *performance*, existem maiores dificuldades na sua identificação, não permitindo o melhor estudo e o aumento do conhecimento.

Contudo, são vários os autores que têm contestado estes três pontos evidenciados por Pinto (1998). O próprio refere que a *performance* da equipa não é igual à simples soma dos contributos dos seus elementos estruturais – os jogadores – porque as *performances* individuais são, ao mesmo tempo, e de forma significativa, condicionadas e condicionadoras das restantes *performances* dos outros jogadores. A imprevisibilidade dos desportos de equipa é resultado da realidade multifacetada e não é possível reduzir essas acções de jogo a um elemento apenas (Cruz & Tavares, 1998; Castelo, 2006). Ainda Garganta, Maia e Marques (1996: 156) defendem que “o Futebol é um fenómeno multidimensional e, portanto, irreduzível a qualquer das dimensões ou factores do rendimento que concorrem para a sua expressão. Todavia, o jogo, do ponto de vista fenomenológico, tem um núcleo director e uma essencialidade táctica que confere, ou retira, sentido aos comportamentos assumidos pelos jogadores e pelas equipas no decorrer de uma partida.” Estas afirmações reportam-nos para um problema que diz respeito ao estudo e à investigação da dimensão táctica no Futebol, assim como em outros jogos desportivos. Garganta, Maia e Marques (1996) e Garganta (1996) referem que a antinomia entre a importância reconhecida ao factor táctico e a sua reduzida expressão no domínio da investigação pode dever-se ao facto de, quando se recorre à dimensão táctica no sentido de que esta se constitua como a “porta de acesso” para entender o Futebol, deparam-se inúmeras dificuldades, como a inviabilidade de lidar com a expressão quantitativa e qualitativa do fenómeno face aos modelos de conhecimento vigentes e a dificuldade de controlar objectivamente algumas variáveis e até de as identificar face à sua relativa subjectividade. A esta dificuldade acresce o facto de, na metodologia tradicional da investigação em ciência, se secundarizar o tratamento de problemas desta natureza, atribuindo-lhes explícita ou implicitamente um estatuto de menoridade científica. Num estudo levado a cabo por estes autores, com uma amostra de cinquenta especialistas ligados ao Futebol, verificou-se que, embora os especialistas considerem que a dimensão táctica tem um peso importante no rendimento em Futebol, os mesmos reconhecem nela a dimensão menos investigada e referem que tal se deve à dificuldade que isso envolve. Essa dificuldade decorre da incompatibilidade entre os preceitos

tradicionais de objectividade e mensurabilidade científicas e a natureza subjectiva e qualitativa da tática.

Um sistema que quantificasse objectivamente os movimentos dos jogadores numa situação de jogo seria uma ferramenta muito útil para ajudar o treinador a avaliar a *performance* da equipa (Gréhaigne, 1988). O grande problema que se coloca é que uma das maiores dificuldades da AJ em Futebol é atribuir um valor objectivo a uma determinada acção de jogo (Dufour, 1989). Uma aproximação fenomenológica é a única opção viável, mas também a mais difícil para combinar medições objectivas e interpretações subjectivas (Dufour, 1991). O repto que se lança ao analista desportivo é o desenvolvimento de métodos de análise adicionais que consigam produzir representações alternativas da *performance* (Borrie, Jonsson e Magnusson, 2002), nomeadamente ao nível da dimensão tática. Esta ideia legitima a construção de sistemas que possam caracterizar (Garganta, 2001; 1998): (1) a organização do jogo a partir das características das sequências de acções (unidades táticas) das equipas em confronto; (2) os tipos de sequências que geram acções positivas; (3) as situações que induzam ruptura ou perturbação no balanço positivo ofensivo e defensivo das equipas que se defrontam; (4) as quantidades da qualidade das acções de jogo.

2.7.1.1 – A ESTRATÉGIA

No quadro dos jogos desportivos, a estratégia e a tática são dimensões que desempenham um papel relevante (Garganta, 2000b; Castelo, 2006; Ortega, 2002). Estas modalidades “caracterizam-se por um complexo de relações de oposição e cooperação cujas configurações decorrem dos objectivos dos jogadores e das equipas em confronto e do conhecimento que estes possuem acerca de si próprios e do adversário” (Garganta & Oliveira, 1996: 7).

Porém, a definição dos conceitos de estratégia e tática nunca foi fácil (Garganta & Oliveira, 1996). Estes conceitos têm sido utilizados indistintamente e com diferentes conotações por treinadores, jornalistas e escolas de treino (Riera, 1995b).

Castelo (1994) aponta como o objectivo fundamental da estratégia, o assegurar das modificações pontuais e temporárias de adaptação da expressão táctica da equipa em função da equipa adversária, obrigando-a a jogar em condições desfavoráveis e simultaneamente vantajosas para a sua equipa. Neste sentido, a estratégia tem a finalidade de fixar objectivos, tornando-os mais claros em si próprios e das suas relações recíprocas, determinando em função destes uma série de acções pragmáticas com vista à sua concretização.

Para Garganta (2000b) a estratégia corresponde a um plano de acção enquanto a táctica é a aplicação da estratégia às condições específicas do confronto. A decisão estratégica está ainda relacionada com os fins da mudança enquanto a táctica reporta-se aos meios a utilizar para tal. Portanto, estratégia e táctica estão intimamente ligadas, concorrem para o mesmo fim e fundem-se no acto motor (na medida em que decisão não está separada da acção) (Garganta & Oliveira, 1996).

A estratégia ultrapassa as situações colaterais do jogo e, para além de dizer respeito ao treinador, vai com o jogador para o campo, devendo este ser capaz de desenvolver diferentes estratégias que se inscrevam num quadro estratégico global da equipa (Modelo de Jogo) (Garganta, 2000b). Cada jogador deve ser capaz de integrar as suas soluções tácticas individuais no processo colectivo e vice-versa (Garganta & Oliveira, 1996). Assim, “a estratégia tem de ser secundada pela táctica, para que durante a competição se opte por decisões operativas necessárias às modificações gerais e específicas que se impõem incessantemente” (Castelo, 1994: 328). Por outro lado, a estratégia tem como missão orientar a evolução da táctica na perseguição dos objectivos fixados (Tavares, 1993).

2.7.2 – UMA WINNING FORMULA PARA O FUTEBOL – O “SANTO GRAAL” DOS INVESTIGADORES E TREINADORES

“O livro da performance, pleno de complexidade exige que se explorem as regras gramaticais que o regem e lhe dão sentido. Contudo, deste livro, só conhecemos, na maior parte dos casos, a última página – a do golo, do salto, do tempo de prova... É evidente que não é possível conhecer o conteúdo do livro a partir, exclusivamente, da última página.”

Maia, 2001: 10

Com o objectivo de verificar a quantidade de trabalhos que se têm realizado até aos dias de hoje e identificar uma tendência na evolução dos eixos de AJ, realizámos uma pesquisa bibliográfica onde listamos vários estudos. Estamos cientes de que mais estudos existirão para além dos que apresentamos, no entanto tornar-se-ia impossível, não só por imperativos temporais, mas também devido à inacessibilidade de muitos deles, elaborar uma listagem completa de todos os existentes. No anexo I estão representados 75 investigações realizadas na modalidade de Futebol, desde 1983 até ao presente no âmbito da AJ. A grande maioria destes trabalhos foram consultados nas actas dos congressos *Science and Football* e na revista *Insight* e *insight Live* (versão electrónica para assinantes), por serem duas das principais referências bibliográficas onde são publicados este tipo de trabalhos. Verificámos que cerca de metade dos estudos analisados (38 estudos) reportam-se à identificação dos factores que permitem a obtenção de golos ou que estão relacionados com o sucesso ou nível de eficácia das equipas. De facto, a diferença entre equipas vitoriosas e equipas com pouco sucesso em competições futebolísticas tem ultimamente sido objecto de estudo por vários analistas do jogo de forma a tentar identificar alguns dos factores chave que estão por detrás do sucesso (Low, Taylor & Williams, 2002).

O Futebol pode ser diferenciado no mundo dos desportos contemporâneos por duas razões: primeiro pela sua popularidade e segundo, pela baixa frequência de concretização do objectivo do jogo (Abt, Dickson & Mummery, 2002). Neste sentido, Carling (2001b) refere que muitos sistemas de AJ têm sido desenvolvidos para investigar qual o estilo de jogo mais eficaz na criação de oportunidades de golo. A forma como os golos são marcados tem sido um foco de destaque há cerca de meio século (Taylor, James & Mellalieu, 2005). A grande maioria dos estudos levados a cabo no âmbito da AJ tem focado a análise dos golos marcados e os padrões de construção de jogo que levam à criação de oportunidades de golo (Hughes & Churchill, 2005).

Carling (2005) refere que a investigação ao longo dos anos no âmbito da AJ tem-se centrado na eficácia dos estilos ofensivos de jogo (estilo directo ou de posse) e na importância das jogadas de bola parada sob a perspectiva ofensiva. A análise das acções defensivas tem-se restringido a simples frequências de acções de jogo, tais como intercepções e cabeceamentos e isto

não fornece uma imagem real de como um jogador ou uma equipa se comportaram defensivamente (Carling, 2005). A forma como as equipas defendem não parece ser, portanto, o ponto de maior interesse dos investigadores.

Segundo Marques (2005), inicialmente, a tendência dos treinadores foi a de tentar estabelecer relações directas entre as acções técnicas e o sucesso ou insucesso das equipas. No Futebol foram realizadas várias tentativas de relacionar o número de faltas, o número de remates, as faltas cometidas e sofridas e as situações de bola parada com o facto de uma equipa perder ou ganhar o jogo. O mesmo autor refere, no entanto, que estes estudos são normalmente ponto de discórdia devido ao facto de os resultados nos jogos desportivos colectivos serem sempre definidos pela capacidade ofensiva de uma das equipas, em relação à oposição defensiva que a outra consegue oferecer, portanto, o jogo apresenta sempre um resultado que é historicamente único e que só tem significado para aquele jogo. Quando tentamos relacionar dados quantitativos de um jogo com o facto de uma equipa ter perdido ou ganho, as acções dessa equipa com o adversário têm de ser sempre analisadas em função uma da outra e de acordo com o momento em que acontecem no jogo.

A busca desenfreada por uma fórmula vitoriosa tem levado muitos investigadores a conclusões precipitadas. Uma *winning formula* para o Futebol provavelmente nunca será descoberta, porque a configuração de um jogo de Futebol e, por sua vez, o resultado depende muito da interacção entre as duas equipas (Olsen & Larsen, 1997). O sucesso ou fracasso na *performance* é sempre dependente das *performances* prévias da equipa ou indivíduo e também da oposição ou adversário (Hughes & Bartlett, 2002). As equipas podem variar o seu sistema e padrão¹⁸ de jogo de acordo com o adversário, no entanto, estes factores não têm sido levados em consideração pela maioria dos investigadores (Hughes, 1996; 1991). Este facto despontou a necessidade de interpretar os dados recolhidos em função das características específicas das

¹⁸ Stacey (1994) refere que os padrões são reconhecíveis ainda que não possam definir-se. Cada configuração ou acontecimento será diferente em termos específicos, mas, se forem gerados pelas mesmas regras de *feedback*, assumem uma forma de semelhança geral qualitativa.

partidas, levando os analistas a estudarem a organização do jogo de ambas as equipas em confronto (Garganta, 2001; 2000).

Sabemos que a marcação de um golo é suportada pela *performance*, mas apenas a ponta do *iceberg* é visível (Lanham, 2005). A AJ pode fornecer aos treinadores informações importantes no que diz respeito a padrões de jogo eficazes comparados com padrões de jogo ineficazes, movimentações dos jogadores e contribuições individuais, e a partir dos resultados criar estratégias que permitam a criação de oportunidades de golo (Hughes & Churchill, 2005).

No Futebol, parece ser importante conhecer a forma como jogam as equipas de elite de forma a identificar padrões e a construir um grupo de indicadores que podem ser usados como referências para o treino (Garganta, Maia & Basto, 1997). Os dados recolhidos a partir da análise de um jogo podem ser usados para identificar padrões comportamentais importantes (Franks, McGarry & Hanvey, 1999). Assim, uma das tendências que se perfilam está relacionada com a detecção de padrões de jogo a partir das acções de jogo mais representativas, com o objectivo de perceber os factores que induzem perturbação ou desequilíbrio no balanço ataque/defesa (Garganta, 2001; 2000; 1998). Desta análise, normalmente, derivam padrões de jogo que explicam a *performance* observada (McGarry & Franks, 1994) e no Futebol, os ataques levados a cabo por uma equipa podem seguir um padrão (Sforza, Michielon, Grassi, Alberti & Ferrario, 1997).

Garganta (1998), citando vários autores, refere que a detecção de padrões de jogo possibilita: (1) interpretar a organização das equipas e das acções que concorrem para a qualidade do jogo; (2) planificar e organizar o treino, tornando mais específicos os seus conteúdos; (3) estabelecer planos táticos adequados em função do adversário a defrontar e (4) regular a aprendizagem e o treino.

Garganta (1997) refere-se ainda à análise de variações. Segundo o autor, as variações são outras acções que, embora não representem regularidades ou invariâncias, podem assumir, pela sua imprevisibilidade, uma importância particular na história do jogo.

O jogo desenvolve-se entre duas equipas, estabelecendo relações de cooperação/oposição pelo que a AJ terá de ter, necessariamente, por objecto, a equipa. No entanto, a AJ e das competições deverá também centrar-se em

cada atleta individualmente, uma vez que a prestação de uma equipa é o resultado da coordenação de esforços de cada jogador (Oliveira, 1993). Garganta (2003) acrescenta que a observação do comportamento dos jogadores e das equipas pode processar-se a vários planos (Garganta, 2003): (1) individual (jogador); (2) de grupo (sectores, zonas particulares); (3) colectivo (própria equipa e da equipa adversária); (4) de jogo (confronto global – oposição).

Por sua vez, Oliveira (2004) refere que os momentos¹⁹ do jogo apresentam comportamentos que podem assumir várias escalas: (i) escala colectiva: que está relacionada com os comportamentos que toda a equipa tem de assumir; (ii) escala sectorial ou grupal: são os comportamentos que um sector da equipa ou um grupo de jogadores devem assumir em função da situação; (iii) escala inter-sectorial: são os comportamentos que se referem à interligação entre os diferentes sectores; e (iv) escala individual: são os comportamentos que determinado jogador deve assumir num momento específico do jogo.

Por outro lado, os atletas de topo de modalidades colectivas ou individuais demonstram com frequência determinados tipos consistentes de *performance*. Os jogadores e equipas de topo executam respostas durante a competição que se identificam como padrões comportamentais ou invariâncias que lhes conferem um estilo ou uma marca própria (McGarry & Franks, 1996). Permanece, no entanto, pouco claro se essa estabilidade é alcançada pela capacidade do atleta impor ao seu adversário um estilo característico de jogo, ou de conseguir adaptar-se à resposta do adversário e ao ambiente da competição (McGarry & Franks, 1995b).

Resumindo, mais importante do que conhecer dados quantitativos acerca da marcação de golos ou da eficácia das equipas, é mais proveitoso para o treinador identificar os padrões de jogo (em diferentes escalas: colectivo, sectorial, grupal e individual) que estão na base da sua performance. Os treinadores e investigadores, devem, ainda, ter em conta que as equipas podem variar os seus padrões de jogo, de acordo com o adversário que defrontam.

¹⁹ Oliveira (2004) refere-se a quatro momentos de jogo: (i) o momento de organização ofensiva; (ii) o momento de transição ataque/defesa; (iii) o momento de organização defensiva e (iv) o momento de transição defesa/ataque.

2.8 – CONSTRUIR UM SISTEMA DE ANÁLISE DO JOGO

A informação tecnológica avança a um ritmo muito rápido, afectando todos os aspectos das nossas vidas e o Futebol não é excepção à regra. A necessidade de *feedback* mais objectivo, mais preciso e mais relevante sobre a *performance* dos jogadores, tanto em treino como em competição, tem originado o aparecimento de sistemas de AJ altamente sofisticados (Carling, 2001a). Reconhecemos porém que nem todos os treinadores têm acesso a este tipo de sistemas, mas isto não constitui necessariamente um problema. Os sistemas de notação computadorizada e manual fornecem o mesmo tipo de dados e são ambos usados para os mesmos objectivos (Hughes, s/d). Não interessa se é usado o sistema de AJ mais sofisticado ou um simples papel e lápis, o que interessa é que estes sistemas sejam capazes de fornecer informações importantes e fáceis de compreender (Hughes, 1996).

Muito para além do grau de sofisticação, na construção de um sistema de análise, o treinador ou o investigador deverão adaptar o procedimento e escolher o instrumento de registo que mais se adequa aos seus objectivos e aos recursos económicos, técnicos, humanos e temporais disponíveis (Riera, 1995a). Nas últimas 3 décadas, os treinadores, *scouts* e dirigentes têm utilizado sistemas para recolher informação. Estes sistemas têm sido tão desenvolvidos por treinadores e investigadores que se chegou a um ponto no qual o desenho dos sistemas se tornou num fim em si próprio (Hughes, 1996; 1991). Estando consciente deste problema, Hughes (s/d) aponta que os derradeiros problemas que enfrentam o treinador e o analista são, neste momento, estabelecer a validade das observações, assegurar que foram recolhidos dados suficientes para definir completamente o perfil da *performance* e transformar estes dados em interpretação com sentido para a sua modalidade. Rodrigues (2004) alerta para a fidelidade e adequabilidade dos sistemas de observação, a facilidade na execução do registo e a acessibilidade à informação pretendida para as tomadas de decisão durante a competição.

Segundo Carling (2001a), na escolha de um sistema de AJ, é primeiramente importante que os treinadores saibam porque é que querem realizar AJ e, exactamente, o que é que pretendem obter do sistema. Os treinadores devem

definir com clareza as suas necessidades e o que pretendem do sistema de AJ e verificar se estes requerimentos são compatíveis com o sistema em si. Portanto, o sistema de AJ deve servir as necessidades do treinador e não o contrário. O mesmo autor refere que devem ainda ser levados em linha de conta o preço do sistema, o apoio técnico fornecido pelo distribuidor, o controlo de qualidade e os futuros *upgrades* do sistema. Não menos importante é o tempo que o sistema demora a realizar a AJ, pois alguns treinadores pretendem ter acesso à informação em tempo real, ou ao intervalo do jogo.

No que diz respeito ao registo da informação, para Borrie (2000) este necessita de ser o mais simples possível para o observador de modo a ser capaz de reduzir a quantidade de atenção necessária para o registo e concentre mais atenção na observação.

Mas o aspecto mais importante de qualquer sistema de AJ é o produto obtido com o processo de análise (Carling, 2001a). Portanto, é importante que o treinador defina quais são os objectivos da análise, tendo em conta os objectivos que definiu para a época, e o equipamento que possui à sua disposição (Riley, 2005). No quadro 7, estão sintetizados os principais problemas inerentes à construção de um sistema de AJ de acordo com Carling e Borrie.

Quadro 7 – Aspectos a reter na definição de um sistema de AJ (Carling, 2001a; Borrie, 2000)

- O objectivo da análise;
 - A relação entre o sistema de análise e o processo de treino;
 - O tipo, qualidade e relevância dos dados;
 - A quantidade de dados: demasiada informação pode originar confusão e não permitir o uso óptimo do sistema;
 - Apresentação: a forma como são apresentados os dados assume ainda mais importância se estes forem fornecidos aos jogadores;
 - Base de dados: para consultas e comparações futuras;
 - Imagem de vídeo e dados estatísticos interligados: permite o acesso imediato à visualização de qualquer momento do jogo em particular, usando um código de tempo, permitindo avaliar jogadores e acções;
 - Conhecimento do que deve ser ignorado e do que deve ser registado;
 - O tipo de informação necessária para orientar o processo de treino;
 - As limitações dos observadores²⁰;
 - O potencial logístico do sistema;
-

²⁰ A observação pressupõe que se percepcione, mas também que se interprete o que se percebe, de acordo com os conhecimentos prévios sobre a situação e com a experiência prévia do observador (Contreras & Ortega, 2000). Carosio (2001) refere que o observador crítico sabe o que está a acontecer, porque é que está a acontecer, o que é previsível, como se explica o resultado. Essa “educação dos olhos” pressupõe uma exercitação prática e uma base

Em relação ao potencial logístico do sistema, o analista deve encontrar um ponto de equilíbrio entre a sua necessidade de informação e o esforço necessário para recolher essa informação mais o tempo que demorará a tratá-la e a fornecer *feedback*. Normalmente, os sistemas simples que se focam num pequeno número de acções altamente relevantes para o processo de treino são definitivamente mais valiosas do que as acções complexas que produzem grandes volumes de informação estatística. “Mais” nem sempre significa “melhor” na AJ (Borrie, 2000).

É um imperativo que o *output* dos sistemas de notação sejam imediatos, claros, concisos e objectivos. Os primeiros sistemas produziam tabelas de dados, frequentemente acompanhadas de resultados de testes estatísticos de significância, que eram de difícil compreensão para os não cientistas. A distribuição das frequências ao longo de representações gráficas constituem uma forma de apresentação dos resultados melhor aceite pelos treinadores em geral (Hughes, 1996; 1991).

Em síntese, de acordo com Carling (2001a) um sistema moderno e computadorizado de AJ deverá possibilitar: (i) a hipótese de fornecer *feedback* imediato; (ii) a capacidade de desenvolver uma base de dados; (iii) a indicação dos aspectos que necessitam de ser melhorados; (iv) a avaliação; (v) a capacidade de pesquisa selectiva de um registo em vídeo do jogo.

de carácter teórico e, para o crítico, a capacidade de transmitir informação a outros de forma clara e precisa. O mesmo autor acrescenta que a observação encerra em si grandes dificuldades, pelo que é muito importante a sua aprendizagem. As dificuldades podem ser ultrapassadas, aprendendo-se a observar, aplicando correctamente todos os passos do procedimento e assumindo as atitudes necessárias. Damas e Ketele (1985) referem que o treino dos observadores é a melhor segurança contra as fontes de erro. O desenvolvimento de programas com o objectivo de desenvolver as capacidades perceptuais dos observadores, deve ser considerado como um método para melhorar a objectividade e validade das observações dos treinadores (Franks, 1993). Assim, o treino dos observadores tem como objectivo sensibilizar os candidatos a observadores para as potencialidades do método mas também para as suas dificuldades (Brito, 1994).

2.8.1 - O SISTEMA DE CATEGORIAS

O resultado final de uma análise depende fortemente das variáveis que estão a ser consideradas (Olsen & Larsen, 1997), portanto um método de análise necessita de definir com medidas objectivas as condutas dos jogadores durante o jogo. A definição exacta de cada variável é um aspecto muito importante, pois delas dependerá a existência ou não de erros na recolha de dados (García, 2000; Contreras & Ortega, 2000; Anguera, Villaseñor, López & Mendo, 2000). Realizar uma observação rigorosa do jogo é uma tarefa complicada, e será tanto mais complexa à medida que introduzirmos mais aspectos a serem observados na análise (Paulis & Mendo, 2002). Assim, é um imperativo a construção de um sistema de observação que contenha a definição das categorias e a especificação do tipo de registo das ocorrências, bem como as formas de quantificação e apresentação dos resultados (Rodrigues, 2004). Carosio (2001) vai de encontro a esta ideia ao referir que a observação deve ser acompanhada pelo registo fiel do que se observa, sendo para tal necessário saber o que se procura e conhecer as variáveis que queremos observar. Desta forma, não é necessário descrever todo o fenómeno, basta procurar aquilo que queremos. Garganta (2001; 2000; 1998) corrobora estas ideias e refere que devem primeiro definir-se as categorias²¹ e os indicadores²² e só depois aferir as suas formas de expressão no jogo. Anguera, Villaseñor, López e Mendo (2000) acrescentam que deve ter-se em conta não só a individualidade das categorias como também a estrutura do conjunto que forma todo o sistema.

²¹ O sistema de categorias é uma construção do observador e deve ser elaborado a partir de um componente empírico (realidade) e de um marco teórico (Anguera, Villaseñor, López & Mendo, 2000).

²² A análise da *performance* desportiva em modalidades individuais e colectivas preocupa-se com a identificação de elementos críticos, normalmente designados por indicadores da *performance*, e que constituem os elementos chave para o sucesso nessas modalidades (Nevill, Atkinson, Hughes & Cooper, 2002). Hughes e Bartlett (2002) referem-se aos indicadores da *performance* como uma selecção ou combinação de variáveis de acção que possuem por objectivo a definição de alguns ou de todos os aspectos da *performance*. Para serem úteis, devem estar relacionados com a *performance* no que diz respeito ao resultado da mesma. Ainda de acordo com estes autores, os analistas e treinadores usam os indicadores de *performance* para controlar o desempenho de um indivíduo, uma equipa ou os elementos de uma equipa. Por vezes, são usados de forma comparativa, com os adversários, outros atletas ou grupos de pares de atletas ou equipas, mas são normalmente usados isoladamente como medida da *performance* da equipa ou do indivíduo.

Contreras e Ortega (2000), Anguera, Villaseñor, López e Mendo (2000) definem um conjunto de regras às quais deve obedecer o sistema de categorias: (i) deve abarcar todo o espectro de possibilidades a ocorrer; (ii) uma característica de um comportamento observável deve encaixar em apenas uma categoria; (iii) as categorias devem poder ordenar-se de acordo com algum critério (p. e. ausência/presença) e, nos casos em que seja possível, devem fazer-se apreciações de intensidades, gradações crescentes e decrescentes; (iv) as categorias devem ser, por um lado, definidas em número suficiente para englobar as várias classes de condutas observáveis e, por outro lado, devem ser em número suficientemente pequeno para que o registo seja prático e operacionalizável.

2.8.2 – TEMPO, ESPAÇO E ACÇÃO

Ortega (2002) refere que o jogo de Futebol tem uma lógica que pode ser perspectivada a partir de uma análise funcional na qual são consideradas seis vertentes essenciais: o espaço, o tempo, as acções, a comunicação motriz, o regulamento, a estratégia e a tática. No quadro 8, estão representadas as opiniões de quatro autores, no que diz respeito aos principais grupos de categorias que têm sido utilizados na AJ.

Quadro 8 – Principais grupos de categorias utilizadas na AJ

Oliveira, 1993	Luthanen, Valovirta, Blomqvist & Brown, 1998	Borrie, 2000	Cantón, Ortega & Contreras, 2000
<p>Acções;</p> <p>Componentes espaciais das acções;</p> <p>Componentes temporais da acção;</p> <p>Acções combinadas com as componentes espaciais e temporais;</p> <p>Índices internos associados às acções e às componentes espaciais e temporais;</p>	<p>Tempo;</p> <p>Espaço;</p> <p>Acção (velocidade, direcção e <i>timing</i>);</p>	<p>Jogador: que jogadores realizaram determinadas acções;</p> <p>Acção;</p> <p>Espaço: em que zona do campo ocorreram determinadas acções;</p>	<p>Variáveis contextuais;</p> <p>Variáveis relacionadas com a dimensão tempo;</p> <p>Variáveis relacionadas com a dimensão tarefa;</p> <p>Variáveis relacionadas com a dimensão espaço;</p> <p>Variáveis relacionadas com a dimensão organização;</p>

Constatamos que sobressaem três dimensões ou macro-estruturas principais – espaço, tempo e acção (tarefa).

Ortega (2001) considera que a organização das equipas de Futebol pode ser configurada a partir do modo como os jogadores estruturam os espaços de jogo, gerem o tempo e realizam tarefas, considerando a interacção destas dimensões ao longo das diferentes fases do jogo. Faria e Tavares (1996) defendem que a originalidade das acções de jogo está determinada na sua dimensão espaço-temporal, ou seja, os jogadores desenvolvem comportamentos que são maximizados nas suas coordenadas de espaço e tempo.

Garganta (1997; 1996) é da mesma opinião, referindo que a descontinuidade, a variabilidade e a aleatoriedade que marcam o jogo de Futebol, para além da manifestação ao nível da escala temporal, é extensível à forma de utilização do espaço, à realização das tarefas e à sua interacção. Essa interacção é fundamental na identificação dos comportamentos tácticos configuradores da organização da actividade do jogo (Sousa, 2005).

Estas opiniões legitimam que as categorias principais de análise sejam elaboradas com base no reconhecimento destas três macro-estruturas.

Garganta (1997) refere-se a diferentes planos do espaço: (i) o espaço formal definido pelo regulamento; (ii) o espaço conformacional definido pela exposição dos jogadores no terreno e (iii) o espaço informacional que resulta da construção cognitiva dos jogadores. Castelo (1994) também se refere à dimensão regulamentar do espaço de jogo e ao aspecto geométrico do espaço estabelecido pelo posicionamento dos jogadores em função do terreno de jogo. Garganta (1997) identifica ainda, diferentes tipos de tempo: (i) o tempo que exprime a quantidade de acções realizadas e (ii) o tempo que reflecte a velocidade e a quantidade de acções motoras e que caracterizam a acção de jogo num período determinado. Castelo (1996) defende que a lógica do factor tempo pode exprimir-se na (i) estrutura temporal da execução técnica; (ii) nas relações entre o factor tempo e espaço e (iii) nas relações entre tempo e ritmo de jogo. Em relação ao conceito de ritmo, Castelo (1994) refere-se ao ritmo pelo qual se desenvolve o processo ofensivo ou o processo defensivo, expresso na velocidade (tempo), orientação (espaço) e na organização (acções técnico-tácticas dos jogadores envolvidos). O mesmo autor destaca a

importância do ritmo de jogo durante os processos ofensivo e defensivo e refere que a velocidade (de execução e raciocínio tático) é o factor determinante da aplicação de um elevado ritmo de jogo.

Ortega (2002), Garganta (1997) e Castelo (1994), são da opinião que espaço e tempo estão interligados, na medida em que, restringir o espaço disponível para jogar, implica uma diminuição do tempo para pensar e executar. Por outro lado, quanto mais espaço houver para jogar, maior será o tempo disponível para pensar e executar. Assim, a relação entre espaço e tempo é determinante para o desenvolvimento do jogo (Ortega, 2000). Nessa medida, o jogo consiste numa luta incessante pelo tempo e pelo espaço (Garganta, 1997).

2.9 – A SUBJECTIVIDADE PELA MODELAÇÃO

“...tudo é da cor do Cristal através do qual se observa...”

Carosio, 2001: 3

Franks e McGarry (1996) referem que a observação começa na competição com a sincronização no tempo entre o registo em computador e a gravação do vídeo. Os dados que são armazenados e transformados pelo computador são, subsequentemente, comparados com um modelo óptimo de *performance* concebido a partir de dados anteriores. Depois de se isolarem os aspectos que necessitam de ser melhorados, os excertos de vídeo correspondentes são procurados e reproduzidos. São preconizadas soluções práticas ao nível do treino, juntamente com a visualização dos destaques do vídeo com o objectivo de fornecer um *feedback* aos jogadores e prepará-los para a próxima competição. Ao providenciar este *feedback* aos jogadores e às equipas sobre a sua *performance* tático-técnica, o treinador contribui significativamente para a modificação do seu comportamento de encontro a um Modelo de Jogo predefinido, sendo esse o objectivo final da análise.

O Modelo de Jogo é um conjunto de princípios, regras de acção e de gestão que orientam e permitem a regulação do processo de treino, possibilitando ao treinador e aos jogadores conceber o planeamento que se deve seguir, em função dos objectivos formulados (Garganta, 2003). Oliveira (2003: 2) entende

o Modelo de Jogo como "...uma ideia/conjectura de jogo constituída por princípios, sub-princípios, sub-princípios dos sub-princípios²³..., representativos dos diferentes momentos/fases do jogo, que se articulam entre si, manifestando uma organização funcional própria, ou seja, uma identidade."

Segundo Teodorescu (2003) o modelo pode constar de acções individuais e colectivas dos jogadores, integradas com o esforço físico e psíquico característico do jogo, modelando-se assim a actividade que o jogador deverá ter durante o jogo. Este está, permanentemente, aberto aos acrescentos individuais e colectivos e, por isso, em contínua construção, sendo o Modelo final inatingível (Oliveira, 2003).

É de grande relevância a definição de um quadro prévio de referências, de princípios de acção e regras de gestão do jogo que balizem o direccionamento do treino e permitam regular a competição (Garganta, 2000b; Pinto & Garganta, 1996). Oliveira (2003) refere que se o treinador souber exactamente como quer que a sua equipa jogue e os comportamentos que pretende ver realizados pelos seus jogadores, o processo de treino e jogo será mais facilmente estruturado, organizado, realizado e controlado. Assim, o Modelo de Jogo é imprescindível na construção de um processo de ensino-aprendizagem/treino pois será o orientador de toda a operacionalização do referido processo (Garganta, 2003).

São inúmeros os aspectos da *performance* de uma equipa que podem ser descritos, mas existem apenas uma série limitada de elementos que são prioritários para o melhoramento da *performance*. Para defini-los, o treinador deve ter em conta o seu modelo de treino, os objectivos do jogo que preconiza (Modelo de Jogo) e uma base de dados dos jogos anteriores (Franks, Goodman & Miller, 1983; Gowan, 1987). Guia, Ferreira e Peixoto (2004; 2003) acrescentam que, se o modelo de jogador precede o Modelo de Jogo adoptado, então é necessário criar um instrumento de observação que ajude o treinador no desenvolvimento do rendimento do jogador de Futebol. Se um treinador concebe que o seu jogo na fase de ataque deve privilegiar o contra-ataque, que uma transição rápida da defesa para o ataque deve ser sempre

²³ Os princípios, sub-princípios e os sub (dos sub) princípios são comportamentos e padrões de comportamento que os treinadores desejam que sejam revelados pelos seus jogadores e pelas suas equipas nos diferentes momentos de jogo e que, quando articulados entre si, evidenciam uma identidade de equipa denominada de organização funcional (Oliveira, 2003).

procurada quando a equipa entra em posse de bola, as categorias de observação devem permitir que a análise dos dados corroborem ou não o pretendido pelo treinador, tornando possível verificar se o jogo reflecte esta ideia no que respeita à fase de ataque da sua equipa (Silva, 1999). Assim, a apreensão de determinados elementos e das suas relações depende dos modelos que orientam a acção do observador (Garganta, 2000a; 1998). O observador fixa para si próprio os critérios de observação em função do objectivo que persegue (Grosgeorge, Dupuis & Vérez, 1991).

Castelo (1994) é da opinião que a tática não significa somente uma organização em função do espaço de jogo e das missões específicas dos jogadores. A tática pressupõe a existência de uma concepção unitária para o desenrolar do jogo, de um tema geral sobre o qual os jogadores concordam e que lhes permite estabelecer uma linguagem comum. Neste sentido, Oliveira (2002), Resende (2002) e Tavares (2003) são da opinião que existem tantos “Futebois” quantas são as formas e concepções de jogo. Portanto, decorre destas opiniões que não existe uma só AJ, mas sim diversas, quantas são as filosofias e concepções táticas (Bacconi & Marella, 1995). Uma vez que não existe uma doutrina de jogo unanimemente aceite, a estimação do valor que representa uma determinada acção tática, num contexto de AJ, dependerá sempre de um juízo subjectivo do observador em função da sua concepção de jogo (Dufour, 1989).

Apesar de muitos investigadores conotarem a avaliação subjectiva da *performance* com uma análise de baixo valor e interpretação duvidosa, Joyce (2002) considera a opinião subjectiva o elemento chave da análise, pois é capaz de fornecer detalhes mais específicos. Não só é capaz de descrever padrões de jogo e pontos fortes e fracos em geral como também destaca as mudanças de estrutura das equipas em determinados momentos do jogo.

Entendemos, depois do que já foi escrito até este ponto sobre análises objectivas e subjectivas e concepções de jogo, que podemos falar de dois tipos de subjectividade: (i) uma subjectividade abstracta que se caracteriza pela falta de método e rigor na recolha de dados, sem nenhum tipo de orientação e sem nenhum referencial ao nível do próprio jogo, baseada apenas na memória e na experiência do observador; (ii) uma subjectividade específica balizada por um entendimento específico do jogo, por um Modelo de Jogo bem definido,

orientador da selecção das categorias e, por sua vez, do objectivo da análise e do tipo de dados que são recolhidos, utilizando um método lhe confere um grau elevado de sistematização e, portanto, uma certa objectividade dentro da subjectividade.

Assim, o Modelo de Jogo permite encontrar e balizar, numa relação dialéctica, não só o modelo de preparação e o modelo de jogador (Pinto & Garganta, 1989), mas também, acrescentamos nós, o modelo de AJ.

É, no entanto, importante sublinhar que, se escolhermos parâmetros de análise que sigam apenas a nossa concepção de jogo, corremos o risco de sermos infundados pelas nossas próprias ideologias (Olsen & Larsen, 1997) e esta situação não é desejável quando se trata de analisar o jogo de um adversário, pois pode limitar a identificação de outros aspectos também importantes da forma de jogo dessa equipa (García, 2000).

2.10 – DEPOIS DA ANÁLISE... A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Os treinadores didacticamente competentes são especialistas na transmissão e apresentação de informações.

Hotz, 1999

Pinto (2004) defende que um treinador de sucesso deve estar dotado de um conjunto de competências que está para lá de um conhecimento profundo dos factores da *performance* da sua modalidade. Este, para além de saber planear o treino da sua equipa nos níveis técnico, tático, físico e psicológico, precisa de saber ensinar e transmitir esses conhecimentos.

Para Meinberg (2002) a intervenção do treinador é uma forma especial de ensino, um processo genuinamente pedagógico. Pacheco (2005: 116) possui uma opinião idêntica ao referir que “dirigir e orientar uma equipa constitui um processo psicopedagógico que assenta na comunicação e no relacionamento que se estabelece entre o treinador e os jogadores.” O mesmo autor refere que a competência do saber transmitir passa pelo conhecimento da matéria de

treino e pela capacidade do treinador comunicar com os jogadores – saber falar e saber ouvir.

Hotz (1999) acrescenta que um bom treinador é um conhecedor, um especialista na elaboração do processo de ensino-aprendizagem e um especialista na condução do treino. O objectivo do uso de instruções é transmitir conhecimentos associados às informações que provêm da prática, com o objectivo de as tornar o mais eficazes possível e para que possa ser garantido um processo óptimo e individualizado de aprendizagem. O mesmo autor refere que este é um processo de comunicação²⁴ no qual a “mensagem de ensino” do emissor deve ser descodificada e entendida pelo receptor como uma solicitação eficaz para aprender e, como tal, ser aplicada com sucesso no seio de um processo de ensino-aprendizagem que se apresenta metodologicamente estruturado. É necessário ter presente que o objectivo do treinador é o de ajudar os praticantes a aprender e não o de, simplesmente, apresentar as actividades (Pieron, 1991).

O processo de comunicação implica o envio de uma mensagem que descreva as nossas ideias de forma clara e precisa (p.e. um exercício de treino, ou uma indicação estratégica para o jogo) para um público determinado (jogadores, equipa) (Richardson, 2000). O modo como a informação é transmitida representa um dos factores que concorrem para o sucesso da intervenção (Hotz, 1999). Esta ideia é tanto mais importante se considerarmos que a coordenação entre os elementos de uma equipa depende largamente da comunicação. A preparação de um jogo pressupõe a discussão de estratégias e a responsabilização por determinadas tarefas. Uma falha na comunicação poderá levar a uma falha na coordenação (Eccles & Tenenbaum, 2003).

Os bons treinadores distinguem-se dos restantes, essencialmente, pela sua capacidade de comunicação e motivação. Estes devem ser também

²⁴ O processo de comunicação inclui as seguintes componentes (Richardson, 2000):

1. O emissor e a mensagem ou a informação que se deseja transmitir;
2. Codificação;
3. O canal (p.e. verbal, demonstração visual, linguagem gestual);
4. O receptor;
5. Descodificação;
6. Resposta (a forma como os receptores respondem à instrução – p.e. motivados, confusos, etc.);
7. *Feedback* ou avaliação (permite avaliar a forma como a informação foi interpretada);
8. Ruído (qualquer interferência que distorça a mensagem).

especialistas na comunicação interpessoal e não apenas naquela que se orienta para o sucesso desportivo (Hotz, 1999; Martens, 1999, citado por Pacheco, 2005). Neste seguimento, Castelo (2002) é da opinião que o treinador, de forma a compreender as necessidades individuais dos seus praticantes, de forma a reforçar a confiança nas suas próprias capacidades e de forma a saber o que pensam os seus jogadores sobre a sua evolução dentro do processo de formação e desenvolvimento desportivo, deverá desenvolver e estabelecer um correcto processo de comunicação.

Quando o *feedback* é providenciado de forma apropriada, a aprendizagem motora melhora significativamente (Liebermann, Katz, Hughes, Bartlett, McClements & Franks, 2002). “O teor do conteúdo informativo do *feedback* assume particular destaque na medida em que, da interpretação que o atleta faz dele, depende em grande parte a qualidade de prática motora (Mesquita, 1998: 57).”

O fornecimento de instrução pressupõe a realização de determinadas habilidades por parte do treinador que vão desde o planeamento e organização das experiências destinadas à aprendizagem bem como a apresentação de informação e *feedback*. Como instrutor, o treinador é responsável por ensinar o atleta o que fazer, como fazê-lo e, mais importante, como fazê-lo correctamente, pelo que se torna importante que seja capaz de transmitir e providenciar informação sobre erros e aspectos chave dos objectivos de uma determinada tarefa (Hodges & Franks, 2002). Esta ideia é vincada por Mesquita (1998) ao considerar que é inquestionável o papel exercido pela comunicação na orientação do processo ensino-aprendizagem, pois a forma como a instrução é realizada interfere na interpretação que os atletas fazem dos exercícios. Como refere Godinho (2002: 59) “a extracção de um significado da informação é o factor chave da memorização.”

Para Rink (1994), a apresentação de uma tarefa significa comunicar ao aprendiz aquilo que ele deve fazer e como o deve fazer. A mesma autora sublinha que a apresentação das tarefas podem ser ineficazes, se o professor desconhecer o seu conteúdo, não podendo, por isso, apresentá-la de forma apropriada, se a informação ou a estratégia de comunicação não é apropriada para aquele grupo de indivíduos ou se o professor falha, claramente, na passagem da informação. A qualidade da transmissão da informação depende

ainda da escolha do momento mais adequado para a sua emissão, pelo que o treinador terá de ter paciência e uma capacidade diferenciada de avaliação diagnóstico e de identificação, para otimizar este sentido de oportunidade (Hotz, 1999).

A instrução pode ser fornecida de várias formas: (i) pode ser fornecida através de uma demonstração²⁵ visual daquilo que se pretende ensinar, antes de qualquer experiência, ou (ii) pode ser fornecida instrução verbal durante ou após a execução da acção. A mensagem a transmitir pode também variar de acordo com a estrutura temporal – antes de qualquer prática ou exercitação do movimento ou acção ou, mais tarde, num nível mais avançado de prática desse movimento ou acção. Também pode ser fornecida apenas informação sem que haja exercitação (aprendizagem a partir da observação) (Franks, Hodges & McGarry, 1998).

Allpress (2003) defende que a sessão de treino em Futebol deve ser dividida em três partes: (1) preparação e aprendizagem – numa sala, desenham-se alguns diagramas sobre os conteúdos da sessão de treino sendo estes explicados aos jogadores, verbalmente, levando os mesmos a colocarem questões e a responderem às questões do treinador (se possível mostrando um *vídeo-clip* específico); (2) prática e consolidação – no campo, exercitam-se as situações que foram discutidas na sala (levar num *clipboard* versões reduzidas dos diagramas apresentados na sala); (3) questionamento e reflexão – no campo, questionam-se os jogadores (o que correu bem? O que não correu tão bem? O que mais te surpreendeu na sessão de hoje? Como te sentes?) e posteriormente volta-se para a sala de aula para rever os *videoclips* e diagramas. Deste modelo, ressalta que a comunicação da informação aos jogadores é realizada essencialmente a partir de 3 meios principais: palestras e diálogo (discurso verbal), apresentações multimédia e exercícios de treino. Corroborando estas asserções, Lopes (2005a) verificou no seu estudo que a informação recolhida do *scouting* era apresentada pelos treinadores aos jogadores pela seguinte ordem decrescente de importância: (i) em palestras; (ii)

²⁵ Definição de Godinho (2002: 151 – 152) de *instrução* e *demonstração*: *Instrução* – fornecimento de informação ao sujeito sobre o objectivo da tarefa motora a efectuar e sobre a forma de desempenho mais adequada para o concretizar; *Demonstração* – apresentação de uma imagem representativa da tarefa a realizar. Neste sentido, demonstração e instrução têm funções complementares.

através de meios audiovisuais (Powerpoint e vídeo) e (iii) sob a forma de exercícios ministrados nos treinos.

Parece-nos inequívoco que as ciências da comunicação ocupam um papel de destaque na metodologia do treino. Hotz (1999) vai de encontro a esta opinião afirmando que a metodologia do treino é uma disciplina que se integra na ciência da comunicação, pois recorrendo a um uso adequado dos meios de comunicação, estes transmitem e adaptam as informações, sejam as que se destinam a regular a comunicação individual, sejam as que são relevantes para a acção.

2.10.1 – NO TREINO E NA PALESTRA... FALAR COM OS JOGADORES

A compreensão é o primeiro princípio que está por detrás de todo o processo sistemático de ensino, por isso, o discurso e a verbalização são decisivos neste processo (Meinberg, 2002). O processo de treino desportivo não se reduz à exercitação pura e simples. Tem como objectivo, também, criar atitudes e valores de acordo com os objectivos que se pretendem atingir. Não é possível a um treinador criar novos hábitos e ser exigente com os seus jogadores, se não se for coerente nos actos e nas palavras com os padrões de comportamento que se pretendem ver adquiridos (Cunha, 1998).

A função do treinador enquanto comunicador é transmitir as informações individualmente mais adequadas, de forma convincente e no momento mais oportuno de tal modo que forneça um suporte adequado ao tipo de aprendizagem em causa (Hotz, 1999). Essa comunicação/instrução é mais eficaz quando os professores explicam uma tarefa de forma breve, usam palavras e frases cuidadosamente seleccionadas, fornecem demonstrações e encorajam os estudantes para repetir o modelo de forma verbal ou visual (Rink, 1994).

O treinador deve ser claro naquilo que diz aos seus atletas. A arte do treinador para comunicar consiste em encontrar os pontos críticos, e ser capaz de os pôr em evidência de uma forma clara e concisa (Pieron, 1991). Estas afirmações ganham mais ênfase se considerarmos que a explicação constitui o principal meio através do qual é comunicado o conteúdo dos exercícios aos atletas

(Mesquita, 1998) para além da informação que é dada aquando da realização do exercício. Se o treinador não tiver a intervenção adequada, variadas ocorrências que requeriam determinados comportamentos não vão ser realizados como o desejado (Oliveira, 2004).

No momento da explicação deve recorrer-se a uma linguagem simples e clara, falando pausadamente e com poucas palavras, assim como é necessário que se preste atenção às reacções dos atletas, através das suas expressões faciais (Mesquita, 1998).

Durante a sessão de treino, não se deve falar muito, pois os praticantes aprendem melhor a fazer do que a escutar (Pieron, 1991). O melhor treinador é aquele que usa a instrução correcta e moderadamente, em vez de bombardear o sujeito com informação que o poderá confundir ou restringir a sua busca de soluções. O instrutor deve tornar muito claro ao aprendiz quais os verdadeiros constrangimentos da *performance* (Franks, Hodges & McGarry, 1998). Cunha (1998) refere que o treinador deve utilizar frases curtas e precisas, encorajando os seus atletas a centrar a sua atenção no que devem fazer, em vez de pensarem no que não podem fazer. A única instrução verdadeiramente efectiva é aquela que põe os jogadores a fazer aquilo que se lhes pediu. A informação precisa e relevante sobre a tarefa, fornecida no *timing* correcto, aportará muito mais benefícios para o atleta do que uma informação imprecisa, geral e inconscientemente transmitida no tempo (Franks & McGarry, 1996). Esta informação deve ser simples, precisa (Pieron, 1991) e delineada de forma a maximizar os processos cognitivos que permitem a aprendizagem e a minimizar aqueles que a interrompem (Clark & Harrelson, 2002). A intervenção do treinador não deverá resumir-se a aspectos e frases motivadoras como “vamos, temos de ganhar! Temos de correr!”. Este é um discurso muito subjectivo e os jogadores necessitam de informações que os ajudem a resolver as acções de jogo, através de um discurso mais objectivo que apele à inteligência, à reflexão e à sua responsabilização (Pacheco, 2005).

2.10.1.1 - O *TIMING* DA INTERVENÇÃO DO TREINADOR

A intervenção do treinador na competição começa durante a semana (Cunha, 1998). No entanto, a ideia de que o dia do jogo é exclusivamente dedicado à comunicação do treinador, ainda subsiste (Pacheco, 2005).

Nas equipas profissionais há mais tempo durante a semana para falar sobre o adversário. Portanto as informações acerca deste podem ser transmitidas nos momentos em que o treinador considere mais oportuno.

Alguns treinadores realizam na véspera e no próprio dia do jogo duas a três reuniões preparatórias para a competição de forma a não sobrecarregarem os seus jogadores com demasiada informação de uma vez só (Pacheco, 2005). Estas reuniões possuem um carácter mais formal. Castelo (2004) refere-se a três tipos de reunião: (i) a reunião de reconhecimento da equipa adversária é a primeira etapa de carácter teórico da planificação estratégica de preparação do grupo para a competição e possui como objectivo principal dar a conhecer aos jogadores os aspectos mais pertinentes da organização da equipa adversária. O momento ideal para a realização desta reunião situa-se três a quatro dias da competição e a sua duração não deverá ultrapassar os 20 minutos; (ii) a reunião de preparação para o jogo encerra o ciclo de preparação para o confronto competitivo e possui um carácter fundamentalmente teórico versando aspectos técnicos, táticos, psicológicos e organizativos, respeitantes às duas equipas em confronto. Nesta reunião, o treinador intervém, pela última vez, de forma sistemática antes da competição; (iii) a reunião de AJ funciona como um meio de reflexão e análise sobre o passado e na perspectivação do futuro, por forma a operacionalizar e a precisar quais os aspectos que devem ser treinados e, por via disso, melhorados. Esta última constitui-se como um momento fundamental na confirmação ou na redefinição dos programas de acção estabelecidos, corrigindo-se os desvios ao modelo de jogo a atingir.

Kormelink e Seeverens (1999) referem que a concentração dos jogadores e a sua capacidade de “absorver” o que o treinador diz, diminui significativamente cerca de dez minutos após o início do seu discurso. Sendo assim, as palestras não devem ser demasiado longas.

É também importante que, no dia do jogo, sejam lembradas aos jogadores as particularidades do adversário. Essa reunião de preparação para a competição

deve ser curta e deve transmitir as ideias-chave que esclareçam os jogadores das principais tarefas e funções a desempenhar (Pacheco, 2005).

Quadro 9 – Tempo (em horas) que medeia entre a realização da reunião de preparação para a competição e o início do jogo (adaptado de Pacheco, 2005).

Data	Autor	Duração (horas)
1984	Teodorescu	24
1988	Bauer & Uberle	3 a 5
1990	Gomelski	2 a 3
1993	Houlier & Crevoisier	3 a 5
2000	Castelo	2 a 24
2001	Cook	2
2003	Santos	1,5

Num estudo realizado por Pacheco (2002) com seis treinadores da I.^a Liga e da II.^a divisão B Portuguesas, verificou-se que os meios de apoio mais utilizados pelos treinadores nas reuniões de preparação para a competição eram o *flip-chart* (28%), o videogravador (14%) e as maquetas do campo de jogo (14%). Verificou-se ainda que as informações dos treinadores incidem fundamentalmente na dominante estratégico-táctica (60,2%) e que o tempo médio de antecedência com que era efectuada a reunião de preparação para a competição, em relação à hora de início do jogo era de aproximadamente duas horas (116 minutos).

2.10.2 – OS MEIOS AUDIOVISUAIS – UMA FORMA PRIVILEGIADA DE COMUNICAR

Os jogadores de Futebol possuem algumas dificuldades de visualização da informação que se lhes quer transmitir, mas sendo a comunicação essencial em Futebol, o treinador deve encontrar uma solução para este problema (Kormelink & Seeverens, 1999).

Mesquita (1997) refere que parece ser mais fácil comunicar com os jogadores através de uma imagem ou da reprodução audiovisual do que através da comunicação verbal. Num estudo levado a cabo por Wiksten, Spanjer e LaMaster (2002) com 26 alunos, verificou-se que o uso de instrumentos multimédia revelou-se eficaz na transmissão de instrução. Noutro estudo

levado a cabo por Groom e Cushion (2004), sobre a percepção de dois treinadores de jovens em relação à utilização do vídeo, verificou-se que os treinadores sentiram que o *feedback* do vídeo melhorou quatro pontos-chave do desenvolvimento dos jogadores: (1) o conhecimento técnico e tático; (2) o pensamento crítico; (3) a tomada de decisão; (4) a sua confiança. Os treinadores sentiram que a sessão de vídeo também melhorou três pontos-chave da sua intervenção: (1) o desenvolvimento efectivo de um estilo de jogo para a equipa; (2) o seu desenvolvimento profissional e prática de treino; (3) a possibilidade de uma mais profunda revisão dos jogos.

Portanto, tal como referem Kormelink e Seeveren (1999), e Pacheco (2005), será muito mais fácil se o treinador ilustrar o seu ponto de vista com imagens, recorrendo à utilização de apresentações multimédia, com apoio do vídeo, do computador e do *data-show* no sentido de facilitar a transmissão da informação aos jogadores.

O vídeo e a AJ permitem quantificar e qualificar várias características da *performance* individual ou colectiva. Esta informação é um dos aspectos mais importantes no processo de treino, pois permite o melhoramento da *performance* pelo fornecimento de *feedback* (Carling, 2001b). Como já referimos anteriormente, os actuais meios tecnológicos permitem a realização de investigações e pesquisas num tempo impensável. O fácil manuseamento das câmaras de vídeo possibilita o registo dos jogos e a recolha de dados quer no plano técnico como no plano tático (Calligaris, Marella & Innocenti, 1990). Actualmente, a tecnologia de vídeo possibilita a transmissão da informação aos jogadores num formato mais completo e dinâmico, ultrapassando assim o mero *feedback* verbal (Shelton, 1996).

A análise através do vídeo tem sido usada frequentemente para salientar aspectos fortes e fraquezas dos jogadores, tentando reforçar, desta forma, os comportamentos utilizando uma modelação positiva dos mesmos (Groom & Cushion, 2004). Eccles e Tenenbaum (2003) sugerem que os treinadores e jogadores observem e discutam as imagens de vídeo sobre falhas na coordenação entre a equipa, obtidas a partir da gravação do jogo e tentem em conjunto arranjar soluções para remediar estes problemas. O *feedback* obtido a partir do vídeo providencia informação importante acerca da *performance*, nomeadamente, informação sobre o êxito ou o fracasso e sobre o que foi

realizado de forma correcta ou incorrecta. Ou seja, a partir do vídeo é possível obter *feedback* sobre uma acção e o seu resultado tornando possível aos executantes corrigirem os seus erros (Hodges, 2003). Observar aspectos positivos de si próprios, individualmente ou como equipa, possibilita: (i) focar os jogadores nas suas missões durante o jogo, (ii) fazê-los concentrar nos aspectos positivos das suas *performances*; (iii) desvia-los das suas preocupações com o adversário, (iv) ajudar a melhorar o desempenho da equipa (Murtough & Williams, 1999).

O vídeo fornece informação visual importante sobre o comportamento de um jogador. Factores tais como a atitude, a confiança e a capacidade de comunicação podem ser observados e mesmo anotados usando métodos simples. Com base nesses dados, o treinador pode posteriormente desenvolver um programa de treino mental para educar os seus jogadores e ajudá-los a lidar com as exigências psicológicas do Futebol (Carling, 2001b).

Para além disso, quando se procura explicar uma nova tarefa ou um comportamento que se pretende ver adquirido na equipa, combinar demonstrações com vídeo-*feedback* aumenta a eficácia da demonstração uma vez que o aprendiz (jogador) recebe informação sobre o que fazer e também sobre o que foi feito. Estas duas fontes de informação permitem ao aprendiz (jogador) realizar comparações (Hodges, 2003). Para tornar as demonstrações mais eficazes, os treinadores devem usar informação verbal para direccionar a atenção dos jogadores para os aspectos mais relevantes do modelo que é apresentado (Davids, Al-Abood & Ashford, 2001).

Um grande número de vídeo-câmaras estão actualmente disponíveis e permitem ao treinador reproduzir a *performance* quase instantaneamente através de um pequeno monitor preso à câmara. Se os treinadores não tiverem acesso a este tipo de equipamento, os seus pontos de vista podem igualmente ser reforçados pela observação das filmagens numa televisão após a sessão de treino (Murtough & Williams, 1999).

Anderson, Mikat e Martinez (2001) referem-se ao *Digital Vídeo* (DV) como uma ferramenta que se tem revelado extremamente útil. Ao longo dos anos, os professores de Educação Física e os treinadores têm recorrido ao filme e ao videogravador para gravar eventos desportivos e de actividade física. A vantagem do DV é que é capaz do mesmo, no entanto é mais fácil de usar,

menos dispendioso e armazena imagens de alta qualidade, possuindo a capacidade de desenvolver e melhorar tanto o ensino como a aprendizagem. Os mesmos autores referem que os treinadores podem usar o DV para transmitir técnicas e estratégias aos atletas assim como para dar instrução ou formação ao restante *staff* ou a treinadores de jovens. As imagens, assim como os dados do jogo, podem ser arquivados para serem monitorizados ao fim de um determinado período de tempo. Este tipo de informação pode ser recolhida, de forma sistemática, como parte de um programa de desenvolvimento longitudinal dos jogadores (Murtough & Williams, 1999).

Para além da recolha e da interpretação de dados, os investigadores e treinadores devem procurar os meios para comunicar as suas ilações aos treinadores e aos jogadores, respectivamente, sem os massacrar com grandes quantidades de tabelas, figuras e gráficos complicados (Gerisch & Reichelt, 1991). As estatísticas da análise notacional podem ser apresentadas através de tabelas e gráficos de frequências, mas apenas são importantes as estatísticas que destacam os objectivos principais da análise. Apresentar grandes quantidades de números pode ser confuso para os jogadores. Para além disso, as estatísticas das categorias que são demasiado gerais podem não ser muito informativas (por exemplo, o número de passes realizados) (Riley, 2005). É conveniente encontrar procedimentos para simplificar as representações gráficas para que rapidamente seja possível captar o essencial (Riera, 1995a).

O treinador deve escolher a forma de apresentação da informação, de cada vez que o praticante tenha necessidade de uma imagem exemplificativa que o possa guiar na estruturação da representação do movimento, que, inicialmente, se baseia sobretudo em informações visuais (Hotz, 1999). A apresentação de informação é normalmente realizada a partir de uma televisão; no entanto, as apresentações com computadores permitem uma maior flexibilidade. Os *softwares* informáticos como o PowerPoint podem ser usados para realçar a informação visual que é mostrada aos jogadores, destacando aspectos chave do jogo com objectivos de *feedback* (Riley, 2005).

Apesar do recurso ao vídeo parecer apelativo para muitos treinadores, pouco se sabe sobre a eficácia desta aproximação ao treino e à preparação de jogos. Actualmente, há muito pouca investigação sobre as sessões de treino com a

ajuda do vídeo, o que não deixa de ser surpreendente, já que a pedagogia moderna tem vincado a importância de uma prática reflexiva para consolidar e desenvolver novos métodos de treino. Normalmente, possui-se a ideia de que a mera observação, pelos jogadores, daquilo que fizeram, bastará para reforçar os comportamentos apropriados. Muitos treinadores consideram ainda que quanta mais informação os jogadores receberem, melhor (Groom & Cushion, 2004).

No entanto, a utilização do vídeo na modelação da *performance* não é um processo simples, e tanto pode trazer vantagens como inconvenientes. Segundo García (2000), podem existir benefícios ou desvantagens decorrentes da utilização do vídeo no fornecimento de *feedback*. As vantagens são: (i) as imagens são reais e apresentam objectivamente o que se passou durante o jogo e (ii) se forem consideradas interessantes ou importantes, podem ser repetidas as vezes que forem necessárias, podendo eventualmente recorrer-se à câmara lenta para a obtenção de uma informação mais detalhada e exaustiva. As desvantagens são as seguintes: (i) a transmissão de um excesso de informação aos jogadores, pode provocar o efeito contrário, ou seja, desviar a atenção do fundamental; (ii) este efeito negativo também pode ocorrer se forem observadas imagens de acções muito positivas do adversário, especialmente se esse adversário for de alto potencial, ou, pelo contrário, se o adversário for teoricamente inferior, as imagens de acções negativas podem fazer com que o adversário seja menosprezado; (iii) uma selecção de imagens adequada implica que se despendam muitas horas de análise; (iv) se não se acompanha a explicação adequada por parte do técnico, a interpretação da informação importante nem sempre é a mesma por parte de todos os jogadores. Neste sentido, Garcia (2000) e Murtough e Williams (1999) alertam para alguns aspectos a reter na utilização de imagens de vídeo e que sintetizamos no Quadro 10.

Quadro 10 – Aspectos a reter aquando da utilização de imagens de vídeo para fornecer *feedback* (García, 2000; Murtough & Williams, 1999)

- O treino com vídeo não consiste em ver jogos na televisão;
 - O treinador não deve fornecer demasiada informação;
 - O treinador deve posteriormente ao fornecimento de *feedback* e aprendizagem, conceder tempo suficiente para que as questões levantadas no vídeo possam ser praticadas no campo;
 - É muito importante seleccionar adequadamente as imagens – o treinador deve fazer um esforço para mostrar imagens de comportamentos positivos e não só de comportamentos negativos (o *feedback* positivo e o encorajamento de comportamentos, produzem um efeito positivo na autoconfiança dos jogadores);
 - Em determinadas ocasiões, é conveniente mostrar as imagens por grupos de jogadores;
 - Não utilizar o mesmo procedimento de visualização para evitar rotinas;
 - É necessário valorizar o potencial do rival de forma que, como norma, se seleccionem acções muito positivas relativas a adversários aparentemente fáceis, e negativas relativamente a adversários muito fortes, minimizando o seu potencial;
 - É necessário concentrar a equipa no seu próprio rendimento ou desempenho;
 - Podem ser mostradas imagens muito positivas da própria equipa especialmente frente a adversários muito fortes, em jogos realizados previamente frente a esses adversários;
 - A equipa técnica deve saber tudo sobre os adversários, mas não os jogadores;
 - Devemos ter cuidado com o excesso de informação e com a quantidade de tempo de visionamento das imagens. Mais de 20 minutos parecem ser demasiado;
 - Oferecer a possibilidade aos próprios jogadores de participarem activamente no processo de análise das imagens apresentadas.
-

Pode ainda ser fornecida uma cópia do jogo aos jogadores para que estes o revejam e analisem, sendo esta uma forma simples de os envolver num processo de reflexão. Também podem ser eles próprios a realizar a sua análise. Se não for possível fornecer a todos um vídeo do jogo, então o treinador poderá encorajá-los a analisar um outro jogo que seja transmitido na televisão, e assim ilustrar os seus pontos de vista, pré-direccionando a atenção dos seus jogadores para os aspectos que considera importantes (Riley, 2005).

2.11 – O EXERCÍCIO DE TREINO... MODELO PRÁTICO DO QUE SE PRETENDE TRANSMITIR

Os exercícios de treino são a “linguagem” de comunicação com os jogadores.

Lopes, 2005b: 8

O exercício de treino é a estrutura de base de todo o processo responsável pela elevação, manutenção e redução do rendimento dos jogadores e das equipas, por forma a aumentar os seus limites de adaptação, com a finalidade de atingir o máximo de rendimento e um resultado preestabelecido. É o meio fundamental do treinador, para que este possa definir, direccionar e modificar o processo de formação e desenvolvimento, ou seja, de transformação dos jogadores, sem o qual não é possível que estes respondam de forma adequada e eficaz às exigências que a competição em si encerra (Castelo, 2004; 2003; 2002). Garganta (2003) refere que com o exercício de treino, procura-se transmitir aos jogadores modelos de comportamento considerados positivos no sentido de que estes permitam realizar uma concepção determinada do jogo. Assim, Oliveira (2004) destaca a importância dos exercícios no reconhecimento de conhecimentos específicos/imagens mentais dos princípios e sub-princípios do Modelo de Jogo de uma equipa, por parte dos jogadores.

De acordo com Damásio (2001), uma grande parte do conhecimento geral é acedido no cérebro sob a forma de imagens. Assim, as imagens sobre as quais raciocinamos não só devem estar em foco como também devem ser mantidas activamente na mente. O mesmo autor refere que o facto de um organismo possuir uma mente significa que ele forma representações neurais que se podem tornar em imagens que são manipuladas no pensamento, o qual acaba por influenciar o comportamento em virtude do auxílio que confere em termos de previsão do futuro, de planificação deste de acordo com essa previsão e da escolha da próxima acção. Refere ainda que, ao utilizarmos imagens evocadas, podemos recuperar um determinado tipo de imagem do passado, a qual foi formada quando planeámos qualquer coisa que ainda não aconteceu mas que esperamos que venha a acontecer. De acordo com esta perspectiva, quanto mais incisivos forem os exercícios no padrão específico de imagens que

proporcionam aos jogadores, mais aptos estes se tornarão na sua capacidade de antecipar um estímulo (associando-o a uma imagem previamente adquirida) e de elaborar uma resposta/acção. Assim, um exercício deve possuir a faculdade de proporcionar aos jogadores/equipa um determinado padrão de imagem que espelhe um (ou mais) determinado princípio da organização de jogo que se pretende desenvolver. É importante referir que, dentro da diversidade de imagens que nos podem aportar vários exercícios diferentes, devemos procurar com os nossos exercícios, invocar aquelas que se relacionam com a nossa intenção de jogar, isto é, que derivem do nosso Modelo de Jogo. Oliveira (2004) destaca uma das principais características que deve possuir um exercício – tudo o que é realizado deve estar em completa sintonia com o Modelo de Jogo da equipa.

É neste sentido que Castelo (2002) alerta para o facto de a aplicação desadequada e em condições deficientes de exercícios de treino a praticantes poder ser ainda mais prejudicial do que a própria ausência de uma prática desportiva regular. Se o exercício de treino prescrito não for específico em função das necessidades dos praticantes poder-se-á piorar a capacidade evidenciada por estes. O mesmo autor acrescenta que a aplicação de exercícios de treino a praticantes de uma qualquer modalidade desportiva, não pode ser baseado na cópia ou na aplicação de formas e métodos de exercitação que numa determinada altura originaram bons resultados, nem na aceitação de paradigmas ultrapassados face aos novos desafios que o treino e a competição desportiva na actualidade representam. Entre o exercício de treino e os seus objectivos deve existir uma relação precisa e directa para que a estrutura e conteúdo do exercício determine um efeito preciso, exercendo, portanto, uma certa função. Portanto, no treino, os exercícios devem estimular o desenvolvimento dos comportamentos definidos, integrados em estruturas funcionais que estimulem e desenvolvam paralelamente a formação e dinâmica táctica de toda a equipa. Assim, é possível, pela inclusão nos exercícios de tarefas e comportamentos técnico-tácticos que definem o modelo, estimular e desenvolver de forma planeada e sistemática um comportamento individual e colectivo final que corresponda ao Modelo de Jogo desejado (Queiroz, 1986).

Stacey (1995) refere que, quando um indivíduo é confrontado com uma situação nova, impossível de prever, este consegue reconhecer padrões

qualitativamente semelhantes com acontecimentos que já ocorreram sendo, assim, capaz de desenvolver novos modelos²⁶ mentais para lidar com a nova situação. Ainda Stacey (1994) e Castelo (1994) referem que ignoramos a maioria da massa de informação que constitui a realidade, seleccionando dela apenas o que consideramos serem as características mais importantes, ao mesmo tempo que construímos modelos mentais simplificados da realidade, porque essa é a única forma de conseguir compreendê-la e projectar acções para lidar com ela. A limitada capacidade do cérebro humano é vencida, construindo modelos mentais e são esses modelos que determinam a maneira como vemos o mundo. Esses modelos constituem um quadro de referência dentro do qual pensamos, explicamos, aprendemos, prescrevemos e agimos. No seguimento destas ideias, Castelo (2002) considera fundamental centrar a construção dos exercícios de treino na actividade decisória dos jogadores e nos processos cognitivos que lhes estão na base, de forma a executarem-se as acções motoras mais eficazes e mais adaptadas à situação. O praticante irá interiorizar em memória o resultado da sua resposta motora, tornando a experiência significativa e, assim, facilitar a resolução de outras situações idênticas (devido à participação da consciência) ou servir-lhe-á de base para a resolução de uma nova situação momentânea de jogo (utilizando um pensamento produtor).

Stacey (1994) refere ainda que o nosso cérebro automatiza muitos dos modelos que usamos, empurrando-os para debaixo do nível de consciência, permitindo que estes possam ser chamados *a posteriori*, sem que tenhamos de pensar neles ou os examinarmos para compreender qualquer situação com que nos confrontemos, projectando imediatamente a resposta a essa situação. Assim, graças à exercitação, os atletas reagem à rápida mutabilidade das situações de jogo, chamando os esquemas de acção previamente automatizados (nos exercícios) e que são os mais estáveis para aquela determinada situação. Trata-se, por instância, de manter as imagens sobre as quais raciocinamos activamente na mente, como refere Damásio (2001). O conhecimento antecipado das situações por parte dos jogadores evita que estes tenham que lidar com informação nova durante o encontro, permitindo-

²⁶ Maia (2001: 12) define um modelo como sendo "...uma representação simplificada, uma simulação de uma fatia da realidade."

lhes uma adaptação mais rápida às situações de mudança, caso elas surjam, e podendo preparar-se antecipadamente para o desenrolar da competição, prevendo-lhe os cenários evolutivos possíveis (Cunha, 1998). Estas ideias legitimam um princípio que deve ser inerente à construção de um exercício de treino, enfatizado por Oliveira (2004) e Martins (2003). Os últimos referem que o exercício deve assumir uma determinada propensão para a ocorrência de determinados comportamentos, isto é, deve permitir uma elevada frequência da ocorrência dos comportamentos que se pretendem evidenciar. Desta forma, esse comportamento será requisitado de uma forma muito superior à do jogo, provocando a criação de imagens mentais/conhecimentos direccionados para o pretendido transformando-as em hábitos (Martins, 2003; Oliveira, 2004). A criação de hábitos e automatismos delegará o controlo dos movimentos para estruturas do sistema nervoso inferiores e periféricas, permitindo ao jogador centrar-se noutros aspectos relevantes para o sucesso das suas acções, como por exemplo, a capacidade de antecipar a resposta em função de um determinado estímulo ou o envolvimento cognitivo superior em decisões estratégicas no decorrer do jogo (Godinho, 2002). Castelo (2006) corrobora estas asserções referindo que a emergência de muitas situações em jogo, leva os jogadores a executar acções suportadas por mecanismos nervosos inferiores, baseados na invocação de automatismos e experiências anteriores. Castelo (2002: 37) estabelece a seguinte analogia entre o exercício de treino e o medicamento "...o medicamento receitado para um dado indivíduo está para o médico, como o exercício de treino estipulado para o praticante está para o treinador desportivo". O mesmo autor vai mais longe ao referir que o que distingue os bons médicos e os bons treinadores, nas suas actividades, é a capacidade destes profissionais, perante o mesmo quadro clínico ou desportivo respectivamente, verem mais e diagnosticarem melhor. Nestas situações, ambos os profissionais utilizam como principal meio o denominado "olho clínico" e a "observação directa", respectivamente, os quais dependem dos conhecimentos profundos da matéria em questão e da experiência profissional. Desta perspectiva emerge a necessidade de se realizar um diagnóstico correcto da situação e, a partir daí, propor uma estratégia de intervenção ajustada e consequente. Estas asserções autenticam a opinião de Queiroz (1986) que defende que o estabelecimento de um modelo conceptual para a

estruturação e organização dos exercícios de treino para o Futebol implica, entre várias outras tarefas, e tal como já referimos previamente, a definição de um modelo de AJ.

Castelo (2000: 39) refere que “o exercício de treino pode ser considerado como uma construção hipotética sendo potencialmente capaz de desencadear, organizar e orientar a actividade dos praticantes em direcção a um objectivo válido, específico e idêntico à modalidade desportiva que se procura aprender, aperfeiçoar ou desenvolver.” O exercício como a estrutura de base de todo o processo responsável pela elevação do rendimento do jogador e da equipa depende directamente da qualidade e da eficácia do próprio exercício (Queiroz, 1986, Castelo, 2000). Face ao comportamento requerido pelos princípios do Modelo de Jogo, não se pode somente chamar a atenção dos atletas. É também necessário criar exercícios específicos que permitam aos jogadores começarem a assumir tais comportamentos e a diferenciar os momentos em que é ou não benéfico a realização de uma acção (consciencialização da acção) (Oliveira, 1991). Não chega dizer para se jogar depressa, defender mais longe da nossa baliza, estar mais concentrado. É necessário que estes comportamentos sejam o resultado de um processo de treino adequado e congruente com os objectivos pretendidos (Pinto & Garganta, 1989), uma vez que a especificidade do treino e do rendimento desportivo são função da especificidade dos exercícios de treino (Castelo, 2003).

2.12 – ANÁLISE DO JOGO E PLANEAMENTO DO TREINO... FERRAMENTAS DE MODELAÇÃO PARA O TREINADOR

Castelo (2004) salienta a importância de uma visão global e integradora para superar as dificuldades que envolvem a preparação e maximização das capacidades e potencialidades de uma equipa de Futebol. Esta visão justifica, de acordo com o autor, a realização de uma planificação com carácter sistemático e dinâmico.

Pires (2005) define o planeamento como um processo que pretende organizar o futuro, estabelecendo objectivos e implementando as estratégias necessárias para os alcançar. Com a planificação ou planeamento do treino no Futebol,

procura-se a prospecção do desenvolvimento qualitativo possível dos jogadores e da equipa, realizado com base num programa de actividades (Teodorescu, 2003). Assim, “planear ou planificar significa descrever e organizar antecipadamente as condições de treino, os objectivos a atingir, os meios e métodos a aplicar, as fases teoricamente mais importantes e exigentes da época desportiva (Garganta, 1991: 196).” Castelo (2004: 350) define a planificação como “um método que analisa, define e sistematiza as diferentes operações inerentes à construção e desenvolvimento de uma equipa. Organiza-se em função das finalidades, objectivos e previsões (a curta, média ou longa distância), escolhendo-se as decisões que visem o máximo de eficácia e funcionalidade da mesma.”

O planeamento alicerça-se em factores de vária ordem de entre os quais as informações específicas sobre os atletas e a equipa a nível físico, psíquico, técnico, tático e as informações acerca da sistematização dos princípios de jogo que se pretende implementar²⁷ (Modelo de Jogo) (Garganta, 1991). Castelo (2004), refere que o treinador na preparação da sua equipa para um determinado jogo, passa por um ciclo que procura: (i) uma planificação conceptual que se traduz por um Modelo de Jogo, o qual estabelece as linhas de orientação geral e específica da organização da equipa; (ii) uma planificação estratégica que se caracteriza pela escolha das estratégias mais eficazes por forma a obrigar a equipa adversária a jogar em condições desfavoráveis, e simultaneamente vantajosas para a nossa equipa. Com este tipo de planificação, assegura-se as modificações pontuais e temporárias da funcionalidade geral da própria equipa, adaptando a sua expressão tática em função das condições e da especificidade em que a competição irá decorrer. Por sua vez, a planificação tática é definida pelo mesmo autor, pela aplicação prática da planificação conceptual e da planificação estratégica durante o jogo. São vários os autores que destacam a importância dos dados extraídos da AJ para o processo de planeamento do treino sugerindo assim uma interdependência entre o treino e a competição (Franks, Goodman & Miller, 1983; Ortega, 1999; Casado & Campos, 2002; Bishovets, Gadjev & Godik,

²⁷ Castelo (2004) considera a planificação não somente como uma preparação prévia para a competição, mas também como uma forma de transformar as soluções em atitudes e comportamentos tático-técnicos com vista à resolução dos contextos situacionais do jogo.

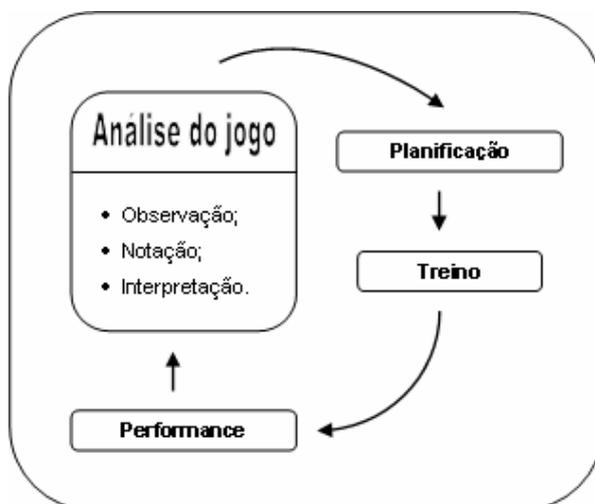
1991; Calligaris, Marella & Innocenti, 1990; Suzuki & Nishijima, 2005; Rhode & Espersen, 1988; Gowan, 1987; Guia, Ferreira & Peixoto, 2003; Garganta, 1991; Castelo 2004; Castelo 2000; Faria, 1999). Estes autores defendem a utilização da análise da competição como fonte fiável de informação para posterior concepção de microciclos de treino que melhorem o rendimento da equipa.

As vantagens da análise do jogo, traduzem-se na informação valiosa que podem transmitir para o treino e para a regulação da prestação competitiva, sendo possível, a partir daí, otimizar os comportamentos dos jogadores e das equipas na competição (Garganta, 1998).

Todo este fenómeno se processa de acordo com um ciclo que é identificado por Franks, Goodman e Miller (1983) e Hughes (2005; s/d) da seguinte forma: o jogo é observado e o treinador toma conhecimento sobre os aspectos positivos e negativos; posteriormente, no planeamento da preparação para o jogo seguinte são levados em conta os aspectos observados bem como os dados obtidos com as análises de jogos anteriores; o próximo jogo disputa-se e o processo repete-se. Este ciclo é ilustrado por Garganta (1998) na figura 2.

A seguinte expressão “*conforme se quer jogar assim se deve treinar*” é muito comum no Futebol (Garganta, 2000a; Garganta & Gréhaigine, 1999), propondo-se uma relação de interdependência entre a preparação e a competição. Esta interdependência enfatiza o princípio da especificidade do treino, no qual, como refere Castelo (2002), só se é bom naquilo que especificamente se pratica.

Figura 2 – Interacção do processo de AJ com o treino e a *performance* (adaptado de Garganta, 1998)



Para Oliveira (1991) a especificidade traduz-se na permanente e constante relação entre as componentes psico-cognitivas, tático-técnicas, físicas e coordenativas, em correlação permanente com o Modelo de Jogo adoptado e respectivos princípios que lhe dão corpo. É um conceito axial quando conotado com o verdadeiro sentido que transporta: “uma permanente relação entre as diversas componentes do rendimento, em correlação constante com o modelo de jogo adoptado (Resende, 2002: 103).”

A especificidade aconselha o treino dos aspectos que se relacionam directamente com o jogo, potenciando o transfer das aquisições operadas no treino para o contexto específico do jogo (Garganta, 2000a) no sentido de viabilizar a maior transferência possível das aquisições operadas no treino para o contexto específico das partidas (Garganta & Gréhaigne, 1999). Castelo (2006: 35) sintetiza o conceito de especificidade na seguinte frase: “...a especificidade é um fenómeno racional e inteligível, que recoloca o processo de treino em interacção com as exigências da competição e do modelo de jogo adoptado.” Como sustenta Carvalhal (2002), o treino para ser específico deverá simular numa determinada dimensão (macro ou micro) os princípios do Modelo de Jogo adoptado. Assim, a cada Modelo de Jogo corresponderá um modelo de treino (Castelo, 2006).

Estas ideias legitimam que, no planeamento do treino, seja enquadrada a capacidade dos intervenientes no jogo e a construção de exercícios em função do Modelo adoptado (Garganta, 1993), afigurando-se pertinente a perspectiva de Pinto e Garganta (1996), segundo a qual o desenvolvimento do ensino e do treino dos jogos desportivos colectivos se deve processar a partir de planeamentos e programações fortemente influenciados por modelos: de jogo, de preparação e de jogador. Ora, de acordo com Garganta (1998: 83) “os comportamentos exteriorizados pelos jogadores durante o jogo traduzem, em grande parte, o resultado das adaptações provocadas pelo processo de treino. Por outro lado a orientação do processo de treino decorre da informação extraída do jogo.” Desta forma, a AJ tem-se revelado fundamental para aferir a congruência da prestação das equipas e dos jogadores em relação aos Modelos de Jogo e de treino preconizados (Garganta, 2001; Garganta, 1998) sendo inquestionável o seu papel na planificação, estruturação e organização do treino.

Como refere Pires (1995), o planeamento parte sempre de uma ideia de futuro, e é, antes de tudo, a consequência dessa ideia. Entendendo essa ideia como o Modelo de Jogo, a AJ é, para os treinadores, o processo mais preciso e fiável para aferir com precisão a que distância se encontram do seu objectivo.

3 – METODOLOGIA

3.1 - AMOSTRA

A nossa amostra é constituída por 16 treinadores da I.^a Liga Portuguesa de Futebol *Betandwin.com* 2005/06. As nossas pretensões iniciais eram recolher dados de todos os 18 treinadores constituintes da referida Liga de Futebol. No entanto, por motivos não imputáveis, 2 treinadores não devolveram os seus questionários. Considerámos, no entanto, a amostra suficientemente representativa dessa população ($\approx 89\%$ da população). Os clubes em estudo estão representados a seguir, por ordem aleatória:



3.2 - INSTRUMENTO E VALIDAÇÃO

Para a recolha de dados elaborámos e estruturámos um questionário (ver anexo II) com base nas questões que pretendíamos ver respondidas.

Com a validação do questionário pretendíamos, essencialmente, verificar se as várias questões eram percebidas de igual forma por todos os especialistas e assegurar a sua pertinência para o nosso estudo.

Para proceder à sua validação, o questionário foi submetido à apreciação de oito especialistas da área das Ciências do Desporto, todos licenciados em Educação Física e Desporto.

O processo de validação foi realizado em quatro momentos diferentes por especialistas com níveis diferenciados. Seguimos o mesmo tipo de procedimento utilizado por Garganta (1997):

1. Apresentação da primeira versão do questionário, desenhado por nós com base nos conteúdos relativos às questões que pretendíamos ver respondidas, aos especialistas “A” e “B” e reformulação face às sugestões apresentadas;
2. Apresentação da 2.^a versão aos especialistas “C” e “D” e reformulação face às sugestões apresentadas;
3. Apresentação da 3.^a versão aos especialistas “E” e “F” e reformulação face às sugestões apresentadas;
4. Apresentação da 4.^a versão aos especialistas “G” e “H” e reformulação final.

Os elementos “A” e “B” são Licenciados em Educação Física, realizaram opção de Futebol e possuem experiência como treinadores.

Os elementos “C” e “D” são Mestres em Ciências do Desporto, docentes da FCDEF-UP e da UTAD e ambos exercem as funções de treinador.

Os elementos “E” e “F” são Doutores em Ciências do Desporto e docentes da FCDEF-UP e da UTAD, sendo a Análise do Jogo (em Futebol e em Basquetebol) o tema central das suas teses.

Os elementos “G” e “H” são docentes da FMH e da UTAD, com Doutoramento e Mestrado no âmbito da Psicologia do Desporto e possuem uma vasta experiência em métodos de investigação aplicados ao desporto.

A validação pela equipa de peritos decorreu entre os meses de Abril e Junho de 2005.

Inicialmente, numa primeira versão do questionário, utilizámos em três questões, uma escala de *Likert* de 5 pontos. No 2.º momento de validação, por sugestão do elemento D, essa escala foi alterada para 3 pontos. Posteriormente, no 4.º momento de validação, o elemento F apresentou uma crítica relativamente à utilização de uma escala de *Likert* de 3 pontos nas mesmas questões, sugerindo a sua alteração, novamente para uma escala de 5 pontos. Essa proposta de alteração era incompatível com a proposta do elemento D. Por sugestão do elemento H, optámos por manter uma escala de *Likert* de 3 pontos, dado o reduzido número de indivíduos que constituíam a amostra.

Após ter sido apresentado ao conjunto dos 8 especialistas e reformulado nas diferentes questões considerámos o questionário como validado. As alterações procedidas no questionário podem ser consultadas no anexo III. Graças à validação, foram ainda acrescentadas novas questões consideradas importantes pelo grupo de peritos, e que se enquadravam completamente com os objectivos do estudo.

3.3 – CARACTERIZAÇÃO DO INSTRUMENTO

O questionário “Percepção do treinador de Futebol relativamente à análise do jogo” é constituído por 34 questões de fácil compreensão e simples preenchimento, das quais 28 são questões de resposta fechada e 4 são questões de resposta aberta.

Das questões de resposta fechada, oito questões são do tipo “sim/não” e vinte questões foram organizadas numa escala de *Likert* de 3 pontos: 1 – Pouco importante; 2 – Importante; 3 – Muito importante. Em nove destas questões é apresentada uma opção de resposta aberta, na qual o inquirido poderia apresentar outra alternativa não contemplada para salvaguardar uma eventual omissão da resposta pretendida nas opções enunciadas.

Optámos pela elaboração de um questionário essencialmente de respostas fechadas pelo facto de este tipo de instrumento requisitar menos tempo ao inquirido para o seu preenchimento, mas principalmente por possibilitar

respostas rápidas e objectivas que tornam a sua análise bastante simples (Baumgartner & Strong, 1998).

3.4 – PROCEDIMENTOS NA RECOLHA DE DADOS

A aplicação dos questionários decorreu entre os meses de Julho de 2005 e Janeiro de 2006.

Em 8 dos clubes que representam a amostra (50%), o questionário foi preenchido de forma presencial nas instalações do clube.

Em 3 clubes (18,8%), o questionário foi enviado por correspondência postal para a respectiva morada e devolvido ao investigador pelos mesmos meios.

Em 1 clube (6,3%), o questionário foi enviado por Fax para o treinador e devolvido pelos mesmos meios.

Em 4 clubes (25%), o questionário foi entregue ao treinador e devolvido ao investigador por intermediários.

Em 1 clube (6,3%), o questionário foi preenchido em colaboração com o treinador adjunto, dado a língua portuguesa não ser a língua materna do técnico principal.

Nos clubes em que o questionário não foi preenchido na forma presencial, foi-nos garantido a participação do treinador principal.

A todos os inquiridos foi garantido o anonimato e confidencialidade das respostas.

3.5 - PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Os inquéritos recolhidos foram posteriormente lançados e tratados no software *SPSS v.14*, que está especialmente vocacionado para análise de dados ao nível das ciências sociais.

Numa primeira fase do tratamento estatístico procedemos à caracterização e estudo de cada uma das questões que constituíam o inquérito, nomeadamente no que respeita à existência de *missing values* ou *outliers*. Verificámos que a maioria das questões foi preenchida pela totalidade dos inquiridos. A opção

fechada de resposta presente na maioria das questões também eliminou a possibilidade da existência de *outliers*. Procedemos, assim, ao estudo descritivo e exploratório dos dados.

4 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para procedermos à discussão dos resultados, recorreremos à estatística descritiva para obtermos valores relativos à média e às percentagens. Na análise dos quadros e gráficos, adoptámos o seguinte método: (i) destacámos os parâmetros considerados mais importantes para os inquiridos; (ii) apresentámos a nossa opinião relativamente a esses resultados, tentando, sempre que possível fundamentá-la com a literatura; (iii) destacámos outros valores considerados importantes num seio global e formulámos a nossa opinião acerca dos mesmos; (iv) sintetizámos, de forma geral, a ideia do quadro ou gráfico.

Importa lembrar que as respostas a algumas questões formuladas no nosso questionário estavam estruturadas numa escala de *Likert* de três pontos (1 – Pouco Importante; 2 – Importante; 3 – Muito Importante). Para analisar os níveis médios de importância considerados pelos treinadores nestas questões, considerámos os seguintes intervalos de importância:

- Mais de 50% das respostas concentradas no ponto “1 – Pouco Importante” e um nível médio de importância inferior a 1,5: Pouco Importante;
- Menos de 50% das respostas concentradas em ambos os pontos “1 – Pouco Importante” e “3 – Muito Importante”, ou níveis médios de importância iguais ou superiores a 1,5 e inferiores a 2,5: Moderadamente Importante;
- Mais de 50% das respostas concentradas no ponto “3 – Muito Importante” e um nível médio de importância igual ou superior a 2,5: Muito Importante.

4.1 – IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA PELOS TREINADORES À ANÁLISE DO JOGO EM RELAÇÃO A DIVERSOS PARÂMETROS

A) Do adversário (*Scouting*)

No quadro 11, apresentamos, por ordem decrescente, os níveis de importância atribuídos à AJ do adversário relativamente a diversos parâmetros.

Quadro 11 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores à informação extraída da AJ do adversário relativamente a diversos parâmetros

	% de respostas (n=16)			Nível médio de importância*
	Pouco importante	Importante	Muito importante	
Na definição da(s) estratégia(s) a utilizar para superar o adversário	0%	31,3%	68,8%	2,69
Na Identificação dos pontos fortes e pontos fracos do adversário	0%	37,5%	62,5%	2,63
Na construção de exercícios de treino	25%	37,5%	37,5%	2,13
Na eficácia do processo de treino	18,8%	50%	31,3%	2,13
Na definição dos conteúdos do microciclo de treino	37,5%	25%	37,5%	2
Na selecção do melhor sistema de jogo para jogar com determinado adversário	31,3%	43,8%	25%	1,94
No processo de recrutamento de jogadores para a equipa	31,3%	50%	18,8%	1,88
Na estrutura da carga e recuperação (planeamento físico)	43,8%	31,3%	25%	1,81
No planeamento do treino	43,8%	37,5%	18,8%	1,75
Na alteração da forma de jogar (Modelo de Jogo)	50%	37,5%	12,5%	1,63

*Valores médios relativizados a uma escala de *Likert* de 3 Pontos: 1 – Pouco importante; 2 – Importante; 3 – Muito importante

Constatamos que os treinadores consideram a informação decorrente da AJ do adversário muito importante para (i) definir estratégias para superar os adversários (2,69) e (ii) Identificar pontos fortes e fracos dos adversários (2,63). Estes resultados correspondem com os de Lopes (2005a). Na literatura verificámos que o *scouting* constitui-se como uma possibilidade de traçar soluções estratégicas para o confronto com o adversário observado (Lopes,

2005a; Martins, 2000). Como referem ainda vários autores, estas soluções podem ser desenhadas a partir da identificação dos pontos fortes e pontos fracos do mesmo (Garganta, 1998; Carling, 2005; Hughes & Churchill, 2005; Ariel, 1983b). Consideramos, portanto, estas pretensões ajustadas.

Julgamos que os valores médios obtidos nestes dois parâmetros reflectem, de certa forma, que os treinadores concedem especial valor ao *scouting*, essencialmente para definirem a abordagem estratégico-táctica que desenvolverão para o jogo.

Verificamos ainda, no mesmo quadro, que a maioria dos inquiridos utiliza as informações do *scouting* para elaborar exercícios de treino. Podemos generalizar que os inquiridos consideram a AJ do adversário importante para construir exercícios de treino (o nível médio de importância foi de 2,13). De facto, os exercícios são um dos principais meios à disposição do treinador para modelar o comportamento dos seus jogadores (Castelo, 2004, 2003; 2002; Garganta, 2003). Castelo (2004) alega que, com base numa planificação estratégica traduzida no conhecimento da equipa adversária, o treinador constrói, para o período semanal de treino, um conjunto de exercícios específicos que procuram simular a realidade da situação competitiva que a sua equipa irá vivenciar. Tendo como base estas ideias, defendemos que a informação sobre o adversário deve nortear a construção dos exercícios de treino, nomeadamente os que se destinam a “ensinar” e a exercitar as soluções estratégicas delineadas para o jogo. Esta opinião parece ser corroborada pela maioria dos treinadores.

Por conseguinte, uma primeira consideração que ressalta dos parâmetros analisados é que os treinadores, em primeira instância, concedem importância ao *scouting* essencialmente para identificar pontos fortes e fracos do adversário e desenhar estratégias. A partir daí, procuram, com base nessas informações, construir exercícios de treino que visam a preparação da equipa para o jogo.

Também verificámos que os treinadores consideram a AJ do adversário importante (2,13) para que se possa obter um processo de treino eficaz. Podemos inferir que o cumprimento das tarefas – (i) definição de estratégias a utilizar para superar o adversário; (ii) identificação dos pontos fortes e fracos do adversário e (iii) construção de exercícios de treino – é o que mais se destaca na obtenção dessa eficácia do treino. Não obstante, colocámos em evidência

os 18,8% dos treinadores que considera o *scouting* pouco importante neste sentido. Esta ideia não se encontra suportada na literatura.

Decorre ainda do mesmo quadro que a AJ do adversário foi considerada importante relativamente à operacionalização dos restantes parâmetros descritos no quadro 11. Porém, existem alguns aspectos que merecem a nossa consideração.

O *scouting* foi considerado por estes treinadores mais importante para outros aspectos do planeamento aqui discriminados (a definição de estratégias, a construção de exercícios e a definição dos conteúdos do microciclo de treino) do que para o próprio parâmetro do planeamento em si. Estes dados sugerem que o conhecimento do adversário é usado pelos treinadores, particularmente, nas tarefas do planeamento enunciadas.

O quadro demonstra ainda que os treinadores atribuem um nível médio de importância de 1,81 ao *scouting* para definir a estrutura da carga e recuperação. Sendo, também o planeamento físico, uma das vertentes do planeamento, constatámos que o *scouting* parece ser menos valorizado para aferir sobre os aspectos que se relacionam com o planeamento do factor físico. De facto, como já apontámos anteriormente, para estes treinadores o *scouting* parece encontrar a sua pertinência nos aspectos de ordem estratégico-táctica. Em nosso entender, a caracterização da equipa adversária permite muitas vezes, a partir da detecção dos pontos fortes e fracos do adversário, igualmente definir o nível do mesmo. Partindo desta apreciação, e isto principalmente no caso de equipas que disputam mais do que uma competição, os treinadores poderão fazer descansar alguns jogadores nucleares que tenham mais jogos disputados, no caso de o adversário ser mais fraco. Por outro lado, poderão colocar a jogar determinados jogadores, no caso de o adversário ser mais forte, procurando *a posteriori* poupá-los noutros jogos menos difíceis ou em competições menos importantes. Apesar de este tipo de decisões se reportarem aos factores de ordem física, neste tipo de circunstâncias, também se podem assumir como uma atitude estratégica do treinador.

Se considerarmos que o processo de *scouting* obteve menor importância na regulação dos parâmetros relacionados com a estrutura da carga e da recuperação, podemos inferir que o conhecimento da organização de jogo do

adversário será preferencialmente utilizado na construção de exercícios e na definição dos conteúdos do microciclo de treino, que visem aspectos de ordem estratégico-táctica. A importância atribuída ao *scouting* para a definição de estratégias parece reforçar a nossa opinião.

Salienta-se que os treinadores atribuíram um nível médio de importância de 1,63 às informações decorrentes da AJ do adversário para alterar a sua forma de jogar. Este valor encontra-se dentro do intervalo que reflecte um nível de importância moderado. Em nossa opinião, sendo o Modelo de Jogo uma ideia/conjectura de Jogo (Oliveira, 2003) que se persegue, e o orientador do todo o processo ensino-aprendizagem/treino (Garganta, 2003), parece-nos injustificável que os treinadores modifiquem aspectos do mesmo em função das características do próximo adversário. O processo de treino deve ser regulado por uma determinada forma de organização do jogo. Tendo como referência a sua concepção de jogo e os princípios que lhe dão corpo, o treinador potenciará o transfer das aquisições operadas no treino para o contexto específico do jogo (Garganta, 2000a). Esta é a grande referência do processo de preparação da equipa para a competição. Depois de assegurada a coerência do processo, informações relativas sobre o adversário poderão ser oportunas na elaboração e reajuste dos exercícios de treino, ao nível de uma padronização semanal. Queremos contudo destacar que o treinador deve ter presente que não deve abdicar da forma de jogar da sua equipa, i.e., da sua identidade de jogo, devendo as alterações estratégicas introduzidas, mediante o adversário a defrontar, ser conscientes e reflectidas. Entendemos, sim, que as alterações devem ser reguladas pelo Modelo de Jogo e os seus princípios organizativos. Por outro lado, sendo a AJ da própria equipa com um determinado adversário uma forma de se obter informação relativamente à operacionalização do Modelo de Jogo (Franks & McGarry, 1996), parece-nos paradoxal que o mesmo seja alterado em função das características desse adversário.

Por último, sublinhamos que os treinadores consideram o *scouting* importante para seleccionar e recrutar jogadores para as suas equipas. A este respeito, entendemos que o treinador, tendo como referência o seu Modelo de Jogo, poderá formular igualmente um modelo de jogador para cada posto específico. Posteriormente, com o *scouting* será possível identificar, noutras equipas,

jogadores que correspondam ao estereótipo desejado pelos treinadores. Esta ideia é referida por Adriaanse (2006). O autor reporta-se ao Modelo de Jogo como um guia na construção de um modelo de *scouting* que se constitua como uma ferramenta na prospecção de novos jogadores.

Sintetizando, a leitura do quadro 11 informa que a AJ do adversário é considerada importante ou muito importante para todos os parâmetros enunciados. No entanto, o *scouting* parece adquirir a sua pertinência fundamentalmente na definição do plano estratégico-tático. Apesar de se atribuir importância a vários parâmetros na AJ do adversário, destaca-se a busca de informações visando a definição de estratégias para superar o adversário e a identificação dos pontos fortes e pontos fracos do mesmo. O *scouting* parece ainda ser utilizado para seleccionar o melhor sistema de jogo para defrontar o adversário analisado (observamos um nível médio de importância de 1,94). Este também é considerado um aspecto do foro estratégico.

O *scouting* constitui-se ainda como uma ferramenta de prospecção de novos jogadores para a equipa.

No que diz respeito aos parâmetros do planeamento analisados, as informações decorrentes do *scouting* constituem-se mais importantes para elaborar exercícios de treino e para definir os conteúdos do treino. Apesar de também ter sido considerado importante para regular o parâmetro da carga e da recuperação, os inquiridos parecem preferir recorrer à AJ do adversário para aferir sobre os aspectos anteriores.

Destaca-se, ainda, o facto de vários treinadores admitirem modificar o seu Modelo de Jogo em função das características do adversário.

B) Da própria equipa

No quadro 12 apresentamos, por ordem decrescente, os níveis de importância atribuídos à AJ da própria equipa relativamente a diversos parâmetros.

Quadro 12 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores à informação extraída da AJ da própria equipa relativamente a diversos parâmetros

	% de respostas (n=16)			Nível médio de importância*
	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	
Na consolidação da forma de jogar (Modelo de Jogo)	0%	6,3%	93,8%	2,94
No feedback para a própria equipa e para os jogadores	6,3%	6,3%	87,5%	2,81
Na Identificação dos pontos fortes e pontos fracos da equipa e dos jogadores	0%	25%	75%	2,75
Na correcção de erros colectivos e/ou individuais	0%	25%	75%	2,75
Na construção de exercícios de treino	12,5%	6,3%	81,3%	2,69
Na eficácia do processo de treino	6,3%	18,8%	75%	2,69
Na definição dos conteúdos do treino	0%	31,3%	68,8%	2,69
No planeamento do treino	12,5%	43,8%	43,8%	2,31
Na estrutura da carga e recuperação (planeamento físico)	25%	31,3%	43,8%	2,19
No processo de recrutamento de jogadores para a equipa	25%	37,5%	37,5%	2,13
Na identificação de patamares de rendimento	43,8%	31,3%	25%	1,81
Na implementação de testes físicos	75%	12,5%	12,5%	1,38
No estabelecimento de picos de forma	81,3%	6,3%	12,5%	1,31

*Valores médios relativizados a uma escala de Likert de 3 Pontos: 1 – Pouco importante; 2 – Importante; 3 – Muito importante

Numa primeira leitura verificamos que existem grupos de variáveis para os quais a AJ se revelou importante ou muito importante, e um pequeno grupo de variáveis para os quais a AJ foi considerada pouco importante.

A AJ é considerada muito importante para: (i) consolidar a forma de jogar (Modelo de Jogo); (ii) fornecer feedback à equipa e aos jogadores; (iii) identificar pontos fortes e fracos da equipa e dos jogadores; (iv) corrigir erros colectivos e/ou individuais; (v) construir exercícios de treino; (vi) tornar o processo de treino eficaz e (vii) definir os conteúdos do treino.

Dentro deste grupo de variáveis podemos distinguir três sub-grupos que se reportam: (1) ao Modelo de Jogo; (2) à obtenção de *Feedback* e (3) à operacionalização do treino.

Dos três parâmetros atrás enunciados, a AJ foi extremamente valorizada, fundamentalmente para a consolidação do Modelo de Jogo dos treinadores. Este parâmetro obteve um nível médio de importância de 2,94. Podemos observar no quadro 12 que a quase totalidade dos treinadores (93,8%) a consideram “Muito Importante” neste sentido.

Como refere Oliveira (1991) é o Modelo de Jogo que determina e dirige a forma como devem ser tratadas as diversas componentes do jogo. Treinar sem um referencial ao nível do jogo terá como resultado a impossibilidade de afirmação da equipa, da mesma forma que tentar treinar todos os cenários possíveis é um erro de avaliação das possibilidades dos jogadores (Castelo, 2006). Consequentemente, o Modelo de Jogo é, como refere Frade (1985), o elemento causal de todos os comportamentos. Portanto, é fundamental poder avaliar a forma como este está a ser interpretado pela equipa, de forma a tentar evitar e corrigir eventuais desvios. Neste sentido, as respostas emitidas pelos treinadores parecem-nos ajustadas.

Os ciclos identificados por Franks, Goodman e Miller (1983), Hughes (2005) e Garganta (1998), justificam a importância atribuída à AJ na consolidação do Modelo de Jogo. Nesses ciclos, os autores fazem referência à análise da competição como uma forma de se obter informação para o treino. Com as informações obtidas, torna-se possível regular o processo de treino de encontro ao objectivo pretendido. Este processo repete-se após cada jogo disputado.

Controversamente, os resultados encontrados não se afiguram congruentes com as respostas obtidas anteriormente no âmbito do *scouting*. De facto, é incompreensível como alguns treinadores podem valorizar tanto a consolidação de uma forma de jogo quando 50% dos mesmos consideram legítimo que esse Modelo de Jogo seja passível de alteração de adversário para adversário.

Esta incongruência faz emergir uma questão que gostaríamos de ter colocado aos nossos treinadores – “*no seu entender, o que é o Modelo de Jogo?*”. Numa altura em que este conceito tem sido tão abordado, e ao qual se tem concedido tanta importância no âmbito do treino, parece que alguns treinadores ainda não têm presente o seu verdadeiro significado.

Do mesmo quadro ressalta ainda que as informações da AJ que se relacionam com os parâmetros da obtenção de *feedback* foram também consideradas muito importantes. A AJ foi estimada como muito importante na obtenção de

feedback para a equipa e para os jogadores (2,81), corroborando as ideias defendidas na literatura. A informação fornecida aos jogadores sobre a sua própria *performance*, num contexto colectivo ou individual (Calligaris, Marella & innocenti, 1990), é uma das variáveis mais importantes que influenciam a aprendizagem (Liebermann et al, 2002; Franks & McGarry, 1996; Garcia, 2000; Hotz, 1999; Godinho, 2002).

Os níveis de importância elevados que se verificaram no que diz respeito à utilização da AJ para identificação dos pontos fortes e fracos da equipa (2,75) e na correcção de erros colectivos e/ou individuais (2,75), são igualmente defendidos na literatura por vários autores (Hughes & Churchill; 2005; Groom & Cushion, 2004; Murtough & Williams, 1999; Moutinho, 1991).

Relativamente aos aspectos relacionados com a operacionalização do treino, chamamos a atenção para a valorização atribuída à AJ na a construção de exercícios de treino e na definição dos conteúdos do treino. Em ambos os casos verificou-se um nível de importância de 2,69. Julgamos que, a partir do reconhecimento dos aspectos que necessitam de ser desenvolvidos ou reforçados, os treinadores podem planificar e organizar o treino tornando os seus conteúdos mais objectivos e específicos. Esta posição é defendida por Sampaio (1999). No processo de planeamento o treinador pode elaborar exercícios, introduzindo neles condicionantes que orientem os comportamentos dos jogadores para os padrões comportamentais desejados. Por conseguinte, a construção de exercícios deverá ter em conta as informações derivadas da análise para poderem incidir exactamente nos pontos que requerem a atenção do treinador. Adapta-se, assim, o objectivo e a lógica do exercício à sua função específica, no que diz respeito à abordagem de um, ou mais, princípios do Modelo de Jogo que é perseguido. Esta ideia justifica as opiniões de Queiroz (1986) e Castelo (2002). Estes autores referem que entre o exercício de treino e os seus objectivos deve existir uma relação precisa e directa que estimulem a formação e dinâmica táctica da equipa.

Apesar de a maioria esmagadora dos treinadores reconhecer a necessidade de realização da AJ para que se possa obter um treino eficaz, não podemos deixar de colocar em relevo o facto de 6,3% (correspondente a 1 treinador) ter considerado que a AJ é pouco importante para a eficácia do processo de treino. As conclusões de Oliveira (1993) não estão de acordo com esta

resposta. O inquirido evidencia uma certa desconsideração pelas vantagens que pode trazer a AJ neste sentido. Invocamos as opiniões emitidas por Hughes (2005), Bate (1988), Shelton (1996) e Garganta (1998) no que diz respeito ao tipo de análise baseada apenas na experiência dos treinadores e sem cariz de sistematização, e aos perigos resultantes da utilização apenas dessa informação para regular o processo de treino, para justificar a nossa posição.

Reportemo-nos, agora, aos parâmetros para os quais a AJ da própria equipa foi considerada moderadamente importante. Para o processo de planeamento, a AJ obteve um nível médio de importância de 2,31. Verificamos que a maioria dos treinadores considera a AJ “Importante” (43,8%) ou “Muito Importante” (43,8%) na planificação, correspondendo as opiniões de vários autores (Franks, Goodman & Miller, 1983; Ortega, 1999; Casado & Campos, 2002; Bishovets, Gadjiev & Godik, 1991; Calligaris, Marella & Innocenti, 1990; Suzuki & Nishijima, 2005; Rhode & Espersen, 1988; Gowan, 1987; Guia, Ferreira & Peixoto, 2003; Garganta, 1991; Castelo 2004; Castelo 2000; Faria, 1999).

Para a estrutura da carga e da recuperação, a AJ obteve um nível médio de importância de 2,19. Cremos que através da AJ é possível, utilizando métodos mais ou menos sofisticados, aferir sobre a condição física dos jogadores e assim, prescrever programas de treino mais adaptados às suas necessidades momentâneas. Alertamos, contudo, para a necessidade desses programas adquirirem a sua coerência naquelas que são as exigências físicas preconizadas pelo Modelo de Jogo do treinador, respeitando o princípio da especificidade defendido por Oliveira (1991), Resende (2002), Garganta (2000a) e Castelo (2006).

Destacamos também o facto de o processo de planeamento ter adquirido menor importância do que outros aspectos do mesmo, considerados anteriormente. Referimo-nos à construção de exercícios de treino e à definição dos conteúdos do treino. À semelhança do que se verificou no *scouting*, para os inquiridos a AJ parece assumir maior destaque, particularmente nestas duas últimas tarefas. Também estabelecemos uma relação entre os níveis de importância atribuídos pelos treinadores à AJ em relação aos aspectos de ordem física (traduzido no parâmetro da estrutura da carga e recuperação) e aos aspectos da construção de exercícios e definição dos conteúdos do

microciclo de treino. Os níveis médios de importância verificados nestes últimos foram superiores ao nível médio obtido no parâmetro da estrutura da carga e recuperação. Isto leva-nos também a crer que esses exercícios se reportam a conteúdos relacionados preferencialmente com os de ordem táctica. A prioridade evidenciada na consolidação do Modelo de Jogo, também parece reforçar esta ideia.

As nossas convicções estão em sintonia com a opinião de vários autores revistos na literatura. São vários os especialistas que se referem à dimensão estratégico-táctica como a mais importante do Futebol e como a orientadora do treino dos restantes factores do rendimento (Riera, 1995a, Garganta & Pinto, 1998; Garganta, 1997; 1998; 2002; Castelo, 1994; 2006; Garganta, Maia & Basto, 1997; Guia, Ferreira & Peixoto, 2004; Cruz & Tavares, 1998; Oliveira, 2004; Sisto & Greco, 1995; Greco & Chagas, 1992; Mahlo, 1997; Pinto, 1996; Ortega, 2002; Garganta & Oliveira, 1996).

Sublinhamos a importância atribuída pelos treinadores à AJ para seleccionar e recrutar novos jogadores para as suas equipas. O nível médio de importância verificado foi de 2,13. Como referem Guia, Ferreira e Peixoto (2004; 2003), se o modelo de jogador precede o Modelo de Jogo adoptado, então é necessário criar um instrumento de observação que ajude o treinador no desenvolvimento do rendimento do jogador de Futebol. Assim sendo, consideramos que a partir desse instrumento o treinador poderá avaliar as lacunas da equipa e reflectir sobre a necessidade de contratar novos jogadores.

Como podemos também verificar no quadro 12, os treinadores atribuíram à AJ um nível médio de importância de 1,81 para identificar patamares de rendimento. Em contrapartida, a informação decorrente da AJ foi considerada pouco importante para a aplicação de testes físicos (1,38) e para estabelecer picos de forma (1,31). Contudo, não podemos deixar de notar que 6,3% dos inquiridos considerou a AJ “Importante” e 12,5% “Muito Importante” para aferir sobre picos de forma nas suas equipas. Refira-se ainda que 25% dos treinadores considera importante ou muito importante a utilização das informações decorrentes da AJ para implementar testes físicos. Estes valores sugerem que alguns dos treinadores concordam com os picos de forma no Futebol e perspectivam a forma desportiva conotada com a dimensão física. Concordamos com Garganta (1991) quando refere que, dada a duração do

calendário competitivo e das suas características particulares, parece ser mais correcto perseguir planaltos de forma (ou patamares de rendimento) no Futebol do que picos de forma visto que estes são mais adequados às modalidades com um curto período competitivo. Por outro lado, nos jogos desportivos colectivos, a forma desportiva parece ultrapassar a mera condição física individual de cada jogador. Como defende Mourinho (2004), a forma desportiva no Futebol ocorre quando um jogador está fisicamente bem, inserido num Modelo de Jogo que ele domina na perfeição, e a nível psicológico, sente-se confiante e é solidário e cooperante com os seus companheiros e acredita neles. Garganta (1991: 199), utilizando uma linguagem mais científica defende precisamente a ideia anterior: “Estar em forma é então estar disponível para responder, o melhor possível, no plano táctico, físico e psíquico às reais exigências da respectiva modalidade e da tarefa específica a desempenhar, num determinado período de tempo.” Assim, no Futebol a forma diz respeito não somente ao factor físico, mas também à restante estrutura do rendimento, com especial referência para o factor táctico. Porém, não é nossa pretensão alongarmo-nos demasiado sobre este tema pois não constitui o cerne do nosso problema. Também temos a noção de que as percentagens verificadas no nível de importância “Pouco Importante” podem não significar necessariamente a quantidade de treinadores que não concorda com testes físicos, picos de forma ou patamares de rendimento. De facto, os treinadores podem concordar com todos os pontos enunciados, mas desvalorizarem a AJ no seu desenvolvimento. Sugerimos a consulta da dissertação de Santos (2006)²⁸ para um melhor esclarecimento acerca destas ideias.

De forma geral, o quadro 12 diz-nos que a AJ da própria equipa é importante ou muito importante para todos os parâmetros descritos com excepções para a implementação de testes físicos e para o estabelecimento de picos de forma. Nestes últimos, a AJ revelou-se pouco importante. Na importância atribuída à AJ das suas equipas, estes treinadores destacam, em primeiro lugar, os benefícios que dela podem resultar para a consolidação do seu Modelo de Jogo. Para que este processo possa ser desenvolvido, os treinadores necessitam de informação de retorno (*feedback*) sobre a *performance*, de

²⁸ Santos, P. (2006). O planeamento e a periodização do treino em Futebol – um estudo realizado em clubes da Superliga. *Dissertação de Mestrado não publicada*. Lisboa: FMH.

forma a poderem intervir ao nível da correcção de erros e da identificação de pontos negativos ou positivos. Estes aspectos também foram, num segundo plano, considerados muito importantes. No mesmo nível de valorização, seguiu-se, dentro desta lógica, a necessidade de definir com coerência os conteúdos do treino, e construir exercícios, tendo por base as informações da AJ. Verificámos ainda que, dentro das tarefas relacionadas com o processo de planeamento, a AJ assumiu particularmente maior destaque na definição destas últimas. No que diz respeito à definição dos aspectos relacionados com a estrutura da carga e da recuperação, verificou-se um nível médio de importância elevado (2,19). No entanto, se considerarmos que a implementação de uma forma de jogo é o parâmetro para o qual a AJ se revela mais importante, parece, que os exercícios elaborados a partir dessa informação visam principalmente objectivos tácticos, ao nível da organização do jogo.

Ainda relativamente aos parâmetros para os quais a AJ da própria equipa foi considerada moderadamente importante, encontram-se (i) o recrutamento de jogadores para a equipa e (ii) a identificação de patamares de rendimento.

Os treinadores desvalorizam a utilização da AJ da sua equipa para aferir sobre a implementação de testes físicos e sobre picos de forma. Contudo, existe uma margem considerável de treinadores que são apologistas da implementação de testes físicos (25%) e do estabelecimento de picos de forma (18,8%), com base nas informações retiradas da AJ da sua equipa.

C) Comparação entre as importâncias atribuídas pelos treinadores à análise do jogo do adversário e da sua própria equipa em relação a determinados parâmetros

A partir dos dados disponíveis, achamos pertinente realizar uma comparação dos valores médios de importância atribuídos pelos treinadores à informação retirada da AJ da sua equipa e do adversário nos seguintes parâmetros: (1) construção de exercícios de treino; (2) eficácia do processo de treino; (3) planeamento do treino; (4) definição dos conteúdos do microciclo de treino; (5) no processo de recrutamento de jogadores para a equipa.

Sendo a nossa amostra inferior a 30 (n=16), procedemos à realização do teste *Shapiro-Wilk* para verificarmos a normalidade das variáveis enunciadas. Para um nível de significância de 5%, nenhuma das variáveis apresentou distribuição normal. Optámos, então, por utilizar o teste de *Wilcoxon* ($p < 0,05$) para testar as seguintes hipóteses (ver anexo IV, pág. LXXXV):

- H₀₁: As importâncias atribuídas pelos treinadores relativas à construção de exercícios de treino possuem a mesma distribuição;
- H₀₂: As importâncias atribuídas pelos treinadores relativas à eficácia do processo de treino possuem a mesma distribuição;
- H₀₃: As importâncias atribuídas pelos treinadores relativas ao planeamento do treino possuem a mesma distribuição;
- H₀₄: As importâncias atribuídas pelos treinadores relativas à definição dos conteúdos do microciclo de treino possuem a mesma distribuição;
- H₀₅: As importâncias atribuídas pelos treinadores relativas ao processo de recrutamento de jogadores para a equipa possuem a mesma distribuição;

No quadro 13, estão representados os valores obtidos, com teste de *Wilcoxon*, no que diz respeito à comparação dos valores médios entre as importâncias atribuídas pelos treinadores à informação retirada da AJ da sua equipa e do adversário em diversos parâmetros.

Quadro 13 – Comparação dos valores médios entre as importâncias atribuídas pelos treinadores à informação retirada da AJ da sua equipa e do adversário em diversos parâmetros

Variáveis	<i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i>	Níveis médios de importância	
		AJ do adversário	AJ da própria equipa
Construção de exercícios de treino	0,021*	2,13	2,69
Eficácia do processo de treino	0,007*	2,13	2,69
Planeamento do treino	0,014*	1,75	2,31
Definição dos conteúdos do treino	0,008*	2	2,69
No processo de recrutamento de jogadores para a equipa	0,157	1,88	2,13

* ($p < 0,05$)

Como decorre do mesmo quadro, existem diferenças significativas entre a importância atribuída pelos treinadores ao *scouting* do adversário e à informação extraída da AJ da própria equipa. Os treinadores atribuem significativamente mais importância à informação decorrente da AJ da sua equipa para todos os parâmetros enunciados, à excepção do parâmetro “*No processo de recrutamento de jogadores para a equipa*”. Para todas as restantes variáveis obtivemos um *p-value* inferior a 0,05. Rejeitamos, assim, as hipóteses nulas H_{01} , H_{02} , H_{03} e H_{04} .

Estes dados sugerem que estes treinadores dão significativamente mais importância à funcionalidade geral e específica da sua equipa. Mesmo no que diz respeito à prospecção de novos jogadores, apesar da diferença não se ter verificado estatisticamente significativa, os valores médios verificados parecem indicar que os treinadores preferem partir de uma análise centrada nas necessidades da sua equipa para tomarem decisões sobre eventuais contratações de jogadores.

Por conseguinte, os treinadores inquiridos parecem compatibilizar-se com um dos tipos de treinador identificados por Castelo (2004) – o treinador que, independentemente das características do adversário, concede maior destaque à expressão táctica da sua equipa. Estes resultados também estão concordantes com a opinião de Carling (2005) que dá conta da existência de um maior número de treinadores que concedem mais importância ao jogo da sua equipa do que ao jogo do adversário que vão defrontar.

4.2 – FREQUÊNCIA DA REALIZAÇÃO DA ANÁLISE DO JOGO

No quadro 14, apresentamos a quantidade de treinadores que recorre à AJ para obter informações acerca da *performance* da sua equipa e do seu adversário.

Quadro 14 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utiliza a AJ para analisar a sua equipa e o adversário

	Sim	Não
AJ da própria equipa	100%	0
AJ do adversário	100%	0

Podemos constatar que todos os dezasseis treinadores referiram analisar o jogo da sua própria equipa.

No que diz respeito à AJ das equipas adversárias, todos os treinadores referiram fazer *scouting* a todos os adversários. Lopes (2005a) obteve no seu estudo o mesmo resultado.

Estes dados são reveladores da influência que assume a AJ, quer do adversário, quer da própria equipa, para os treinadores, ideia suportada pela literatura.

No quadro 15, apresentamos os valores referentes à frequência da realização da AJ da própria equipa.

Quadro 15 – Valores referentes à frequência da realização da AJ da própria equipa

Opções	%
Todos os jogos	93,8%
Somente quando a equipa não está a jogar bem	6,3%
Durante o período preparatório	0
Nos jogos das competições europeias	0
Nos jogos da liga nacional de Futebol	0
De duas em duas semanas, após 2 jogos	0
Mensalmente (após 4 ou mais jogos)	0
Semestralmente (após mais de 8 jogos)	0
Outra	0

Observamos que a maioria dos inquiridos (93,8%) referiu analisar todos os jogos disputados pela sua equipa. Na literatura verificámos que a AJ deve ser sempre realizada ao longo da época desportiva (Kormelinh & Seeverens, 1999). Deste modo consideramos correctas estas pretensões.

Apenas 6,3% (correspondente a 1 treinador) referiu analisar somente os jogos que a sua equipa disputa na Liga Nacional de Futebol, não analisando, portanto, os jogos de preparação, pelo menos de forma sistemática. Em nossa opinião, sendo o jogo de preparação um ensaio e uma possibilidade de avaliar o nível momentâneo de jogo da equipa, parece-nos importante que também esses jogos sejam analisados. As inúmeras vantagens da AJ ao nível do aporte de *feedback* para o treinador e jogadores justificam a análise de todos os jogos disputados. Com as informações recolhidas é possível melhorar o processo de assimilação de comportamentos, normalmente tão desejado pelos treinadores durante o período preparatório.

No quadro 16, apresentamos a quantidade de jogos do adversário que são analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa na Liga Nacional de Futebol.

Quadro 16 – Valores referentes à quantidade de jogos do adversário analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa, na liga nacional de Futebol

	Jogos em casa	Jogos fora de casa
1 Jogo	12,5%	25%
2 Jogos	62,5%	50%
3 Jogos	12,5%	6,3%
Mais de 3 jogos	12,5%	12,5%

Silva (2002) estabelece relações entre o local do jogo e seus factores relacionados (público, familiarização com o espaço, viagens) com a *performance* de uma equipa de Futebol. Refere-se ainda aos factores do local do jogo como influenciadores dos estados psicológicos e comportamentais, não só dos jogadores como também dos treinadores e dos árbitros. No seu estudo com uma equipa participante na *Champions League* 2001/02, o mesmo autor verificou padrões comportamentais diferentes em relação a diferentes indicadores tácticos, consoante o jogo se disputava fora ou em casa da referida equipa. Este é um pormenor importante na medida em que as equipas podem apresentar sistemas, métodos e acções estratégico-tácticas diferentes conforme os jogos se disputem no seu terreno ou no terreno das equipas que defrontam (Bauer & Ueberle, 1988, citados por Pacheco, 2005).

Podemos generalizar, embora não seja consensual, que a maioria dos treinadores procede à análise de dois jogos do adversário quando este joga no seu reduto (62,5%) e a dois jogos do adversário na condição de visitante (50%), totalizando, portanto, quatro análises. Estes resultados coincidem com os dados obtidos no estudo de Lopes (2005a) acerca das opiniões dos treinadores sobre o número de jogos considerados necessários para se obter informação óptima sobre o adversário.

No quadro 17, apresentamos a quantidade de jogos do adversário que são analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa, nas competições europeias.

Quadro 17 – Valores referentes à quantidade de jogos do adversário analisados quando este joga em casa e quando este joga fora de casa, nos jogos das competições europeias

	n=4	
	Jogos em casa	Jogos fora de casa
1 Jogo	0	50%
2 Jogos	100%	50%
Mais de 3 jogos	0	0

Dos 16 inquiridos, apenas 25% (n=4) representavam clubes que estavam envolvidos em competições da UEFA. Os quatro treinadores referiram que, nos jogos das competições europeias, analisam dois jogos do adversário a jogar em sua casa. Relativamente aos jogos do adversário a jogar fora de sua casa, as opiniões dividem-se dado que dois treinadores referem que analisam um jogo e dois treinadores referem que analisam dois jogos do adversário a jogar fora de sua casa.

O número de vezes em que cada jogo do adversário é analisado com a ajuda do vídeo está representado no quadro 18.

Quadro 18 – Valores referentes à quantidade de análises de cada jogo a partir do vídeo

Número de análises em vídeo	%
1	25%
2	31,3%
3	12,5%
Mais de 3	18,8%
Não responderam	12,5%

A ideia geral é a de que a maioria dos treinadores opta pela realização de 1 a 2 análises em vídeo. A opção de mais de 3 análises em vídeo foi apontada por 18,8% dos treinadores, enquanto 12,5% dos treinadores referiu realizar 3 análises em vídeo. Não responderam a esta questão dois treinadores (12,5%). Em nosso atender, a opção por 1 a 2 análises em vídeo parece-nos correcta dados os constrangimentos temporais ao nível da recolha de dados e da sua posterior utilização na preparação para o jogo.

Resumindo, as considerações gerais que retirámos relativamente à frequência de realização da AJ, são as seguintes: (i) a quase totalidade dos treinadores analisam todos os jogos da sua equipa (93,8%); (ii) todos os treinadores fazem *scouting* a todos os seus adversários; (iii) grande parte dos treinadores referem analisar dois jogos do adversário a jogar em sua casa (62,5%) e dois jogos do adversário a jogar fora de sua casa (50%); (iv) os treinadores que disputam competições europeias realizam duas análises ao seu adversário a jogar em casa, e uma ou duas análises do adversário a jogar fora de casa; (v) a maioria dos treinadores refere que, no processo de *scouting*, cada jogo do adversário é analisado em vídeo entre 1 a 2 vezes.

4.3 – QUEM REALIZA A ANÁLISE DO JOGO?

A) Do adversário

No quadro 19, apresentamos os resultados obtidos no que diz respeito às principais pessoas envolvidas no *scouting*.

Quadro 19 – Pessoas envolvidas na realização do *Scouting*

Opções	%
Treinador	50%
Treinador adjunto	56,3%
Outro elemento da equipa técnica	31,3%
Um elemento da equipa técnica só com funções de AJ	50%
Departamento de AJ	18,8%
Analista contratado e não pertencente ao clube	12,5%
Outro: treinador adjunto da equipa de juniores do clube	6,30%

O valor mais elevado obtido no quadro reporta-se à quantidade de treinadores que obtêm a colaboração do treinador adjunto na AJ do adversário (56,3%). Constatamos, também, que metade dos treinadores inquiridos (50%) possui um elemento na equipa técnica só com funções de AJ dos adversários. Estes dados estão concordantes com os obtidos por Lopes (2005a). A mesma percentagem de treinadores (50%) opta também por participar no processo de *scouting*.

No quadro 20, estão representados os valores referentes à primeira opção dos treinadores na realização do *scouting*.

Quadro 20 – Primeira opção dos treinadores para a realização do *scouting*

Opções	%
Treinador	18,8%
Treinador adjunto	25%
Outro elemento da equipa técnica	0,0%
Um elemento da equipa técnica só com funções de AJ	43,8%
Departamento de AJ	12,5%
Analista contratado e não pertencente ao clube	12,5%
Outro: treinador adjunto da equipa de juniores do clube	6,3%

Verificámos que grande parte dos treinadores recorre como primeira opção a um elemento da equipa técnica só com funções de AJ na realização do *scouting* (43,8%). Este facto remete-nos para a condição profissional do analista, que é normalmente uma pessoa pouco próxima da equipa técnica e que se limita a fazer chegar ao treinador a informação sobre o adversário. Em

nossa opinião, este elemento deve colaborar numa relação de maior proximidade com a equipa técnica na condução do processo de treino. A informação recolhida sobre o adversário serve de base para potenciar as particularidades do jogo da equipa que permitem explorar os pontos fracos e precaver os pontos fortes do oponente. Decorre, portanto, que a análise do adversário pressupõe o conhecimento, não só da forma de jogar da própria equipa, como também das suas debilidades e potencialidades, para melhor identificar e registar as características mais pertinentes desse adversário. Esta ideia foi confirmada no estudo de Lopes (2005a) pelos treinadores que constituíram a amostra de estudo. Se o analista for um elemento afastado da equipa técnica, não poderá ter um conhecimento tão profundo sobre a forma como o treinador preconiza o jogo da equipa, nem do momento actual da mesma, a não ser que este lhe conceda toda a informação nesse sentido. Também não terá conhecimento sobre o trabalho que foi desenvolvido ao longo da semana que precede o microciclo de preparação para o jogo nem terá a percepção do estado (físico, psíquico, técnico e tático) momentâneo em que se encontram os jogadores. Estes são, também, dados importantes a considerar aquando do processo de observação do adversário. Por outro lado, apesar de ser fornecido um relatório ao treinador, o analista é quem melhor conhece o adversário na medida em que é ele quem passa uma maior quantidade de tempo na sua análise. Assim, a sua presença nas unidades de treino seria fundamental para orientar a acção do treinador, nomeadamente nos exercícios que visam trabalhar essencialmente a vertente estratégica do jogo. O analista poderia ocupar um papel importante na definição das estratégias a utilizar e na elaboração desses exercícios conjuntamente com o treinador. Para além disso, poderia ainda ser o próprio analista a dirigir a sessão de apresentação do adversário à equipa. Na opção considerada no nosso questionário, referimo-nos ao analista como um elemento integrante da equipa técnica, mas resta saber qual é o alcance da sua participação no processo de treino.

Continuando a leitura do quadro, apercebemo-nos que apenas 25% dos treinadores recorre como 1.^a opção à análise do adversário realizada pelo treinador adjunto. Registou-se um valor ainda mais baixo para os treinadores que recorrem em 1.^o lugar à sua própria análise (18,8%). Assim, supomos que

apesar de estes dois elementos participarem no processo de *scouting*, eles não são os elementos prioritários na sua realização. Julgamos que essa participação é realizada através de uma observação com manipulação do tempo, nomeadamente através da visualização *à posteriori* dos jogos desse adversário em vídeo, provavelmente porque, na maioria das vezes, à mesma hora que joga o adversário, o treinador e o seu adjunto orientam a sua equipa noutra local contra outro adversário. Desta forma, parece conveniente que o treinador possua na sua equipa técnica uma pessoa da sua confiança encarregada de desempenhar as funções de *scouting*, tal como refere Comas (1991).

Sintetizando, no *scouting* participam preferencialmente o treinador adjunto, um elemento da equipa técnica só com funções de AJ e o próprio treinador. No entanto, a primeira opção dos treinadores para a realização do *scouting*, é um elemento da equipa técnica só com funções de AJ, provavelmente dadas as incompatibilidades entre os horários de ambos os jogos das suas equipas e do adversário. Estes jogos disputam-se normalmente à mesma hora, o que impossibilita o treinador de realizar observação directa ao jogo do oponente.

B) Da própria equipa

Apresentamos, no quadro 21 os resultados relativos às pessoas envolvidas na AJ da própria equipa.

Quadro 21 – Pessoas envolvidas na realização da AJ da própria equipa

Opções	%
Treinador	87,5%
Treinador adjunto	43,8%
Outro elemento da equipa técnica	18,8%
Um elemento da equipa técnica só com funções de AJ	18,8%
Analista contratado e não pertencente ao clube	6,3%
Departamento de AJ	0,0%

Salientamos que a grande maioria dos treinadores (87,5%) referiu participar na AJ da sua própria equipa. Ressalta, do mesmo quadro que 43,8% dos treinadores obtêm a colaboração dos seus adjuntos e nenhum treinador recorre ao departamento de AJ do clube para a realização da AJ da sua equipa.

Importa ainda destacar que um clube (correspondente a 6,3%) recorre aos serviços de um analista exterior aos quadros do clube para a realização da AJ da sua equipa.

Reportemo-nos, agora, ao quadro 22, onde estão representadas as primeiras opções dos treinadores para a realização da AJ da sua equipa.

Quadro 22 – Primeira opção dos treinadores para a realização da AJ da sua equipa

Opções	%
Treinador	68,8%
Treinador adjunto	18,8%
Outro elemento da equipa técnica	0,0%
Um elemento da equipa técnica só com funções de AJ	6,3%
Analista contratado e não pertencente ao clube	6,3%
Departamento de AJ	0,0%

Destaca-se a percentagem de treinadores que atribui maior importância à sua própria análise (68,8%). Concordamos com a posição dos inquiridos relativamente a este resultado pois, como refere Silva (1999), são os treinadores que assumem a responsabilidade na definição e implementação de uma concepção do jogo. As suas opiniões e ideias são fundamentais no entendimento do que ele pretende que o jogo seja. A mesma autora refere que quando observamos um jogo, implicitamente elaboramos um esboço de uma concepção de desenvolvimento do próprio jogo que entendemos ser a preconizada pelo treinador. A questão colocada pela autora é: até que ponto os jogadores interpretam de forma adequada a ideia de jogo do treinador? Julgamos que esta dúvida pode estender-se ao papel do analista, i.e., até que ponto o analista possui um perfeito entendimento do Modelo de Jogo do treinador? Consequentemente, até que ponto será capaz o analista, na AJ da equipa, de identificar e registar os aspectos que se adequam com o quadro de

ideias e princípios de jogo que expressam o Modelo de Jogo do treinador? Consideramos que o treinador poderá e deverá recorrer à opinião de outras pessoas para obter informações sobre a *performance* da sua equipa. Contudo, tendo em conta que é ele quem define a forma como pretende que a sua equipa jogue, a sua própria análise deverá ser a mais importante. Assim, parece-nos correcta a posição da maioria dos treinadores.

Importa ainda salientar que 18,8% dos inquiridos referiu a AJ da equipa realizada pelo treinador adjunto como a opção mais importante, talvez pelo facto de a divisão de tarefas no seio da equipa técnica o determinar dessa forma.

Apesar de ter atingido um valor de menor expressão, destacamos o valor de 6,3% dos treinadores (valor correspondente a 1 treinador) que recorre, em primeira instância, à opinião de um analista contratado e não pertencente ao clube para obter informações relativamente à organização do jogo da sua equipa.

Em suma, a ideia geral que nos transmitem os quadros 21 e 22 é a de que são os próprios treinadores os principais responsáveis pela AJ das suas equipas. Apesar de 43,8% recorrer à ajuda dos seus adjuntos, a maioria atribui maior destaque à sua própria análise (68,8%).

C) O departamento de análise do jogo

No quadro 23, apresentamos uma caracterização dos departamentos de AJ dos clubes que fazem parte da amostra. Houve um treinador que preencheu apenas a questão que se reportava ao número de elementos constituintes, não preenchendo a tabela referente à caracterização dos mesmos.

Quadro 23 – Caracterização do Departamento de AJ dos Clubes

Clubes com Departamento de AJ	43,8%
Clubes sem Departamento de AJ	56,3%

Composição do Departamento de AJ quanto ao número de elementos		
N.º de Elementos	% (n=6)	Frequência
2 Elementos	50%	3
3 Elementos	16,7%	1
4 Elementos	33,3%	2
Total:		17 Elementos
Funções indicadas		%
Prospecção de jogadores		29,4%
Análise		35,3%
Filmagem		5,9%
Elaboração de DVD		5,9%
Não foram referidas as funções		23,5%
Nível do curso de treinadores		%
Sem curso		5,9%
II Nível		41,2%
III Nível		17,6%
IV Nível		17,6%
Não foi referido o nível		17,6%
Habilitações académicas		%
12.º Ano de escolaridade		11,8%
Licenciatura em Economia		5,9%
Licenciatura em informática		11,8%
Licenciatura em Psicologia		5,9%
Mestrado em Treino de Alto Rendimento		5,9%
Doutoramento em Ciências do Desporto		5,9%
Não foram referidas as habilitações		52,9%
Experiência como jogadores		%
Não foi jogador		11,8%
Foi Internacional A		23,5%
Jogou nos escalões de formação		5,9%
Jogou na 1.ª e 2.ª divisão		29,4%
Jogou em divisões secundárias		5,9%
Não foi referida a experiência		23,5%
Experiência como observadores		%
1 Ano		17,6%
2 Anos		11,8%
3 Anos		17,6%
4 Anos		23,5%
5 Anos		5,9%
8 Anos		5,9%
9 Anos		11,8%
Não foi referida a experiência		5,9%

É possível observar que 43,8% dos clubes (valor correspondente a 7 clubes) possuem um departamento de AJ. Nestes clubes, apenas seis treinadores indicaram o número de elementos pelos quais é constituído esse departamento: (i) em três clubes (50%), o Departamento de AJ é constituído por dois elementos; (ii) em dois clubes (33,3%), o Departamento de AJ é

constituído por quatro elementos e (iii) em um clube (16,7%), o Departamento de AJ é constituído por três elementos. As principais funções desempenhadas por estes indivíduos são a análise (35,3%) e a prospecção de jogadores (29,4%). Relativamente à sua formação como treinadores, salientamos que a maioria (41,2%) possui o II.º Nível de treinador. As habilitações académicas referidas foram variadas, contudo destacamos a existência de apenas 2 profissionais da área das Ciências do Desporto. Quanto à experiência como jogadores, as respostas também variaram muito, no entanto sublinhamos os valores obtidos para os elementos que foram jogadores da 1.ª e 2.ª divisão (29,4%) e internacionais A (23,5%). A experiência como observadores variou entre 1 a 9 épocas desportivas tendo-se registado o valor mais elevado nos indivíduos que possuíam 4 épocas de experiência (23,5%).

A partir das informações obtidas nos quadros 19 e 21, identificamos algumas incongruências que nos permitem inferir acerca da importância destes departamentos para os treinadores.

Assim, na análise do quadro 19, colocamos em evidência o facto de apenas 18,8% dos treinadores admitir recorrer ao departamento de AJ do clube para realizar o *scouting*, apesar de, como é possível observar no quadro 23, 43,8% dos clubes possuir um departamento de AJ. Destacamos ainda que, desses 18,8% (valor correspondente a 3 treinadores), apenas 12,5% (valor correspondente a 2 treinadores) consideram o departamento de AJ como a 1.ª opção na realização do *scouting*.

No que diz respeito à AJ da própria equipa, como podemos observar no quadro 21, nenhum dos treinadores recorre ao Departamento de AJ do clube.

Salienta-se ainda, a partir da leitura do quadro 23, que alguns treinadores desconhecem algumas características dos elementos constituintes do departamento de AJ, principalmente as suas habilitações académicas (52,9%) e as funções desempenhadas por esses colaboradores (23,5%).

Estes dados sugerem que os treinadores não valorizam muito a existência deste tipo de departamentos nos seus clubes. Em nossa opinião, isto dever-se-á, fundamentalmente, a uma razão. Sendo, normalmente, os departamentos de AJ, estruturas internas do clube que se mantêm fixas ao longo do tempo, independentemente das entradas e saídas dos técnicos, os elementos que o compõem desconhecem, naturalmente, a forma de jogar dos treinadores que

entram no clube num determinado momento. Consequentemente as suas análises poderão não identificar os parâmetros que são considerados pertinentes para o treinador, quer ao nível AJ da própria equipa, quer ao nível da AJ do adversário. Em nossa opinião, este deverá ser o maior constrangimento que leva os treinadores a não optarem por recorrer aos serviços dos departamentos de AJ dos seus clubes. Entendemos que este problema pode ser contornado se os observadores forem submetidos a um treino que os familiarize com o tipo, forma e conteúdo da análise pretendida pelo treinador. Estas ideias são suportadas na literatura por Damas e Ketele (1985), Franks (1993) e Brito (1994).

4.4 – INSTRUMENTOS E SISTEMAS DE ANÁLISE UTILIZADOS

Nos quadros 24 e 25, apresentamos a quantidade de treinadores que utiliza um instrumento com categorias predefinidas no *scouting* e na AJ da própria equipa.

Quadro 24 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utilizam um relatório padronizado com categorias predefinidas para analisar a sua equipa e o adversário

Relatório padrão	Sim	Não
AJ da própria equipa	62,5%	37,5%
AJ do adversário	62,5%	37,5%

Quadro 25 – Valores referentes à quantidade de treinadores que utilizam um instrumento orientador em ambas a AJ da sua equipa e do adversário

	Sim	Não
Instrumento de AJ	68,8%	31,3%

Verificamos que a maioria dos treinadores (62,5%) utiliza um relatório padronizado com categorias predefinidas para analisar a sua equipa e o adversário. Em valor idêntico (68,8%), os treinadores responderam que o elemento da equipa técnica que realiza a análise utiliza um instrumento orientador. Esta congruência entre resultados aponta para a veracidade das respostas.

Existe, no entanto um número considerável de treinadores que não possui nenhum instrumento de AJ predefinido, quer para a realização do *scouting*, quer para a AJ da sua equipa (mais de 30% dos treinadores).

De acordo com as opiniões de vários especialistas (García, 2000; Contreras & Ortega, 2000; Anguera, Villaseñor, López & Mendo, 2000; Olsen & Larsen, 1997; Rodrigues, 2004; Carosio, 2001; Garganta, 2001) o resultado da análise depende das variáveis que estão a ser consideradas e da sua definição exacta, pois delas depende a existência ou não de erros na recolha de dados. Essa definição das variáveis é uma tarefa de extrema importância. Apesar de ser possível descrever inúmeros aspectos da *performance* de uma equipa, apenas uma série limitada de elementos são importantes (Franks, Goodman & Miller, 1983; Gowan, 1987). Assim, é necessário conhecer previamente as variáveis que queremos observar (Carosio, 2001; Garganta, 2001; 2000; 1998). Partindo destas considerações, achamos que todos os treinadores deveriam ter um instrumento de AJ com categorias cuidadosamente predefinidas.

Reportemo-nos agora aos sistemas de AJ utilizados pelos treinadores. No quadro 26, estão representados os principais meios utilizados pelos treinadores na AJ da sua equipa e do adversário.

Quadro 26 – Sistemas de AJ utilizados no *scouting* e na AJ da própria equipa

Opções	<i>Scouting</i>	AJ da própria equipa
Notação manual a partir de observação directa	25%	18,8%
Gravador de voz a partir de observação directa	6,3%	12,5%
Notação manual e gravador de voz a partir de observação directa	6,3%	12,5%
Primeiro notação manual e/ou gravador de voz a partir de observação directa e, posteriormente, com a ajuda do vídeo	68,8%	56,3%
Utilização de um computador e de um software específico para registar informação a partir de observação directa ou em diferido	31,3%	31,3%

Como podemos verificar, os treinadores inquiridos recorrem primeiramente à notação manual e/ou gravador de voz a partir de observação directa, e, posteriormente, ao auxílio do vídeo, quer no *scouting*, quer na AJ da sua própria equipa (68,8% e 56,3% respectivamente). É, assim, utilizado um

método misto de observação, que é para Rocha (1996) o mais rigoroso e o que permite uma melhor identificação das características que se procuram.

No que diz respeito ao grau de sofisticação dos sistemas utilizados, podemos verificar que a maioria dos treinadores ainda se encontra na 2.^a fase da evolução dos métodos de AJ apontados por Garganta (1998), Sampaio (1999) e Marques (2005).

Não é nossa intenção fazer um juízo depreciativo da qualidade da informação obtida a partir dos sistemas de notação manual, nem a partir do registo e análise dos dados obtidos com auxiliares de memória externa como o vídeo e o gravador de voz. Tal como refere Hughes (1996), também estes sistemas podem ser precisos se forem bem definidos e usados correctamente. No entanto, parece-nos que, face às novas tecnologias comercialmente existentes, nomeadamente ao nível dos sistemas computadorizados de AJ (apontados por Ortega, 1999 e Setterwall, 2003), os treinadores podem evitar o recurso a métodos tão morosos no processamento dos dados.

Constatamos que apenas 31,3% dos treinadores (valor correspondente a 5 treinadores) recorrem ao computador e à utilização de um *software* específico para tratar a informação, quer no *scouting* quer na AJ da sua equipa. Destes, somente três treinadores fizeram referência a esses *softwares*:

- 1 Treinador utiliza dois programas de edição de vídeo;
- 1 Treinador utiliza um programa de edição de vídeo conjuntamente com um programa específico de análise da *performance* desportiva;
- 1 Treinador utiliza um programa desenvolvido pelo próprio analista dos jogos.

Importa relembrar que, actualmente, ao nível da edição de vídeo, existem inúmeros programas, de fácil utilização e baixo custo que permitem capturar e editar vídeo. Apenas é necessário uma máquina de filmar e um computador equipado com uma placa de captura de imagens. As limitações da análise recorrendo-se unicamente à passagem de imagens num televisor, utilizando as teclas de *fast-forward* (Bolt, 2000), podem assim ser contornadas.

Existem ainda outros programas mais sofisticados, como o NAC Sport, que permitem, em tempo real e através de um comando por voz, catalogar

imediatamente as imagens que interessam ao treinador por grupos de categorias predefinidas. A partir daí, é possível visioná-las imediatamente a seguir ao jogo, ao intervalo do jogo ou até durante o jogo. Todos estes sistemas são de fácil acesso para os clubes da I.^a Liga Portuguesa.

Entendemos como mais vantajoso para os treinadores a adopção de sistemas de análise mais sofisticados, nomeadamente ao nível dos sistemas computadorizados com capacidade de manipulação da imagem digital. As vantagens da utilização deste tipo de sistemas foram evidenciadas na literatura por Hughes (1996; 1991; s/d) e Riera (1995a).

Estas constatações remetem-nos para a análise do tempo que dispõe o treinador para tomar conhecimento das informações retiradas do *scouting* e da AJ da sua própria equipa. Como já referimos anteriormente, a maioria dos inquiridos parece atribuir uma grande importância à construção do plano estratégico-tático com base nas informações sobre o adversário. Por outro lado, a grande maioria dos inquiridos também considerou a informação decorrente da AJ da sua equipa muito importante na consolidação do seu Modelo de Jogo. Assim, consideramos pertinente que os treinadores recebam essas informações em tempo útil, de forma a poderem re-programar e operacionalizar o treino visando as transformações necessárias para ajustar a organização de jogo das suas equipas.

No quadro 27, apresentamos os dados referentes ao tempo de antecedência do jogo no qual os treinadores recebem o relatório sobre a equipa adversária e o tempo com o qual desejariam receber esse relatório.

Quadro 27 – Tempo que medeia o confronto e a entrega do relatório sobre o adversário

	Tempo efectivo	Tempo desejado
5 dias antes do jogo	31,3%	25%
6 dias antes do jogo	18,8%	18,8%
7 dias antes do jogo	31,3%	31,3%
15 dias antes do jogo	12,5%	12,5%
Não responderam	6,3%	12,5%

A ideia patente no quadro é que a grande maioria dos treinadores recebe o relatório sobre o adversário entre 5 a 7 dias antes do jogo. Lopes (2005a) obteve no seu estudo, resultados idênticos. Também podemos generalizar que a maioria gostaria de receber esse relatório igualmente com cerca de 5 a 7 dias de antecedência do jogo. Presumimos, assim, que os treinadores estão satisfeitos com o intervalo de tempo que dispõe para preparar o confronto, a partir do momento em que recebem essa informação.

Relativamente ao tempo de entrega do relatório da AJ sobre a própria equipa, apresentamos no quadro 28 os resultados obtidos.

Quadro 28 – *Timing* da entrega do relatório de AJ sobre a própria equipa

	%
No dia imediatamente a seguir ao jogo	43,8%
Durante a semana após o jogo	43,8%
É realizado pelo próprio treinador	12,5%

Os resultados do estudo indicam-nos que 43,8% dos treinadores recebem o relatório sobre a sua equipa no dia imediatamente a seguir ao jogo. O mesmo número de treinadores recebe essa informação durante a semana após o jogo analisado.

Nos quadros 21 e 22, verificámos que eram os próprios treinadores os principais intervenientes da AJ da sua equipa. Obtivemos um valor de 87,5% de treinadores que participa na AJ da sua equipa (quadro 21) e um valor de 68,8% de treinadores que se assumem como a 1.^a opção na realização da análise (quadro 22). Deprendemos, face a estas respostas, que são os próprios treinadores a compilar e a organizar essa informação. Registou-se, no entanto, um valor de 12,5% de treinadores que preferiram não assinalar nenhuma das opções enunciadas no questionário. Estes preferiram informar por escrito que são os próprios a realizar a AJ da sua própria equipa, registando dados por escrito durante o jogo e, após o jogo, em diferido, com a ajuda do vídeo. Neste sentido, parece não existir um tempo de entrega do relatório na medida em que, na maioria dos casos, são os próprios treinadores a recolher e registar os dados do jogo. Supomos que as respostas

apresentadas no quadro 28 não reflectem o *timing* da entrega do relatório, mas antes o prazo dentro do qual os treinadores terminam a AJ da sua equipa. Resumindo, os dados obtidos no estudo relativos à caracterização dos instrumentos e sistemas de AJ utilizados indicam-nos que: (i) a maioria dos treinadores utiliza relatórios padronizados com categorias predefinidas para a AJ da sua equipa e para o *scouting*, apesar de ter havido um número considerável de treinadores que não utilizam nenhum instrumento de AJ predefinido; (ii) no *scouting*, como na AJ das suas equipas, os treinadores recorrem primeiro à notação manual e/ou gravador de voz a partir de observação directa, e posteriormente à análise com ajuda do vídeo; (iii) são poucos os treinadores que recorrem à informática, deixando adivinhar um grau de sofisticação baixo dos sistemas de AJ utilizados; (iv) dos treinadores que utilizam o computador, apenas 1 treinador utiliza um *software* específico para a AJ; (v) dos treinadores que utilizam o computador, apenas 1 treinador recorre a programas de edição de vídeo; (vi) a maioria dos treinadores referiram receber o relatório do *scouting* com cerca de 5 a 7 dias de antecedência do jogo, e parecem estar satisfeitos com esse intervalo de tempo; (vii) presumimos serem os próprios treinadores a notar e compilar informações sobre a AJ das suas equipas, com base nos dados que recolheram durante o jogo e na visualização do vídeo do jogo após o jogo, não existindo, portanto, um prazo de entrega do relatório.

4.5 – EIXOS DE ANÁLISE DO JOGO PREFERIDOS

No quadro 29, estão representados, por ordem decrescente, os níveis de importância atribuídos pelos treinadores a diferentes eixos de AJ.

Quadro 29 – Ordenação decrescente da importância atribuída pelos treinadores a diversos eixos de AJ

	% de respostas (n=16)			Nível médio de importância*
	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	
Identificação de comportamentos tático-técnicos que ocorrem com regularidade (padrões de jogo)	0%	12,5%	87,5%	2,88

	Pouco importante	Importante	Muito importante	Nível médio de importância*
Análise de jogadas de bola parada contra	0%	12,5%	87,5%	2,88
Análise de jogadas de bola parada a favor	0%	18,8%	81,3%	2,81
Análise dos momentos de transição do ataque para a defesa	0%	18,8%	81,3%	2,81
Análise dos momentos de transição da defesa para o ataque	0%	18,8%	81,3%	2,81
Identificações de comportamentos táctico-técnicos que não ocorrem regularmente mas que provocam alterações importantes no desenrolar do jogo (variações)	0%	31,3%	68,8%	2,69
Análise das acções ofensivas	0%	37,5%	62,5%	2,63
Análise das acções defensivas	0%	43,8%	56,3%	2,56
Caracterização do perfil táctico-técnico individual	0%	56,3%	43,8%	2,44
Identificação do n.º de vezes com que ocorrem determinados padrões de jogo	18,8%	31,3%	50%	2,31
Identificação da ausência de determinados comportamentos táctico-técnicos	12,5%	43,8%	43,8%	2,31
Análise das acções táctico-técnicas que ocorrem em determinadas zonas do terreno (análise do espaço)	18,8%	31,3%	50%	2,31
Formas de actuação do treinador adversário perante os diferentes cenários do jogo	18,8%	37,5%	43,8%	2,25
Tipo de substituições realizadas pelo adversário em diferentes cenários (a ganhar, a perder, empatado)	25%	37,5%	37,5%	2,13
Análise táctica quantitativa (exemplo: n.º de contra-ataques, n.º de ataques rápidos, etc.)	31,3%	43,8%	25%	1,94
Análise técnica quantitativa (exemplo: n.º de passes falhados, n.º de passes longos, n.º de remates)	37,5%	43,8%	18,8%	1,81
Análise do tempo de determinados acontecimentos (exemplo: tempo de posse de bola; minutos em que ocorrem os golos; etc.)	18,8%	81,3%	0%	1,81
Distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade	50%	43,8%	6,3%	1,56
Distâncias percorridas pelos jogadores a média intensidade	62,5%	37,5%	0%	1,38
Distâncias totais percorridas pelos jogadores	68,8%	31,3%	0%	1,31
Distâncias percorridas pelos jogadores a baixa intensidade	68,8%	31,3%	0%	1,31

*Valores médios relativizados a uma escala de Likert de 3 Pontos: 1 – Pouco importante; 2 – Importante; 3 – Muito importante

Numa primeira leitura do quadro, salienta-se a quantidade de itens que são considerados muito importantes para os treinadores. Esses itens prendem-se com: (i) a identificação de padrões de jogo e de variações; (ii) a análise de jogadas de bola parada; (iii) a análise dos momentos de transição (do ataque para a defesa e da defesa para o ataque); e (iv) a análise das acções ofensivas e defensivas.

A identificação de padrões de jogo obteve um nível de importância de 2,88, sendo, a par com a análise de jogadas de bola parada contra, o tipo de análise com o nível de importância mais elevado registado. Verificámos na literatura que a identificação de padrões de jogo é apontada por vários autores (Garganta, 2001, 2000, 1998; McGarry & Franks, 1994; Hughes & Churchill, 2005; Franks, McGarry & Hanvey, 1999) como importante no fornecimento de informação para aferir sobre as *performances* observadas e a partir daí, regular o processo de treino. Desta forma, consideramos pertinente que este seja um dos objectivos fundamentais na AJ.

A identificação de variações também obteve um grau de importância elevado (2,69) e foi considerado pelos inquiridos o 5.º item mais importante. Estes resultados vão de encontro à opinião de Garganta (1997). Em nossa opinião, para além de conhecermos os comportamentos que ocorrem com regularidade, também é importante identificar aqueles que acontecem esporadicamente em determinadas configurações do jogo. Desta forma é possível alargar a capacidade de previsão sobre os cenários evolutivos possíveis do jogo.

Também verificamos que os treinadores se preocupam bastante com a análise de jogadas de bola parada. A análise das bolas paradas contra obteve um nível médio de importância de 2,88, enquanto a análise das bolas paradas a favor obteve um nível médio de importância de 2,81. As investigações de Oliveira (2000) e de Sousa e Garganta (1998) validam estes resultados. Nos seus estudos, estes autores reconheceram a influência das jogadas de bola parada na obtenção de golos e no desfecho final de um jogo de Futebol. Também Castelo (1994) refere que mais de 40% das situações de finalização e de criação de situações de finalização têm por base jogadas de bola parada. Ainda Carling (2005) aponta a análise das bolas paradas na perspectiva ofensiva como um dos principais pontos de interesse da AJ nos últimos anos. Estas posições parecem legitimar os resultados obtidos.

A análise dos momentos de transição foi, também, um eixo de eleição para a maioria dos treinadores. Ambos os momentos de transição da defesa para o ataque e do ataque para a defesa alcançaram um nível médio de importância de 2,81. Oliveira (2004) refere que os momentos de transição (ataque/defesa e defesa/ataque) são extremamente preciosos, pois reportam-se a períodos de tempo bastante curtos (segundos) nos quais ambas as equipas se encontram momentaneamente desorganizadas para as novas funções que têm de assumir. Assim, nestes períodos, as equipas procuram imediatamente tirar partido da desorganização momentânea do adversário para tentar surpreendê-lo (no sentido de marcar golo, no caso da transição para o ataque, ou no sentido de recuperação imediata da bola, no caso da transição para a defesa). Estes momentos do jogo adquirem mais valor se tivermos em consideração as asserções de Pereira (2005). Este autor, baseado na análise de vários estudos, refere que 50% dos golos em acção de jogo correspondem aos momentos de transição, nos quais uma equipa impossibilita a organização da acção colectiva da outra equipa em termos defensivos. Estas opiniões parecem justificar a importância atribuída pelos treinadores aos momentos de transição.

Também podemos notar no quadro que, embora a análise das acções ofensivas e defensivas terem sido consideradas muito importantes para os treinadores (verificaram-se graus de importância de 2,63 e 2,56, respectivamente), estes obtiveram níveis de importância inferiores quando comparados com os momentos de transição. Estes dados sugerem que, de todas as acções ofensivas e defensivas que ocorrem num jogo, os treinadores concedem maior atenção às que se reportam aos momentos de transição, nomeadamente à transição ataque-defesa e defesa-ataque.

No que diz respeito aos aspectos que foram considerados moderadamente importantes pelos inquiridos, destaca-se: (i) a caracterização individual dos jogadores; (ii) os parâmetros relacionados com a quantificação de dados; (iii) a análise das dimensões espaço e tempo; e (iv) o comportamento do treinador adversário.

A utilização da AJ, para caracterizar o perfil táctico-técnico individual de um determinado jogador, mostrou-se de importância considerável para a maioria dos treinadores (2,44). Como referem Garganta (2003) e Oliveira (2004), o jogo pode ser analisado a diferentes escalas, nomeadamente, à escala individual.

Em nossa opinião, a caracterização do perfil tático-técnico individual de um jogador fará sentido quando: (i) se pretende informar os jogadores da equipa sobre algumas características particulares do adversário (a nível tático-técnico e psicológico) que actua na sua zona de acção; (ii) se pretende fornecer *feedback* apenas a um determinado jogador sobre a sua *performance* individual; ou (iii) quando se trata de um processo de prospecção para a contratação de jogadores. Achamos que nas situações supracitadas pode ser conveniente este tipo de análise. Relativamente ao primeiro ponto enunciado, apresentamos como exemplo a preparação do treinador José Mourinho para o jogo da final da *Champions League* 2003/04 contra o Mónaco²⁹. Este treinador mandou elaborar, para cada jogador da sua equipa, um DVD com informações relativas às acções individuais e colectivas dos jogadores adversários que iriam defrontar na sua zona de acção predominante. Refira-se, no entanto, que esta informação foi precedida do fornecimento de outras informações relativas às acções tático-técnicas do Mónaco, no plano ofensivo, defensivo e nas transições, num contexto colectivo.

Do quadro 29 decorre ainda que os treinadores destacam os eixos de análise que se relacionam com a análise quantitativa dos dados. Nestes parâmetros os níveis médios de importância estabelecidos foram os seguintes:

- Identificação do n.º de vezes com que ocorrem determinados padrões de jogo – 2,31;
- Análise tática quantitativa – 1,94;
- Análise técnica quantitativa – 1,81.

Sublinhamos, porém, que a quantificação de padrões de jogo assumiu, de entre os três parâmetros de análise, maior consideração. Com base nestes dados, constatamos que grande parte dos treinadores considera ser útil a combinação de uma análise qualitativa (padrões de jogo) com uma análise quantitativa. Esta ideia é reforçada na literatura por vários autores (Morrison, 2000; Maia, 2001; Garganta, 1998; García, 2000). Podemos estabelecer que, sendo a análise de padrões de jogo o tipo de análise mais importante para

²⁹ Consultar Mourinho, J. (2004). *Um ciclo de vitórias*. Prime Books, página 221.

estes treinadores, por inferência, a análise qualitativa é o tipo de análise preferida. No entanto, a combinação de ambas a análise quantitativa e qualitativa, parece ser considerada uma opção viável e útil para os treinadores. Esta é uma das linhas apontada por Garganta (2001; 2000) pela qual pode divergir a AJ. Salientamos ainda o facto de os treinadores considerarem ser necessário verificar a ausência de determinados comportamentos táctico-técnicos. Este item obteve um nível médio de importância de 2,31.

Importa, contudo, fazer referência à importância atribuída por vários treinadores a um tipo de análise puramente estatística. É possível observar no quadro 29 que 68,8% dos inquiridos considera a análise táctica quantitativa importante ou muito importante. Salientamos ainda que 62,6% dos treinadores consideram a análise técnica quantitativa igualmente importante ou muito importante. Relembramos que a análise exclusivamente quantitativa é desaconselhada por inúmeros autores (Bishovets et al, 1991; Eom & Schutz, 1992; Grinvald, 1999; Hughes & Bartlet, 2002; Borrie et al, 2002; Joyce, 2002; Paulis & Mendo, 2002; Marques, 2005; Jonsson et al; s/d; Garganta & Gréhaigine, 1999; Gréhaigine et al, 1997b) para tentar perceber a dinâmica de sistemas complexos como o Futebol. No que diz respeito à análise quantitativa da técnica, convém ainda ter presente as opiniões de Garganta e Pinto (1998), Garganta (2002) e Castelo (2006). Estes autores defendem que, no Futebol, os factores de execução técnica são sempre determinados por um contexto táctico. Desta forma, o acesso a dados numéricos sobre as execuções técnicas não parecem fornecer informação pertinente ao treinador. Assim, consideramos desajustados os níveis obtidos relativos às análises exclusivamente quantitativas.

Passemos agora à discussão dos níveis de importância obtidos pelos parâmetros das dimensões espaço e tempo. Verificamos no quadro que a análise das acções táctico-técnicas que se desenrolam em determinadas zonas do terreno assumiram um nível médio de importância de 2,31. A análise do tempo de determinadas acções obteve um nível de importância de 1,81. Estes resultados parecem revelar que os inquiridos consideram ser necessário analisar estas variáveis. Na literatura, a quantidade de investigações existentes que focam estas dimensões parece dar significado à opinião dos treinadores. Actualmente, são vários os estudos no âmbito da AJ que são operacionalizados com base na análise do espaço e tempo de jogo. As

investigações levadas a cabo por Ortega (2002; 2000a; 2000b), Horn, Williams e Ensum (2002); Gréhaigne, Marchal e Duprat (2002), Borrie, Jonsson e Magnusson (2002) e Ford, Williams e Bate (2004) são apenas alguns exemplos. Porém, mesmo nas investigações em que o objectivo do estudo não está centrado especificamente na análise destas variáveis, a grande maioria utiliza categorias que focam a análise das dimensões espaço e tempo para confirmar ou rejeitar as suas hipóteses. Este é o caso da grande maioria dos estudos apresentados no anexo I.

Verificamos, ainda, em relação a estes parâmetros, que a análise da dimensão espaço obteve um nível médio de importância superior à análise da dimensão tempo. A este respeito, Castelo (1994) refere que a maior parte dos autores prefere focar-se no elemento estrutural espaço, uma vez que as combinações espaciais implicam um número infinito de possibilidades. Segundo o mesmo, este facto determinou numa primeira fase uma divisão do terreno de jogo em zonas e quadrados, tal como num jogo de xadrez.

Assim, atendendo às fundamentações expostas, consideramos pertinentes as opiniões dos treinadores sobre a análise destas duas dimensões.

O quadro 29 também nos traduz informações relativas à importância atribuída pelos treinadores ao comportamento do treinador adversário. Verificamos um nível de importância de 2,25 no que diz respeito à análise das formas de actuação do treinador adversário perante os diferentes cenários do jogo. No que diz respeito ao tipo de substituições realizadas pelo adversário, registou-se um nível médio de importância de 2,13. A caracterização da actuação do treinador adversário foi, assim, considerada de relativa importância para a maioria dos inquiridos. Julgamos que, para além do conhecimento dos padrões comportamentais da organização de jogo do adversário, nos diferentes momentos do jogo, também será necessário conhecer o comportamento do treinador face às diferentes configurações que o mesmo vai apresentando. Reconhecemos que será pertinente obter informações sobre o tipo de alterações que este induz à funcionalidade geral e específica da sua equipa consoante o resultado ou tendência momentânea do jogo, nomeadamente no que diz respeito: (i) ao tipo de substituições que realiza; (ii) às trocas posicionais que efectua entre jogadores; (iii) à modificação da organização estrutural da equipa; (iv) ao tipo de instruções que transmite à equipa durante o

desenrolar do jogo; etc. Castelo (1996) salienta as informações referentes às qualidades do treinador adversário como sendo importantes na concretização eficaz de uma planificação estratégica e a sua aplicação na planificação táctica durante a competição. O mesmo autor destaca o conhecimento da personalidade e das características do comportamento do treinador adversário, e dos seus hábitos. Estes definem (i) as concepções estratégicas que durante a competição se transformam em acções tácticas operativas; (ii) a sua filosofia de interpretar as circunstâncias em que irá decorrer a competição e (iii) o nível de importância que o treinador lhes atribui. Assim, a partir do conhecimento do perfil do treinador adversário, o treinador prepara-se para a competição estabelecendo quais as respostas tácticas mais rápidas, mais racionais e mais eficazes às questões formuladas pelo treinador e pela equipa adversária, durante a competição. Este postulado parece legitimar a posição dos inquiridos relativamente a este parâmetro.

Agora, referir-nos-emos aos eixos de análise que foram considerados pouco importantes para os treinadores.

O quadro sugere que as distâncias percorridas pelos jogadores a alta, média, e baixa intensidade, assim como as distâncias totais percorridas, são os eixos de análise menos valorizados pelos treinadores. Todos os parâmetros obtiveram níveis médios de importância correspondentes ao intervalo “Pouco Importante”, à excepção do parâmetro de análise das distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade. Neste parâmetro verificou-se um nível médio de importância de 1,56, que o coloca dentro do intervalo de importância moderada. No entanto, optámos por discuti-lo conjuntamente com os restantes parâmetros considerados pouco importantes por estarem todos relacionados com a caracterização energético-funcional dos jogadores.

A ideia geral que transparece do quadro é que a análise tempo-movimento não é o tipo de informação que pretendem estes treinadores. Os treinadores parecem preferir obter informação sobre as acções levadas a cabo pelos jogadores sob o ponto de vista táctico, nos diferentes momentos do jogo, corroborando a opinião de Grosgeorge et al (1991).

Martins (2003) refere que a concepção reducionista e cartesiana do treino desportivo, caracterizada sinteticamente pela decomposição do esforço do atleta num conjunto de parcelas, ainda é dominante. Contudo, como referem

vários autores (Garganta, Maia & Marques, 1996; Cruz & Tavares, 1998; Castelo, 2006; Pinto, 1998) o Futebol é irreduzível a qualquer das dimensões ou factores do rendimento que concorrem para a sua expressão. Esta ideia parece dar sentido à maioria das respostas dos inquiridos. Face aos resultados obtidos no quadro 29, podemos afirmar que os nossos treinadores se encontram na 4.^a tendência do processo evolutivo da AJ apresentado por Garganta (2001; 2000), que teve lugar a partir da segunda metade da década de oitenta.

Porém, não concordamos com a quantidade de treinadores que considera ser importante ou muito importante analisar as distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade (50%). Como aponta Garganta (1997), a intensidade com que um jogador executa as acções no jogo está dependente da forma como as equipas jogam e da maneira como condicionam o ritmo de jogo. Portanto, ela é função da qualidade das opções táctico-técnicas efectuadas pelo jogador no decurso do jogo. Relembramos que a literatura aponta a análise da dimensão táctica como a dimensão que fornece os melhores indicadores da *performance* (Garganta & Pinto, 1998; Garganta, 1997; 2002; Castelo, 2006; Riera, 1995b; Garganta, Maia & Basto, 1997; Guia, Ferreira & Peixoto, 2004; Cruz & Tavares, 1998; Oliveira, 2004; Sisto & Greco, 1995; Greco & Chagas, 1992; Mahlo, 1997; Pinto, 1996; Paulis, 2000).

Passamos agora à síntese das principais ideias do quadro. De forma geral, os treinadores consideram importante ou muito importante a análise de todos os parâmetros considerados, com excepção dos parâmetros relacionados com a análise tempo-movimento. As principais considerações a reter no que diz respeito aos eixos de análise considerados muito importantes são: (i) os eixos de análise preferidos pelos treinadores são a identificação de padrões de jogo (análise qualitativa) e a análise das jogadas de bola parada; (ii) os treinadores reconhecem, para além dos padrões de jogo, a importância da identificação de variações e (iii) a análise dos momentos de transição ataque-defesa e defesa-ataque foi considerada, de entre as acções táctico-técnicas do jogo, a mais relevante. Relativamente aos parâmetros considerados moderadamente importantes, retivemos as principais ilações: (i) os treinadores consideram ser de interesse analisar a *performance* à escala individual; (ii) os treinadores reconhecem a utilidade da combinação de análises quantitativas e qualitativas;

(iii) os treinadores concedem importância às análises puramente quantitativas da técnica e da tática; (iv) os treinadores concedem importância à análise das acções que ocorrem em determinadas zonas do terreno de jogo e à análise da estrutura temporal das acções de jogo, embora a análise do espaço de jogo tenha registado um nível de importância mais elevado; (v) os treinadores demonstram interesse pelo conhecimento do perfil comportamental do treinador adversário no jogo. Por último, resta destacar que a maioria dos treinadores atribui pouca importância à análise das distâncias percorridas a diferentes intensidades e à análise das distâncias totais percorridas pelos jogadores. Todavia, um número significativo de treinadores (50%) considerou importante ou muito importante conhecer as distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade.

4.6 – MEIOS DE TRANSMISSÃO DA INFORMAÇÃO UTILIZADOS

No quadro 30, estão representados os meios utilizados pelos treinadores para transmitir informações aos seus jogadores sobre o adversário que irão defrontar e sobre as *performances* da própria equipa.

Quadro 30 – Opções utilizadas pelos treinadores na transmissão de informação aos jogadores sobre o adversário e sobre a própria equipa

Opções	Transmissão de informação sobre o adversário (%)	Transmissão de informação sobre a própria equipa (%)
Exercícios	68,8%	93,8%
<i>Feedback</i> verbal	62,5%	87,5%
Meios audiovisuais	81,3%	62,5%

Podemos observar que, de forma geral, os treinadores utilizam as três formas representadas para transmitir informação sobre o adversário e sobre a própria equipa aos seus jogadores. Estes são os principais meios sugeridos no modelo de aprendizagem de Allpress (2003) e também verificados no estudo de Lopes (2005a).

Salienta-se ainda que os treinadores utilizam mais os exercícios (93,8%) e o *feedback* verbal (87,5%) para transmitir informações aos seus jogadores sobre a sua forma de jogar. Como defende Castelo (2004; 2003; 2002), o exercício de treino é o principal meio do treinador para definir, direccionar e modificar o processo de transformação dos jogadores. Também Oliveira (2004) destaca a importância dos exercícios para que os jogadores adquiram conhecimentos específicos sobre o Modelo de Jogo do treinador. No que diz respeito à utilização do *feedback* verbal, os resultados obtidos também parecem fazer sentido, pois como refere Mesquita (1998), a explicação é o principal meio através do qual é comunicado o conteúdo dos exercícios aos atletas. Para além disso, também durante a condução do exercício, o treinador deve intervir, dando informação no sentido de assegurar que os comportamentos que se pretendem ver executados com o exercício sejam realizados da forma desejada (Oliveira, 2004). Estas tarefas implicam o recurso ao discurso por parte dos treinadores.

Contudo, salienta-se que os meios audiovisuais são também utilizados pela maioria dos treinadores (62,5%) para transmitir informações à sua equipa sobre as suas *performances*. São vários os autores (Groom & Cushion, 2004; Carling, 2001b, Eccles & Tenenbaum, 2003; Hodges, 2003; Murtough & Williams, 1999; Riley, 2005) que destacam os meios audiovisuais como uma forma extremamente útil de fornecer informação aos jogadores sobre as suas próprias *performances* individualmente ou como equipa. A partir desse *feedback* é possível reforçar os aspectos positivos e tentar encontrar soluções para corrigir os aspectos negativos, na busca de um desenvolvimento efectivo do Modelo de Jogo.

Para transmitir informações sobre o adversário, os treinadores recorrem mais aos meios audiovisuais (81,3%). No entanto, os exercícios e o *feedback* verbal (62,5%) também são utilizados pela maioria dos treinadores (68,8% e 62,5%, respectivamente).

Decorre ainda do quadro que existe uma percentagem considerável de treinadores (31,2%) que não utiliza exercícios de treino especialmente desenhados com vista a preparar a sua equipa para responder a determinadas particularidades da organização de jogo do adversário. As afirmações de Cunha (1998) não estão de acordo com este resultado. Através da exercitação

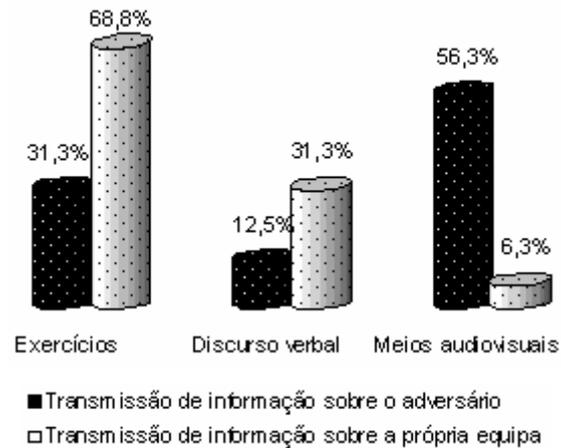
os jogadores reagem mais rapidamente à mutabilidade das situações de jogo, chamando os esquemas de acção previamente automatizados nos exercícios. Isto permite-lhes uma adaptação mais rápida às situações de mudança e evita que os jogadores tenham de lidar com situação nova durante o jogo. Assim, consideramos que a utilização dos meios audiovisuais será mais eficaz se adicionalmente forem elaborados exercícios nos quais os jogadores experimentem determinados perfis comportamentais do adversário.

Em relação ao *feedback* verbal, apesar de ser utilizado por 62,5% dos treinadores, é a forma de transmissão de informação menos utilizada para transmitir informações sobre o adversário. Por outro lado, é um dos meios mais utilizados pelos treinadores para transmitir informações à sua equipa sobre “como jogar”, tendo sido apontado por 87,5% dos treinadores.

Resumindo, as principais ideias que decorrem do quadro 30 são: (i) os treinadores em geral, utilizam as três formas de transmissão da informação; (ii) os treinadores utilizam mais os exercícios de treino e o *feedback* verbal para transmitir informações sobre a *performance* da sua equipa; (iii) para transmitir informações sobre o adversário, os treinadores recorrem mais aos meios audiovisuais; (iv) existe um número importante de treinadores (31,2%) que não utiliza exercícios especialmente vocacionados para preparar a sua equipa face a determinadas características da organização do jogo do adversário; (v) o *feedback* verbal é mais utilizado para transmitir informações sobre a *performance* da própria equipa do que da *performance* do adversário.

Passemos agora às prioridades dos treinadores, no que diz respeito à utilização de cada uma das três formas de transmissão da informação. Na figura 3, estão representadas as prioridades dos treinadores na utilização dos diferentes meios para transmitirem informações aos seus jogadores sobre a sua própria *performance* e sobre a *performance* do adversário.

Figura 3 – Primeira opção dos treinadores nas formas de transmissão da informação aos jogadores



Observamos que a primeira opção dos treinadores, para a transmissão de informação, varia consoante o tipo de informação a ser transmitida. Os exercícios são utilizados principalmente para transmitir informação aos jogadores sobre as ideias de jogo do treinador, enquanto se privilegia o recurso aos meios audiovisuais quando se pretende transmitir informação sobre o adversário. Estes dados confirmam os resultados obtidos anteriormente. Assim, a maior parte dos treinadores parece reconhecer as potencialidades dos meios audiovisuais na modelação da *performance* da sua equipa, porém, reconhecem maior importância aos exercícios de treino. Verifica-se a lógica inversa no que diz respeito à transmissão de informação sobre o adversário.

Na figura 3, é ainda possível verificar que o discurso verbal afigura-se mais importante para a transmissão de informação sobre a própria equipa do que sobre o adversário. Também aqui se verificam os dados obtidos anteriormente. Realçamos, porém, o facto de 43,8% dos treinadores ter apontado o *feedback* verbal como a 2.^a opção mais importante para transmitir informações sobre o adversário (consultar anexo IV).

Reportemo-nos agora à escala das imagens utilizadas pelos treinadores para transmitir informações aos seus jogadores. No quadro 31, estão representados a percentagem de treinadores que utiliza imagens de vídeo da sua equipa e do adversário.

Quadro 31 – Quantidade de treinadores que utilizam imagens de vídeo do adversário e da sua equipa

	Sim	Não
Utiliza imagens do adversário durante a competição	81,3%	18,7%
Utiliza imagens da própria equipa durante a competição	62,5%	37,5%
Utiliza imagens da própria equipa no treino	12,5%	87,5%

É possível verificar que a maioria dos inquiridos utiliza imagens de competições disputadas pela sua equipa e pelo adversário. Porém, apenas uma minoria dos treinadores (20%) utiliza imagens da sua equipa no treino.

A observação em competições ou no treino são situações totalmente diferentes. Na competição, procura-se a observação de situações a diferentes escalas – desde a colectiva à individual – com o objectivo de analisar e recolher dados relevantes para o treinador no sentido de melhorar o rendimento da equipa. No treino, para além destas situações, observa-se também ao nível do exercício. Assim, em situações de treino, a análise utiliza-se como ferramenta de verificação do mesmo (Contreras & Ortega, 2000). Em nossa opinião, com os avanços tecnológicos e, conseqüentemente, com a facilidade de obtenção da tecnologia de imagem digital, tender-se-á a seguir o modelo de Allpress (2003) e os meios audiovisuais serão, cada vez mais, uma ferramenta imprescindível para o treino.

No quadro 32, estão representadas as diferentes escalas utilizadas pelos treinadores no tipo de imagens que seleccionam para transmitir informação à sua equipa sobre o adversário ou sobre a sua própria *performance*.

Quadro 32 – Escalas das imagens utilizadas pelos treinadores na transmissão de informação sobre o adversário e sobre a sua própria equipa

Escala das imagens	Adversário		Própria equipa		
	%	Freq.	%	Freq.	
Colectivo	68,8%	12	Colectivo	56,3%	9
Intersectorial	50%	8	Intersectorial	56,3%	9
Intrasectorial	31,3%	5	Intrasectorial	37,5%	6
Grupal	37,5%	6	Grupal	37,5%	6
Individual	62,5%	10	Individual	56,3%	9
Não responderam	18,8%	3	Não responderam	37,5%	6

Verificamos que os treinadores que recorrem à utilização de imagens utilizam, em geral, todos os tipos de escala. No entanto, destaca-se a preferência pela transmissão de imagens que reproduzam o jogo dos adversários a nível colectivo (68,8%), individual (62,5%) e intrasectorial (50%). No que diz respeito às imagens da própria equipa, as mais utilizadas são as que reproduzem o jogo da equipa a nível colectivo, intersectorial e individual, todas com 56,3% das respostas.

Relativamente à utilização de imagens que reproduzem uma escala individual da *performance*, encontramos um paralelismo entre os dados registados com o nível de importância atribuída pelos treinadores à caracterização do perfil táctico-técnico individual (2,44), no sub-tema dos eixos de AJ preferidos.

Apresentamos no quadro 33, as principais escalas de imagens preferidas pelos treinadores para transmitir informação sobre a sua equipa e sobre o adversário.

Quadro 33 – Primeira opção dos treinadores na selecção da escala das imagens utilizadas na transmissão de informação sobre o adversário e sobre a sua própria equipa

Escala das imagens	Adversário		Própria equipa		
	%	Freq.	Escala das imagens	%	Freq.
Colectivo	68,8%	11	Colectivo	56,3%	9
Intersectorial	6,3%	1	Intersectorial	6,3%	1
Intrasectorial	0%	0	Intrasectorial	0%	0
Grupal	6,3%	1	Grupal	0%	0
Individual	6,3%	1	Individual	6,3%	1
Não responderam	18,8%	3	Não responderam	37,5%	6

Podemos facilmente constatar que, apesar de os treinadores, em geral, utilizarem todos os tipos de escala, as imagens mais utilizadas e mais valorizadas são as que reproduzem a performance da equipa à escala colectiva.

Em suma, no que diz respeito à utilização de imagens para a transmissão de informação: (i) a maioria dos inquiridos utiliza imagens de competições disputadas pela sua equipa e pelo adversário; (ii) apenas uma minoria dos treinadores (12,5%) utiliza imagens da sua equipa no treino para fornecer

feedback aos jogadores; (iii) os treinadores recorrem mais a imagens que reproduzem a escala colectiva, individual e intrasectorial da organização de jogo do adversário; (iv) os treinadores recorrem mais a imagens que reproduzem a escala colectiva, intersectorial e individual da organização de jogo da sua própria equipa; (v) os treinadores consideram mais importantes as imagens que reproduzem a organização do jogo de ambos o adversário e da sua equipa, à escala colectiva.

Referir-nos-emos agora ao *timing* da intervenção do treinador no que diz respeito à transmissão de informação sobre o adversário.

No quadro 34, figuram os valores referentes à forma como é transmitida a informação sobre o adversário, ao longo do tempo disponível.

Quadro 34 – *Timing* da transmissão da informação sobre o adversário

Opções	%
Ao longo da semana	43,8%
Ao longo da semana e no dia do jogo	12,5%
Sábado	6,3%
Terça-Feira	6,3%
Quarta-Feira	6,3%
Terça-Feira e Quarta-Feira	6,3%
Quarta-Feira e no dia do jogo	6,3%
Terça-Feira e Sexta-Feira	6,3%
Quinta-Feira, Sexta-Feira, Sábado e no dia do jogo	6,3%

Constatamos que a maioria dos treinadores prefere transmitir as informações do adversário ao longo da semana que antecede o desafio (43,8% mais 12,5% que transmite informação ao longo da semana e no dia do jogo), corroborando a opinião de Cunha (1998). Não obstante, verificamos que 18,8% dos treinadores (valor correspondente a 3 treinadores) transmitem as informações sobre o adversário em apenas um dia, e uma igual percentagem o realiza em dois dias, tendo um treinador considerado o segundo dia o próprio dia do jogo. Consideramos que a transmissão desta informação em apenas um ou dois dias

da semana é insuficiente. Se a AJ do adversário for detalhada e aportar um elevado número de informações pertinentes, a transmissão desta informação aos jogadores em tão pouco tempo, poderá fazer alongar os discursos e dispersar a atenção dos jogadores, como alertam Kormelink e Seeverens (1999).

Em nossa opinião, não devemos confundir os momentos em que damos informações sobre o adversário com a reunião de preparação. Entendemos que as informações decorrentes do *scouting* podem começar a ser transmitidas no primeiro treino da semana, e ao longo da semana de treino que antecede o jogo, através de diálogos com os jogadores, antes do treino, no treino durante a realização de exercícios, e/ou após o treino. Estas informações podem ser transmitidas de forma espontânea pelo treinador, a toda a equipa, ou a um grupo de jogadores (por exemplo a um sector da equipa) ou mesmo a um jogador individualmente, nos momentos em que considere mais oportuno. A reunião de preparação possui um cariz mais formal, e é onde o treinador intervém de forma sistemática pela última vez antes do jogo (Castelo, 2004). Na reunião de preparação a informação a passar deve ser uma síntese do que foi falado, e exercitado ao longo do microciclo de treino. É um momento propício à revisão dos conteúdos abordados ao longo do ciclo de preparação, com especial incidência na organização estratégico-táctica da equipa e nas particularidades da equipa adversária (Pacheco, 2002). Porém, entendemos que, para além da reunião de preparação para o jogo, sempre que a ocasião se proporcionar, o treinador pode ir informando os seus jogadores das características do próximo adversário. Contudo, a quantidade de informação a transmitir sobre este não deverá provocar na equipa uma obsessão pelo mesmo. Falar demasiado sobre o adversário poderá transmitir à equipa a ideia de que este é demasiado forte ou de que o jogo é extremamente importante, colocando os jogadores sob um clima de tensão. Em cada unidade de treino constituinte do microciclo de preparação para o jogo, são abordados conteúdos e ministrados exercícios que visam preparar a equipa e apetrechar os jogadores com soluções para responderem no jogo aos problemas emergentes nos diferentes momentos do jogo. Em determinadas ocasiões, pode ser conveniente alertar os jogadores para algumas características do adversário de forma a vincar uma ou outra ideia ou solução estratégica que se pretende

implementar para esse jogo. Assim, consideramos que a informação relativa às características do próximo adversário, não deve ser remetida apenas para a reunião de preparação. Durante os treinos pode ser fornecida alguma informação relativa a algumas características básicas, sendo a reunião de preparação um momento para relembrar essa informação e complementá-la com algumas informações mais profundas sobre adversário.

A transmissão dessa informação consciencializará os jogadores a focarem-se apenas no próximo adversário, deixando de parte as preocupações com outros jogos mais ou menos importantes que se aproximem e aos quais a comunicação social concede normalmente grande destaque. Essa informação gera ainda uma sensação de segurança no seio da equipa, transmitindo-se a ideia de que tudo está controlado (Martins, 2000; Pacheco, 2005).

Na análise do quadro 34, salientamos ainda o facto de apenas 25% dos treinadores transmitir as informações sobre o adversário também no dia do jogo, para além de o fazerem ao longo da semana. No entanto, como refere Pacheco (2005), também é importante que no dia do jogo sejam relembradas aos jogadores as particularidades do adversário.

4.7 - A IMPORTÂNCIA DO MODELO DE JOGO NA CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AJ

Na literatura identificámos vários autores que destacam a importância da existência de um Modelo de Jogo que balize o direccionamento do treino e permita regular a competição (Garganta, 2000b; Pinto & Garganta, 1996; Oliveira, 1993; Oliveira, 1991; Castelo, 2006; Resende, 2002).

No quadro 35 apresentamos a forma como os inquiridos possuem estruturado o seu Modelo de Jogo.

Quadro 35 – Estruturação do Modelo de Jogo

Opções	%
Sistematização mental das ideias de jogo	37,5%
Estruturado num documento escrito	37,5%
Estruturado num documento escrito e entregue ao departamento de formação	18,8%
Não possui Modelo de Jogo	6,3%

É possível verificar que 56,3% dos treinadores possui o seu Modelo de Jogo estruturado num documento escrito (37,5% + 18,8%) e a mesma quantidade de treinadores refere apenas possuir uma sistematização mental das suas ideias de jogo. Apenas 18,8% dos inquiridos trabalham o seu Modelo de Jogo em articulação com o Departamento de Formação do Clube. É de destacar ainda que um treinador (6,3%) referiu não possuir Modelo de Jogo³⁰.

No quadro 36 estão descritos os valores referentes aos treinadores que elaboraram os seus instrumentos de AJ com base nos seus Modelos de Jogo.

Quadro 36 – Importância atribuída ao Modelo de Jogo na elaboração de um instrumento de AJ

	Instrumento elaborado a partir do Modelo de Jogo	
	Sim	Não
Instrumento de AJ do adversário	60%	40%
Instrumento de AJ da própria equipa	90%	10%

n=10

Como já foi referido anteriormente, dos 16 treinadores inquiridos, 62,5% referiram possuir um instrumento padronizado com categorias predefinidas para realizarem a AJ do adversário e da própria equipa. Esses 62,5% reportam-se a dez treinadores, cuja maioria referiu que o instrumento de AJ do adversário (60%) e da própria equipa (90%) foram elaborados tendo em conta o seu Modelo de Jogo. Estes dados estão em sintonia com a opinião de vários autores que apontam os objectivos do jogo preconizado pelo treinador como o filtro da informação que pode ser retirada do jogo (Franks et al, 1983; Gowan, 1987; Guia, Ferreira & Peixoto, 2004; Silva, 1999; Garganta, 2000a;

³⁰ A pedido deste treinador, justificaremos no nosso trabalho a sua opinião. O inquirido considera que em clubes de menor dimensão e com menores recursos como o é o seu, torna-se difícil falar em Modelo de Jogo, uma vez que todos os anos se verifica a entrada e a saída de técnicos diferentes, com ideias de jogo diferentes, para além de se registar também uma grande flutuabilidade de jogadores, com características diferentes. Nestas condições, este treinador considera que é difícil impor um Modelo de Jogo. Acrescenta ainda que um modelo é algo muito difícil de se conseguir operacionalizar em equipas pequenas. Só em equipas de topo, que apostam na continuidade dos seus técnicos e que possuem todos os recursos necessários para a qualquer momento contratarem ou substituírem um jogador com as características que pretendem, se pode falar de um Modelo de Jogo. Assim, o nosso inquirido prefere falar em estilo de jogo em detrimento de modelo, que considera algo demasiado complexo para um clube como o que representa.

Grosgeorge et al, 1991). Como acrescentam Bacconi e Marella (1995), as diferentes filosofias e concepções táticas dão origem a diferentes AJ. Só interessam aos treinadores as informações que lhes permitam confirmar as suas ideias sobre o jogo.

Chamamos a atenção para o facto de o Modelo de Jogo ser mais importante na construção do instrumento de AJ da própria equipa do que do adversário. Encaramos este facto com normalidade na medida em que a AJ da própria equipa deverá assentar na identificação dos princípios de jogo que preconiza o treinador. Apenas desta forma será possível identificar quais os aspectos do mesmo que necessitam da atenção do treinador e, assim, promover métodos de treino cada vez mais específicos. Desta forma, parece ser legítima a ideia de que a um Modelo de Jogo deverá corresponder um Modelo de Análise do Jogo. Queiroz (1986) corrobora estas asserções ao defender que o estabelecimento de um modelo conceptual para a estruturação e organização dos exercícios de treino para o Futebol implica a definição de um modelo de AJ.

Por outro lado, no que diz respeito ao *scouting*, como referem García (2000) e Olsen e Larsen (1997), não devemos fechar demasiado os parâmetros de análise em função apenas da nossa concepção de jogo, pois isto pode limitar a identificação de outros aspectos da forma de jogo do adversário que também são importantes.

5 – CONCLUSÕES

Na Liga de Futebol *Betandwin.com* 2005/06, o *scouting* e a AJ da própria equipa parecem adquirir a sua pertinência ao nível da planificação estratégico-táctica.

Os dados sugerem que a expressão táctica da própria equipa é mais importante do que a expressão táctica do adversário. Neste contexto, as transformações visadas com o treino, incidem fundamentalmente na funcionalidade geral e específica da organização de jogo da própria equipa.

Apesar de se verificar um consenso em matéria de valorização atribuída à AJ da própria equipa para a consolidação do Modelo de Jogo, foram encontradas situações nas quais são operacionalizadas mudanças na forma de jogar (Modelo de Jogo) em função das características do adversário.

Os treinadores são os protagonistas na AJ da sua equipa. No que diz respeito à realização do *scouting*, estas funções são delegadas num elemento da equipa técnica que possui apenas funções de análise de adversários.

O relatório contendo as informações sobre a organização de jogo do adversário é entregue ao treinador com cerca de uma semana de antecedência.

O Modelo de Jogo parece ser importante na definição das categorias que integram o instrumento orientador da AJ da própria equipa e do adversário.

Apesar de serem analisados um elevado volume de jogos e serem utilizadas imagens do adversário e da própria equipa em competição para se transmitir informação aos jogadores, os meios de análise utilizados são pouco sofisticados, tendo em conta a disponibilidade de sistemas actualmente existentes, especificamente vocacionados para a análise da *performance* desportiva.

O fornecimento de *feedback* aos jogadores é perspectivado de diferentes formas, consoante o tipo de informação a ser transmitida – sobre o adversário ou sobre a própria equipa.

Os eixos de análise preferidos estão relacionados com a dimensão estratégico-táctica do jogo e os menos importantes estão relacionados com a análise energético-funcional (análise tempo-movimento).

Apresentaremos, agora, mais detalhadamente e por tópicos, as principais conclusões obtidas.

Na Liga *Betandwin.com*:

- É consensual a realização do *scouting* e da AJ da própria equipa;
- O *scouting* é essencialmente utilizado na definição de estratégias para jogar com o adversário e para identificar os pontos fortes e pontos fracos do mesmo;
- O processo de *scouting* parece ser baseado na análise de 4 jogos do adversário (2 jogos fora e 2 jogos em casa). Cada jogo é analisado em vídeo entre 1 a 2 vezes;
- As principais pessoas envolvidas no *scouting* são: (i) o treinador; (ii) o treinador adjunto; e (iii) um elemento da equipa técnica só com funções de análise. Este último é o indivíduo com mais responsabilidades na AJ dos adversários;
- É usual a entrega do relatório sobre a equipa adversária 5 a 7 dias antes do jogo. Os treinadores, em geral, estão satisfeitos com esse intervalo de tempo;
- A transmissão de informações sobre o adversário costuma ser realizada ao longo da semana que antecede o jogo;
- Não é costume transmitir-se informações sobre o adversário no dia do jogo. Apenas uma pequena parte dos treinadores (25%) o realiza;
- A AJ da própria equipa é uma ferramenta que é considerada muito importante na consolidação do Modelo de Jogo dos treinadores;

- A AJ da própria equipa é muito importante na obtenção de *feedback* sobre a *performance* da mesma, nomeadamente para: (i) identificar os pontos fortes e fracos da equipa; e (ii) corrigir erros colectivos e individuais;
- A AJ é tida como uma etapa fundamental na construção dos exercícios de treino e na definição dos conteúdos do microciclo;
- É comum a análise de todos os jogos da própria equipa. A maioria dos clubes (94%) refere fazê-lo;
- As principais pessoas envolvidas na AJ da própria equipa são o treinador e o treinador adjunto, no entanto a análise mais importante é a do treinador principal;
- Sendo os próprios treinadores os principais responsáveis por analisar o jogo da sua equipa, parece não existir nenhum prazo para a entrega de um relatório. No entanto, a maioria referiu que esse relatório era entregue no dia imediatamente a seguir ao jogo ou durante a semana após o jogo. (i.e., procura-se a maior brevidade possível);
- Nos clubes que possuem um departamento de AJ (43,8%), a maioria dos treinadores não o rentabilizam pois não recorrem aos seus serviços;
- A AJ da própria equipa é considerada mais relevante para o treino, do que a AJ da equipa adversária. Neste sentido, o processo de treino parece incidir, preferencialmente, na organização de jogo preconizada pelo treinador para a sua equipa, do que nas modificações estratégicas pontuais, definidas a partir da caracterização do adversário.

- Parece ser comum a utilização de um instrumento orientador com categorias predefinidas para analisar o jogo da própria equipa e do adversário;
- Na maioria dos clubes, esse instrumento foi elaborado a partir do Modelo de Jogo dos treinadores;
- Os principais meios de análise utilizados, tanto na AJ da própria equipa como no *scouting*, são a notação manual e/ou gravador de voz a partir de observação directa e posteriormente, a análise do vídeo;
- Não parece ser comum recorrer-se à informática e à tecnologia vídeo-computorizada para realizar a AJ;
- Os eixos de análise mais importantes são: (i) a identificação de padrões de jogo e de variações; (ii) a análise das jogadas de bola parada; (iii) a análise dos momentos de transição do ataque para a defesa e da defesa para o ataque; (iv) a análise das acções ofensivas e defensivas;
- Os treinadores costumam utilizar exercícios de treino, *feedback* verbal e meios audiovisuais para transmitir informações sobre a sua forma de jogar e sobre o adversário aos jogadores;
- Os exercícios e o *feedback* verbal são as formas mais utilizadas para transmitir as ideias aos jogadores sobre a organização de jogo pretendida;
- Os meios audiovisuais são mais utilizados para transmitir informações sobre os adversários;

- Os treinadores utilizam imagens de competições disputadas pela sua equipa e pelo adversário. São minoritários os casos em que se utilizam imagens da própria equipa no treino;

- As principais escalas das imagens utilizadas são: (1) do adversário – colectivo, individual e intrasectorial; (2) da própria equipa – colectivo, intersectorial e individual. Em ambos os casos, a escala colectiva é a preferida pelos treinadores.

6 – PROPOSTAS PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

Como refere Paulis (2000), são necessárias muitas investigações para que nos consigamos aproximar daquilo que esconde o Futebol e da complexa realidade que esta modalidade possui. Partindo do pressuposto de que uma dissertação é sempre “o início de...”, finalizamos o nosso trabalho apresentando algumas sugestões para estudos ulteriores e para o desenvolvimento de novas investigações a partir da utilização do nosso questionário.

Sendo o presente estudo representativo da realidade da AJ no panorama do Futebol Português, consideramos que seria interessante estabelecer comparações com outras ligas europeias, ou entre equipas e treinadores de top internacional. Não menos interessante, seria acompanhar o processo de evolução desta realidade ao longo dos próximos anos.

Em algumas perguntas do questionário, verificámos que os dados obtidos poderiam ter sido melhor debatidos se as questões tivessem sido apresentadas de outra forma. Assim, numa posterior utilização do nosso instrumento, sugerimos as seguintes alterações:

- Na questão 1.6, deveria ser discriminada a informação que é transmitida em reuniões de preparação e fora de reuniões de preparação;
- Propomos que as questões 1.9 e 1.10 sejam reformuladas no sentido de conhecer a importância atribuída à análise de jogos do adversário a jogar fora e a jogar em casa, respectivamente, conforme o jogo se dispute em sua casa ou em casa do rival;
- Na questão 7, sugerimos a substituição dos eixos de análise “Análise das acções ofensivas” e “Análise das acções defensivas” pelos eixos “Análise da organização ofensiva” e “Análise da organização defensiva”;
- Na questão 7, propomos que a análise da importância atribuída às jogadas de bola parada seja apresentada na óptica do *scouting* e na óptica da AJ da própria equipa.

Durante a discussão dos resultados, novas questões foram suscitadas. Assim, por último, parece-nos pertinente que as novas investigações problematizem: (i) a proximidade do analista de jogo com a equipa técnica e a sua participação no processo de treino; (ii) a congruência existente entre as percepções do analista e do treinador face à relação AJ ↔ Planificação do Treino (iii) a inclusão de um especialista em comunicação nas equipas técnicas; (iv) as causas que levam os treinadores a procurar ou evitar, os serviços do Departamento de AJ dos clubes; (v) o significado de Modelo de Jogo, sistema de jogo e estratégia, e as suas diferenças, para os treinadores; (vi) as razões que estão na base da não utilização de novas tecnologias, na AJ.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abt, G., Dickson, G. & Mummery, W. (2002). Goal scoring patterns over the course of a match: an analysis of the Australian national soccer league. In W. Spinks, T. Reilly & A. Murphy (Eds.), *Science and Football IV* (pp. 106 - 111). London: Routledge.
- Adriaanse, J. (2006). A Visão. *Comunicação apresentada no 2.º Congresso Internacional de Futebol do ISMAI*. Maia: ISMAI.
- Ali, A. (1988). A statistical analysis of tactical movement patterns in soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 302 - 308). London: E. & FN Spon.
- Allpress, J. (2003). Learning in football – how do we cater for it? *Insight*, 3 (6), 10 – 12.
- Anderson, M., Mikat, R. & Martinez, R. (2001). Digital video production in physical education and athletics. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 72 (6), 19 – 21.
- Andersen, T., Tenga, A., Engebretsen, L. & Bahr, R. (2003). Football incident analysis: a new video based method to describe injury mechanisms in professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 37, 226 - 232.
- Andersen, T., Tenga, A., Engebretsen, L. & Bahr, R. (2004). Vídeo Analysis of injuries and incidents in Norwegian Professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 38, 626 - 631.
- Anguera, M. (1999). Introducción. In M. Anguera (Ed.), *Observación en deporte y conducta cinético-motriz* (pp. 11 - 12). Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Anguera, M., Villaseñor, A., López, J., & Mendo, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 24. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005 de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.
- Arguilaga, M., Villaseñor, A., López, J., & Mendo, A. (2000). La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 24. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005 de <http://www.efdeportes.com/efd24b/obs.htm>.
- Ariel, G. (1983a). Structuring a winning team with the help of science. *Scholastic Coach*, 53 (5).
- Ariel, G. (1983b). Complete application to sports analysis. *Scholastic Coach, August*.
- Bacconi, A. & Marella, M. (1995): Nuovo sistema di analisi della partita in tempo reale. In Preparazione atletica, analisi e riabilitazione nel calcio: 17-28. 1º Convegno Nazionale A.I.P.A.C. Ediz. Nuova Prhomos. Città di Castelo.
- Bachev, V. Marcov, P., Georgiev, P. & Iliev, M. (2005). Analyses of intensity of physical load during a soccer match. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 231 – 236). London and New York: Routledge.
- Bangsbo, J. (2003). The physiology of soccer. With special reference to intermittent exercise. Copenhagen: August Krogh Institute – University of Copenhagen.
- Bate, R. (1988). Football chance: tactics and strategy. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 293 - 301). London: E. & FN Spon.
- Baumgartner, T. & Clinton, S. (1998). *Conducting and reading research in health and human performance* (2nd Ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Bishovets, A., Gadjiev, G. & Godik, M. (1991). Computer analysis of the effectiveness of collective technical and tactical moves of footballers in the matches of 1988 olympics and 1990 world cup. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 203 - 205). London: E. & FN Spon.
- Blázquez, D. (1990). *Evaluación en Educación Física*. Barcelona: INDE.

- Bolt, B. (2000). Using computers for qualitative analysis of movement. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 71 (3), 15 - 18.
- Borrie, A. (2000). Conceptual principles underpinning the design of effective match analysis systems. *Insight*, 4 (1).
- Borrie, A., Jonsson, G. & Magnusson, M. (2002). Temporal pattern analysis and its applicability in sport: an explanation and exemplar data. *Journal of Sports Sciences*, 20, 845 – 852.
- Bota, I. & Colibaba-Evulet, D. (2001). *Jogos desportivos colectivos – Teoria e metodologia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Brito, A. (1994). *Observação directa e sistemática do comportamento*. Cruz Quebrada: FMH.
- Caixinha, P. (2004). A análise dos adversários: da caracterização colectiva à individual. In III Jornadas Técnicas de Futebol + Futsal. Vila Real: UTAD.
- Calligaris, A., Marella, M. & Innocenti, A. (1990). *Il calcio al computer. Da Mexico '86 verso Italia '90*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Cantón, A., Ortega, J. & Contreras, I. (2000). Propuesta de un método de entrenamiento universal para deportes de equipo basándose en el análisis observacional de la competición. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 5 (27). Retirado a 26 de Abril, 2006 de <http://www.efdeportes.com/efd27a/de.htm>
- Carling, C. (2002). Football: A game of chance or does match analysis have the answers? *Insight*, 5 (2), 41 – 42.
- Carling, C. (2005). Applying match analysis to improve defending performance. *Insight Live*, 15 November.
- Carling, C. (2001a). Choosing a computerised match analysis system. *Insight*, 4 (3), 30 – 31.
- Carling, C. (2001b). Getting the most out of video and match analysis. *Insight*, 5 (1), 16 – 17.
- Carosio, M. (2001). La observación de las clases de educación física como instrumento de ayuda profesional. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 41. Retirado a 22 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efd41/obs.htm>
- Carvalho, C. (2002). *No treino de Futebol de rendimento superior a recuperação é... muitíssimo mais que "recupera"* (2.ª Ed.). Braga: Liminho.
- Carvalho, R. (1998). O acesso dos treinadores à informação. *Treino Desportivo*, 3, 19 – 23.
- Casado, H. & Campos, R. (2002). El entrenamiento del fútbol basado en el análisis táctico del juego. *Fútbol, Cuadernos Técnicos*, 24, 28 – 31.
- Castelo, J. (1994). *Futebol. Modelo técnico-táctico do jogo*. Lisboa: FMH Edições.
- Castelo, J. (2000). O exercício de treino desportivo. In J. Castelo, H. Barreto, F. Alves, P. Santos, J. Carvalho & J. Vieira (Eds.), *Metodologia do treino desportivo* (pp 31 – 135). Cruz Quebrada: FMH-UTL.
- Castelo, J. (2002). O exercício de treino. O acto médico versus o acto do treinador. *Ludens*, 1 (17), 35 – 54.
- Castelo, J. (2003). *Futebol – Guia prático de exercícios de treino*. Lisboa: Visão e Contextos.
- Castelo, J. (2004). *Futebol – Organização dinâmica do jogo*. Lisboa: FMH Edições.
- Castelo, J. (2006). *Futebol – Conceptualização e organização prática de 1100 exercícios de treino*. Lisboa: Visão e Contextos.
- Clark, R. & Harrelson, G. (2002). Designing instruction that supports cognitive learning processes. *Journal of Athletic Training*, 37 (4, supplement), S-152 – S-159.
- Coelho, A. (2005). Para uma nova perspectiva do acto táctico. *Treino Desportivo*, 28, 16 – 21.
- Comas, M. (1991). *Baloncesto – la estrategia prepartido*. Madrid: Gymnos.

- Contreras, M., & Ortega, J. (2000). La observación en los deportes de equipo. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 18. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efd18a/dequipo.htm>.
- Cunha, P. (1998). A intervenção do treinador durante o tempo morto. *Treino Desportivo*, 2, 33 – 38.
- Cunha, S., Binotto, M. & Barros, R. (2001). Análise da variabilidade na medição de posicionamento tático no futebol. *Revista Paulista de Educação Física*, 15 (2), 111 – 116.
- Damas, M. & Ketele, J. (1985). *Observar para avaliar*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Damásio, A. (2001). *O erro de descartes. Emoção, razão e cérebro humano* (22.ª Ed.). Mem Martins: Publicações Europa – América.
- Davids, K., Al-Abood, S. & Ashford, D. (2001). Exploiting space and time in the search for movement solutions: How we can optimize skill acquisition by discovery learning? *Insight*, 2 (4), 30 – 31.
- Dawson, B., Appleby, B. & Stewart, G. (2005). Analysis of a 16-game winning streak in Australian Rules Football. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 201 – 204). London and New York: Routledge.
- Wiksten, Spanjer & LaMaster (2002). Effective use of multimedia technology in athletic training education. *Journal of Athletic Training*, 37 (4 supplement), S-213 – S-219.
- Dufour, W. (1983a). Processos de objectivação do comportamento motor. A observação em Futebol. *Futebol em Revista*, 4.ª série (1), 39 – 46.
- Dufour, W. (1983b). Processos de objectivação do comportamento motor. A observação em Futebol (continuação). *Futebol em Revista*, 4.ª série (2), 37 – 50.
- Dufour, W. (1989). Les techniques d'observation du comportement moteur. *Education Physique et Sport*, 217, 69 - 73.
- Dufour, W. (1991). Computer-assisted scouting in soccer. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 160 - 166). London: E. & FN Spon.
- Dupuis, P., Grosgeorge, B. & Vérez, B. (1991). Acquisition et analyse de déplacements en sports collectifs. *Science et Motricité*, 13, 27 – 38.
- Eccles, D. & Tenenbaum, G. (2003). Why na expert team is more than a team of experts: understanding and enhancing co-ordination and communication in team sports. *Insight*, 7 (1), 53 – 54.
- Ensum, J., Pollard, R. & Taylor, S. (2005). Applications of logistic regression to shots at goal in association football. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 211 – 218). London and New York: Routledge.
- Ensum, J., Taylor, S. & Williams, M. (2002). A quantitative analysis of attacking set plays. *Insight*, 5 (4), 42 – 46.
- Ensum, J., Williams, M. & Grant, A. (2000). An analysis of attacking set plays in Euro 2000. *Insight Live*, 4 (1).
- Eom, H. & Schutz, R. (1992). Transition play in team performance of volleyball: A log-linear analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63 (3), 261 - 269.
- Erdmann, W.S. (1991). Quantification of games - preliminary kinematic investigations in soccer. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 174 - 179). London: E. & FN Spon.
- Faria, R. (1999). *Periodização tática. Um imperativo conceptometodológico do rendimento superior em Futebol*. Tese monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Faria, R. & Tavares, F. (1996). O comportamento estratégico. Acerca da autonomia de decisão nos jogadores de desportos colectivos. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 33 – 38). Porto: CEJD.
- Ferreira, A. (1994). O comportamento do treinador no treino e na competição. *Horizonte*, 62, 61 – 65.

- Flynn, T. (2001). The effects of crosses across three levels of professional football. *Insight Live* 4 (2).
- Ford, P., Williams, M. & Bate, D. (2004). A quantitative analysis of counter attacks from the defensive third. *Insight*, 3 (7), 29 – 32.
- Frade, V. (1985). *Alta competição no Futebol – que exigências do tipo metodológico?* Porto: ISEP.
- Franks, I. (1993). The effects of experience on the detection and location of performance differences in a gymnastique technique. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64 (2), 227-231.
- Franks, I. (1997). Use of feedback by coaches and players. In T. Reilly, J. Bangsbo & M.D. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 267 – 278). Cardiff: Spon Press.
- Franks, I. & McGarry, T. (1996). The science of match analysis. In T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 363 - 375). London: E & FN Spon.
- Franks, I. & Miller, G. (1986). Eyewitness testimony in sport. *Journal of Sport Behaviour*, 9, 38 – 45.
- Franks, I. & Miller, G. (1991). Training coaches to observe and remember. *Journal of Sports Sciences*, 9, 285 - 297.
- Franks, I., Goodman, D. & Miller, G. (1983). Analyse de la performance. Qualitative ou quantitative? *Science du Sport*, GY - 1, 1 - 7.
- Franks, I., Hodges, N. & McGarry, T. (1998). Observation and instruction: Questions for established coaching practice. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 15 - 22). Porto: FCDEF-UP.
- Franks, I., McGarry, T. & Hanvey, T. (1999). From notation to training: Analysis of the penalty kick. *Insight*, 3, 24 – 25.
- García, J. (2000). *Balonmano. Perfeccionamiento e investigación*. Barcelona: INDE.
- Garganta, J. (1991). Planeamento e periodização do treino em Futebol. *Horizonte*, 42, 196 – 200.
- Garganta, J. (1993). Programação e periodização do treino em futebol: das generalidades à especificidade. In J. Bento & A. Marques (Eds.), *A ciência do desporto, a cultura e o Homem* (pp. 259 - 270). Porto: FCDEF-UP.
- Garganta, J. (1996). Modelação da dimensão tática do jogo de Futebol. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 63 - 82). Porto: CEJD.
- Garganta, J. (1997). *Modelação Tática do jogo de Futebol*. Tese de Doutoramento (não publicada). Porto: FCDEF-UP.
- Garganta, J. (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. Uma preocupação comum ao treinador e ao investigador. *Horizonte*, vol. XIV (83), 7 – 14.
- Garganta, J. (2000a). Análisis del juego en el fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos. *Entrenamiento Deportivo*, XIV (2), 5 – 14.
- Garganta, J. (2000b). O treino da tática e da estratégia nos jogos desportivos. In J. Garganta (Ed.), *Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos* (pp. 51 – 61). Porto: CEJD.
- Garganta, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1 (1), 57 – 64.
- Garganta, J. (2002). Competências no ensino e treino de jovens futebolistas. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 45 (8). Retirado a 17 de Abril, 2004, de <http://www.efdeportes.com/efd45/ensino1.htm>.
- Garganta, J. (2003) Fútbol: del juego al entrenamiento, del entrenamiento al juego. *Training Fútbol*, 85, 14 – 17.
- Garganta, J. & Gréhaigne, J.F. (1999). Abordagem sistémica do jogo de futebol: moda ou necessidade. *Movimento*, V (10), 40 – 50.

- Garganta, J., Maia, J. & Marques, A. (1996). Acerca da investigação dos fatores do rendimento em Futebol. *Revista Paulista de Educação Física*, 10 (2), 146 – 158.
- Garganta, J. & Oliveira, J. (1996). Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 17 - 19). Porto: CEJD.
- Garganta, J., Maia, J. & Basto, F. (1997). Analysis of goal-scoring patterns in european top level soccer teams. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 246 - 250). Cardiff: Spon Press.
- Garganta, J. & Pinto, J. (1998). O ensino do Futebol. In A. Graça & J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos colectivos (3.ª Ed.)* (pp. 95 – 135). Porto: CEJD
- Gerisch, G. & Reichelt, M. (1991). Compute and vídeo-aided analysis of football games. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 167 - 173). London: E. & FN Spon.
- Giménez, A. (1998). La observación *in vivo* del rendimiento deportivo. Un instrumento de analisis en iniciación al baloncesto. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 12. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efd12/amendez.htm>.
- Godinho, M. (2002). *Controlo motor e aprendizagem. Fundamentos e aplicações* (2.ª Ed.). Lisboa: FMH Edições.
- Gowan, G. (1987). Melhorar o rendimento pela análise do jogo. *Futebol em Revista, 4.ª série* (21), 35 – 40.
- Grant, A., Williams, A. & Reilly, T. (1999). Analysis of goals scored in the 1998 world cup. *Journal of Sports Sciences*, 17 (10), 826 - 827. (abstract)
- Grant, A. & Williams, M. (1999). Analysis of the final 20 matches played by Manchester United in the 1998-99 Season. *Insight*, 3 (1), 42 – 45.
- Grant, A. & Williams, A. (1997). Analysis of possession in 1996-97 Premier League Matches. *Insight Live*, 1 (1),
- Grant, A. & Williams, M. (1998a). Analysis of corner kicks. *Insight Live*, 1 (3).
- Grant, A. & Williams, M. (1998b). Match analysis of previous world cups (1986 – 1994). *Insight Live*, 1 (4).
- Grant, A., Williams, M., Dodd, R. & Johnson, S. (1999). Physiological and technical analysis of 11 v 11 and 8 v 8 youth football matches. *Insight Live*, 2 (3).
- Grant, A., Williams, M., Reilly, T. & Borrie, A. (1998). Analysis of the successful and unsuccessful teams in the 1998 world cup. *Insight Live*, 2 (1).
- Greco, P. & Chagas, M. (1992). Considerações teóricas da tática nos jogos esportivos colectivos. *Revista Paulista de Educação Física*, 6 (2), 47 – 58.
- Gréhaigne, J.-F. (1988). Game systems in soccer from the point of view of coverage of space. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 316 - 321). London: E. & FN Spon.
- Gréhaigne, J.-F., Bouthier, D. & David, B. (1997a). A method to analyse attacking moves in soccer. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 258 - 264). Cardiff: Spon Press.
- Gréhaigne, J.-F., Bouthier, D. & David, B. (1997b). Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 15, 137 - 149.
- Gréhaigne, J.-F., Mahut, N. & Godbout, P. (2000). Observation du jeu: nouvelle donné dans le métier d'élève? *Revue Éducation Physique et Sport*, 285, 71 - 74.
- Gréhaigne, J.-F., Marchal, D. & Duprat, E. (2002). Regaining possession of the ball in the defensive area in soccer. In W. Spinks, T. Reilly & A. Murphy (Eds.), *Science and Football IV* (pp. 112 - 120). London: Routledge.
- Grinvald, R. (1999). Futbol: Analisis funcional para la detección y formación de talentos. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 14. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efd14/talent.htm>.

- Groom, R. & Cushion, C. (2004). Coaches perceptions of the use of video analysis: a case study. *Insight*, 3 (7), 56 – 58.
- Grosgeorge, B., Dupuis, P. & Vérez, B. (1991). Acquisition et analyse de déplacements en sports collectifs. *Science et Motricité*, 13, 27 – 38.
- Guia, N., Ferreira, N. & Peixoto, C. (2004). A eficácia do processo ofensivo em Futebol. O incremento do rendimento técnico-tático. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 79 (10). Retirado a 30 de Novembro, 2004, de <http://www.efdeportes.com/efd79/tatico.htm>
- Guia, N., Ferreira, N. & Peixoto, C. (2003). A eficácia do processo ofensivo em Futebol. O incremento do rendimento técnico. *Ludens*, 3 (17), 45 - 49.
- Harris, S. & Reilly, T. (1988). Space, teamwork and attacking success in soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 322 - 328). London: E. & FN Spon.
- Hodges, N. (2003). The role of video feedback in coaching football skills. *Insight*, 6 (3), 43 – 45.
- Hodges, N. & Franks, I. (2002). Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration. *Journal of Sports Sciences*, 20, 793 – 811.
- Horn, R., Williams, M. & Ensum, J. (2002). Attacking in Central Areas: A Preliminary Analysis of Attacking Play in the 2001/2002 Premiership Season. *Insight Live*, (5) 3, 28 – 31.
- Horn, R. & Williams, M. (2002). A look ahead to the world cup 2002: What do the last 40 years tell us? *Insigh Live*, 5 (2).
- Hotz, A. (1999). Corrigir apenas o estritamente necessário, variar o mais possível. O treino da técnica elaborado em bases metodológicas. *Treino Desportivo*, 6, 22 – 36.
- Hughes, M. (2005). So, what is performance analysis? Retirado a 17 de Agosto, 2005, de <http://sukan.upm.edu.my/Buletin>
- Hughes, M. (1991). Notation analysis in football. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 151 - 159). London: E. & FN Spon.
- Hughes, M. (1996). Notational analysis. In T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 343 - 361). London: E & FN Spon.
- Hughes, M. & Bartlett, R. (2002). Editorial - Performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 735 – 737.
- Hughes, M. & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 739 - 754.
- Hughes, M. & Churchill, S. (2005). Attacking profiles of successful and unsuccessful teams in Copa America 2001. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 219 – 224). London and New York: Routledge.
- Hughes, M. & Franks, I. (2004). *Notational analysis of sport (2nd edition)*. New York: Routledge.
- Hughes, M. & Franks, I. (2005). Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 23 (5), 509 – 514.
- Hughes, M., Robertson, K. & Nicholson, A. (1988). Comparison of patterns of play of successful and unsuccessful teams in the 1986 world cup for soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 363 - 367). London: E. & FN Spon.
- Hughes, M. (s/d). From analysis to coaching - The need for objective feedback. *Coaches' InforService*. Retirado a 6 de Maio, 2005, de <http://www.coachesinfo.com/article/index.php?id=9&style=printable>
- Jinshan, X., Xiaoke, C., Yamanaka, K. & Matsumoto, M. (1991). Analysis of the goals in the 14th world cup. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 203 - 205). London: E. & FN Spon.
- Jonsson, G., Bjarkadottir, S., Gislason, B., Borrie, A. & Magnusson, M. (s/d). Detection of real-time patterns in sports interactions in Football. Retirado a 4 de Janeiro, 2005, de <http://www.hi.is/~msm/PDF/Football.pdf>

- Joyce, J. (2002). News from the professional footballers association. Match analysis – a simple exercise? *Insight*, 5 (3), 52 – 54.
- Júnior, D., Gaspar, A. & Siniscalchi, M. (2002). Análise estatística do desempenho técnico colectivo no basquetebol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 49. Retirado a 5 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efdeportes.com/efd49/estat.html>.
- Knudson, D. (s/d). Using sport science to observe & correct tennis strokes. *Coaches' Infoservice*. Retirado a 6 de Maio, 2005 de <http://www.coachesinfo.com/article/index.php?id=200&style=printable>
- Kormelink, H. & Seeverens, T. (1999). *Match analysis and game preparation*. Pennsylvania: Reeds wain Books and videos.
- Kuhn, W. (2005). Changes in professional soccer: a qualitative and quantitative study. Lanham, N. (2005). In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 194 – 200). London and New York: Routledge.
- Lanham, N. (2005). The goal complete: the winning difference. Dawson, B., Appleby, B. & Stewart, G. (2005). In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 194 – 200). London and New York: Routledge.
- Lawlor, J. (2003). Performance enhancement in football: the role of information technology. *Insight*, 6 (2), 46 – 48.
- Lawlor, J., Thomas, M., Riley, P., Carron, J. & Isaacson, M. (2002). Goalkeeper distribution. *Insight*, 5 (4), 39 – 41.
- Lees, A. (2002). Technique analysis in sports: a critical review. *Journal of Sports Sciences*, 20, 813 - 828.
- Lees, A. (2003). Science and the major racket sports: a review. *Journal of Sports Sciences*, 21, 707 - 732.
- Liebermann, D., Katz, L., Hughes, M., Bartlett, R., McClements, J. & Franks, I. (2002). Advances in the application of information technology to sport performance. *Journal of Sports Sciences*, 20, 755 – 769.
- Lopes, R. (2005a). *O scouting em Futebol. Importância atribuída pelos treinadores à forma e ao conteúdo da observação do adversário*. Tese Monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Lopes, M. (2005b). *A construção de um Futebol. Que preocupações na relação teino-hábito dentro de uma lógica de Periodização Tática/Modelização Sistémica?*. Tese monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCEF-UP.
- López, M. (1999). Desarrollo y finalización de las acciones ofensivas: análisis comparativo USA 94, Francia 98 y liga española 98 - 99. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 17. Retirado a 12 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd17a/mundial.htm>.
- Low, D., Taylor, S. & Williams, M. (2002). A quantitative analysis of successful and unsuccessful teams. *Insight*, 5 (4), 32 – 34.
- Luhtanen, P. (1988). Reliability of video observation of individual techniques used in soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 356 - 360). London: E. & FN Spon.
- Luthanen, P. (1991). A statistical evaluation of offensive actions in soccer at world cup level in Italy 1990. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 215 - 220). London: E. & FN Spon.
- Luhtanen, P., Korhonen, V. & Ilkka, A. (1997). A new notational analysis system with special reference to the comparison of Brazil and its opponents in the World cup 1994. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 229 - 232). Cardiff: Spon Press.

- Luhtanen, P., Valovirta, E., Blomqvist, M. & Brown, E. (1998). Game understanding and game performance in soccer and modified soccer in Finnish youth players. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 78 - 87). Porto: FCDEF-UP.
- Mahlo, F. (1997). *O acto tático no jogo (2.ª Ed.)*. Lisboa: Compendium.
- Maia, J. (2001). A modelação da performance desportivo-motora. Uma necessidade do treinador, uma obrigação dos investigadores. *Treino Desportivo*, 16, 10 – 18.
- Marques, F. (1995). Métodos de quantificação em desportos colectivos. *Horizonte*, 65, 183 - 189.
- Martins, F. (2003). *A periodização tática segundo Vítor Frade: mais do que um conceito, uma forma de estar e de reflectir o Futebol*. Tese monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Martins, M. (2000). *O Scouting no Basquetebol no escalão de cadetes*. Tese monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Meinberg, E. (2002). Training: a special form of teaching. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 4 (2), 115 – 123.
- Mendes, L. & Janeira, M. (1998). Basketball performance - multivariate study in Portuguese Professional basketball male teams. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 103 - 111). Porto: FCDEF-UP.
- Mesquita, I. (1997). *Pedagogia do treino – a formação em jogos desportivos colectivos*. Livros Horizonte.
- Mesquita, I. (1998). A instrução do treinador no contexto dos jogos desportivos colectivos. *Treino Desportivo (Especial)*, Ano 1, 3.ª série, 55 – 59.
- McGarry, T. & Franks, I. (1994). A stochastic approach to predicting competition squash match-play. *Journal of Sports Sciences*, 12, 573 - 584.
- McGarry, T. & Franks, I. (1995a). Winning squash: predicting championship performance from a prior observation. In T. Reilly, M. Hughes & A. Lees (Eds.), *Science and Racket Sports* (pp. 260 - 265). London: E.&F.N. Spon.
- McGarry, T. & Franks, I. (1995b). Modeling competitive squash performance from quantitative analysis. *Human Performance*, 8 (2), 113-129.
- McGarry, T. & Franks, I. (1996). In search of invariant athletic behaviour in sport: an example from championship squash match-play. *Journal of Sports Sciences*, 14, 445- 456.
- McKenna, M., Patrick, J., Sandstrom, E., Chennells, M. (1988). Computer-video analysis of activity patterns in Australian rules football. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 274 - 281). London: E. & FN Spon.
- Mohr, M., Krustup, P. & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 21, 519 – 528.
- Moreno, F., Malavés, R. & Cervera, J. (2002). Las acciones de gol en el fútbol de elite: análisis de la segunda vuelta del València C.F. (Temporada 2001/2002). *Fútbol, Cuadernos Técnicos*, 23, 3 - 9.
- Morris, D. (1981). *A tribo do Futebol*. Mem Martins: Publicações Europa-América.
- Morrison, C. (2000). Why don't you analyze the way I analyze? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 71 (1), 22 - 25.
- Morya, E., Bigatão, H., Lees, A. & Ranvaud, R. (2005). Evolving penalty kick strategies: World Cup and Club Matches 2000- 2002. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 237 – 242). London and New York: Routledge.
- Mourinho, J. (2004). *Um ciclo de vitórias*. Prime Books.

- Moutinho, C. (1991). A importância da análise do jogo no processo de preparação desportiva nos jogos desportivos colectivos: o exemplo do voleibol. In J. Bento & A. Marques (Eds.), *As ciências do desporto e a prática desportiva* (pp. 265 - 275). Porto: FCDEF-UP.
- Moutinho, C. (1998). Observation system of volleyball actions (OSVA). In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 199 - 203). Porto: FCDEF-UP.
- Murtough, J. & Williams, M. (1999). Using video in coaching. *Insight*, 4 (2), 38 – 39.
- Nevill, A., Atkinson, G., Hughes, M. & Cooper, S.-M. (2002). Statistical methods for analysing discrete and categorical data recorded in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 829 - 844.
- O'Donoghue, P. (1998). Time-motion analysis of work rate in elite soccer. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 65 - 70). Porto: FCDEF-UP.
- O'Donoghue, P. & Ingram, B. (1998). Notational analysis of the cause of elite tennis players approaching the net in men's and ladies' singles at grand slam tournaments. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 249 - 255). Porto: FCDEF-UP.
- Oliveira, B. (2002). *Um embuste a qualidade do Futebol Italiano? Um novo ponto de partida: a estrutura acontecimental da... carga versus desempenho (como caminho da coincidência à não-coincidência ou da verdade ilusão à verdade iludida)*. Tese monográfica de licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Oliveira, J. (1991). Especificidade, o pós-Futebol do pré-Futebol. Um factor condicionante do alto rendimento desportivo. *Tese Monográfica de licenciatura não publicada*. Porto: FCDEF-UP.
- Oliveira, J. (1993). A análise do jogo em basquetebol. In J. Bento & A. Marques (Eds.), *A ciência do desporto, a cultura e o Homem* (pp. 297 - 306). Porto: FCDEF-UP.
- Oliveira, J. (2003, Maio). Organização do jogo de uma equipa de Futebol. Aspectos metodológicos na abordagem da sua organização estrutural e funcional. In *Documento orientador, Sessão prática*. II Jornadas técnicas de Futebol + Futsal da UTAD. Vila Real: UTAD.
- 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 não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Olsen, E. (1988). An analysis of goal scoring strategies in the world championship in México, 1986. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 373 - 376). London: E. & FN Spon.
- Olsen, E. & Larsen, O. (1997). Use of match analysis by coaches. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 209 - 219). Cardiff: Spon Press.
- Ohashi, J., Miyagi, O., Nagahama, H., Ogushi, T. & Ohashi, K. (2002). Application of an analysis system evaluating intermittent activity during a soccer match. In W. Spinks, T. Reilly & A. Murphy (Eds.), *Science and Football IV* (pp. 132 - 135). London: Routledge.
- Ohashi, J., Togari, H., Isokawa, M. & Suzuki, S. (1988). Measuring movement speeds and distances covered during soccer match-play. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 329 - 333). London: E. & FN Spon.
- Ortega, J. (1999). Evolución de los instrumentos y métodos de observación en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 17. Retirado a 12 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd17a/evalfut.htm>.
- Ortega, J. (2000a). Análisis de la dimensión espacio en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 28. Retirado a 12 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd28a/espacio.htm>.

- Ortega, J. (2000b). Análisis de la dimensión tiempo a nível reglamentario en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 22. Retirado a 12 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd22/tiempo.htm>.
- Ortega, J. (2001). Análisis de la dimensión organización en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 30. Retirado a 15 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd30/organiz1.htm>.
- Ortega, J. (2002). *Análisis funcional del Fútbol como deporte de equipo*. Sevilla: Wanceulen.
- Pacheco, R. (2002). Caracterização da intervenção do treinador na reunião de preparação da equipa para a competição no Futebol. Estudo comparativo de treinadores da 1.ª Liga e da 2.ª Divisão-B no escalão de séniores masculinos. *Tese de Mestrado, não publicada*. Porto: FCDEF-UP.
- Pacheco, R. (2005). *Segredos de balneário. A palestra dos treinadores de Futebol antes do jogo*. Camarate: Prime Books.
- Partridge, D., Mosher, R. & Franks, I. (1991). A computer assisted analysis of technical performance - a comparison of the 1990 world cup and intercollegiate soccer. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 221 - 231). London: E. & FN Spon.
- Patrick, J. & McKenna, M. (1988). The caber computer system: a review of its application to the analysis of Australian rules football. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 267 - 273). London: E. & FN Spon.
- Paulis, J. (2000). Observación y análisis de la acción de juego en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 22. Retirado a 12 de Setembro, 2003, de <http://www.efdeportes.com/efd22b/julentd.htm>.
- Paulis, J., & Mendo, A. (2002). Análisis diacrónico de la acción de juego en fútbol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 49. Retirado a 2 de Fevereiro, 2005, de <http://www.efdeportes.com/efd49/diacro.htm>.
- Peitersen, B. (2001). The winning formula: a gem not to be found modern strategy and tactics in football. *Insight*, 1 (5), 32 – 35.
- Pereira, N. (2005). Análise diacrónica da transição defesa-ataque em equipas de Futebol de rendimento superior. *Dissertação de Mestrado não publicada*. Porto: FCDEF-UP.
- Pieron, M. (1991). As técnicas de comunicação e a pedagogia do treino. *Treino Desportivo*, 19, 3 – 8.
- Pinto, D. (2004). A intervenção pedagógica do treinador sobre conteúdo específico no treino e no jogo de basquetebol. *Treino Desportivo Especial*, 6, 12 - 19.
- Pinto, J. (1996). A tática no Futebol: abordagem conceptual e implicações na formação. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 51 – 62). Porto: CEJD.
- Pinto, J. (1998). Performance factors in soccer. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 93 - 97). Porto: FCDEF-UP.
- Pinto, J. & Garganta, J. (1989). Futebol Português. Importância do modelo de Jogo no seu desenvolvimento. *Horizonte*, 33, 94 – 98.
- Pinto, J. & Garganta, J. (1996). Contributo da modelação da competição do treino para a evolução do nível do jogo no Futebol. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 83 – 94). Porto: CEJD.
- Pires, G. (1995). *Desporto – Planeamento e gestão de projectos*. Lisboa: FMH Edições.
- Pires, G. (2005). *Gestão do desporto. Desenvolvimento organizacional* (2.ª Ed.). Porto: APOGESD.
- Platt, D., Maxwell, A., Horn, R., Williams, M. & Reilly, T. (2001). Physiological and technical analysis of 3 v 3 and 5 v 5 youth football matches. *Insight Live*, 4 (4).
- Pollard, R. (2002). Charles Reep (1904 - 2002): pioneer of notational and performance analysis in football. *Journal of Sports Sciences*, 20, 853 - 855.

- Pollard, P., Reep, C. & Hartley, S. (1988). The quantitative comparison of playing styles in soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 309 - 315). London: E. & FN Spon.
- Ponce, J. & Ortega, J. (2003). Propuesta de un método para cuantificar el comportamiento táctico de los equipos de fútbol. *Apunts*, 71, 92 – 99.
- Queiroz, C. (1986). *Estrutura e organização dos exercícios de treino em Futebol*. Lisboa: Federação Portuguesa de Futebol.
- Rebelo, A. & Soares, J. (1999). Endurance capacity of soccer players pré-season and during the playing season. In T. reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and football III* (pp. 106 - 111). Cardiff: Wales.
- Reilly, T. & Gilbourne, D. (2003). Science and football: a review of applied research in the football codes. *Journal of Sports Sciences*, 21, 693 - 705.
- Reina, E. (1997). Análisis cualitativo y cuantitativo del esfuerzo en competición del futbolista. *Fútbol, Cuadernos Técnicos*, 9, 31 - 39.
- Resende, N. (2002). *Periodização Tática. Uma concepção metodológica que é uma consequência trivial (da especificidade do nosso) jogo de Futebol. Um estudo de caso ao microciclo padrão do escalão senior do Futebol Clube do Porto*. Tese monográfica de licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Ribas, J. (2006). Análisis de la ocupación de los espacios en juegos de oposición-cooperación (espacio común). *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista Digital*, 93. Retirado a 1 de Fevereiro, 2006, de <http://www.efdeportes.com/efd93/espacios.htm>.
- Richardson, D. (2000). Communication, coaching and the young player, *Insight*, 4 (1).
- Riera, J. (1995a). Análisis de la táctica deportiva. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 40, 47 - 60.
- Riera, J. (1995b). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 39, 45 - 55.
- Riley, P. (2005). Five top tips: Getting the most out of performance analysis. *Insight Live*, 15th November.
- Rink, J. (1994). Task Presentation in Pedagogy. *Quest*, 46, 270 – 280.
- Ritschard, M. (1983). Tempo de aprendizagem em Futebol. Construção de um instrumento de medida para avaliar o tempo de aprendizagem em observação do treino. *Futebol em revista*, 4.ª série (4), 35 – 39.
- Ritschard, M. (1984). Tempo de aprendizagem em Futebol. Construção de um instrumento de medida para avaliar o tempo de aprendizagem em observação de treino (continuação). *Futebol em revista*, 4.ª série (9), 47 – 50.
- Rocha, J. (1996). *Scouting – a realidade dos sub-22*. Tese monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Rodrigues, L. (2004). A informática na observação dos jogos desportivos colectivos. Um exemplo do voleibol. *Treino Desportivo*, 26, 59 – 61.
- Russell, R. (2005). Match analysis. *Insight Live, Autumn/Winter 2005*.
- Safont-Tria, B., Nicolau, J., Traver, V. & Riera, J. (1996). Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 43, 63 - 71.
- Safont-Tria, B., Nicolau, J., Traver, V. & Riera, J. (1996). Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 43, 63 - 71.
- Sampaio, J. (1999). Análise do Jogo em Basquetebol: da pré-história ao *Data Mining*. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 15. Retirado a 19 de Março de 2005 de <http://www.efdeportes.com/efd15/datam.htm>
- Sampaio, J. & Janeira, M. (2001). Uma caminhada metodológica na rota das estatísticas e da análise do jogo de Basquetebol. *Lecturas Educación Física y Deportes, Revista digital*, 7 (39). Retirado a 19 de Março de 2005 de <http://www.efdeportes.com/efd39/estad.htm>

- Scott, D. (1999). Analysis of goals scored during the 1999 Women's world cup finals. *Insight Live*, 3 (1).
- Shelton, T. (1996). Information technology. In T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 377 - 385). London: E & FN Spon.
- Sforza, C., Michielon, G., Grassi, G., Alberti, G. & Ferrario, V. (1997). Bivariate analysis of the repeatability of football offensive schemes. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 233 - 236). Cardiff: Spon Press.
- Silva, M. (1999). A concepção de jogo. Tarefa fundamental do treinador na preparação da equipa. In F. Tavares (Ed.), *Estudos CEJD2. Estudo dos Jogos Desportivos. Concepções, Metodologias e Instrumentos* (pp. 99 – 102). Porto: CEJD.
- Silva, J. (2002). Comportamento de uma equipa de Futebol nos jogos realizados em sua casa e em casa do adversário: congruência com o modelo de jogo definido pelo treinador. *Tese Monográfica de Licenciatura não publicada*. Porto: FCDEF-UP.
- Sisto, F. & Greco, P. (1995). Comportamento tático nos jogos esportivos colectivos. *Revista Paulista de Educação Física*, 9 (1), 63 – 68.
- Sousa, P. (2005). *Organização do jogo de Futebol. Proposta de Mapeamento de situações táticas a partir da revisão da literatura e do entendimento de peritos*. Tese de Mestrado (não publicada). Porto: FCDEF-UP.
- Sousa, T. & Garganta, J. (1998). The importance of set-plays in soccer. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 53 - 57). Porto: FCDEF-UP.
- Stacey, R. (1994). *A gestão do caos. Estratégias dinâmicas de negócios num mundo imprevisível*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Stacey, R. (1995). *A fronteira do caos*. Venda Nova: Bertrand Editora.
- Suzuki, K. & Nishijima, T. (2005). Measurement of a soccer defending skill using game performances. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 253 – 261). London and New York: Routledge.
- Tavares, F. (1993). A capacidade de decisão tática no jogador de basquetebol. Estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas seniores e cadetes. *Tese de Doutoramento não publicada*. Porto: FCDEF-UP.
- Tavares, J. (2003). *Uma noção fundamental: a ESPECIFICIDADE. O como investigar a ordem das "coisas" do jogar, uma espécie de invariâncias de tipo fractal*. Tese Monográfica de Licenciatura não publicada. Porto: FCDEF-UP.
- Tavares, F. & Faria, R. (1996). A capacidade de jogo como pré-requisito do rendimento para o jogo. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.), *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 39 - 50). Porto: CEJD.
- Taylor, S., Ensum, J. & Williams, M. (2002). A quantitative analysis of goals scored. *Insight*, 5 (4), 28 – 31.
- Taylor, J., James, N. & Mellalieu, S. (2005). Notational analysis of corner kicks in English Premier League Soccer. In T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo (Eds.), *Science and Football V* (pp. 225 – 230). London and New York: Routledge.
- Taylor, S. & Williams, M. (2002). A quantitative analysis of Brasil's performances. *Insight*, 5 (4), 35 – 38.
- Tenga, A. & Larsen, O. (1998). A new method for a comprehensive analysis of a soccer match-play. In M. Hughes & F. Tavares (Eds.), *IV World Congress of Notational Analysis of Sport* (pp. 71 - 77). Porto: FCDEF-UP.
- Teodorescu, L. (2003). *Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos (2.ª Ed.)*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Vicente, A. & Malveiro, O. (1983). Tratamento informático no Futebol. *Futebol em Revista*, 4.ª série (3), p. 64.

Williams, M. (1999). Providing feedback during skill learning: The ten commandments. *Insight*, 3 (2), 12 – 13.

Winkler, W. (1988). A new approach to the video analysis of tactical aspects of soccer. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 368 - 372). London: E. & FN Spon.

Yamanaka, K., Hughes, M. & Lott, M. (1991). An analysis of playing patterns in the 1990 world cup for association football. In T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (Eds.), *Science and Football II* (pp. 206 - 214). London: E. & FN Spon.

Yamanaka, K., Liang, D. & Hughes, M. (1997). An analysis of the playing patterns of the Japan national team in the 1994 world cup qualifying match for Asia. In T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.), *Science and Football III* (pp. 221 - 227). Cardiff: Spon Press.

Yamanaka, K., Nishikawa, T., Yamanaka, T. & Hughes, M.D. (2002). An analysis of the playing patterns of the Japan national team in the 1998 world cup for soccer. In W. Spinks, T. Reilly & A. Murphy (Eds.), *Science and Football IV* (pp. 101 - 105). London: Routledge.

Yamanaka, K., Haga, S., Shindo, M., Narita, J., Koseki, S., Matsuura, Y. & Eda, M. (1988). Time and motion analysis in top class soccer games. In T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy (Eds.), *Science and Football* (pp. 334 - 340). London: E. & FN Spon.

8 - ANEXOS

Anexo I

Investigações levadas a cabo no âmbito da análise do jogo de Futebol

Investigações levadas a cabo no âmbito da análise do jogo de Futebol

AUTOR/ANO	OBJECTIVOS
Dufour, 1983a	Análise do tipo de esforços em Futebol
Dufour, 1983b	Análise da eficácia de acções de jogo
Ritschard, 1983 e 1984	Análise do tempo de aprendizagem em Futebol
Ali, 1988	Análise de padrões de jogo
Bate, 1988	Análise da eficácia de acções de jogo
Gréhaigne, 1988	Análise da distribuição dos jogadores no terreno de jogo
Harris & Reilly, 1988	Análise da contribuição de determinadas variáveis para o sucesso das acções de ataque
Hughes, Robertson & Nicholson, 1988	Análise dos padrões de jogo de equipas com sucesso e sem sucesso no Mundial de 1986
Luhtanen, 1988	Análise da fiabilidade da observação da técnica individual através do vídeo
McKenna, Patrick, Sandstrom & Chennells, 1988	Detecção de padrões de actividade física no Futebol Australiano através de análise vídeo-computorizada
Ohashi, Togari, Isokawa & Suzuki, 1988	Análise das velocidades dos deslocamentos e das distâncias percorridas pelos jogadores durante um jogo de Futebol
Olsen, 1988	Análise das estratégias na marcação de golos no Mundial de 1986
Winkler, 1988	Análise do sistema de jogo e do comportamento defensivo das selecções da Argentina e da Alemanha na final do Mundial de 1986
Bishovets, Gadjiev & Godik, 1991	Análise da eficácia de acções de jogo
Erdmann, 1991	Análise do deslocamento, velocidade e aceleração dos jogadores
Gerisch & Reichelt, 1991	Análise dos duelos 1x1

AUTOR/ANO	OBJECTIVOS
Jinshan, Xiaoke, Yamanaka & Matsumoto, 1991	Análise dos golos marcados no 14.º Mundial.
Luhtanen, 1991	Comparação quantitativa das acções ofensivas e da sua eficácia entre equipas do Mundial de 1990 em relação ao seu ranking final
Partridge, Mosher & Franks, 1991	Análise comparativa de dois níveis distintos de performance – O Campeonato do Mundo FIFA de 1990 e o Campeonato do Mundo Escolar de 1990
Yamanaka, Hughes & Lott, 1991	Análise de padrões de jogo do Mundial de 1990
Safont-Tria, Nicolau, Traver & Riera, 1995	Análise da táctica individual ofensiva do jogador Michael Laudrup
Garganta, Maia & Basto, 1997	Análise dos padrões de finalização em equipas de nível europeu
Grant & Williams, 1997	Análise das características de posse de bola em jogos da Premier League de 1996-97 e tentativa de relação com a vitória ou derrota no jogo
Gréhaigne, Bouthier & David, 1997a	Análise de padrões de jogo
Gréhaigne, Bouthier & David, 1997b	Análise dos movimentos e acções que precedem a marcação de golos
Luhtanen, Korhonen & Ilkka, 1997	Comparação do Brasil com os seus adversários no Mundial de 1994
Sforza, Michielon, Grassi, Alberti & Ferrario, 1997	Análise de padrões de jogo ofensivo
Yamanaka, Liang & Hughes, 1997	Análise dos padrões de jogo da selecção Japonesa durante a qualificação para o Mundial de 1994
Grant & Williams, 1998a	Análise da marcação de cantos (variáveis que conduzem ao golo)
Grant & Williams, 1998b	Análise dos mundiais entre 1986 e 1994 no que diz respeito aos golos marcados e aos padrões de jogo
Grant, Williams, Reilly & Borrie, 1998	Análise das equipas com e sem sucesso do Mundial de 1998
O'Donoghue, 1998	Análise tempo-movimento em jogadores da F.A. Premier League
Yamanaka, Haga, Shindo, Narita, Koseki Matsuura & Eda, 1998	Análise “Tempo-movimento” em jogos de Futebol de Top

AUTOR/ANO	OBJECTIVOS
Grant, Williams & Reilly, 1999	Análise dos golos marcados no Mundial de 1998
Grant, Williams, Dodd & Johnson, 1999	Análise fisiológica e técnica de jogos de futebol juvenil de 11 x 11 e 8 x 8.
Grant & Williams, 1999	Análise táctica dos últimos 20 jogos do Manchester United da época 1998-99
López, 1999	Análise da eficácia dos remates que resultam em golo
Rebelo & Soares, 1999	Análise da capacidade de resistência durante a pré-época e durante a época em jogadores de Futebol
Scott, 1999	Análise dos golos marcados durante o campeonato do mundo feminino de 1999
Ensum, Williams & Grant, 2000	Análise das variáveis das jogadas de bola parada que conduziram à obtenção de golos do Euro 2000
Ortega, 2000b	Análise do tempo regulamentar (tempo de jogo e de interrupção; duração das interrupções; duração das interrupções em função do tipo)
Ortega, 2000a	Análise da dimensão espaço em jogos do Mundial de 1998
Ortega, 2001	Análise da dimensão organização em jogos do Mundial de 1998
Flynn, 2001	Análise dos cruzamentos no que diz respeito à sua capacidade para produzirem golos ou oportunidades de golo
Platt, Maxwell, Horn, Williams & Reilly, 2001	Análise fisiológica e técnica de jogos de futebol juvenil de 3 x 3 e 5 x 5.
Abt, Dickson & Mummery, 2002	Análise dos padrões de jogo na marcação de golos, na Liga nacional australiana
Borrie, Jonsson & Magnusson, 2002	Análise de padrões temporais e da sua aplicabilidade em desporto
Ensum, Taylor & Williams, 2002	Análise quantitativa das jogadas de bola parada a favor do Mundial de 2002
Gréhaigne, Marchal & Duprat, 2002	Análise da recuperação da posse da bola em determinadas zonas do campo
Horn & Williams, 2002	Análise dos mundiais dos 40 anos anteriores ao mundial de 2002, no que diz respeito às características das equipas com sucesso

AUTOR/ANO	OBJECTIVOS
Horn, Williams & Ensum, 2002	Análise das zonas do campo mais utilizadas pelas equipas da FA Premiership 2001/2002 na obtenção de golos
Lawlor, Thomas, Riley, Carron & Isaacson, 2002	Análise dos padrões de distribuição dos guarda-redes
Low, Taylor & Williams, 2002	Análise quantitativa de equipas com sucesso e sem sucesso
Moreno, Malavés & Cervera, 2002	Análise das acções de golo do Valência C.F. na 2.ª volta da liga espanhola
Ohashi, Miyagi, Nagahama, Ogushi & Ohashi, 2002	Análise da aplicação de um sistema de análise para avaliação da actividade intermitente durante um jogo de Futebol
Ortega, 2002	Análise da dimensão tempo (duração das unidades de competição; tempo de posse de bola; velocidade de transmissão da bola em relação à duração das unidades de competição) em jogos do Mundial de 1998
Paulis & Mendo, 2002	Análise diacrónica de acções de jogo em Futebol
Taylor & Williams, 2002	Análise de factores de jogo que produziram golos ou ocasiões de golo nos jogos disputados pelo Brasil no Mundial de 2002
Taylor, Ensum & Williams, 2002	Análise quantitativa dos golos marcados no Mundial de 2002
Yamanaka, Nishikawa, Yamanaka & Hughes, 2002	Análise dos padrões de jogo da selecção Japonesa no Mundial de 1998
Andersen, Larsen, Tenga, Engebretsen & Bahr, 2003	Análise de lances que originam lesões
Mohr, Krustup & Bangsbo, 2003	Análise tempo-movimento de jogadores de elite de acordo com a sua posição no jogo e análise da sua performance no jogo em diferentes fases da temporada
Andersen, Tenga, Engebretsen & Bahr, 2004	Análise de lances que originam Lesões
Ford, Williams & Bate, 2004	Análise quantitativa de contra-ataques desde o 1.º terço defensivo
Bachev, Marcov, Georgiev & Iliev, 2005	Análise da intensidade da carga física durante um jogo de Futebol
Dawson, Appleby & Stewart, 2005	Análise de uma ronda de 16 vitórias consecutivas de uma equipa de Futebol Australiana
Ensum, Pollard & Taylor, 2005	Análise dos factores que influenciam a probabilidade de finalização

AUTOR/ANO	OBJECTIVOS
Hughes & Churchill, 2005	Análise dos perfis de ataque de equipas com sucesso e sem sucesso da Copa América 2001
Hughes & Franks, 2005	Análise das sequências de passes, dos remates e dos golos dos Mundiais de 1990 e 1994 (validação do trabalho de Reep & Benjamin, 1968)
Kuhn, 2005	Análise das mudanças mais importantes que ocorreram no Futebol nos últimos 50 anos de acordo com a opinião de treinadores
Lanham, 2005	Análise da quantidade de perdas de bola que precedem a marcação de um golo (continuação do trabalho de Lanham, 1991)
Morya, Bigatão, Lees & Ranvaud, 2005	Análise da estratégia na marcação e defesa de penalties
O'Donoghue & King, 2005	Análise da duração dos períodos de alta e baixa intensidade no Futebol Gaélico
Russell, 2005	Análise de indicadores de jogo da equipa do Chelsea nos jogos disputados na <i>FA Premiership</i> na época 2004/05
Taylor, James & Mellalieu, 2005	Análise dos cantos na <i>English Premier League Soccer</i>

Anexo II
Questionário

QUESTIONÁRIO

N.º _____

Clube: _____

PERCEPÇÃO DO TREINADOR DE FUTEBOL RELATIVAMENTE À ANÁLISE DO JOGO

O presente questionário constitui-se como um instrumento de recolha de dados para a elaboração de uma tese de mestrado, e tem como objectivo apurar a forma como os treinadores percebem o processo de análise do jogo de Futebol da sua própria equipa e do adversário. O questionário deverá ser preenchido pelo treinador principal.

Queremos apenas sublinhar que em todas as referências a “**análise do jogo**” pretendemos englobar as fases de observação directa, notação, análise de vídeo e elaboração do relatório.

TODOS OS DADOS SERÃO TRATADOS DE FORMA CONFIDENCIAL E ANÓNIMA

1 – No clube, a equipa técnica recorre à **análise do jogo dos adversários**, na preparação estratégica da equipa para a competição?

Sim Não

Se respondeu “**Não**” passe para a **questão 2**.

Se respondeu “**Sim**” passe para a **questão 1.1**

1.1 – Quem realiza a análise do jogo das equipas adversárias (ordene com algarismos **apenas as opções que são utilizadas no clube**, representando “1” a opção mais utilizada)?

O treinador principal;

O treinador adjunto;

Outro elemento da equipa técnica;

Um elemento da equipa técnica só com funções de análise do jogo;

O departamento de análise do jogo do clube;

Um analista contratado e não pertencente ao clube;

Outro. Especifique: _____

1.2 – Qual é a frequência da realização da análise do jogo dos adversários?

- Todos os adversários;
- Adversários das competições Europeias;
- Adversários mais fortes;
- Adversários nas competições de eliminatória;
- Outra. Especifique: _____

1.3 – A análise do jogo do adversário é orientada por um relatório padronizado com categorias predefinidas (se respondeu “Não” passe para a **questão 1.5**)?

Sim Não

1.4 – Esse instrumento foi elaborado a partir do modelo de jogo?

Sim Não

1.5 – Como é transmitida a informação aos jogadores (ordene com algarismos **apenas as opções que são utilizadas no clube**, representando “1” a opção mais utilizada)?

- Através de exercícios que simulem determinados perfis de comportamento evidenciados pelo adversário;
- Através de correcções verbais (durante os exercícios, os jogos-treino, em palestra nos diversos momentos de preparação, antes do jogo);
- Através da utilização de meios audiovisuais (apresentação multimédia - PowerPoint, vídeo, etc.);

→ No caso de seleccionar esta opção, responda à alínea a)

a) Utilizam imagens de competições disputadas pelo adversário?

Sim Não

- Outro. Especifique: _____

1.5.1 - Se respondeu **sim** na **alínea a)** da questão anterior, essas imagens reproduzem o jogo do adversário a que nível? (ordene com algarismos **apenas as opções que são utilizadas no clube**, representando “1” a opção mais utilizada)

- Colectivo;
- Intersectorial;
- Intrasectorial;
- Grupal;
- Individual;

1.6 – Tendo como referência a competição semanal ao Domingo, quando é transmitida informação aos jogadores (assinale as opções utilizadas pelo clube)?

- Ao longo da semana que antecede o jogo durante os treinos;
- No dia do jogo;
- No treino de Sábado;
- No treino de Sexta-Feira;
- No treino de Quinta-Feira;
- No treino de Quarta-Feira;
- No treino de Terça-Feira;
- No treino de Segunda-Feira;

1.7 – Relativamente à análise do jogo **do adversário**, que importância atribui à informação extraída, no que se refere aos seguintes parâmetros:

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Na Identificação dos pontos fortes e pontos fracos do adversário.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Na construção de exercícios de treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na eficácia do processo de treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na selecção do melhor sistema de jogo para jogar com determinado adversário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No planeamento do treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na definição dos conteúdos do microciclo de treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na estrutura da carga e recuperação (planeamento físico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na definição da(s) estratégia(s) a utilizar para superar o adversário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na alteração da forma de jogar (Modelo de Jogo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No processo de recrutamento de jogadores para a equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.8 – Com quanto tempo de antecedência da competição, é entregue ao treinador o relatório sobre a análise do jogo da equipa adversária? _____

1.8.1 – Com quanto tempo de antecedência gostaria o treinador de receber o relatório sobre a análise do jogo da equipa adversária? _____

1.9 – Quantas análises dos jogos do adversário a jogar em casa são realizadas?

1.9.1 - Nos jogos da Liga Nacional de Futebol:

É analisado 1 jogo do adversário;

São analisados 2 jogos do adversário;

- São analisados 3 jogos do adversário;
- São analisados mais de 3 jogos do adversário;

1.9.2 - Nos jogos das competições europeias:

- É analisado 1 jogo do adversário;
- São analisados 2 jogos do adversário;
- São analisados 3 jogos do adversário;
- São analisados mais de 3 jogos do adversário;

1.10 – Quantas análises dos jogos do adversário a jogar fora de casa são realizadas?

1.10.1 - Nos jogos da Liga Nacional de Futebol:

- É analisado 1 jogo do adversário;
- São analisados 2 jogos do adversário;
- São analisados 3 jogos do adversário;
- São analisados mais de 3 jogos do adversário;

1.10.2 - Nos jogos das competições europeias:

- É analisado 1 jogo do adversário;
- São analisados 2 jogos do adversário;
- São analisados 3 jogos do adversário;
- São analisados mais de 3 jogos do adversário;

1.11 – Quantas vezes são analisadas em vídeo cada jogo? _____

2 – No clube, a equipa técnica recorre à análise do jogo da **própria equipa no sentido de otimizar a sua performance?**

Sim

Não

Se respondeu “**Não**” passe para a **questão 3**.

Se respondeu “**Sim**” passe para a **questão 2.1**

2.1 – Quem efectua a análise do jogo da **própria equipa** (ordene com algarismos **apenas as opções que são utilizadas no clube**, representando “1” a opção mais utilizada)?

- O treinador principal;
- O treinador adjunto;
- Outro elemento da equipa técnica;
- Um elemento da equipa técnica só com funções de análise do jogo;
- O departamento de análise do jogo do clube;
- Um analista contratado e não pertencente ao clube;
- Outro. Especifique: _____

2.2 – Qual é a frequência da realização da análise do jogo da **própria equipa** (assinale as opções utilizadas pelo clube)?

- Todos os Jogos;
- Somente quando a equipa não está a jogar bem;
- Durante o período preparatório;
- Nos jogos das competições Europeias;
- Nos jogos da Liga Nacional de Futebol;
- De duas em duas semanas, após 2 jogos;
- Mensalmente (após 4 ou mais jogos);
- Semestralmente (após mais de 8 jogos);
- Outra. Especifique: _____

2.3 – O relatório de análise do jogo da **própria equipa** é entregue ao treinador (assinale apenas uma opção):

- No dia imediatamente a seguir ao jogo;
- Durante a semana após o jogo;
- De duas em duas semanas, após 2 jogos;
- Mensalmente (após 4 ou mais jogos);
- Semestralmente (após mais de 8 jogos);
- Outra. Especifique: _____

2.4 – A análise do jogo **da própria equipa** é orientada por um relatório padronizado com categorias predefinidas?

Sim Não

Se respondeu “**Não**” passe para a **questão 2.6**

Se respondeu “**Sim**” passe para a **questão 2.5**

2.5 – Esse instrumento foi elaborado a partir do modelo de jogo?

Sim Não

2.6 - O modelo de jogo encontra-se:

- Estruturado, mas não registado por escrito (sistematização mental das ideias de jogo);
- Estruturado num documento escrito;
- Estruturado num documento escrito entregue ao Departamento de Formação (para orientar a formação desportiva do clube num modelo de equipa e de jogador a desenvolver).

2.7 – Como são transmitidas as ideias aos jogadores de “como jogar” (ordene com algarismos apenas as opções que são utilizadas no clube, representando “1” a opção mais utilizada)?

Através de exercícios que promovam a frequência de determinado perfil de comportamentos;

Através de correcções verbais (durante os exercícios, os jogos-treino, em palestra nos diversos momentos de preparação, antes do jogo e rectificação de erros, após o jogo);

Através da utilização de meios audiovisuais (apresentação multimédia - power-point, vídeo, etc.);

→ No caso de seleccionar esta opção, responda às alíneas a) e b):

a) Utilizam imagens de competições disputadas pela equipa?

Sim

Não

b) Utilizam imagens da equipa no treino?

Sim

Não

Outro. Especifique: _____

2.7.1 - Se respondeu **sim nas **alíneas a) e/ou b)** da questão anterior, essas imagens reproduzem o jogo da equipa a nível (ordene com algarismos **apenas as opções que são utilizadas no clube**, representando 1 a opção mais utilizada):**

Colectivo;

Intersectorial;

Intrasectorial;

Grupal;

Individual;

2.8 – Relativamente à análise do jogo **da própria equipa**, que importância atribui à informação extraída, no que se refere aos seguintes parâmetros:

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Na Identificação dos pontos fortes e pontos fracos da equipa e dos jogadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na construção de exercícios de treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na eficácia do processo de treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na consolidação da “forma de jogar” (Modelo de Jogo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No planeamento do treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na definição dos conteúdos do treino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na estrutura da carga e recuperação (planeamento físico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na correcção de erros colectivos e/ou individuais...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No feedback para a própria equipa e para os jogadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No processo de recrutamento de jogadores para a equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No estabelecimento de picos de forma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na identificação de patamares de rendimento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na implementação de testes físicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 - Se respondeu “Não” na(s) questão(ões) 1 e/ou 2, foi porque (selecione apenas uma opção):

- Não considero importante esse tipo de análise;
- O clube não possui um departamento de análise do jogo que realize esse tipo de análise;
- A observação realizada durante os jogos é suficiente para identificar os traços de actividade e/ou ausência deles que estão relacionados com o sucesso ou insucesso da minha equipa e/ou do adversário;
- Outra. Especifique: _____

Se respondeu “**Não**” **em ambas** as **questões 1 e 2** passe para a **questão 8**.

Se respondeu “**Sim**” **em alguma ou ambas** as **questões 1 e/ou 2** passe para a **questão 4**.

4 - Como é realizada a análise do jogo (selecione as opções utilizadas pelo clube)?

	Do adversário	Da própria equipa
Notação manual a partir de observação directa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Com gravador de voz a partir de observação directa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notação manual e gravador de voz a partir de observação directa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primeiro notação manual e/ou gravador de voz a partir de observação directa e, posteriormente, com ajuda do vídeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilização do computador e de um software específico para registar informação a partir de observação directa ou em diferido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual é o programa? _____		
Outra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especifique: _____		

5 – O clube possui um departamento de análise do jogo?

Sim

Não

Se respondeu “**Não**” na **questão anterior** passe para a **questão 6**.

Se respondeu “**Sim**” passe para a **questão 5.1**

5.1 - Por quantos elementos é composto o departamento de análise do jogo? _____

5.2 – Preencha a grelha seguinte relativa ao departamento de análise do jogo com base na chave apresentada em baixo.

Elemento	Função dentro do departamento de análise do jogo	Nível de Treinador que possui	Habilitação académica	Experiência como jogador	Experiência como observador (n.º de épocas desportivas)
A					
B					
C					
D					
E					
F					

Legenda para preencher a experiência como jogador

- N → Não foi jogador;
 F → Jogador nos escalões de formação;
 T → Jogador da 1ª e 2ª divisões (top nacional);
 I → Jogador internacional (selecções seniores);
 O → Jogador de outras divisões (escalões secundários).

Legenda para preencher a habilitação académica

- 1 → 1º ciclo (4ª classe) L → Licenciatura (especificar qual);
 2 → 2º ciclo (6º ano) P → Pós-graduação (especificar qual);
 3 → 3º ciclo (9º ano) M → Mestrado (especificar qual);
 12 → Ensino Secundário (12º ano) D → Doutoramento (especificar temática da tese);
 L.inc. → Licenciatura não completa (especificar qual);
 B → Bacharelato (especificar qual);
 O → Outro: nesse caso especifique.

6 – O(s) elemento(s) da equipa técnica que realiza(m) a análise fá-lo sem um instrumento orientador?

Sim

Não

7 – Na análise do jogo (**do adversário ou da própria equipa**) que importância atribui aos seguintes parâmetros de análise do Jogo:

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Distâncias totais percorridas pelos jogadores...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distâncias percorridas pelos jogadores a média intensidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distâncias percorridas pelos jogadores a baixa intensidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise técnica quantitativa (exemplo: n.º de passes falhados, n.º de passes longos, n.º de remates)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificação de comportamentos táctico-técnicos que ocorrem com regularidade (padrões de jogo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificação de comportamentos táctico-técnicos que não ocorrem regularmente mas que provocam alterações importantes no desenrolar do jogo (variações)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificação do n.º de vezes com que ocorrem determinados padrões de jogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificação da ausência de determinados comportamentos táctico-técnicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caracterização do perfil táctico-técnico individual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Pouco Importante	Importante	Muito Importante
Análise táctica quantitativa (exemplo: n.º de contra-ataques, n.º de ataques rápidos, etc.) ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise das acções ofensivas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo de substituições realizadas pelo adversário em diferentes cenários (a ganhar, a perder, empatado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formas de actuação do treinador adversário perante os diferentes cenários do jogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise das acções defensivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise de jogadas de bola parada contra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise de jogadas de bola parada a favor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise dos momentos de transição do ataque para a defesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise dos momentos de transição da defesa para o ataque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise das acções táctico-técnicas que ocorrem em determinadas zonas do terreno (análise do espaço)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análise do tempo de determinados acontecimentos (exemplo: tempo de posse de bola; tempo que demoram as transições para o ataque, etc.).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MUITO OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO!

Anexo III

Alterações procedidas no Questionário

Alterações procedidas no Questionário em função das sugestões apresentadas pelo grupo de peritos

QUESTÕES	Alterações propostas pelos elementos “A” e “B”	Alterações propostas pelos elementos “C” e “D”	Alterações propostas pelos elementos “E e “F”	Alterações propostas pelos elementos “G” e “H”
Introdução			A Introdução foi reformulada por ter sido considerada pouco clara e empática.	
1			Foi alterado a expressão “o confronto” para “a competição”.	
1.1		“Um treinador adjunto” foi alterado para “O treinador adjunto”. “Um elemento da equipa técnica” foi alterado para “Outro elemento da equipa técnica”.	Foi alterado a expressão “Quem efectua” para “Quem realiza”.	No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
1.2			“Qual é a regularidade da realização...” foi alterado para “Qual é a frequência da realização...”	
1.3			“No clube a equipa técnica utiliza um instrumento guia para a análise do jogo do adversário “ foi alterado para “A análise do jogo do adversário é orientada por um relatório padronizado com categorias predefinidas”.	
1.4				
1.5		O enunciado da questão foi reformulado no sentido de os inquiridos assinalarem apenas as opções que utilizam.	“Através de exercícios que recriem determinados comportamentos evidenciados pelo adversário” foi alterado para “Através de exercícios que simulem determinados perfis de comportamento evidenciados pelo adversário”. O termo “feedback” foi alterado para “correções verbais”. Foi incluído a expressão “apresentação multimédia – PowerPoint, vídeo, etc.”. “Utilizam imagens do adversário em competição?” foi alterado para “Utilizam imagens de competições disputadas pelo adversário?”	No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
1.5.1		Foi sugerido a inclusão desta questão.	Foi alterado o termo “Sectorial” para “Intrasectorial”.	No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
1.6		A questão foi reformulada em opção de resposta fechada, na medida em que a forma como estava representada poderia ser pouco elucidativa.	“Tendo como referência o jogo ao Domingo...” foi alterado para “Tendo como referência a competição semanal ao Domingo...”.	
1.7		Os sinais (+) e (-) foram alterados para as palavras “positivos” e “negativos”, respectivamente. A escala de Likert foi alterada de 5 pontos para 3 pontos.	“Na estrutura da carga física...” foi alterado para “Na estrutura da carga e recuperação...”.	
1.8				

QUESTÕES	Alterações propostas pelos elementos “A” e “B”	Alterações propostas pelos elementos “C” e “D”	Alterações propostas pelos elementos “E e “F”	Alterações propostas pelos elementos “G” e “H”
1.8.1		Foi sugerido a inclusão desta questão.		
1.9			Foi diferenciado a análise do jogo do adversário a jogar fora e em casa.	
1.9.1			Foi substituído o termo “observados” pelo termo “analizados”.	
1.9.2			Foi substituído o termo “observados” pelo termo “analizados”.	
1.10			Foi diferenciado a análise do jogo do adversário a jogar fora e em casa.	
1.10.1			Foi substituído o termo “observados” pelo termo “analizados”.	
1.10.2			Foi substituído o termo “observados” pelo termo “analizados”.	
1.11		Foi sugerido a inclusão desta questão.		
2			Foi eliminado o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”.	
2.1		“Um treinador adjunto” foi alterado para “O treinador adjunto”. “Um elemento da equipa técnica” foi alterado para “Outro elemento da equipa técnica”.		No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
2.2		“Durante o período preparatório (pré-temporada)” foi alterado para apenas “Durante o período preparatório” pelo facto de o termo “pré-temporada” se referir ao período de férias.	“Qual é a regularidade da realização...” foi alterado para “Qual é a frequência da realização...”	
2.3				
2.4			“No clube a equipa técnica utiliza um instrumento guia para a análise do jogo da própria equipa “ foi alterado para “A análise do jogo da própria equipa é orientada por um relatório padronizado com categorias predefinidas?”	
2.5				

QUESTÕES	Alterações propostas pelos elementos “A” e “B”	Alterações propostas pelos elementos “C” e “D”	Alterações propostas pelos elementos “E e “F”	Alterações propostas pelos elementos “G” e “H”
2.6	Foi sugerido a inclusão desta questão.		“Estruturado, mas somente sob a forma de pensamento...” foi alterado para “Estruturado, mas não registado por escrito...”.	
2.7		Foi reformulado o enunciado da questão no sentido de os inquiridos assinalarem apenas as opções que utilizam.	“Através de exercícios que apelem a determinados comportamentos, pelos constrangimentos que impõem” foi alterado para “Através de exercícios que promovam a frequência de determinado perfil de comportamentos”. O termo “feedback” foi alterado para “correções verbais”. Foi incluído a expressão “apresentação multimédia – PowerPoint, vídeo, etc.”. “Utilizam imagens da equipa em competição em competição?” foi alterado para “Utilizam imagens de competições disputadas pela equipa?”	No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
2.7.1		Foi sugerido a inclusão desta questão.	Foi alterado o termo “Sectorial” para “Intrasectorial”.	No enunciado da questão foi incluída a indicação de hierarquização das opções seleccionadas.
2.8		Os sinais (+) e (-) foram alterados para as palavras “positivos” e “negativos”, respectivamente. A escala de Likert foi alterada de 5 pontos para 3 pontos.	“Na definição de eventuais futuras contratações de jogadores para a equipa” foi alterado para “No processo de recrutamento de jogadores para a equipa”.	
3			“A observação efectuada...” foi alterado para “A observação realizada”.	
4		“...um programa de computador...” foi alterado para “...um software específico...”. Ainda em relação a este item, foi sugerida a inclusão da opção de resposta aberta “Qual?”.	Foi eliminado o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”.	
5			Foi sugerido a inclusão desta questão antes da questão 5.1.	
5.1			Foi eliminado o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”.	
5.2		Foi incluído o item de resposta “Experiência como observador”.	Foi eliminado no enunciado da questão e no quadro referente, o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”.	
6			Foi eliminado o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”.	

QUESTÕES	Alterações propostas pelos elementos “A” e “B”	Alterações propostas pelos elementos “C” e “D”	Alterações propostas pelos elementos “E e “F”	Alterações propostas pelos elementos “G” e “H”
7		<p>A escala de Likert foi alterada de 5 pontos para 3 pontos. Foram incluídos os seguintes eixos: “Análise das jogadas de bola parada contra”; “Análise das jogadas de bola parada a favor”; “Tipo de substituições realizadas pelo adversário em diferentes cenários (a ganhar, a perder, empatado)”; “Formas de actuação do treinador perante os diferentes cenários do jogo”.</p>	<p>Foi eliminado o termo “observação” mantendo-se apenas a expressão “análise do jogo”. “Distâncias percorridas pelos jogadores” foi alterado para “distâncias totais percorridas pelos jogadores”. Foram incluídos os seguintes parâmetros: “Distâncias percorridas pelos jogadores a alta intensidade”; “Distâncias percorridas pelos jogadores a média intensidade”; “Distâncias percorridas pelos jogadores a baixa intensidade”; “Análise dos momentos de transição da defesa para o ataque” e “Análise dos momentos de transição do ataque para a defesa”.</p>	
Outras alterações	<p>Foi sugerido o uso de negritos e sublinhados para realçar determinados conceitos, palavras-chave e indicações.</p>		<p>Foi sugerido o esclarecimento do conceito de “análise do jogo” de forma a clarificar determinadas questões.</p>	<p>O título do questionário foi alterado de “Concepção do treinador de Futebol relativamente à observação e análise do jogo” para “Percepção do treinador de Futebol relativamente à análise do jogo”.</p>

Anexo IV
Outputs do SPSS v.14

QUESTÕES 1 E 2

Frequencies

Statistics

		recorre análise jogo adversário?	equipa técnica recorre aj da pp equipa
N	Valid	16	16
	Missing	0	0

Frequency Table

recorre análise jogo adversário?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	16	100,0	100,0	100,0

equipa técnica recorre aj da pp equipa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	16	100,0	100,0	100,0

QUESTÃO 1.1

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ranking treinador principal enquanto agente realização da análise jogo	8	1	3	1,75	,707
ranking treinador adjunto enquanto agente realização da análise jogo	9	1	3	1,78	,833
ranking outro ele. equip. técnica enquanto agente realização da análise jogo	5	2	4	2,80	,837
ranking outro ele. equip. técnica funções análise jogo enquanto agente realização da análise jogo	8	1	2	1,13	,354
ranking departamento enquanto agente realização da análise jogo	3	1	2	1,33	,577
ranking analista contratado enquanto agente realização da análise jogo	2	1	1	1,00	,000
ranking outro enquanto agente realização da análise jogo	1	1	1	1,00	.
Valid N (listwise)	0				

OUTRO: TREINADOR ADJUNTO DOS JUNIORES DO CLUBE

Frequencies

Statistics

	ranking treinador principal enquanto agente realização da análise jogo	ranking treinador adjunto enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro ele. equip. técnica enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro ele. equip. técnicas funções análise jogo enquanto agente realização da análise jogo	ranking departamento enquanto agente realização da análise jogo	ranking analista contratado enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro enquanto agente realização da análise jogo
N Valid	8	9	5	8	3	2	1
Missing	8	7	11	8	13	14	15

Frequency Table

ranking treinador principal enquanto agente realização da análise jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	3	18,8	37,5	37,5
2	4	25,0	50,0	87,5
3	1	6,3	12,5	100,0
Total	8	50,0	100,0	
Missing System	8	50,0		
Total	16	100,0		

ranking treinador adjunto enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	25,0	44,4	44,4
	2	3	18,8	33,3	77,8
	3	2	12,5	22,2	100,0
	Total	9	56,3	100,0	
Missing	System	7	43,8		
Total		16	100,0		

ranking outro ele. equip. técnica enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	12,5	40,0	40,0
	3	2	12,5	40,0	80,0
	4	1	6,3	20,0	100,0
	Total	5	31,3	100,0	
Missing	System	11	68,8		
Total		16	100,0		

ranking outro ele. equip. técnicas funções análise jogo enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	43,8	87,5	87,5
	2	1	6,3	12,5	100,0
	Total	8	50,0	100,0	
Missing	System	8	50,0		
Total		16	100,0		

ranking departamento enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	12,5	66,7	66,7
	2	1	6,3	33,3	100,0
	Total	3	18,8	100,0	
Missing	System	13	81,3		
Total		16	100,0		

ranking analista contratado enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	12,5	100,0	100,0
Missing	System	14	87,5		
Total		16	100,0		

ranking outro enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	treinador adjunto dos juniores do clube	1	6,3	100,0	100,0
Missing	System	15	93,8		
Total		16	100,0		

QUESTÃO 2.1

Frequencies

Statistics

		ranking treinador principal enquanto agente realização da análise jogo	ranking treinador adjunto enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro ele. equip. técnica enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro ele. equip. técnica funções análise jogo enquanto agente realização da análise jogo	ranking departamento enquanto agente realização da análise jogo	ranking analista contratado enquanto agente realização da análise jogo	ranking outro enquanto agente realização da análise jogo
N	Valid	14	7	3	3	0	1	0
	Missing	2	9	13	13	16	15	16
Mean		1,21	1,86	2,33	1,67		1,00	
Std. Deviation		,426	,900	,577	,577			
Range		1	2	1	1		0	
Minimum		1	1	2	1		1	
Maximum		2	3	3	2		1	

Frequency Table

ranking treinador principal enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	11	68,8	78,6	78,6
	2	3	18,8	21,4	100,0
	Total	14	87,5	100,0	
Missing	System	2	12,5		
Total		16	100,0		

ranking treinador adjunto enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	18,8	42,9	42,9
	2	2	12,5	28,6	71,4
	3	2	12,5	28,6	100,0
	Total	7	43,8	100,0	
Missing	System	9	56,3		
Total		16	100,0		

ranking outro ele. equip. técnica enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	12,5	66,7	66,7
	3	1	6,3	33,3	100,0
	Total	3	18,8	100,0	
Missing	System	13	81,3		
Total		16	100,0		

**ranking outro ele. equip. técnica funções análise jogo enquanto agente
realização da análise jogo**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	33,3	33,3
	2	2	12,5	66,7	100,0
	Total	3	18,8	100,0	
Missing	System	13	81,3		
Total		16	100,0		

**ranking departamento enquanto agente
realização da análise jogo**

	Frequency	Percent
Missing System	16	100,0

ranking analista contratado enquanto agente realização da análise jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	100,0	100,0
Missing	System	15	93,8		
Total		16	100,0		

ranking outro enquanto agente realização da análise jogo

	Frequency	Percent
Missing System	16	100,0

QUESTÕES 1.2 E 2.2

Frequencies

Statistics

		frequência da realização da aj da pp equipa	frequência realização aj
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Mean		1,25	1,00
Std. Deviation		1,000	,000
Range		4	0
Minimum		1	1
Maximum		5	1

Frequency Table

frequência da realização da aj da pp equipa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	todos jogos	15	93,8	93,8	93,8
	jogos liga nac	1	6,3	6,3	100,0
Total		16	100,0	100,0	

frequência realização aj

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid todos adversários	16	100,0	100,0	100,0

QUESTÕES 1.8, 1.8.1 E 2.3

Frequencies

Statistics

		tempo (dias) antecedência de entrega relatório	tempo desejado (dias) antecedência de entrega relatório	relatório aj da pp equipa
N	Valid	15	14	16
	Missing	1	2	0
Mean		7,20	7,36	2,19
Std. Deviation		3,278	3,342	1,940
Range		10	10	6
Minimum		5	5	1
Maximum		15	15	7

Frequency Table

tempo (dias) antecedência de entrega relatório

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	5	31,3	33,3	33,3
	6	3	18,8	20,0	53,3
	7	5	31,3	33,3	86,7
	15	2	12,5	13,3	100,0
	Total	15	93,8	100,0	
Missing	System	1	6,3		
Total		16	100,0		

tempo desejado (dias) antecedência de entrega relatório

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	4	25,0	28,6	28,6
	6	3	18,8	21,4	50,0
	7	5	31,3	35,7	85,7
	15	2	12,5	14,3	100,0
	Total	14	87,5	100,0	
Missing	System	2	12,5		
Total		16	100,0		

relatório aj da pp equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid dia imediat seguir jogo	7	43,8	43,8	43,8
durante a semana	7	43,8	43,8	87,5
após jogo				
é realizado pelo				
próprio treinador com	2	12,5	12,5	100,0
apontamentos"				
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÕES 1.3, 2.4, 1.4 E 2.5

Frequencies

Statistics

		existência relatório padronizado para aj	aj pp equipa orientada relatório padronizado?	instrumento elab a partir do mj	instrum elaborado a partir do mj
N	Valid	16	16	10	11
	Missing	0	0	6	5
Mean		1,38	1,38	1,40	1,18
Std. Deviation		,500	,500	,516	,405
Range		1	1	1	1
Minimum		1	1	1	1
Maximum		2	2	2	2

Frequency Table

existência relatório padronizado para aj

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	10	62,5	62,5	62,5
	não	6	37,5	37,5	100,0
Total		16	100,0	100,0	

aj pp equipa orientada relatório padronizado?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	10	62,5	62,5	62,5
	não	6	37,5	37,5	100,0
	Total	16	100,0	100,0	

instrumento elab a partir do mj

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	6	37,5	60,0	60,0
	não	4	25,0	40,0	100,0
	Total	10	62,5	100,0	
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

instrum elaborado a partir do mj

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	9	56,3	81,8	81,8
	não	2	12,5	18,2	100,0
	Total	11	68,8	100,0	
Missing	System	5	31,3		
Total		16	100,0		

QUESTÕES 1.5 E 2.7

Frequencies

Statistics

		transmissão informação - exercícios perfis adv	transmissão informação - correções verbais	transmissão informação - meios audiovisuais	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv?	transmissão informação - outro	transmissão informação - exercícios perfis comportame ntos	transmissão informação - correções verbais	transmissão informação - meios audiovisuais	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp equipa em competição?	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp equipa em treino?
N	Valid	11	10	13	13	0	15	14	10	10	10
	Missing	5	6	3	3	16	1	2	6	6	6
Mean		1,82	1,90	1,46	1,00		1,27	1,64	2,70	1,00	1,80
Std. Deviation		,874	,568	,776	,000		,458	,497	,675	,000	,422
Range		2	2	2	0		1	1	2	0	1
Minimum		1	1	1	1		1	1	1	1	1
Maximum		3	3	3	1		2	2	3	1	2

Frequency Table

transmissão informação - exercícios perfis adv

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	31,3	45,5	45,5
	2	3	18,8	27,3	72,7
	3	3	18,8	27,3	100,0
	Total	11	68,8	100,0	
Missing	System	5	31,3		
Total		16	100,0		

transmissão informação - correcções verbais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	12,5	20,0	20,0
	2	7	43,8	70,0	90,0
	3	1	6,3	10,0	100,0
	Total	10	62,5	100,0	
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	56,3	69,2	69,2
	2	2	12,5	15,4	84,6
	3	2	12,5	15,4	100,0
	Total	13	81,3	100,0	
Missing	System	3	18,8		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	13	81,3	100,0	100,0
Missing	System	3	18,8		
Total		16	100,0		

transmissão informação - outro

	Frequency	Percent
Missing System	16	100,0

transmissão informação - exercícios perfis comportamentos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	11	68,8	73,3	73,3
2	4	25,0	26,7	100,0
Total	15	93,8	100,0	
Missing System	1	6,3		
Total	16	100,0		

transmissão informação - correcções verbais

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	5	31,3	35,7	35,7
2	9	56,3	64,3	100,0
Total	14	87,5	100,0	
Missing System	2	12,5		
Total	16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	10,0	10,0
	2	1	6,3	10,0	20,0
	3	8	50,0	80,0	100,0
	Total	10	62,5	100,0	
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp equipa em competição?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	10	62,5	100,0	100,0
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp equipa em treino?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sim	2	12,5	20,0	20,0
	não	8	50,0	80,0	100,0
	Total	10	62,5	100,0	
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

QUESTÕES 1.5.1 E 2.7.1

Frequencies

Statistics

		transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - colectivo	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - intersectorial	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - intrasectorial	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - grupal	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - individual	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - colectivo	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - intersectorial	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - intrasectorial	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - grupal	transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - individual
N	Valid	12	8	5	6	10	9	9	6	7	9
	Missing	4	8	11	10	6	7	7	10	9	7
Mean		1,17	2,25	3,40	2,67	3,30	1,00	2,11	2,83	2,86	2,67
Std. Deviation		,577	,707	,894	1,506	1,418	,000	,601	1,329	1,464	1,118
Range		2	2	2	4	4	0	2	3	4	4
Minimum		1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
Maximum		3	3	4	5	5	1	3	5	5	5

Frequency Table

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - colectivo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	11	68,8	91,7	91,7
	3	1	6,3	8,3	100,0
	Total	12	75,0	100,0	
Missing	System	4	25,0		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - intersectorial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	12,5	12,5
	2	4	25,0	50,0	62,5
	3	3	18,8	37,5	100,0
	Total	8	50,0	100,0	
Missing	System	8	50,0		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - intrasectorial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	6,3	20,0	20,0
	3	1	6,3	20,0	40,0
	4	3	18,8	60,0	100,0
	Total	5	31,3	100,0	
Missing	System	11	68,8		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - grupal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	16,7	16,7
	2	3	18,8	50,0	66,7
	4	1	6,3	16,7	83,3
	5	1	6,3	16,7	100,0
	Total	6	37,5	100,0	
Missing	System	10	62,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens adv - individual

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	10,0	10,0
	2	2	12,5	20,0	30,0
	3	3	18,8	30,0	60,0
	4	1	6,3	10,0	70,0
	5	3	18,8	30,0	100,0
	Total	10	62,5	100,0	
Missing	System	6	37,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - colectivo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	56,3	100,0	100,0
Missing	System	7	43,8		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - intersectorial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	11,1	11,1
	2	6	37,5	66,7	77,8
	3	2	12,5	22,2	100,0
	Total	9	56,3	100,0	
Missing	System	7	43,8		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - intrasectorial

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	25,0	66,7	66,7
	4	1	6,3	16,7	83,3
	5	1	6,3	16,7	100,0
	Total	6	37,5	100,0	
Missing	System	10	62,5		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - grupal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	14,3	14,3
	2	3	18,8	42,9	57,1
	4	2	12,5	28,6	85,7
	5	1	6,3	14,3	100,0
	Total	7	43,8	100,0	
Missing	System	9	56,3		
Total		16	100,0		

transmissão informação - meios audiovisuais: imagens pp eq - individual

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	6,3	11,1	11,1
	2	3	18,8	33,3	44,4
	3	4	25,0	44,4	88,9
	5	1	6,3	11,1	100,0
	Total	9	56,3	100,0	
Missing	System	7	43,8		
Total		16	100,0		

QUESTÃO 1.6

Frequencies

Statistics

quando é que é transmitida a informação

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		5,50
Std. Deviation		4,705
Range		12
Minimum		1
Maximum		13

quando é que é transmitida a informação

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid longo semana	7	43,8	43,8	43,8
sab	1	6,3	6,3	50,0
quart	1	6,3	6,3	56,3
ter	1	6,3	6,3	62,5
terça e quarta	1	6,3	6,3	68,8
ao longo da semana e no dia do jogo	2	12,5	12,5	81,3
quarta e no dia do jogo	1	6,3	6,3	87,5
quinta, sexta, sábado e no dia do jogo	1	6,3	6,3	93,8
terça e sexta	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÃO 1.7

Frequencies

Statistics

	na identif dos pontos fortes e fracos do adv	construção exercícios treino	eficácia processo treino	selecção melhor sistema jogo	planeamento treino	conteúdos do microciclo de treino	planeamento físico	estratégia a utilizar	alteração forma de jogar - modelo jogo	processo de recrutamento
N Valid	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

na identif dos pontos fortes e fracos do adv

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	6	37,5	37,5	37,5
muito imp	10	62,5	62,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

construção exercícios treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	4	25,0	25,0	25,0
import	6	37,5	37,5	62,5
muito imp	6	37,5	37,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

eficácia processo treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	3	18,8	18,8	18,8
import	8	50,0	50,0	68,8
muito imp	5	31,3	31,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

selecção melhor sistema jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	5	31,3	31,3	31,3
import	7	43,8	43,8	75,0
muito imp	4	25,0	25,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

planeamento treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	7	43,8	43,8	43,8
import	6	37,5	37,5	81,3
muito imp	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

conteúdos do microciclo de treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	6	37,5	37,5	37,5
import	4	25,0	25,0	62,5
muito imp	6	37,5	37,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

planeamento físico

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	7	43,8	43,8	43,8
import	5	31,3	31,3	75,0
muito imp	4	25,0	25,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

estratégia a utilizar

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	5	31,3	31,3	31,3
muito imp	11	68,8	68,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

alteração forma de jogar - modelo jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	8	50,0	50,0	50,0
import	6	37,5	37,5	87,5
muito imp	2	12,5	12,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

processo de recrutamento

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	5	31,3	31,3	31,3
import	8	50,0	50,0	81,3
muito imp	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÃO 2.8

Frequencies

Statistics

		identificação ptos fortes e fracos	construção de exercícios de treino	eficácia do processo de treino	na consolidação do modelo de jogo	planeamento do treino	na definição dos conteúdos do treino	na estrutura da carga e recuperação	na correcção de erros	no feedback para equipa e jogadores
N	Valid	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Statistics

		no recrutamento de jogadores	no estabelecime nto de picos de forma	na identificação de patamares de rendimento	na implementaçã o de testes físicos
N	Valid	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0

identificação ptos fortes e fracos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	4	25,0	25,0	25,0
muito imp	12	75,0	75,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

construção de exercícios de treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	2	12,5	12,5	12,5
import	1	6,3	6,3	18,8
muito imp	13	81,3	81,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

eficácia do processo de treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	1	6,3	6,3	6,3
import	3	18,8	18,8	25,0
muito imp	12	75,0	75,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na consolidação do modelo de jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	1	6,3	6,3	6,3
muito imp	15	93,8	93,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

planeamento do treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	2	12,5	12,5	12,5
import	7	43,8	43,8	56,3
muito imp	7	43,8	43,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na definição dos conteúdos do treino

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	5	31,3	31,3	31,3
muito imp	11	68,8	68,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na estrutura da carga e recuperação

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	4	25,0	25,0	25,0
import	5	31,3	31,3	56,3
muito imp	7	43,8	43,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na correcção de erros

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	4	25,0	25,0	25,0
muito imp	12	75,0	75,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

no feedback para equipa e jogadores

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	1	6,3	6,3	6,3
import	1	6,3	6,3	12,5
muito imp	14	87,5	87,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

no recrutamento de jogadores

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	4	25,0	25,0	25,0
import	6	37,5	37,5	62,5
muito imp	6	37,5	37,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

no estabelecimento de picos de forma

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	13	81,3	81,3	81,3
import	1	6,3	6,3	87,5
muito imp	2	12,5	12,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na identificação de patamares de rendimento

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	7	43,8	43,8	43,8
import	5	31,3	31,3	75,0
muito imp	4	25,0	25,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

na implementação de testes físicos

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	12	75,0	75,0	75,0
import	2	12,5	12,5	87,5
muito imp	2	12,5	12,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÕES 1.9.1, 1.9.2, 1.10.1 E 1.10.2

Frequencies

Statistics

		montante de aj do adv a jogar em casa na liga nacional	montante de aj do adv a jogar em casa nas comp europ	montante de aj do adv a jogar fora na liga nacional	montante de aj do adv a jogar fora nas comp europ
N	Valid	16	4	16	4
	Missing	0	12	0	12
Mean		2,25	2,00	2,19	1,50
Std. Deviation		,856	,000	1,047	,577
Range		3	0	3	1
Minimum		1	2	1	1
Maximum		4	2	4	2

Frequency Table

montante de aj do adv a jogar em casa na liga nacional

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 jogo	2	12,5	12,5	12,5
2 jogos	10	62,5	62,5	75,0
3 jogos	2	12,5	12,5	87,5
mais de 3 jogos	2	12,5	12,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

montante de aj do adv a jogar em casa nas comp europ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2 jogos	4	25,0	100,0	100,0
Missing System	12	75,0		
Total	16	100,0		

montante de aj do adv a jogar fora na liga nacional

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 jogo	4	25,0	25,0	25,0
2 jogos	8	50,0	50,0	75,0
3 jogos	1	6,3	6,3	81,3
mais de 3 jogos	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

montante de aj do adv a jogar fora nas comp europ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 jogo	2	12,5	50,0	50,0
	2 jogos	2	12,5	50,0	100,0
	Total	4	25,0	100,0	
Missing	System	12	75,0		
Total		16	100,0		

QUESTÃO 1.11

Frequencies

Statistics

nº vezes análise em vídeo de cada jogo

N	Valid	14
	Missing	2
Mean		2,29
Std. Deviation		1,139
Range		3
Minimum		1
Maximum		4

nº vezes análise em vídeo de cada jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1 vez	4	25,0	28,6	28,6
2 vezes	5	31,3	35,7	64,3
3 vezes	2	12,5	14,3	78,6
mais de 3 vezes	3	18,8	21,4	100,0
Total	14	87,5	100,0	
Missing System	2	12,5		
Total	16	100,0		

QUESTÃO 2.6

Frequencies

Statistics

mj encontra-se estruturado

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1,94
Std. Deviation		,929
Range		3
Minimum		1
Maximum		4

mj encontra-se estruturado

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
sistematização mental	6	37,5	37,5	37,5
doc escrito	6	37,5	37,5	75,0
doc escrito formação	3	18,8	18,8	93,8
não possui mj	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÃO 4

Frequencies

Statistics

		notação manual a partir de observação directa - prop equipa	gravador de voz a partir de observação directa - prop equipa	notação manual e gravador de voz - prop equipa	1.º not Man e gravador e posteriormente vídeo - prop equipa	utilização do computador - prop equipa	notação manual a partir de observação directa - adversário	gravador de voz a partir de observação directa - adversário	notação manual e gravador de voz - adversário	1.º not Man e gravador e posteriormente vídeo - adversário	utilização do computador - adversário
N	Valid	3	2	2	9	5	4	1	1	11	5
	Missing	13	14	14	7	11	12	15	15	5	11
Mean		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Std. Deviation		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
Range		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minimum		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Frequency Table

notação manual a partir de observação directa - prop equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	3	18,8	100,0	100,0
Missing System	13	81,3		
Total	16	100,0		

gravador de voz a partir de observação directa - prop equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	12,5	100,0	100,0
Missing System	14	87,5		
Total	16	100,0		

notação manual e gravador de voz - prop equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	12,5	100,0	100,0
Missing System	14	87,5		
Total	16	100,0		

1.º not Man e gravador e posteriormente vídeo - prop equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	9	56,3	100,0	100,0
Missing System	7	43,8		
Total	16	100,0		

utilização do computador - prop equipa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	5	31,3	100,0	100,0
Missing System	11	68,8		
Total	16	100,0		

notação manual a partir de observação directa - adversário

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	4	25,0	100,0	100,0
Missing System	12	75,0		
Total	16	100,0		

gravador de voz a partir de observação directa - adversário

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	6,3	100,0	100,0
Missing System	15	93,8		
Total	16	100,0		

notação manual e gravador de voz - adversário

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	6,3	100,0	100,0
Missing System	15	93,8		
Total	16	100,0		

1.º not Man e gravador e posteriormente vídeo - adversário

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	11	68,8	100,0	100,0
Missing System	5	31,3		
Total	16	100,0		

utilização do computador - adversário

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	5	31,3	100,0	100,0
Missing System	11	68,8		
Total	16	100,0		

QUESTÕES 5 e 5.1

Frequencies

Statistics

clube possui departamento de análise do jogo

N	Valid	16
	Missing	0
Mean		1,56
Std. Deviation		,512
Range		1
Minimum		1
Maximum		2

clube possui departamento de análise do jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sim	7	43,8	43,8	43,8
não	9	56,3	56,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Frequencies

Statistics

Por quantos elementos é composto o dep análise do jogo

N	Valid	6
	Missing	10
Mean		2,83
Std. Deviation		,983
Range		2
Minimum		2
Maximum		4

Por quantos elementos é composto o dep análise do jogo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	18,8	50,0	50,0
	3	1	6,3	16,7	66,7
	4	2	12,5	33,3	100,0
	Total	6	37,5	100,0	
Missing	System	10	62,5		
Total		16	100,0		

QUESTÕES 6 e 7

Frequencies

Statistics

		os analistas possuem conhecimento sobre MJ do treinador?	os analistas realizam análise sem um instrumento orientador?
N	Valid	15	16
	Missing	1	0
Mean		1,00	1,69
Std. Deviation		,000	,479
Range		0	1
Minimum		1	1
Maximum		1	2

Frequency Table

os analistas possuem conhecimento sobre MJ do treinador?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sim	15	93,8	100,0	100,0
Missing System	1	6,3		
Total	16	100,0		

os analistas realizam análise sem um instrumento orientador?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sim	5	31,3	31,3	31,3
não	11	68,8	68,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

QUESTÃO 8

Frequencies

Statistics

		distancias totais percorridas	distancias percorridas a alta intensidade	distancias percorridas a média intensidade	distancias percorridas a baixa intensidade	análise técnica quantitativa	identificação de padrões de jogo	identificação de variações	identificação do número de certos comportame ntos TT	identificação da ausência de determinados comportamen tos TT	caracterizaçã o do perfil TT individual
N	Valid	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Statistics

		análise táctica quantitativa	análise das acções ofensivas	análise do tipo de substituições	análise das formas de actuação do treinador	análise das acções defensivas	análise das bolas paradas contra	análise das bolas paradas a favor	análise da TAD	Análise da TDA	Análise do espaço	análise do tempo
N	Valid	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

distancias totais percorridas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	11	68,8	68,8	68,8
import	5	31,3	31,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

distancias percorridas a alta intensidade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	8	50,0	50,0	50,0
import	7	43,8	43,8	93,8
muito imp	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

distancias percorridas a média intensidade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	10	62,5	62,5	62,5
import	6	37,5	37,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

distancias percorridas a baixa intensidade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	11	68,8	68,8	68,8
import	5	31,3	31,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise técnica quantitativa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	6	37,5	37,5	37,5
import	7	43,8	43,8	81,3
muito imp	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

identificação de padrões de jogo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	2	12,5	12,5	12,5
muito imp	14	87,5	87,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

identificação de variações

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	5	31,3	31,3	31,3
muito imp	11	68,8	68,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

identificação do número de certos comportamentos TT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	3	18,8	18,8	18,8
import	5	31,3	31,3	50,0
muito imp	8	50,0	50,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

identificação da ausência de determinados comportamentos TT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	2	12,5	12,5	12,5
import	7	43,8	43,8	56,3
muito imp	7	43,8	43,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

caracterização do perfil TT individual

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	9	56,3	56,3	56,3
muito imp	7	43,8	43,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise táctica quantitativa

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	5	31,3	31,3	31,3
import	7	43,8	43,8	75,0
muito imp	4	25,0	25,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise das acções ofensivas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	6	37,5	37,5	37,5
muito imp	10	62,5	62,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise do tipo de substituições

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	4	25,0	25,0	25,0
import	6	37,5	37,5	62,5
muito imp	6	37,5	37,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise das formas de actuação do treinador

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	3	18,8	18,8	18,8
import	6	37,5	37,5	56,3
muito imp	7	43,8	43,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise das acções defensivas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	7	43,8	43,8	43,8
muito imp	9	56,3	56,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise das bolas paradas contra

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	2	12,5	12,5	12,5
muito imp	14	87,5	87,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise das bolas paradas a favor

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	3	18,8	18,8	18,8
muito imp	13	81,3	81,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise da TAD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	3	18,8	18,8	18,8
muito imp	13	81,3	81,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Análise da TDA

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid import	3	18,8	18,8	18,8
muito imp	13	81,3	81,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Análise do espaço

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	3	18,8	18,8	18,8
import	5	31,3	31,3	50,0
muito imp	8	50,0	50,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

análise do tempo

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pouco	3	18,8	18,8	18,8
import	13	81,3	81,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

TESTE DE NORMALIDADE

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
construção exercícios treino	,236	16	,017	,808	16	,003
eficácia processo treino	,257	16	,006	,814	16	,004
conteúdos do microciclo de treino	,243	16	,012	,776	16	,001
planeamento treino	,271	16	,003	,793	16	,002
processo de recrutamento	,257	16	,006	,814	16	,004
construção de exercícios de treino	,484	16	,000	,496	16	,000
eficácia do processo de treino	,448	16	,000	,587	16	,000
planeamento do treino	,273	16	,002	,788	16	,002
na definição dos conteúdos do treino	,431	16	,000	,591	16	,000
no recrutamento de jogadores	,236	16	,017	,808	16	,003

a. Lilliefors Significance Correction

WILCOXON SIGNED RANKS TEST

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
construção de exercícios de treino - construção exercícios treino	Negative Ranks	1 ^a	4,00	4,00
	Positive Ranks	8 ^b	5,13	41,00
	Ties	7 ^c		
	Total	16		
eficácia do processo de treino - eficácia processo treino	Negative Ranks	0 ^d	,00	,00
	Positive Ranks	8 ^e	4,50	36,00
	Ties	8 ^f		
	Total	16		
planeamento do treino - planeamento treino	Negative Ranks	0 ^g	,00	,00
	Positive Ranks	7 ^h	4,00	28,00
	Ties	9 ⁱ		
	Total	16		
na definição dos conteúdos do treino - conteúdos do microciclo de treino	Negative Ranks	1 ^j	5,00	5,00
	Positive Ranks	10 ^k	6,10	61,00
	Ties	5 ^l		
	Total	16		
no recrutamento de jogadores - processo de recrutamento	Negative Ranks	2 ^m	4,50	9,00
	Positive Ranks	6 ⁿ	4,50	27,00
	Ties	8 ^o		
	Total	16		

- a. construção de exercícios de treino < construção exercícios treino
- b. construção de exercícios de treino > construção exercícios treino
- c. construção de exercícios de treino = construção exercícios treino
- d. eficácia do processo de treino < eficácia processo treino
- e. eficácia do processo de treino > eficácia processo treino
- f. eficácia do processo de treino = eficácia processo treino
- g. planeamento do treino < planeamento treino
- h. planeamento do treino > planeamento treino
- i. planeamento do treino = planeamento treino
- j. na definição dos conteúdos do treino < conteúdos do microciclo de treino
- k. na definição dos conteúdos do treino > conteúdos do microciclo de treino
- l. na definição dos conteúdos do treino = conteúdos do microciclo de treino
- m. no recrutamento de jogadores < processo de recrutamento
- n. no recrutamento de jogadores > processo de recrutamento
- o. no recrutamento de jogadores = processo de recrutamento

Test Statistics^b

	construção de exercícios de treino - construção exercícios treino	eficácia do processo de treino - eficácia processo treino	planeamento do treino - planeamento treino	na definição dos conteúdos do treino - conteúdos do microciclo de treino	no recrutamento de jogadores - processo de recrutamento
Z	-2,310 ^a	-2,714 ^a	-2,460 ^a	-2,653 ^a	-1,414 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,021	,007	,014	,008	,157

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test