



UNIVERSIDADE da MADEIRA

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO

**TOMADA DE DECISÃO COLECTIVA
EM
JOVENS FUTEBOLISTAS**

João Ângelo Gouveia Góis

2007

796
Goi Tom
T/M+C

64164



UNIVERSIDADE da MADEIRA

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO

**TOMADA DE DECISÃO COLECTIVA
EM
JOVENS FUTEBOLISTAS**

UNIVERSIDADE DA MADEIRA
SECTOR DE DOCUMENTAÇÃO
E ARQUIVO

Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre
em Educação Física e Desporto

João Ângelo Gouveia Góis

Orientador: Professor Doutor Duarte Fernando da Rosa Belo Araújo

Outubro de 2007

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Duarte Araújo, da FMH-UL, orientador deste trabalho, a minha palavra de gratidão, pela sua disponibilidade, dedicação e proficiente orientação.

Ao Mestre Nuno Jardim, pela sua predisposição e colaboração sempre que solicitado e pela peritagem.

Ao Prof. Dr. João Mateus, pelo contributo oferecido ao trabalho.

Ao Treinador Predrag Jokanovic e jogadores da equipa de Juniores do Clube Desportivo Nacional, na operacionalidade do estudo.

Ao Dr. Duarte Correia, companheiro de mestrado e elemento da equipa técnica dos Juniores do Clube Desportivo Nacional, pela colaboração e operacionalidade do estudo.

Ao Mestre Luís Pereira, pela colaboração e peritagem.

À Dr^a. Carla Freitas, do Gabinete de Estatística da Madeira pela elaboração e ajuda no tratamento dos dados.

À Prof^a. Patrícia Fernandes da Escola Básica e Secundária do Carmo pela sapiência na tradução de textos em Inglês para Português.

À Eng^a. Leonissa Teixeira, pelo incondicional e opulento apoio, ao longo do meu percurso Académico.

A todos, a minha gratidão.

João Góis

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|------|
| AGRADECIMENTOS | I |
| ÍNDICE GERAL | II |
| ÍNDICE DE FIGURAS | VI |
| ÍNDICE DE QUADROS | VII |
| ÍNDICE DE TABELAS | VIII |
| RESUMO | X |
| ABSTRACT | XI |
| RÉSUMÉ | XII |
| ABREVIATURAS | XIII |
| I – INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 – Identificação do Tema | 5 |
| 1.2 – Problemas em Estudo..... | 8 |
| 1.3 – Pertinência do Estudo..... | 10 |
| 1.4 – Objectivos..... | 12 |
| II – REVISÃO DE LITERATURA..... | 12 |
| 2.1 – Introdução. | 12 |
| 2.2 – A Natureza do Jogo de Futebol. | 13 |
| 2.3 – Princípios do Jogo | 14 |
| 2.4 – Dinâmica do Jogo Ofensivo..... | 16 |
| 2.5 – Estrutura conceptual e coordenação de equipa no Futebol..... | 18 |
| 2.5.1 - O factor numérico | 18 |
| 2.5.2 - O factor Espaço..... | 20 |
| 2.5.3 - O factor Tempo | 21 |
| 2.6 – A tática no Jogo de Futebol..... | 22 |
| 2.7 – Comportamentos e Acções Tático-técnicas Ofensivas no Jogo de Futebol .. | 24 |
| 2.8 – Processos cognitivos aliados à tomada de decisão numa equipa de Futebol... | 26 |

| | |
|--|----|
| 2.9 – Conhecimento e Mestria no Futebol..... | 27 |
| 2.10 – A Teoria dos Sistemas Dinâmicos no Jogo de Futebol..... | 28 |
| 2.10.1 - O caos e a regra no jogo de Futebol..... | 30 |
| 2.11 – Abordagem da tomada de decisão..... | 32 |
| 2.11.1 - A perspectiva cognitivista na tomada de decisão..... | 33 |
| 2.12 – Teoria da percepção directa ou perspectiva ecológica..... | 34 |
| 2.12.1 - Percepção-acção..... | 36 |
| 2.13 – Implicação dos constrangimentos e possibilidades de acção no jogo de Futebol..... | 37 |
| 2.13.1 – Constrangimentos no jogo de Futebol..... | 38 |
| 2.14 – Obtenção da coordenação em equipas de Futebol..... | 40 |
| 2.14.1 - Processos de coordenação..... | 41 |
| 2.14.2 – Conhecimento Partilhado..... | 42 |
| 2.15 – Sistematização da tomada de decisão no jogo de Futebol..... | 44 |
| 2.16 – A tomada de decisão no Futebol - Que rumo?..... | 45 |
| III – METODOLOGIA | 47 |
| 3.1 – Introdução..... | 47 |
| 3.2 – Amostra..... | 48 |
| 3.2.1 – Variáveis..... | 48 |
| 3.2.1.1 - <i>Variáveis Independentes</i> | 48 |
| 3.2.1.1 - <i>Variáveis Dependentes</i> | 48 |
| 3.3 – Sistema de Registo de Categorias Decisionais..... | 48 |
| 3.3.1 - <i>Condução de Bola</i> | 49 |
| 3.3.2 – <i>Drible/Finta</i> | 49 |

| | |
|---|----|
| 3.3.3 - <i>Tempo de Duração</i> | 49 |
| 3.3.4 – <i>Golo</i> | 50 |
| 3.3.5 – <i>Desarme</i> | 50 |
| 3.3.6 – <i>Passe</i> | 50 |
| 3.3.7 – <i>Remate</i> | 50 |
| 3.3.8 – <i>Intercepção</i> | 51 |
| 3.3.9 – <i>Defesa do Guarda-redes</i> | 51 |
| 3.3.10 – <i>Bola Fora</i> | 51 |
| 3.4 – Tarefa Experimental | 51 |
| 3.5 – Instrumentos | 55 |
| 3.6 – Procedimentos | 55 |
| 3.7 – Fidelidade | 56 |
| 3.8 – Tratamento dos Dados | 57 |
| IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 58 |
| 4.1 – Introdução | 58 |
| 4.2 – Análise descritiva | 58 |
| 4.3 – Vantagem do ataque sobre a defesa | 59 |
| 4.4 – Inferência Estatística | 63 |
| 4.4.1 – Comparação entre sequências | 63 |
| 4.4.2 – Comparação entre fases | 68 |
| 4.5 – Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman | 72 |
| V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 76 |
| 5.1 – Introdução | 76 |
| 5.2 – O Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo | 76 |

| | |
|---|-----|
| 5.3 – Número de passes no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo..... | 77 |
| 5.4 – Condução de Bola no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo..... | 79 |
| 5.5 – Tempo de Duração no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo..... | 80 |
| 5.6 – Comparação entre sequências na Condução de Bola..... | 81 |
| 5.7 – Comparação entre sequências no número de Passes..... | 82 |
| 5.8 – Significância do Número de Passes entre fases e sequências..... | 82 |
| 5.9 – O Tempo de Duração entre fases e sequências..... | 84 |
| 5.10 – Comparação entre fases..... | 84 |
| 5.10.1 – A Condução de Bola entre as sequências e fases..... | 84 |
| 5.10.2 – A Condução de Bola entre as fases..... | 85 |
| 5.10.3 – O número de Passes entre as sequências e fases..... | 85 |
| 5.10.4 – O número de Passes entre as fases..... | 86 |
| 5.10.5 – O Tempo de Duração entre as sequências e fases..... | 86 |
| 5.10.6 – O Tempo de Duração entre as fases..... | 87 |
| 5.11 – Coeficiente de Correlação de Spearman..... | 88 |
| VI - CONCLUSÕES..... | 90 |
| VII – PERSPECTIVAS FUTURAS DE ESTUDO..... | 91 |
| VIII – BIBLIOGRAFIA..... | 93 |
| IX – ANEXOS | 115 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Fig.1 – Análise Funcional do Futebol como Desporto de Equipa (Cerezo, 2000).. | 17 |
| Fig.2 – A dimensão estratégico-táctica enquanto território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo, Garganta (1997)..... | 23 |
| Fig.3 – Árvore de Tomada de Decisão no Processo Ofensivo (adaptado de Castelo, 2006)..... | 25 |
| Fig.4 – Exemplo do modelo do desempenho humano..... | 33 |
| Fig.5 – Modelo de Newell (1986) que indica como emerge a coordenação e o comportamento (sob a forma de acoplamentos informação-movimento funcionais) a partir da interacção dos constrangimentos..... | 36 |
| Fig.6 – Constrangimentos à acção, (Newell, 1986; e Davids et al., 2001)..... | 39 |
| Fig.7 – Tipos de conhecimento numa equipa..... | 42 |
| Fig.8 – “Coordenadas <i>referenciais principais do jogo de futebol</i> ”, (Mateus, 2006)..... | 45 |
| Fig.9 – Colocação da Câmara de vídeo e ângulo coberto pela filmagem..... | 56 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x0+GR). | 53 |
| Quadro 2: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x1+GR). | 53 |
| Quadro 3: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x2+GR). | 54 |
| Quadro 4: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x3+GR). | 54 |
| Quadro 5: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x4+GR). | 54 |
| Quadro 6: Percentagens registadas de acordos inter-observador..... | 57 |
| Quadro 7: Formula de Ballack et al..... | 57 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Distribuição percentual do número de ocorrências segundo sucesso e insucesso..... | 59 |
| Tabela 2. Distribuição percentual do número de ocorrências segundo as situações de insucesso..... | 59 |
| Tabela 3. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável número de passes segundo: sucesso/insucesso, fases e sequências..... | 60 |
| Tabela 4. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável condução de bola segundo: sucesso/insucesso, entre fases e sequências..... | 61 |
| Tabela 5. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável tempo de duração segundo: sucesso/insucesso, fases e sequências..... | 62 |
| Tabela 6. Resultado do teste Shapiro-Wilk, para a variável tempo de duração..... | 64 |
| Tabela 7. Medidas descritivas da variável condução de bola segundo as fases e as sequências. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis..... | 65 |
| Tabela 8. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das sequências para a variável condução de bola..... | 66 |
| Tabela 9. Medidas descritivas da variável número de passes segundo as fases e as sequências. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis..... | 66 |
| Tabela 10. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das sequências para a variável número de passes..... | 67 |
| Tabela 11. Medidas descritivas da variável tempo de duração segundo as fases e as sequências. Resultado do teste paramétrico One Way ANOVA..... | 67 |
| Tabela 12. Medidas descritivas da variável condução da bola segundo as sequências e as fases. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis..... | 68 |
| Tabela 13. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das fases para a variável condução de bola..... | 69 |
| Tabela 14. Medidas descritivas da variável número de passes segundo as sequências e as fases. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis..... | 69 |
| Tabela 15. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das fases para a variável número de passes..... | 70 |

| | |
|---|----|
| Tabela 16. Medidas descritivas da variável tempo de duração segundo as sequências e as fases. Resultado do teste paramétrico One Way ANOVA..... | 71 |
| Tabela 17. Resultado do teste Tukey para as comparações múltiplas das fases para a variável tempo de duração..... | 71 |
| Tabela 18. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. Fase 4 contra 0..... | 73 |
| Tabela 19. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. Fase 4 contra 1..... | 73 |
| Tabela 20. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. Fase 4 contra 2..... | 74 |
| Tabela 21. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. Fase 4 contra 3..... | 74 |
| Tabela 22. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. Fase 4 contra 4..... | 75 |

RESUMO

O jogo de Futebol caracteriza-se pela existência simultânea de cooperação e oposição, com julgamentos e tomadas de decisão numa dinâmica de grupo. Neste contexto jogadores de uma equipa em posse de bola, no desempenho de tarefas em situação de jogo reduzido constitui um papel importante para a observação dos comportamentos e tomada de decisões na tentativa real de atingir o objectivo do jogo.

Sendo a tomada de decisão um processo complexo e inerente em muitas situações da vida quotidiana comum, ainda mais o será no desempenho de tarefas em jogadores de uma equipa durante um jogo de Futebol.

Através do presente estudo, pretende-se analisar o comportamento decisional num grupo de cinco jogadores, em situação de jogo reduzido (G.R+4x4+G.R).

As acções, tarefas e funções dos jogadores de Futebol, só têm sentido, finalidade e significado quando realizadas em ambientes contextualizados de jogo. Para o efeito foi construída uma grelha de observação com onze variáveis decisionais que após ser validada por peritagem, foi utilizada na observação estudo, desde a fase (G.R+4x0+G.R) até a fase (G.R+4x4+G.R), de acordo com três sequências (crescente; decrescente e aleatória).

No que concerne aos métodos e procedimentos estatísticos, após seleccionarmos as três variáveis com maior número de ocorrência do Passe (NP); Condução de Bola (CB) e Tempo de Duração (TD). Foi efectuada a caracterização dos dados, através da análise descritiva, (frequência) em relação a valores absolutos (percentagens) recorrendo a valores relativos. Posteriormente utilizamos o teste Shapiro-Wilk para testar a normalidade dos dados, o teste paramétrico One Way ANOVA (para dados com distribuição normal) e o teste não paramétrico Kruskal Wallis (para dados cuja distribuição não foi normal).

No nosso estudo verificamos, que a fase 4 contra 0, apresenta resultados ao longo das sequências, muito diferenciados das outras fases.

A fase 4 contra 4, apresenta resultados ao longo das sequências, mais próximos da realidade do jogo de Futebol.

A sequência aleatória relativamente às outras sequências, apresenta resultados fora do comum no jogo de Futebol.

Palavras Chave: Futebol, Tarefas, Dinâmica Ecológica, Tomada de Decisão

ABSTRACT

Football is simultaneously based upon cooperation and opposition, judgements and resolutions in a group dynamic. Thus, observing footballers performing tasks in control of the ball when playing in a smaller field is crucial to obtain the real aim of the game in terms of decision making and other relevant behaviours.

Being a complex process inherent to daily life situations decision-making is even more important in footballers performing tasks in a football match.

This study proposes to analyse the decision-making process in a group of five athletes performing in a smaller field (G.R+4x4+G.R).

Footballers' actions, tasks and functions are only meaningful and purposeful when performed in game environment context. In that light, here is presented an observation grid with eleven decision-making related variables which after having been validated was used in this study from phase (G.R+4x0+G.R) to phase (G.R+4x4+G.R) according to three sequences

In terms of statistic methods and procedures after the selection of the three more occurring pass (NP), tackling (CB) and duration (TB) the data was characterised by a descriptive analysis (frequency) in terms of absolute values (percentages) recurring to relative values. Afterwards the Shapiro-Wilk test was used to assess the data regularity, the One Way ANOVA parametric test (for regular distribution data) and the non-parametric Kruskal Wallis test (for irregular distribution data).

In the present study we detected that results through the sequences in phase 4 against 0 are very different from the other phases' results.

Phase 4 against 4 presents results through the sequences more similar to the football match reality.

The random sequence related to the other sequences presents unusual results in a football match.

Key words: Football, Tasks, Ecological Dynamic, Decision-Making

RÉSUMÉ

Un match de football est caractérisé par l'existence simultanée de la coopération et de l'opposition, avec des jugements et des prises de décision dans une dynamique de groupe. Dans ce contexte, les joueurs d'une équipe qui est en possession du ballon, dans l'accomplissement de ses tâches en situation de jeu réduit, exprime clairement les comportements et les prises de décision, correspondants à ceux qui sont en compétition, quand les joueurs cherchent à atteindre l'objectif de son équipe pendant le match.

Vue que la prise de décision est un procédé complexe et inhérent dans plusieurs situations de la vie quotidienne commune à tout être humain, il le sera encore plus dans l'accomplissement des tâches par les joueurs d'une équipe pendant un match de football.

À travers cette étude, on prétend analyser le comportement décisif au sein d'un groupe de cinq joueurs, face à une situation de jeu réduit (G.R+4x4+G.R).

Les joueurs, les tâches et les fonctions des joueurs de football n'a que du sens, de la finalité et de la signification quand celles-ci sont réalisées en milieu contextualisé de jeu. Pour cela, on a créé une grille d'observation avec onze variables de prises de décision qui, après être validé par expertise, a été utilisé dans cette étude, dès la fase (G.R+4x0+G.R) jusqu'à la fase (G.R+4x4+G.R), selon les trois séquences (croissante ; décroissante et aléatoire).

En ce qui concerne les méthodes et les conduites statistiques, après avoir sélectionné les trois variables avec le plus grand nombre d'occurrence de passe (NP) ; conduction du ballon (CB) et temps de durée (TD). La caractérisation des données a été effectuée, à travers de l'analyse descriptive (fréquences) par rapport aux valeurs absolues (pourcentages) ayant recours aux valeurs relatives. Postérieurement, on a utilisé l'épreuve Shapiro-Wilk pour tester la normalité des données, l'épreuve paramétrique One Way ANOVA (pour les données avec une distribution normale) et l'épreuve non paramétrique Kruskal Walles (pour les données dont la distribution n'a pas été normale).

Dans cette étude, on a vérifié que la fase 4 contre 0, présente des résultats au long des séquences, très différenciés par rapport aux autres fases. La fase 4 contre 4, présente des résultats au long des séquences, plus proches de la réalité d'un match de football.

La séquence aléatoire en comparaison avec les autres séquences, présente des résultats hors sens commun dans un match de football.

Mots-clés : football ; tâches; dynamique écologique ; prise de décision.

ABREVIATURAS

| | |
|-----------------------|-------|
| Guarda-redes..... | (G.R) |
| Número de Passes..... | (NP) |
| Condução de Bola..... | (CB) |
| Tempo de Duração..... | (TD) |

I – INTRODUÇÃO

O Futebol continua a ser notícia diariamente nos meios da comunicação social e está constantemente na ordem do dia através das conversas entre treinadores, amigos e familiares.

O Futebol é predominantemente um jogo de julgamentos e de decisões tomadas numa dinâmica relacional colectiva (Júlio & Araújo, 2005).

De acordo com Garganta (2001), o Futebol pertence a um grupo de modalidades com características próprias e comuns, habitualmente designadas por jogos desportivos colectivos (JDC).

Sendo o Futebol um desporto tacticamente sofisticado que exige a compreensão dos processos de coordenação dentro e entre os jogadores durante a performance de acções interceptivas dinâmicas como passar, pontapear e fintar, cabecear e apanhar a bola (Davids, 2005).

O Futebol é predominantemente um jogo de julgamentos e decisões, tomadas durante as relações de cooperação e oposição (Hughes, 1994).

A tomada de decisão propriamente dita é aquela que tem de ser tomada no menor tempo possível e também aquela que está mais sujeita às variações do contexto (Araújo, 1997).

A dinâmica relacional assenta na coordenação de acções entre jogadores. Esta coordenação contempla uma inter-relação (entre os elementos de equipa) e inter-relação (entre os elementos de ambas as equipas), dando forma e variabilidade ao jogo a cada momento (McGarry e al., 2002).

A tomada de decisão colectiva depende muito da velocidade com que o jogador portador da posse de bola percepção o espaço, a sua acção, a colocação e desmarcação dos colegas e a colocação dos adversários. Seguindo a lógica de Júlio e Araújo (2005), o jogo de Futebol caracteriza-se pela existência simultânea de cooperação e oposição e pela necessidade permanente de coordenar acções entre jogadores num contexto de grande complexidade.

Para Castelo (1996), um dos problemas mais complexos que determinam a eficácia de qualquer estrutura de uma equipa de futebol é a forma como os jogadores desenvolvem a sua acção dentro da organização da própria equipa. Neste contexto as

equipas têm que ultrapassar determinados constrangimentos e arranjar formas eficazes colectivamente afim de atingir o objectivo de jogo.

Falar de tomada de decisão é considerar uma escolha ou um julgamento por que se opta em detrimento de outras acções, o que implica sempre que a escolha da acção mais apropriada seja feita numa dada situação face a diferentes possibilidades (Alves & Araújo, 1996).

O facto das acções táctico-técnicas estarem implícitas nas várias mudanças de velocidade de jogo, não implica que se menospreze a capacidade de decisão do jogador portador e do não portador da posse de bola.

Para Garganta (2005), o jogador de Futebol perante situações de jogo, através dos meios táctico-técnicos deve decidir rapidamente e eficazmente. Ou seja, a resposta do jogador perante a sucessão e variabilidades das situações momentâneas do jogo, exprimem no seu conjunto meios táctico-técnicos temporários, para satisfazerem necessidades temporárias que concretizem o objectivo do jogo (Brito & Maças, 1998).

De acordo com Júlio e Araújo (2005), as decisões e acções dos jogadores habitualmente estão interligadas com os constrangimentos ocorridos em situação de jogo, com a qualidade táctico-técnica e com o estado psicológico. Contudo estes poderão ser manipulados em situação de treino, para um melhor desempenho e rendimento desportivo.

Segundo Garganta (1999), o comportamento dos jogadores num jogo, situa-se numa tensão permanente entre o conhecimento e acção. Onde o desenvolvimento da capacidade para jogar implica um desenvolvimento de “saberes”. Saber o que fazer, o que se prende com um conhecimento factual ou declarativo, isto é, possuir um conhecimento processual que decorre da acção, propriamente dita (Anderson, 1976; Chi & Glasser, 1980; Maggil, 1993).

O jogo de Futebol é uma construção activa, na medida em que o seu desenvolvimento decorre da afirmação e actualização das escolhas e decisões dos jogadores (Garganta, 1999).

Deste modo, o Futebol sendo um jogo de decisões, na luta competitiva não ganha quem desenvolve deslocamentos rápidos (espaço na unidade de tempo), quem salta mais alto (força rápida), quem corre durante mais tempo (resistência de longa duração). Não ganha também as equipas cujo jogadores executam acções estritamente técnicas de elevado nível, mas totalmente destituídas de uma suficiente análise dos

problemas impostos por uma actividade colectiva de dimensão estratégica e tática (Castelo, 2006).

No Futebol para a maioria das situações, a reflexão deve preceder a acção, todavia não podemos deixar de equacionar, que durante o desenvolvimento de uma acção motora de resposta, a sua orientação espacial, velocidade, etc., pode condicionar significativamente uma decisão mental mais apropriada à nova situação contextual de jogo. Então pretende-se que o jogador actual deva possuir um repertório tático-técnico e motor muito diversificado na área do treino, posteriormente terá mais capacidades em se adaptar às situações momentâneas da competição, solucionando e resolvendo eficazmente problemas implícitos (Castelo, 2006).

Para Castelo (2006), a capacidade de resolução das situações de jogo é, normalmente realizada através de normas decisionais. Os processos cognitivos que os jogadores empregam para enfrentar as situações de treino ou competição são de uma importância fundamental para a resposta de carácter motor relativamente ao problema que daí decorre. Onde a actividade dos jogadores pode e deve ser modificada pelo ensino e treino, interferindo na conceptualização de exercícios e, na manipulação das suas componentes condicionais (tempo, espaço, número, etc.).

O aumento progressivo a que temos vindo a assistir ao longo dos anos da velocidade com que o jogo de Futebol é jogado, o facto de existir a todo o momento uma pressão exercida pelo adversário directo, tem tornado cada vez mais a aptidão e velocidade de decisão factores determinantes no rendimento desportivo individual e colectivo (Brito & Maçãs, 1998).

De acordo com Castelo (2004), no Futebol predomina o factor tático da acção, onde a acção tática está associada a uma intenção técnica. Traduzindo nesse sentido o desempenho técnico dos jogadores na resolução de problemas táticos em situações diversas e continuamente variáveis. Onde a variedade e complexidade de problemas derivam do grande número de adversários em oposição e com a necessidade de cooperar em equipa.

Para Garganta e Silva (2000), sendo o Futebol um jogo multi-factorial, desenvolve-se subordinado a um sistema aberto e dinâmico, o qual funciona na fronteira do desequilíbrio e do equilíbrio. Assim qualquer perturbação, por mínima que seja, afecta o estado do sistema.

De uma maneira geral os sistemas dinâmicos complexos são altamente interligados e têm por natureza várias características chave importantes para o estudo

dos processos de coordenação no Futebol. A característica de semelhança implica que os mesmos princípios básicos podem ser usados para explicar processos de coordenação em sub-sistemas localizados (aparecimento de padrões de coordenação em jogadores) e o sub-sistema global (aparecimento de padrões táticos durante as sub-fases do Futebol incluindo situações 1x1, 3x3 e 11x11 (Davids e al., 2004).

Segundo Gréhaigne e al. (1997), as mudanças na configuração momentânea do jogo têm de ser examinadas com base em configurações prévias. E a coordenação entre jogadores de uma equipa é mais do que a soma da prestação individual de cada jogador (Júlio & Araújo, 2005).

Com todos estes aspectos resulta uma imperiosa necessidade de investigação, onde pretendemos, através de um estudo, analisar e interpretar as acções tático-técnicas no desempenho de tarefas por um conjunto de jogadores (G.R+ 4), em situação de jogo reduzido, em várias fases (cinco) e de acordo com três sequencias (crescente, decrescente e aleatória), incidindo na tomada de decisão em situação de acção ofensiva.

De acordo com vários investigadores ligados á análise do jogo de Futebol, o jogo deve ser visto como um sistema dinâmico (Castelo, 1996; 2003; Garganta, 1998; Garganta & Cunha e Silva, 2000).

Teremos como base do nosso estudo os conceitos de:

- Constrangimentos, que segundo Araújo (2005), se definem como pressões que são colocadas ao comportamento, tornando-o possível, e que influenciam a organização de movimento.
- As possibilidades de acção ou "Affordances", definido por Gibson (1979), como o que o envolvimento oferece ao animal "jogador". Nessa perspectiva Araújo (2005), afirma que, as propriedades do envolvimento constituem um sistema de constrangimentos e de possibilidades de acção, isto é, o jogador é constrangido por essa informação a formas particulares de resposta.
- A dinâmica ecológica da tomada de decisão, esplanada por Araújo (2006), que refere que "tomar decisões é orientar as interacções contextuais numa actividade direccionada para um objectivo".
- O acoplamento percepção-acção que, segundo Gibson (1979), é entendido como uma causalidade circular, constituindo o elemento básico de análise do comportamento.

Abordaremos as acções tático-técnicas da equipa formada por (G.R+4) no processo ofensivo contra (0+G.R); (1+G.R), (2+G.R), (3+G.R) até à fase (G.R+4x4+G.R), pelo facto do estudo se debruçar na tomada de decisão, analisaremos a

respectiva eficácia dos jogadores em posse de bola na procura do sucesso final e objectivo do jogo (o Golo).

A pertinência deste estudo reside na possibilidade de quantificar e qualificar o fenómeno da tomada de decisão em situação de jogo reduzido por jovens futebolistas, de acordo com um conjunto de variáveis decisionais, perante várias fases em diferentes sequências.

Para Gaspar, Ferreira e Pérez (2005) numa análise da literatura sobre tomada de decisão no desporto, esta área tem sido pouco estudada desde uma perspectiva científica.

De acordo com Costa et. al., (2002), a metodologia de avaliação mais utilizada nos últimos tempos para o estudo desta problemática tem-se baseado em testes que apresentam situações de jogo, em vídeo ou filme, nos quais após o visionamento, se decide e regista qual a acção táctica mais ajustada.

Segundo Júlio e Araújo (2005), ao nível da tomada de decisão em jogo, a investigação tem procurado distinguir jogadores de diferentes níveis de perícia. Onde os investigadores assumem a existência de estruturas de conhecimento específicas da tarefa, representadas e armazenadas na memória, tais como programas motores, que são a base para organizar, iniciar e levar a cabo as acções pretendidas.

A linha que estuda a tomada de decisão táctica é essencialmente descritiva, pois não explica o processo subjacente à tomada de decisão no desporto. Consequentemente oferece uma contribuição limitada para a explicação teórica desta área (Mc Pherson, 1993). E se a qualidade da tomada de decisão e da execução motora determina a performance bem sucedida nos jogos e no desporto, seria importante estudar jovens a realizar destrezas desportivas em situação de jogo (Thomas e al., 1986; French & Thomas, 1987).

Pretendemos com este estudo colmatar parte da lacuna existente no panorama da investigação nacional e internacional de estudos referentes á tomada de decisão colectiva no Futebol.

1.1- Identificação do Tema

O desporto actual é caracterizado pela incerteza, sendo as decisões dificilmente quantificáveis, o mesmo acontece no Futebol quer a nível competitivo quer a nível do treino. Neste âmbito, (Gréhaigne, 1989; Lloret, 1994; Hernandez Mendo, 1996;

Garganta, 1997), têm procurado 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. De acordo com Garganta (2002), mais do que concentrar a atenção nas acções do jogo, importa deslocar o olhar para as interacções dos actores, na sua relação com o envolvimento. Seguindo esta linha de pensamento, segundo o mesmo autor, na procura da identificação e interpretação dos comportamentos críticos do jogo, se destaca a utilidade do registo e interpretação, não tanto das quantidades “per se”, mas sobretudo das quantidades da qualidade. Perante determinada situação momentânea de jogo, os jogadores processam apenas informação relevante e eliminam as pistas não relevantes (Alves & Araújo, 1996). E devem estar capacitados para responder eficazmente às situações, agindo numa forma rápida e coordenada e repetindo essas acções ao longo do jogo (Garganta, 1997).

A tomada de decisão consiste na capacidade de tomar decisões rápidas e taticamente exactas, constituindo uma das mais importantes capacidades do atleta. Ela determina muitas vezes o sucesso dos jogos táctico-técnicos e é frequentemente responsável pelas diferenças na performance individual (Costa e al., 2002).

Sobre a tomada de decisão no Futebol, frequentemente operacionalizam a decisão como uma simples selecção de resposta (McPerson & Thomas, 1989), não considerando a clareza da decisão. A clareza da decisão é um indicador da quantidade de incerteza que acompanha a decisão. Segundo os mesmos autores (1989), “sem uma compreensão da relação causa-efeito entre a quantidade de incerteza numa dada tarefa e o subsequente comportamento de decisão, o verdadeiro processo da tomada de decisão permanecerá um mistério”.

Para Ruiz (2000), o desportista necessita tomar constantemente decisões. O que acontece? O que fazer? Como fazer? E para além disso, levá-la a cabo. Assim a equipa e o jogador em competição devem ser alvos de uma observação criteriosa, ou seja, sem menosprezar o objectivo que guia as equipas quando jogam Futebol - obter o golo e impedir que o adversário o faça – destaque para a importância de se centrar a atenção, não apenas nas fases terminais das sequências de jogo, mas também, e principalmente nas que geram determinados efeitos ou produtos (Garganta, 1997).

A evolução da praxis do Futebol resulta da interacção entre o jogo (a sua lógica interna) e do jogador (a lógica de como este aprende, evolui e se aperfeiçoa) (Castelo, 2003).

Ao pretender-mos analisar a tomada de decisão de uma equipa formada por cinco elementos (G.R+4) com o objectivo de atingir o golo, em jogo reduzido de quarenta por trinta e cinco metros, contra outra equipa com missão defensiva em várias situações. Teremos em linha de conta vários aspectos, entre os quais, o espaço de jogo. Para Castelo (2003), o espaço que suporta o desenvolvimento da confrontação entre dois jogadores ou duas equipas, pressupõe: (1) a compreensão clara e objectiva da importância da execução de diferentes comportamentos motores a emprender, em função da evolução dinâmica dos diferentes espaços e, (2) a possibilidade do posicionamento do jogador oferecer, a todo o momento, a transformação do significado do seu comportamento.

O jogo reduzido devido ao espaço delimitado e á aglomeração de jogadores, implica que estes tenham que decidir de forma eficaz e tomar a melhor opção perseguindo o objectivo do jogo “o golo”.

Segundo Júlio e Araújo (2005), o elevado número de jogadores envolvidos, colocam limitações às acções e decisões dos jogadores que se encontram no processo ofensivo.

Pensamos que o número ideal para analisar uma equipa em situação de jogo reduzido será (G.R+4x4+G.R). Seguindo a linha Holandesa, Van Gall (2005), o “4x4” é a menor representação de um jogo de futebol de onze. Nele estão todos os elementos necessários para os jogadores experimentarem o jogo real sem nenhuma duplicação desconcertante. No “4x4” todas as tarefas básicas estão salvaguardadas, quer em termos de princípios de jogo, quer a nível das tarefas de cada jogador dentro do campo.

Para Garganta e Pinto (1998), em espaço menor que o do jogo oficial e com um número de jogadores mais reduzido, num contexto teoricamente menos complexo, o principiante tem mais e melhor acesso à progressiva compreensão das linhas de força do jogo e assim um melhor cumprimento dos princípios de acção e de gestão do jogo.

A acção táctica do jogador é influenciada pela detecção e utilização das informações do jogo necessárias para uma orientação adequada das acções em direcção a um determinado objectivo (Júlio & Araújo, 2005). Para Newell (1986), existem três categorias de constrangimentos que influenciam o referido processo: 1º- constrangimentos específicos do jogador tais como: a habilidade individual, ou o estado de fadiga; 2º- Os constrangimentos da tarefa, tais: como objectivos a atingir; 3º- constrangimentos do envolvimento, tais como: condições atmosféricas ou meio social.

Segundo Gréhaigne e colegas (1997), a dinâmica relacional colectiva do jogo assenta na existência de cooperação e de oposição simultânea, o que origina, “ordem e desordem” que emergem do jogo a cada momento. Ou seja, o jogo de Futebol caracteriza-se pela existência simultânea de cooperação e oposição e pela necessidade permanente de coordenar acções entre jogadores num contexto de grande complexidade (Júlio & Araújo, 2005).

No desporto, quando se fala em decisão, fala-se também em tática ou (Táctico-técnica), sendo por vezes usado o termo pensamento táctico, como sinónimo da tomada de decisão (Brito & Maçãs, 1998; Garcia & Aragunde, 2000).

Na abordagem tradicional de estudo da acção táctica em jogo, foram identificadas na literatura duas grandes linhas de investigação que procuram avaliar o que é efectivamente realizado, por um lado é a análise de jogo e por outro, verificar o que distingue os jogadores com diferentes níveis de perícia, ao nível da tomada de decisão no jogo (Júlio & Araújo, 2005).

1.2- Problemas em Estudo

Desde os anos sessenta que a didáctica dos JDC repousa numa análise formal e mecanicista. Os processos de ensino e de treino têm consistido em fazer adquirir aos praticantes sucessões de gestos técnicos, empregando-se muito tempo no ensino da técnica e muito pouco ou nenhum no ensino do jogo propriamente dito, (Gréhaigne & Guillon, 1992). Frequentemente é privilegiada a dimensão eficiência (forma de realização) da habilidade independentemente das dimensões eficácia (finalidade) e adaptação, isto é, do ajustamento das soluções e respostas ao contexto, (Rink, 1985); Graça (1994). Aliás, Bunker e Thorpe (1982), constataram que quando a técnica é abordada através de situações que correm à margem dos requisitos tácticos, ela adquire um transfere diminuto para o jogo.

Seguindo o diapasão de Garganta (2001), a verdadeira dimensão da tática repousa na sua utilidade para servir a inteligência e a capacidade de decisão táctica dos jogadores e das equipas. O mesmo autor afirma ainda que um bom executante é, antes de mais, aquele que é capaz de seleccionar as técnicas mais adequadas para responder às sucessivas configurações do jogo.

No que concerne ao estudo da tomada de decisão colectiva relativamente à sua importância no jogo, a investigação tem-se debruçado mais na informação sobre os

jogadores experientes e não experientes e não explica como é que eles interagem no campo dentro da mesma equipa.

Segundo Alves e Araújo (1996), a qualidade de decisão do jogador depende, do seu conhecimento declarativo e conhecimento processual específico, das suas capacidades cognitivas e da competência da sua utilização.

Segundo Hughes (1994), no contexto do jogo de Futebol, cada jogador, em cada momento do jogo, tem de tomar decisões que se pretendem as mais adequadas com vista a atingir o objectivo momentâneo do jogo.

No estudo da tomada de decisão ao propormos a observação dos comportamentos dos jogadores em função das variáveis pré-estabelecidas na situação de jogo reduzido, estamos em consonância com Castelo (2006), quando este autor refere que a actividade cognitiva dos jogadores em jogo, pode e deve ser modificada pelo ensino e treino interferindo na conceptualização de exercícios e, na manipulação das suas componentes condicionais (tempo, espaço, número, etc).

Quais as implicações de uma abordagem dos sistemas dinâmicos para compreender a aprendizagem e a performance das habilidades e tática do Futebol (Davids e al., 2004). Na medida em que as técnicas e os sistemas de observação diferem segundo as modalidades desportivas (Franks & Goodman, 1986; Duffour, 1989; Grosgeorge et., al 1991). Garganta (2001), propõe que para analisar os comportamentos nos JDC torna-se necessário desenvolver métodos de recolha e de análise específicos. Bem como a necessária manipulação de variáveis importantes tais como a estrutura e a organização da prática e a natureza do equipamento usado durante a aprendizagem, sendo a chave para perceber a necessidade de um comportamento hábil (Davids e al., 2004).

Um aspecto pouco tratado entre investigadores, refere-se à análise que os jogadores podem realizar dos seus próprios actos de decisão (Gaspar e al., 2005). Onde os dados serão certamente de difícil análise, imprecisos, onde o consciente e inconsciente se misturam, então seria adequado oferecer cenários verídicos em que os jogadores serão confrontados e respondendo ao que fariam perante a situação (Ruiz, 2000).

Não parecem existir dúvidas que a tomada de decisão supõe um estado emotivo, em que o jogador se sente impelido a ter que actuar de uma determinada maneira, quer seja respondendo ou inibindo-se (Gaspar e al., 2005).

Segundo Ruiz (2000), a análise de actuações desportivas demonstram como existem jogadores que possuem verdadeiras dificuldades em decidir, mostrando por um lado, o necessário esforço cognitivo para poder analisar de forma sistemática as possibilidades que apresenta um dado problema e carecem do esforço volitivo para converter as suas intenções em acções. Poder-se-ia pensar que existe um contínuo que vai desde a fobia decisional ao frenesim por decidir (Lara, 1991).

1.3- Pertinência do Estudo

A importância deste estudo baseia-se em nosso entender na necessidade de estudar a relação existente numa equipa de Futebol em termos de tomada de decisão colectiva perante situações reais de jogo. Já Garganta (1998), enfatizava o jogo como “um sistema auto-organizado resultante de uma activa construção baseada nas escolhas e tomadas de decisão dos jogadores, num envolvimento de muitos constrangimentos e possibilidades. Ainda a este propósito, Gréhaigne e al., (1997), referem que um jogo raramente assenta na simples aplicação de combinações tácticas aprendidas previamente no treino.

Para Garganta (1998), se os jogadores actuam num contexto de oposição e cooperação de alta variabilidade contextual, as equipas de Futebol podem ser consideradas sistemas especializados. Neste domínio, de acordo com Júlio e Araújo (2005), torna-se pertinente observar as acções da equipa em vez de dissecar o funcionamento isolado de cada jogador.

Achamos pertinente este estudo dada a falta ou inexistência de trabalhos relativamente á de tomada de decisão colectiva no Futebol. E também pelo facto de existir no jogo de Futebol um contexto complexo para a tomada de decisão, não apenas por causa da multiplicidade de componentes que interagem (jogadores, bola, dimensões, etc.), e ainda, por causa das suas características dinâmicas, da sua natureza cooperativa e de oposição, onde as situações de jogo mudam constantemente ao longo do jogo (Júlio & Araújo, 2005).

Jogadores quando defrontam diferentes adversários em distintos enquadramentos competitivos, têm diferentes dificuldades e muitas vezes não conseguem explicar a razão da variabilidade de rendimento e de desempenho. Júlio e Araújo (2005), afirmam que talvez esta seja uma das muitas questões que levam cada

vez mais autores a apontar para a necessidade de se considerar a dinâmica da interacção jogador-envolvimento para compreender a tomada de decisão no desporto.

Uma outra questão será, a análise de como ocorrem no tempo e no espaço as acções dos diferentes jogadores de uma equipa e que tipo de relações estabelecem com os adversários que expliquem as decisões eficazes no jogo e como são estas relações constrangidas pela linha da bola ou por regras (Júlio & Araújo, 2005).

A capacidade de tomar decisões é essencialmente um meio de deixar a maior parte da informação no jogo, usando cuidadosamente em tempo real sequências de interacções entre o jogador e o contexto para resolver problemas (Júlio & Araújo, 2005). Já Gibson em (1966), alertava que a perspectiva ecológica enfatiza o papel das propriedades do envolvimento, pelo facto destas constituírem um sistema de constrangimentos e de possibilidades de acção, com significativas implicações no condicionamento das respostas do jogador. Então, nesta perspectiva, Garganta (2005), justifica-se mais pelas competências perceptivas do indivíduo do que pela capacidade de armazenar soluções padronizadas na memória. Negando Williams e Davids (1995), quando estes afirmam, que o conhecimento específico do jogo repousa em pressupostos cognitivos.

Segundo Ruiz (2000), os jogadores necessitam de dados que lhes indiquem o que é que está sucedendo, um propósito que os guie e os meios adequados e a confiança necessária para conseguir o dito propósito.

Quando um jogador em situação de jogo, desloca-se no campo em direcção à baliza contaria estando disposto a decidir o que fazer e quando o fazer, sobre pressão do tempo e dos adversários, gerindo o risco, está gerindo de forma imediata a sua motricidade segundo uns objectivos, em presença de incerteza, sobre uma pressão temporal e com exigências de precisão (Temprado, 1989).

Os estudos da tomada de decisão no desporto segundo Gaspar e al., (2005), têm sido levados a cabo sobre diferentes perspectivas e níveis de análise. Tratando-se de analisar as condições e factores que influenciam o acto de decidir (Ruiz, 2000).

De acordo com Ruiz e Sanchez (1997), o habitual é que se encontre um nível de análise objectivo da tomada de decisão, não existindo uma análise subjectiva, pessoal do processo de tomada de decisão. E que nesta análise objectiva tenta-se verificar as variáveis que influenciam o atleta no momento de decidir (Gaspar e al., 2005). As variáveis que influenciam o jogador no momento de decidir são diferentes e estão

relacionadas com a qualidade e com circunstâncias ambientais em que se leva a cabo o acto da decisão (Ruiz & Sanchez, 1997).

1.4- Objectivos

Analisar a tomada de decisão colectiva de uma equipa (G.R+4) em situação de posse de bola durante processos ofensivos.

No Futebol sabe-se pouco sobre, como é que se decide colectivamente. Segundo Bertrand e Guillemet (1994), uma equipa é simultaneamente, uma estrutura humana homogénea e heterogénea, devido às suas particularidades comuns e também devido à especificidade própria de cada um dos elementos que a constitui: os jogadores.

Tendo por entendimento de que o jogo de Futebol é um sistema dinâmico que comporta vários elementos em constante interacção, originando múltiplos comportamentos, procurámos estudar o desempenho de uma equipa em situação de jogo reduzido “4x4” relativamente às acções táctico-técnicas ligadas á tomada de decisão durante o processo ofensivo na procura de obtenção do golo.

O estudo centra-se na dimensão táctica do jogo no processo ofensivo, através de uma análise qualitativa. Integra também uma dimensão espacial e temporal com análise quantitativa de comportamentos táctico-técnicos executados durante o jogo (Castelo, 2006).

Em nosso entender a análise quantitativa do jogo de Futebol continua a ser importante na abordagem do estudo, mas melhor será se estiver associada a metodologias que abordem a dinâmica inerente à coordenação das acções táctico-técnicas dos jogadores ao longo das várias fases de jogo.

II – REVISÃO DE LITERATURA

2.1- Introdução

A revisão de literatura do nosso estudo incidirá na literatura relacionada com a tomada de decisão colectiva, explorando o comportamento decisional dos jogadores em posse de bola, durante várias fases de jogo, desde a situação, G.R+4x0+G.R até G.R+4x4+G.R, segundo as sequências, crescente, decrescente e aleatória.

Procuraremos abordar também alguns estudos relacionados com a temática da tomada de decisão no Futebol e no desporto.

Evidenciaremos o jogo de Futebol como sistema dinâmico complexo, com uma série de factores que influenciam o desempenho dos jogadores na tomada de decisão quer em treino quer em competição.

Centraremos a nossa preocupação na tomada de decisão colectiva e individual, apresentando diferentes perspectivas e propostas sobre o desempenho de tarefas no Futebol.

Em (1986) Queiroz citado por Pereira (2006), sustentava que a investigação futura ao nível do Futebol se deveria centrar na quantificação e qualificação das acções de jogo, através da observação sistemática dos comportamentos dos jogadores em jogo.

2.2 – A Natureza do Jogo de Futebol

No jogo de Futebol, duas equipas estão em confronto directo, formando duas entidades colectivas que planificam e coordenam as suas acções para agir uma contra a outra através de acções táctico-técnicas, com relações antagónicas (ataque/defesa). De acordo com Teodoresco (1983), o jogo de Futebol tem um carácter lúdico, agonístico e processual, em que os jogadores que constituem as duas equipas, encontram-se numa relação de adversidade típica não hostil, denominada de rivalidade desportiva, organizados num espaço claramente definido, numa luta incessante pela conquista da posse da bola, com o objectivo de a introduzir na baliza.

De acordo com Castelo (2006), sendo o Futebol um jogo desportivo colectivo, este caracteriza-se pela relação dialéctica de duas equipas oponentes, consubstanciando modos de interacção no seio de redes de comunicação e de contra-comunicação, que se traduzem na aplicação de acções táctico-técnicas individuais e colectivas, organizadas e ordenadas num sistema de relações e inter-relações, coerentes e consequentes, de ataque e defesa, tendo em vista a consecução de uma meta comum.

O Futebol é um jogo desportivo colectivo, em que os jogadores estão agrupados em duas equipas, numa relação de adversidade entre ambas, onde existe uma constante pela posse da bola, respeitando as regras, com o objectivo de introduzir a mesma o maior número de vezes possível na baliza do adversário, evitando que este faça o mesmo (Teodoresco, 1984; Gréhaigne e Guillon, 1992; Arda Suárez, 1998; Garganta 1998).

O jogo caracteriza-se por complexas relações de oposição e de cooperação que decorrem dos objectivos de jogadores e equipas, assim como do conhecimento que estes

possuem do jogo, de si próprios e dos adversários (Garganta e Oliveira, 1996; Alcalde, 2000). Deste modo Parlebas (1981), afirma que os jogos desportivos são situações motoras de confrontação codificada denominada de jogo ou desporto pelas instâncias sociais, sendo definido pelo seu sistema de regras que determina a sua lógica interna.

A relação de oposição que se estabelece entre os elementos das duas equipas em confronto e a relação de cooperação entre os elementos da mesma equipa, ocorridas num contexto completamente aleatório, são as características que traduzem a essência do jogo de Futebol, sem pretender no entanto, diminuir a importância das restantes características (Garganta, 2002).

A imprevisibilidade e a aleatoriedade evidenciadas no jogo de Futebol conferem-lhe uma dimensão e uma estrutura multifactorial de grande complexidade (Dufour, 1991).

Em conformidade, na impossibilidade de abordar o Futebol na sua total expressão, torna-se conveniente perceber de que forma a entrada por um trilho de acesso ao conhecimento do fenómeno jogo, pode contribuir para clarificar o seu entendimento e viabilizar uma intervenção mais eficaz (Garganta, 1997).

2.3 – Princípios do Jogo

Ao observar-mos um jogo de Futebol minimamente organizado, mesmo que ambas as equipas em confronto não se distingam pela cor ou padrão do equipamento, é possível passado algum tempo, identificar os elementos constituintes de cada uma delas. Esta possibilidade resulta do facto de que, a referida relação de oposição/cooperação, para ser sustentável e eficaz, reclama dos jogadores comportamentos congruentes com as sucessivas situações do jogo, de acordo com os respectivos objectivos de sinal contrário de cada uma das equipas (Garganta, 2001).

Um melhor conhecimento do jogo, suporta-se num forte compromisso entre a prática e a teoria. Estas, quando em sintonia, formam as duas faces de uma mesma verdade, enriquecendo o domínio da acção dos jogadores no jogo, porque é suportada pelo saber como e do porquê (Castelo, 2006).

Os princípios de jogo constituem um conjunto de normas que orientam o jogador na procura das soluções mais eficazes, nas diferentes situações de jogo, pelo que são orientadas e também referenciais muito importantes para o ensino e treino de Futebol (Garganta, 2002). Os princípios do jogo têm como objectivo fundamental o

estabelecimento de um conjunto de regras de orientação tática, que coordenam as atitudes e comportamentos tático-técnicos individuais e colectivos dos jogadores tanto no processo ofensivo como no defensivo (Castelo, 2006).

Os princípios de jogo podem ser considerados como as características que uma equipa evidencia nas diferentes fases/momentos do jogo, isto é, são padrões de comportamento tático-técnico que podem assumir várias escalas, mas são sempre representativos do modelo de jogo adoptado, independentemente da escala de manifestação (Queiroz, 1983; Teodoresco, 1984; Oliveira, 2004).

Para Castelo (2006), o princípio de jogo marca o sentido tático fundamental da acção dos jogadores perante a situação de jogo, independentemente do sistema e do método aplicado. Oliveira e al., (2006), citam Mourinho, quando este afirma que, os princípios de jogo e os sub princípios dos sub princípios que lhe dão corpo, são o complexo de referências comportamentais que balizam a ideia de jogo do treinador, ou seja, as partes do todo é o jogar e também os seus princípios de jogo.

Para a aplicação eficaz dos princípios compete ao treinador criar situações óptimas à sua utilização sabendo que “existe uma influência recíproca entre o jogador e a situação de jogo” (Araújo, 2006). Na orientação dos comportamentos tático-técnicos dos jogadores os princípios segundo Castelo (2006), devem caracterizar-se por: Serem conscientes; serem simples e possuírem um certo grau de generalização; concorrerem na planificação, selecção e execução da acção e participarem na explicação da acção.

De acordo com o pensamento de Lima (2000), o acto do treinador baseia-se num saber, que como qualquer outro, se aprende que se renova e se transforma constantemente. Então o treinador deverá abarcar uma bagagem de conhecimentos suficientes, que possibilitem a construção personalizada e transferível de situações de treino, constituindo-se como verdadeiras oportunidades para que os jogadores possam dentro de um leque de opções, tomar as decisões mais adequadas e adaptadas aos problemas colocados pelo jogo na actualidade (Castelo, 2006).

O Futebol só pode ser concebido a partir de uma equipa devidamente ordenada e estruturada cujos princípios organizativos dependam das atitudes de cada jogador. Assim, parece sustentável a ideia de que numa equipa, a conjugação da tática individual com a tática colectiva devem basear-se em princípios de jogo assentes numa lógica de rentabilização da performance (Mombaerts, 2000).

2.4 – Dinâmica do Jogo Ofensivo

Face ao jogo, o problema primeiro é de natureza tática, isto é, o jogador deve saber o que fazer, para poder resolver o problema subsequente, “como fazer”, utilizando a resposta motora mais adequada. Então tal exige que os jogadores possuam uma adequada capacidade de decisão, que decorre duma ajustada leitura do jogo (Garganta, 2001).

O jogo de Futebol apresenta um complexo código de referência, com o qual o jogador se confronta, devendo saber o quê e como observar, pois, caso contrário, não conseguirá diferenciar o essencial do acessório e, menos ainda, avaliá-lo (Tavares, 1994). Neste sentido os jogadores em posse de bola, direccionam as suas intenções e acções para a obtenção do golo, através de um conjunto de contingências e de interesses táticos do jogo, logo, quando dois objectivos não fazem parte um do outro, excluem-se e a acção utilizada para atingir um deles não pode servir para atingir o outro (Castelo, 1996).

Segundo Grehaigne (2001), nos desportos de equipa é determinante fazer uso do saber no momento exacto; o importante é ser eficaz no terreno de jogo e aplicar acções adaptadas a cada momento de posse de bola.

No jogo de Futebol estão sempre presentes duas grandes fases, onde as equipas intervenientes perseguem cada uma os seus objectivos, objectivos esses que são antagónicos: numa fase ofensiva a equipa em posse de bola procura obter o golo através da finalização, na fase defensiva a equipa que não tem a posse de bola tenta impedir a finalização e marcação do golo. De acordo com Garganta (2001), o êxito do ataque e da defesa exige uma coordenação precisa das acções dos jogadores, segundo os princípios gerais e específicos.

Só o processo ofensivo contém em si uma acção positiva, ou por outras palavras, um fim positivo, pois só através deste, o jogo pode ter uma conclusão lógica – o golo (Castelo, 1996).

Castelo (2006), citado por Jardim (2006), estabelece dois níveis de princípios orientadores do comportamento tático ofensivo dos jogadores, os quais derivam do posicionamento dos jogadores dentro ou fora das unidades estruturais funcionais que se encontram em constante mutação, constituídas momentaneamente pelo jogador em posse de bola e elementos pertencentes às duas equipas. Os dois níveis de princípios apresentados pelo autor são os seguintes: *Princípios gerais do jogo ofensivo*, (visam

assegurar as linhas orientadoras básicas que coordenam as atitudes e comportamentos táctico-técnicos dos jogadores que não se encontram dentro da unidade estrutural funcional do jogo); *Princípios específicos do jogo ofensivo*, (visam fundamentalmente assegurar as linhas orientadoras básicas, que coordenam as atitudes e os comportamentos táctico-técnicos dos jogadores e que se posicionam dentro da unidade estrutural funcional do jogo).

Segundo Mahlo (1997), a utilização de certas combinações, são resultados de várias formas de pensamento táctico, orientando as acções individuais para a solução dos diversos problemas colocados.

De acordo com Faria e Tavares (1996), em cada situação de jogo, os jogadores deverão ser capazes de analisar todas as relações no sentido de tomarem a decisão mais adequada.

Na perspectiva de Castelo, (2006), o Futebol reflecte um conjunto diversificado de situações momentâneas que encerram inúmeros problemas, que deverão ser resolvidos pelos elementos da equipa em conflito, na mira de compreenderem, consciencializarem e valorizarem constantemente a sua contribuição e a dos seus companheiros, para o desenvolvimento eficaz, tanto do processo ofensivo, como defensivo. Para Cerezo (2000) numa concepção mais integral no Futebol, as equipas devem apresentar os seguintes princípios ofensivos, conforme Figura 1.

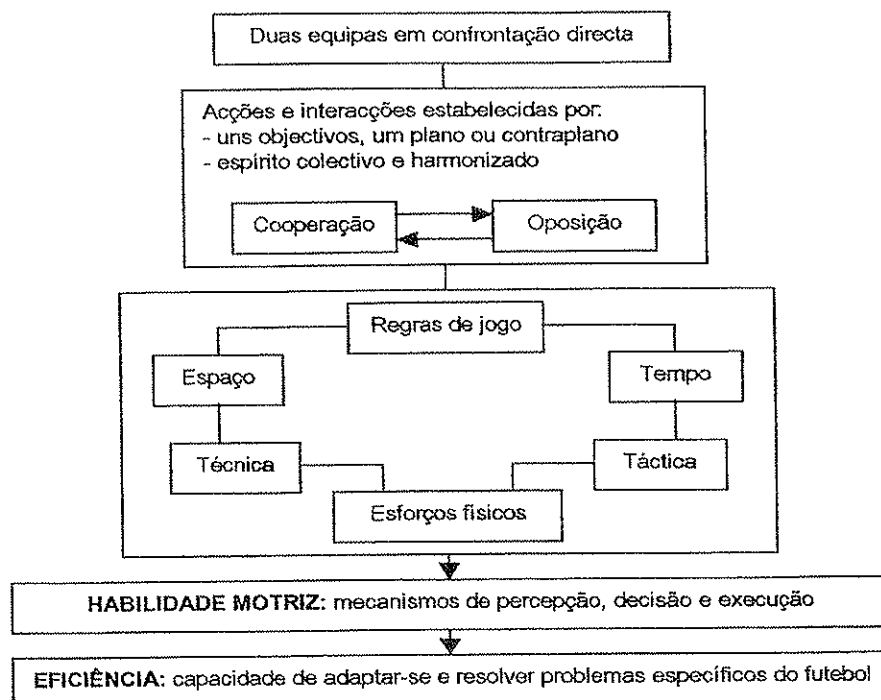


Figura 1 – Análise Funcional do Futebol como Desporto de Equipa (Cerezo, 2000)

2.5 – Estrutura conceptual e coordenação de equipa no Futebol

Desempenhar tarefas implica exigências quer sejam físicas ou cognitivas de recursos humanos (Tenenbaum, 2004).

A experiência de descobrir várias soluções para determinadas tarefas, quer sejam bem sucedidas ou não, é muito importante na aprendizagem para explorar e tirar partido do movimento e das sub-fases do sistema dinâmico. Onde os jogadores são encorajados a explorar e reunir as suas soluções hesitantes (provisórias) para problemas motores durante a prática exploratória (Davids e al., 2004).

A atenção do jogador para uma concentração interna pode privá-lo da oportunidade de descobrir e realizar múltiplas tarefas sem dar atenção aos efeitos dos movimentos do ambiente. Então deverá o jogador ser encorajado a explorar a tarefa de ambiente através de uma aprendizagem pela descoberta (Davids e al., 2004).

Esta aproximação ou afastamento é possível através da manipulação dos diferentes constrangimentos relativamente, ao tempo, espaço, número, regulamento, à acção táctico-técnica, às relações numéricas e aos instrumentos utilizados (Castelo, 2006).

2.5.1 - O factor numérico

Citando Wilmore e Oliveira, (2005), o número refere-se à quantificação dos meios humanos nas tarefas.

Para vários autores este factor serviu de primeira abordagem sobre a qual recaiu um grande centro de interesse. Hainaut e Benoit citados por (Queirós 1986; Castelo 1996, 2003 e 2006), referem que o Futebol evolui pelas seguintes constantes: recusar a inferioridade numérica, evitar a igualdade numérica, e criar superioridade numérica, conferindo paralelamente a estas constantes, o estatuto de princípios gerais do jogo de Futebol.

A importância do factor numérico segundo Ortega (2000), deriva de que a relação numérica de superioridade no ataque é indispensável á vitória nas zonas circundantes ao centro do jogo definido pela posição da bola, ou nas zonas para onde a bola é dirigida (Castelo, 2006). Ainda a este propósito Teodoresco (1984), considera a superioridade numérica como um factor fundamental do ataque, sendo consubstanciada

por combinações táticas que procuram criar as condições mais favoráveis para as acções de finalização e de manutenção da posse de bola.

Nos jogos colectivos, como é o caso do Futebol, devemos dividir o jogo formal em pequenos jogos (3x3, 5x5, 7x7...) que possibilitam uma grande participação dos intervenientes, possibilitando-lhes a capacidade de desenvolverem as suas capacidades tático-técnicas. Confirmando Pacheco (2001), os jogadores gostam de participar nestes jogos porque lhes permite estar em posse de bola, estar em todo o campo e com frequência obter situações de golo.

Com efeito segundo Castelo (2006), a eficiência das acções individuais e colectivas para a persecução dos objectivos do ataque passa inevitavelmente pela criação e exploração dos espaços livres. Ainda Castelo (2006), afirma que a condicionante número é o factor estruturante da concepção do exercício mais utilizado na prática do treino.

Para Castelo (2000), a redução do número de praticantes irá aumentar o número de vezes que estes podem relacionar-se de forma: directa com a bola; ou, próximo dos companheiros e adversários que num dado momento a detém, e tão ou mais importante, serem eles próprios a concretizarem o objectivo final estabelecido para o exercício. Ainda o mesmo autor (2000), refere, se aumentarmos o número de possibilidades de solicitação dos praticantes consubstancia-se a oportunidade destes desenvolverem os aspectos tático-técnicos não só de ordem individual como de ordem colectiva.

Segundo Oliveira (2004), um aspecto importante dos jogos em espaços e com número reduzido de jogadores relaciona-se com as emoções dos mesmos, produzindo implicações nas aprendizagens dos conhecimentos que influenciarão as tomadas de decisão. Queiroz (1986), considera o jogo reduzido como a forma básica de aprendizagem, tendo como objectivo o desenvolvimento do comportamento competitivo, colocando o jogador nas situações fundamentais do jogo, confrontando-se com a complexidade de exigências.

De acordo com Garganta (1997), pela diversidade de acções que o jogo contém, o jogador deve estar capacitado mental e fisicamente, respondendo de forma eficaz às inúmeras situações idênticas mas nunca iguais, agindo rápido e de forma coordenada. Ainda Garganta (1997), num espaço mais reduzido e com número de jogadores menor, isto é, num contexto menos complexo, o jogador tem mais e melhor acesso à progressiva compreensão das linhas de força do jogo, assim como um melhor cumprimento dos princípios de acção e regras de gestão do jogo.

2.5.2 - O factor Espaço

Em todas as acções ocorridas na dinâmica do jogo, o factor espaço é determinante nas acções táctico-técnicas dos jogadores que procuram durante o processo ofensivo, criar e explorar situações de finalização. Aliás Comucci (1983), afirma que no jogo de Futebol, as sagacidades táctico-técnicas focalizam-se neste factor.

“Todo o desporto assenta na definição de espaço” ou seja “qualquer prova desportiva evolui no interior de um campo fechado no qual todas as acções são canalizadas no interior das fronteiras que o espaço em si encerra, e para lá deste o jogo não tem sentido” (Parlebas, 1974).

O espaço de jogo é a determinante da estrutura dos jogos a partir da existência no plano regulamentar de distintas zonas: Zonas fixas interditas; zonas fixas sujeitas a regras; zonas fixas de marcação; zonas variáveis interditas e zonas variáveis livres para utilizar (Moreno, 1994; Bayer, 1994; Eiroá, 2000 e Castelo, 1999).

Para Castelo (1999), o jogador no plano do factor espaço, encontra-se confrontado com espaços dinâmicos que se modificam pelo deslocamento dos diferentes jogadores em função da evolução do jogo, o que condiciona o seu posicionamento no campo e limita a sua actuação. Por isso o jogador constrói um espaço de jogo, auto-referente, dentro das restrições físicas impostas pelo regulamento. Sendo um espaço configuracional, ou informacional, que decorre da sua interacção com os demais elementos: bola, colega, adversários, etc., a partir da sua percepção, do seu conhecimento e da sua acção (Garganta, 1997).

Com efeito Kacani (1982), numa primeira análise caracteriza minuciosamente os aspectos gerais e fundamentais para as diferentes porções do terreno de jogo, estabelecendo que: o plano ofensivo só será eficaz se os jogadores em função do espaço em que se encontram, atendam aos seguintes requisitos: movimentações dos atacantes sem bola; largura no ataque; profundidade no ataque; penetração dos atacantes através da defesa contrária com vista à ocupação de espaços livres e criatividade e improvisação. Ainda o mesmo autor (1982), para além de sublinhar que a universalidade é uma exigência do Futebol actual, procura estabelecer uma preparação táctico-técnica dos jogadores segundo a sua posição no terreno de jogo

De acordo com Castelo (2000), ao diminuirmos o espaço, maiores serão as dificuldades encontradas pelos praticantes na concretização dos objectivos consubstanciados pelos conteúdos dos exercícios de treino. Facto este que deriva de

quanto maior for o espaço, maior será o tempo que os praticantes possuem para analisar a situação, e executar as acções técnicas correspondentes à sua solução, o que implica conseqüentemente um aumento da velocidade para a concretização dos objectivos propostos. Aliás Queirós (1986), afirmava, à que adequar o espaço de forma precisa, visto que entre o espaço e actividade desenvolvida pelos praticantes existe uma relação directa e precisa.

Os jogos em espaço e com número reduzido de jogadores consistem num meio importante para a evolução dos praticantes, já que exigem atitudes de decisão para a resolução dos problemas que a situação coloca, proporcionando muitas interacções com os diferentes elementos de jogo (Konzag, Dobler, Henzog, 2000).

Segundo Castelo (2006), o seleccionamento do espaço só é possível pelos deslocamentos e representa a parte qualitativa do pensamento criativo e tático que contém componentes tais como, a capacidade de ler e valorizar rapidamente as situações momentâneas do jogo e adoptar de forma operativa as soluções táticas óptimas atendendo aos objectivos da equipa.

2.5.3 - O factor Tempo

O tempo condiciona a qualidade e quantidade das acções tático-técnicas dependentes da velocidade, como acontece no Futebol, constituindo por isso como um parâmetro configurador da lógica interna do jogo (Castelo, 1992).

Segundo Wilmore e Oliveira (2005), o factor tempo, relaciona-se com uma série de variáveis tais como: actividade na tarefa; frequência das acções; velocidade de execução; ritmo de jogo e índices de eficácia do rendimento.

No âmbito do Futebol, o factor tempo condiciona variáveis importantes, funcionando como agente limitador, impondo fortes constrangimentos à utilização do espaço e realização de tarefas, e sobretudo à sua interacção, na medida em que os jogadores não podem parar para pensar, devendo tomar decisões fortemente pressionados por esta variável (Bart, 1994; Thomas e Thomas, 1994).

De acordo com Delaunay (1980; Menaut, 1982; Gréhaigne, 1988; Moreno, 1994), o tempo constitui um dos parâmetros configuradores da estrutura dos JDC. É o tempo, o factor associado ao ritmo de realização das acções que consiste no maior ou menor número de acções individuais e colectivas, na velocidade de execução destas e nas zonas em que se desenvolvem na unidade de tempo (Castelo, 1999). Aliás Castelo

(2000), destaca a vertente do tempo que o jogador possui para executar, afirmando que “a solução dos problemas postos pelo jogo, é tanto mais adequada, quanto o jogador pode reflectir essa situação durante mais tempo”.

Para Bacconi e Marella (1995), no decorrer do jogo, o jogador confronta-se indubitavelmente com a permanente exigência de analisar situações, compará-las e tirar conclusões o mais breve possível. Aliás Miller (1996), refere que o desenvolvimento das acções de jogo encerra uma temporalidade que permite configurar aspectos relacionados com a forma de jogar das equipas.

De acordo com Castelo (1999), apesar da importância relativa de cada um destes factores (espaço e tempo), considera-se a existência de uma relação directa entre ambos, intimamente ligados. Ainda Castelo (2000), afirma que “a invariável tempo está estritamente ligada ao espaço, isto significa que são interdependentes quanto mais temos de um mais temos do outro. Quanto mais tempo tiver para agir, maior margem de erro é possível por parte do jogador. Corroborando com esta lógica Garganta (1997), refere que no jogo de Futebol as noções de espaço e tempo estão estritamente relacionadas. Restringir o espaço disponível para jogar significa diminuir o tempo para agir e nessa medida, o jogo consiste numa luta incessante pelo tempo e pelo espaço.

2.6 – A tática no Jogo de Futebol

O desenvolvimento da capacidade para jogar implica um desenvolvimento de várias capacidades que segundo Garganta (2002), o jogo de Futebol é uma construção activa, na medida em que o seu desenvolvimento decorre da afirmação e actualização das escolhas e decisões dos jogadores, realizadas num ambiente de diversos constrangimentos e possibilidades.

De acordo com Bayer, citado por Greco (1999), tática é “a inter-relação dos factores do jogo: espaço, tempo, colega, bola, adversário em cada situação na dependência directa do objectivo final do jogo e dos objectivos táticos gerais e específicos da acção”. Wainek, citado por Ferreira (2001), entende a tática como: o comportamento racional regulado pela própria capacidade de rendimento do praticante, do adversário e das condições exteriores no confronto individual ou colectivo.

A necessidade da coordenação das acções entre atacantes e defesas em relação ao objectivo do jogo, exige a presença de um sistema de comunicação comum, uma

organização que coordene as acções individuais, grupais e colectivas, (Greco e Al., 1999).

Saber o que fazer, o que se prende com um conhecimento factual ou declarativo, que pode ser exprimido através de enunciados linguísticos, saber executar, isto é, possuir um conhecimento processual que decorre da acção propriamente dita (Anderson, 1976; Chi & Glasser, 1980; Maggil, 1993).

Segundo Greco (1995), a capacidade táctica relaciona dois aspectos: a função do jogador (acções do jogador em situação de ataque ou defesa determinadas pela posse ou não da bola) e características da acção (relativamente ao número de jogadores envolvidos na acção, podendo ser individual ou colectiva).

Nos JDC, afirma Garganta (1997), (ver Figura 2), onde o espaço é compartilhado pelos jogadores de duas equipas, na execução das acções, existe uma pressão de tempo para resolver os problemas e tarefas do jogo, o atleta deve saber inter-relacionar e organizar informações inerentes às situações de jogo, que incluem decisões do tipo: o que fazer (objectivo), quando fazer (momento), onde fazer (espaço) e como fazer (forma). Estes parâmetros de decisão implicam na expressão de um resultado.

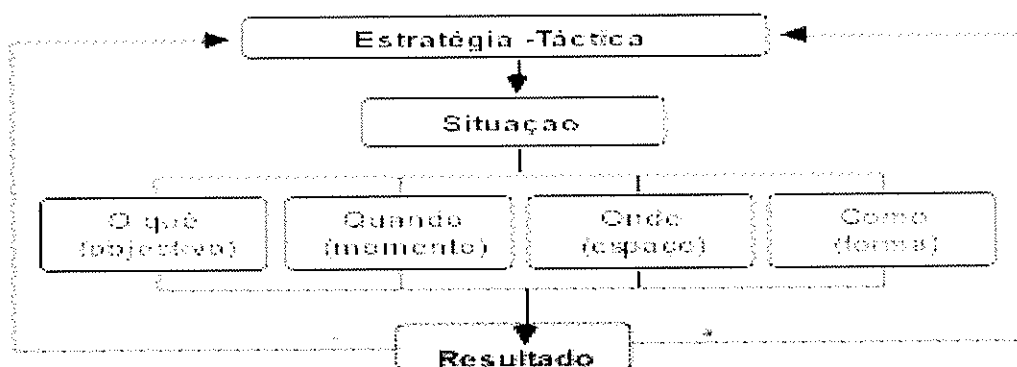


Figura 2: A dimensão estratégico-táctica enquanto território de sentido das tarefas dos jogadores no decurso do jogo, Garganta (1997).

A decisão sobre “o que fazer”, “quando fazer”, e por que fazer”, constituem de acordo com Greco (1998), parâmetros imprescindíveis para a compreensão do jogo, possibilitando ao praticante comportar-se de maneira inteligente durante uma partida. Ainda o mesmo autor (1998), refere que, o conhecimento das opções tácticas individuais (quando passar, driblar ou chutar) e das combinações tácticas de grupo (tabela, interceptação e cruzamento) vão possibilitar uma conduta com maiores possibilidades de êxito em qualquer situação, por mais nova e diversificada que ela seja.

Situações estas que podem ser vivenciadas tanto no momento ou na função do jogador no ataque ou na defesa.

2.7 – Comportamentos e Acções Táctico-técnicas Ofensivas no Jogo de Futebol

O momento de organização ofensiva é caracterizado pelos comportamentos táctico-técnicos da equipa quando em posse de bola, com o objectivo de preparar e criar situações de finalização na tentativa de obter o golo.

No jogo de Futebol, é notória uma supremacia da defesa sobre o ataque (Bauer & Uberle, 1984, Dufour, 1989), o que provoca frequentemente o equilíbrio no sistema ataque/defesa. Onde o atacante tenta romper o equilíbrio existente e criar vantagens que lhe assegurem o golo. Para atingir esse objectivo, é necessário encontrar procedimentos técnicos específicos, para o ataque, bem como a forma mais eficiente de os utilizar e valorizar, o que conduziu claramente à sua organização/estruturação sob a forma de acções individuais e colectivas (Teodoresco, 1984; Castelo, 2004).

Segundo Teodoresco (1977), na fase de jogo correspondente ao ataque, a vantagem das equipas só tem sentido se conduzir à criação de situações de finalização. Seguindo esta linha de pensamento, (Luhtanen, 1993; Safont-Tria e al., 1996), afirmam que a necessidade de tornar o processo ofensivo mais objectivo e concretizador, conduzindo à criação de um maior número de oportunidades de golo tem constituído uma preocupação evidente de todos quantos pretendem ver aumentada a qualidade e a espectacularidade do jogo de Futebol. Assim, torna-se conveniente considerar as acções que embora não provocando imediata ou directamente a obtenção de um golo, se apresentem como susceptíveis de induzir uma ruptura no equilíbrio ataque/defesa, criando situações de perigo eminente para a equipa adversária (Riera, 1995).

A equipa analisada em função apenas das características individuais dos seus elementos, não atende a que, a prestação individual é ao mesmo tempo condicionada e condicionante da prestação dos restantes jogadores (Pinto, 1998). De referir ainda que, o Futebol encerra um carácter aleatório casuístico, com probabilidade elevada de acontecerem situações que fogem à normalidade (Dufour, 1991).

Segundo Oliveira (2004), a fractalidade deve ocorrer na inter-ligação dos diferentes momentos e na organização da decomposição dos comportamentos desses momentos.

Durante o jogo de Futebol, quando uma equipa está em posse de bola, segundo Castelo (1996; 2006), para além de poder concretizar o objectivo do jogo, poderá igualmente: (1) controlar o ritmo específico de jogo; (2) surpreender a equipa adversária através de mudanças contínuas de orientação das acções táctico-técnicas e atempadamente fazer uma ocupação racional do espaço de jogo em função dos objectivos tácticos da equipa; (3) obrigar os adversários a passarem períodos sem a posse de bola, levando-os a entrar em crise de raciocínio táctico e consequentemente a expô-los a respostas tácticas erradas em função das situações de jogo e; (4) recuperar fisicamente com o mínimo de risco.

Segundo Mateus (2007), no Futebol a posse de bola não é objectivo, mas sim um meio para atingir um objectivo, podendo ser ofensivo (no sentido de concretizar o golo) como defensivo (no sentido de evitar golo) o anti-golo.

De acordo com Castelo (2006), não existe linearidade nos processos que suportam a resposta motora. Ou seja, os padrões de resposta são formas de resolução dos problemas que, ao serem interiorizados como experiências válidas, passam a fazer parte da sua experiência e caracterizam especificamente cada jogador. Assim perante um contexto situacional concreto de jogo, cada jogador, procura intervir tendo em consideração: (i) o que está a ocorrer à sua volta, detectando os índices mais pertinentes para tomar uma decisão, (ii) o que fazer perante essas circunstâncias, optando por uma situação táctica-técnica de acordo com a situação apresentada, conforme a Figura 3.

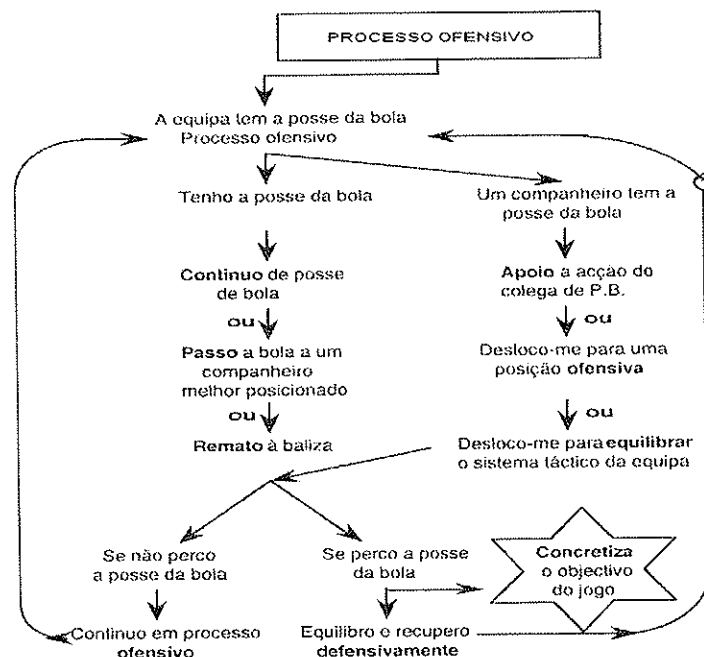


Figura 3 – Árvore de Tomada de Decisão no Processo Ofensivo (adaptado de Castelo, 2006)

2.8 – Processos cognitivos aliados à tomada de decisão numa equipa de Futebol

No Futebol, o jogador que participa no jogo cujo resultado está para ele em aberto, terá que fazer uso de todas as suas capacidades, para se afirmar como jogador e não se tornar apenas um joguete do acaso (Eigen & Winkler, 1989).

Os processos e propriedades cognitivas de uma equipa são mais do que a mera soma de propriedades e processos dos indivíduos que constituem a equipa (Hinsz, Tindale, & Vollrath, 1997). Os factores que afectam as propriedades e processos cognitivos vão para além da soma das propriedades e processos cognitivos dos membros constituintes da equipa para incluir factores únicos às equipas, tais como: a coordenação, comunicação e organização da equipa, (Hinsz e al., 1997; Hutchins, 1991; Levine e al., 1993).

A actividade cognitiva dos jogadores em jogo, pode e deve ser modificada pelo ensino e treino, interferindo na conceptualização de exercícios e, na manipulação das suas componentes condicionais, (espaço, número, tempo, etc), e menos nos movimentos que se manifestam de forma analítica e mecânica (Castelo, 2006).

Todos os processos e estruturas cognitivas que se relacionam com a consciência e o conhecimento, com a percepção, a recordação (reconhecimento), a representação, o conceito, o pensamento, a conjectura, a expectativa e o planeamento, caracterizam parte da cognição (Dorsch, 1985). Estando desta forma a acção e a cognição intrinsecamente relacionadas, representando desde “o que fazer” como processo de tomada de decisão, a escolha mental entre diferentes opções e alternativas que podem se apresentar numa situação até ao momento da realização, o “como fazer”, através do movimento (Greco e al., 1999).

Segundo Starks e Ericksson, (2003), a capacidade do desportista para atender e utilizar indicações relevantes e ignorar indicações irrelevantes no ambiente da tarefa está agora bem esclarecida. Tendo em conta que uma equipa de desportistas considerados individualmente não é o mesmo que uma equipa em termos de desempenho (Salas, Cannon-Bowers e Jhonston 1997).

De acordo com Araújo e Al., (2002), durante uma competição factores irão restringir a força dos estados coordenadores interpessoais formados no campo de jogo, mantendo a proposta de um principio básico na tomada de decisão para a quebra de simetria como resultando da interacção de várias restrições.

2.9 – Conhecimento e Mestria no Futebol

Muitas vezes constatamos que jovens jogadores considerados como promessas futuras são escolhidos porque se destacam dos restantes num determinado nível e enquadramento competitivo (Júlio & Araújo, 2005). Que a mestria no desporto é obtida essencialmente através de adaptações complexas específicas dos domínios cognitivo e psicológico ao domínio do objectivo final. Estas adaptações são conduzidas pela prática e experiência desse mesmo domínio que começa frequentemente numa tenra idade e é mantida geralmente num nível diário elevado por mais de uma década (Ericsson, Krampe e Tesch-Romer, 1993).

As adaptações cognitivas chave subjacentes á aquisição de mestria incluem alterações na proporção e organização do conhecimento específico do domínio e na memória e acesso a esse conhecimento (Tenenbaum, 2004). Ainda o mesmo autor refere, que as adaptações suportam o desenvolvimento das capacidades perceptivas e cognitivas que apoiam uma pesquisa eficiente do reconhecimento e codificação de informação relevante das tarefas.

De acordo com Tenenbaum (2004), o acesso rápido a uma variedade de estratégias de resposta e de opções, apoiam-se na monitorização, avaliação e previsão de alterações no ambiente, permitindo ao jogador melhor eficácia das respostas. Enquanto um jogador participa activamente na aprendizagem ele é capaz de se concentrar em explorar fontes de informação importantes em oposição e de cumprir as tarefas exigidas (Davids e Al., 2004).

Para Mc Garry e Al. (2002), a qualidade de um atacante ou de um defesa pode ser vista com base na facilidade com que ele perturba, desequilibra ou quebra a simetria num sistema dinâmico.

Segundo Mateus (2005), num JDC muito instável e imprevisível, particularmente nas situações (“instantes”) críticas decisivas, não devemos dar excessiva ênfase à técnica como elemento isolado do contexto real eminentemente estratégico-tático. A técnica pela técnica, aprendida de forma descontextualizada, não ecológica por mais excelente que seja, não garante que seja aplicada de forma eficaz nas situações sempre mutáveis do jogo real. Por outro lado, não podemos descartá-la completamente, porque nalgumas situações de jogo mais fechadas pode constituir-se como elemento absolutamente decisivo.

2.10 – A Teoria dos Sistemas Dinâmicos no Jogo de Futebol

O jogo de Futebol é um sistema dinâmico que opera segundo distintos padrões de acção e de que tais padrões evidenciam uma variabilidade interindividual (Júlio & Araújo, 2005). De acordo Garganta (1999), o jogo de Futebol apresenta-se como uma sequência de situações-problema de cooperação e oposição, a qual gera um fluxo de comportamentos de contornos variáveis. O mesmo autor (2000), refere que cada equipa comporta-se como um sistema dinâmico que vive da organização, o que quer dizer que depende do compromisso entre a sua identidade e a sua integridade, detenha ou não a posse de bola num dado momento do jogo

Vários investigadores, (Castelo, 1996; 2003; Garganta, 1998; Garganta & Cunha e Silva, 2000), citados por Júlio e Araújo (2005), alertaram para o facto do jogo ser um sistema dinâmico. Ou seja, o jogo de Futebol decorre da natureza do confronto entre dois sistemas complexos, as equipas, e caracteriza-se pela sucessiva alternância de estados de ordem e desordem, estabilidade e instabilidade, uniformidade e variedade (Garganta, 2001). O decorrer do jogo dá-se na interacção, e através da interacção, das regras constitutivas do jogo, o acaso e a contingência de acontecimentos específicos com as escolhas específicas e as estratégias dos jogadores, viradas para a utilização das regras e do acaso para criarem novos cenários e novas possibilidades (Júlio & Araújo, 2005).

O Futebol é um desporto tacticamente sofisticado que exige a compreensão dos processos de coordenação dentro e entre os jogadores durante a performance de acções interceptivas dinâmicas como passar, pontapear e fintar, cabecear e agarrar a bola (Davids et al., 2004).

De acordo com Garganta (2001), as mudanças nos estados de ordem ou fases, reflectem mudanças qualitativas nos padrões de estabilidade, aparecem e desaparecem soluções estáveis e na transição de fase na maior parte das vezes resulta do efeito colectivo, devido á importância central na identificação dos parâmetros de ordem. Neste sentido, perspectivar as interacções entre os jogadores e o seu envolvimento enquanto sistema complexo, parece um caminho válido para entender os princípios que estão subjacentes à dinâmica do jogo de Futebol (Dietrich, 1978; Frade, 1985 e 1990; Gréhaigne, 1992 e 2001; Hughes, 1996; McGarry & Franks, 1996; Garganta, 1997; Gréhaigne et al., 1997; Garganta & Pinto, 1998; Mombaerts, 2000; Guilherme Oliveira, 2004).

Dentro da Teoria dos Sistemas Dinâmicos, procuram-se respostas referentes ao comportamento dos sistemas complexos. De acordo com Davids e Al., (2004) a teoria dos sistemas dinâmicos é uma estrutura interdisciplinar utilizada para estudar processos de coordenação em sistemas físicos, biológicos e sociais, que tem grande potencial para o estudo de equipas de jogo com bola.

Segundo Garganta (2000), nas partidas de Futebol, as equipas disputam objectivos comuns, lutando para gerir em proveito próprio, o tempo e o espaço, através da realização de acções de sinal contrário (ataque versus defesa) alicerçadas em relações de oposição e de cooperação. Cada equipa comporta-se como um sistema dinâmico que vive da organização, o que quer dizer que depende do compromisso entre a sua identidade e a sua integridade, detenha ou não a posse de bola num dado momento (Garganta, 2000).

Para Boudon (1977), a complexidade das interacções pode mesmo provocar efeitos perversos, entendidos como aqueles que não são explicitamente procurados pelos agentes de um sistema e que resultam da sua situação de interdependência (Boudon, 1979). Num jogo de Futebol, não é possível saber a partir de um estado inicial, qual o estado final duma acção ou sequência, o que quer dizer que estamos em presença de situações de final aberto (Garganta, 2001). Sistemas dinâmicos não lineares são sistemas altamente interligados, compostos de muitas partes interactivas capazes de mudar constantemente o seu estado de organização (ex. sistemas do tempo, sociedades, sistemas químicos). Sistemas dinâmicos complexos têm por natureza, várias características chave, importantes para o estudo dos processos de coordenação no Futebol (Davids e Al., 2004).

O jogo é um acontecimento que decorre da convergência de várias polaridades: a polaridade global entre duas equipas; a polaridade entre defesa e ataque; a polaridade entre cooperação e tensão (Elias & Dunning, 1992; Duning, 1994).

De acordo com Garganta (2002), citado por Araújo (2006), o enfoque do jogo de Futebol, segundo a perspectiva dos sistemas dinâmicos, afigura-se como uma estratégia a privilegiar. Porque se centra no estudo de múltiplas variáveis interdependentes, parece revelar-se mais consentâneo com a natureza do fenómeno em causa.

Segundo Castelo (2006), o jogo de Futebol apresenta uma sucessão de atitudes e comportamentos dos jogadores, as quais, são suportadas por uma ideia estratégica e por opções tácticas, que derivam das condições e das situações de jogo. Ainda Castelo (2006), refere que, ao olharmos despreocupadamente para o jogo, identificamos que

essas acções são aparentemente desordenadas, mas no seu conjunto evidenciam uma certa ordem. Nesta situação segundo Garganta (2000), irrompem padrões que denunciam o comportamento caótico, à pequena escala, mas que denunciam à grande escala uma certa regularidade.

De acordo com Araújo et Al., (2003), devido à dinâmica de jogos de competição, não há informação para especificar antecipadamente um caminho para o golo. Consequentemente, a selecção de um caminho para o golo, ou o tomar de decisão para destabilizar os defesas, pode ser visto como um processo emergente para os atacantes. Então Davids e Al., (2004) sugerem em primeiro lugar, uma aprendizagem pela descoberta, onde a prática da exploração envolve comportamentos de resolução de problemas e é normalmente referida como aprendizagem activa, porque os jogadores participam activamente no processo de aprendizagem em vez de adquirir conhecimentos de forma passiva.

2.10.1 - O caos e a regra no jogo de Futebol

Na aparência simples de um jogo de Futebol esconde-se um fenómeno que assenta numa lógica complexa, decorrente da elevada imprevisibilidade e aleatoriedade dos factos do jogo, o que conduz a dificuldades acrescidas na previsão dos desfechos das partidas (Garganta, 1997).

De acordo com Garganta (2000), existe uma lógica interna que decorre da relação de oposição que, em cada sequência de jogo, gera uma dinâmica de movimento global de um alvo ao outro, e cujo sentido pode a cada momento inverter-se. As equipas funcionam num registo de uma termodinâmica do não-equilíbrio, pois só assim é possível desenvolver mecanismos de auto-organização que criem estrutura e sentido a partir da aleatoriedade. O jogo desenvolve, então, uma "ordem pelo ruído". Os comportamentos dos jogadores são condicionados por um conjunto de regras e por relações com uma forma de feedback não-linear. Contudo, regras simples podem gerar comportamentos complexos e ampliados.

Para Dunning (1994), o jogo é um acontecimento caótico, particularmente sensível às condições iniciais. É um dos exemplos mais eloquentes do "caos determinista", na medida em que se joga na fronteira entre o caos e a ordem.

Segundo vários autores (Gleick, 1989; Tarnowski, 1993; Dunning, 1994; Cunha e Silva, 1995; Stacey, 1995), têm destacado a existência de certos sistemas que

encerram uma dinâmica caótica, no sentido em que não obstante, a aparente desordem traduzida nas variabilidade e instabilidade de formas que podem assumir, exibem uma ordem que decorre de processos sistemáticos de auto-organização (Potter & Hughes, 1996).

De acordo com Garganta (2000), no jogo de Futebol, em muitos casos, a ordem parece o nascer do caos. Quando a dinâmica é caótica, as soluções resultantes do raciocínio inspirado na relação directa entre causa/efeito podem ser pistas perigosas para uma escolha. Como refere Stacey (1995), procurando ultrapassar um pouco a abordagem analítica, centrada na causa/efeito, devemos centrar-nos na descrição qualitativa dos padrões de comportamento.

Os sistemas caóticos são extremamente sensíveis a pequenas perturbações (Tarnowski, 1993). Consoante o tipo de perturbação aleatória que o sistema sofre, no momento em que se torna instável, surge um outro tipo de organização, como resultado das reacções que se processam em condições de não equilíbrio e que provocam o aparecimento espontâneo de estruturas que apresentam uma certa ordem. Torna-se cada vez mais importante despistar categorias reconhecíveis no comportamento de um sistema caótico recorrendo a descrições qualitativas que possibilitem detectar a regularidade na variedade, face ao comportamento do sistema (Garganta, 2000).

Sendo o jogo uma sequência de sequências, é de admitir, que cada sequência só possa ser jogada enquanto retiver alguns elementos criativos e inesperados (Bateson, 1987). Isso implica que os jogadores estejam em condições de inventar novos jogos durante o jogo, sendo nas zonas de incerteza que se jogam as fases críticas do jogo. Se retirarmos ao jogo as suas regras, ou se privarmos os jogadores duma estratégia pessoal, o jogo não pode mais existir, desaparecerá (Parlebas, 1976; Caillé, 1990). Além disso, os comportamentos assumidos pelo jogador em jogo têm, para ele e para os seus companheiros de equipa, um sentido que se insere numa determinada lógica. O sentido de jogo é simultaneamente a realização da teoria do jogo e da sua negação enquanto tal. É a dissolução da regra seguida da sua reconfiguração (Bourdieu, 1980).

Segundo Garganta e Silva (2000), é provável que no jogo a possibilidade de estratégias e escolhas tácticas estejam limitadas a uma organização multifractal e a uma atracção caótica que restringe as opções evolutivas. Apesar de determinadas variações momentâneas serem imprevisíveis, por vezes evidenciam o mesmo padrão quando comparados com variações para grandes lapsos de tempo (quantidade de sequências), típicos do fenómeno fractal (Mandelbrot, 1982).

De acordo com Prigogine e Stengers (1991), a explicitação de um entendimento sobre o jogo de Futebol, no plano do jogador, deve realizar-se a partir da emergência duma constelação conceptual, construída a partir do compromisso entre o estabelecido (as regras, os princípios) e a inovação. Ou seja, o estabelecido não é apenas o limite, mas também oportunidade.

2.11 – Abordagem da tomada de decisão

A tomada de decisão e os processos cognitivos têm sido quase exclusivamente estudados, na psicologia do desporto dentro do “paradigma peritos principiantes”, (Starkes, & Ericsson, 2003; Williams, Davids, & Williams, 1999), citado por Araújo (2006).

Para se estudar a tomada de decisão do desportista é fundamental atender-se à estrutura do contexto, ao objectivo da tarefa, e à dinâmica da interacção individuo-ambiente (Araújo, 2006).

Segundo Reed (1982), a acção é mais que uma mera organização de estruturas anatómicas. É uma relação funcional com o ambiente, um modo selectivo de usar recursos para um dado fim.

De acordo com Araújo (2006), a acção é uma interacção funcional entre o indivíduo e o seu ambiente com um determinado propósito. Daí que a acção não pode ser separada do ser que a manifesta. Como actividade cognitiva que é, revela o quanto o sistema cognitivo está intrinsecamente ligado ao sistema motor (Newell, Liu, & Mayer-Kress, 2001; Rosenbaum, Carlson, & Gilmore, 2001), citado por Araújo (2006).

A decisão é um tipo específico de acção e está relacionada com a capacidade do indivíduo se relacionar com o ambiente e com o contexto onde está inserido. De acordo com Araújo (2006), muitas decisões não têm que ser optimais, pois isso implica que se saiba, a priori, as alterações contextuais que a acção despoletada desencadeia, bem como todos os componentes do contexto e, de como este evolui por si só.

Segundo Mateus (2003), no Futebol a corrente de situações é tão fluida e flutuante que exige dos atletas uma dinâmica co-adaptativa ao “*instante*” e uma “*intenção dinâmica*”, integradas numa consciência colectiva de eficácia de equipa”. Ou seja, exige-se uma permanente capacidade de adaptação e de “*gestão do instante*”, retirando o máximo proveito dele.

2.11.1 - A perspectiva cognitivista na tomada de decisão

A perspectiva cognitivista acentua os fenómenos inerentes às operações mentais realizadas com vista à produção de um comportamento. Ou seja, o comportamento é antes de mais e principalmente, o reflexo do processamento central. Onde o sucesso da acção depende fundamentalmente da qualidade das representações armazenadas e das ordens enviadas pelo sistema nervoso central (Godinho, 1995).

Segundo Araújo (2006), muito do conhecimento existente sobre a tomada de decisão nas ciências do desporto e da motricidade humana surge das análises abrangentes do modelo do desempenho, conforme a Figura 4.

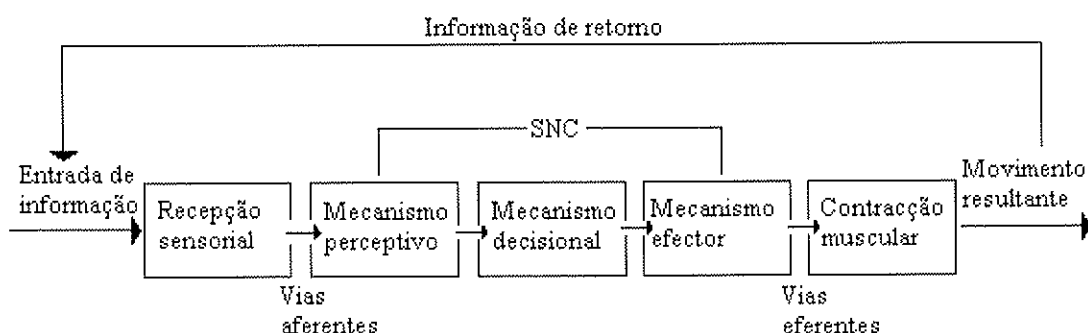


Figura 4 - Exemplo do modelo do desempenho humano

De acordo com Schmidt e Lee (1999), um comando para iniciar uma acção, tal como um estímulo externo ou intenção para agir auto-gerada, inicia o processo com identificação do estímulo, seguida da selecção da resposta e da programação da resposta, chegando finalmente à evocação dos comandos de movimento para os músculos. As decisões conscientes são tomadas nos níveis mais altos do sistema e os níveis mais baixos da hierarquia executam o programa.

Segundo (Schmidt 1975; Schmidt e Lee, 1999), citado por Araújo (2006), a teoria do esquema é baseada na ideia de que os movimentos lentos são realizados tendo por base informação de retorno (circuito fechado), enquanto os movimentos mais rápidos são programados à partida (circuito aberto), sendo implementados sem recorrer à informação de retorno. De acordo com Araújo (2006), há vários constrangimentos da tarefa no planeamento do movimento tais como: complexidade do movimento, as exigências de exactidão, ou constrangimentos informacionais tais como: as relações entre sinais do contexto. Assim estas linhas de investigação atribuem um papel menos importante aos constrangimentos da tarefa (analisados apenas enquanto “incerteza” e os

do ambiente (bastante mais negligenciados), (Ripoll, 1991; Tenenbaum & Bar-Eli, 1993).

2.12 – Teoria da percepção directa ou perspectiva ecológica

A teoria da percepção directa é também designada por perspectiva ecológica segundo Gibson (1979), citado por Sardinha e al., (1995). Que admite a capacidade do envolvimento por si só, ser capaz de fornecer toda a informação necessária para a realização da acção, sem necessidade de qualquer mediador central. O comportamento é assim justificado pela capacidade de perceberem do indivíduo e não pela sua capacidade de armazenar na memória, soluções correspondentes a situações contextuais determinadas. Neste sentido, Van Wieringen (1988), afirma que a percepção directa poderia apenas operar quando existe uma ligação perfeita entre o envolvimento e o organismo.

De todos os sistemas perceptivos de pertinência a visão é seguramente aquele que mais investigação tem suscitado, pela sua importância incontestável no âmbito da acção. É através dela que o indivíduo toma conhecimento da organização do espaço circundante, das características e posição de outros elementos existentes no envolvimento, assim como, em parte da própria posição do actor e dos seus segmentos (Barreiros & Sardinha, 1995).

Sendo a teoria indirecta da percepção visual defendida por Williams e al., (1992), como modelos cognitivos do funcionamento psicológico em que são postulados níveis sucessivos de tratamento de informação, desde a entrada de um conjunto de estímulos em bruto, posteriormente analisados de modo a permitir o planeamento e a programação da resposta motora. Ou seja, os órgãos sensoriais, a retina no caso da percepção visual, são concebidos como receptores e transdutores de formas particulares de energia, dando origem a um conjunto de impulsos transmitidos via nervos periféricos às estruturas centrais. Cabe em seguida a acção de mecanismos perceptivos, cuja função é a de atribuir aos estímulos sensoriais uma coerência e um significado necessário à sua posterior utilização pelas estruturas responsáveis pelo processamento de informação e organização da resposta adequada. Para Gibson (1979), o processo anterior era descrito da seguinte forma: a sensação ocorre primeiro, a percepção a seguir e o conhecimento em último lugar, ou seja, uma progressão dos processos mentais inferiores para os superiores. Ainda o mesmo autor (1979), refere que o controlo da actividade perceptiva

por estruturas de alto nível, constructos apriorísticos, serve de base à consideração de estratégias perceptivas capazes de tornar mais eficiente a recolha de informação. Deste modo são elaborados planos perceptivos estratégicos, conscientes ou não, capazes em função da intenção, focar a atenção sobre aspectos relevantes e de utilizar pistas para antecipação espacial e temporal.

A percepção directa é a actividade de captar a informação que envolve a acção de exploração do olhar em redor, “agarrando”, olhando as coisas (Gibson, 1979).

Segundo Turvey (1990), a noção de que a percepção é resultante da captação das propriedades do envolvimento conduz à questão da definição dessas propriedades e em particular, dos elementos envolvimentoais. Que Gibson (1979), designou por óptica ecológica. Nesta óptica procura-se a definição das propriedades dos elementos envolvimentoais a partir das propriedades invariantes do fluxo óptico que especificamente acompanham a sua persistência e a mudança desses tais elementos (Gibson 1979; Van Wieringen, 1988).

O conceito central da óptica ecológica é o de arranjo óptico ambiente e deve-se à distribuição heterogénea da intensidade da luz que confere estrutura ao ambiente óptico. A estrutura do fluxo óptico ambiente é susceptível de disponibilizar informação sobre os diferentes elementos do envolvimento assim como da orientação e movimento do próprio indivíduo. Desta forma será estabelecida uma relação directa entre informação e sua respectiva detecção e a dinâmica (Gibson, 1979).

A perspectiva ecológica não separa a percepção do compreender. “o homem vê o mundo, vê simultaneamente o seu próprio nariz e tanto o seu nariz como o resto, constituem informação específica para o conhecimento” (Gibson, 1986).

Para Godinho (1995), as perspectivas mais ecológicas pretendem apenas descrever os fenómenos encontrados, quando observam os comportamentos de sujeitos treinados, em situações naturais.

Sendo o jogo de Futebol um sistema extremamente complexo, dinâmico, muitas vezes tremendamente instável, principalmente nas situações em que se tem de agir muito rapidamente, ao mesmo tempo que as regras obrigam a que todos os comportamentos que nele se desenrolam estão limitados ao espaço do campo (o habitat), o que nos convida a olhar para o Futebol numa perspectiva simultaneamente complexa, ecológica e fractal (Mateus, 2003).

2.12.1 - Percepção-acção

A percepção e a acção não são processos separados. A percepção não pode ser separada do ambiente, o sistema de percepção evolui quando a informação está contida nesse ambiente, ou seja a percepção-acção e o ambiente estão relacionadas firmemente, ambiente e mente (Gibson, 1979).

Na teoria ecológica da acção, a percepção e a acção são entendidas como elementos de uma causalidade circular, onde o ciclo percepção-acção (Bootsman & Van Wieringen, 1990), ou ainda ciclo percepção-postura-movimento (Reed, 1982, 1988). A percepção é constituída pela detecção de informação específica do objectivo, sendo fonte inicial de constrangimentos ou de influência na detecção da informação específica do objectivo. A causalidade circular do ciclo percepção-acção significa que a percepção funciona inicialmente como um constrangimento antecedente das consequências da acção e posteriormente, como consequência dos constrangimentos da acção antecedente (Shaw e al., 1992).

Para Gibson (1979), o ambiente é uma fonte de estimulação. Os organismos movem-se no mundo usando toda a informação que está disponível nele. Os órgãos perceptivos não são passivos: podem orientar-se e utilizam a informação “relevante” no ambiente, havendo muito mais informação no mundo e menos na cabeça. O ambiente faz a maioria do trabalho que nós atribuímos tradicionalmente á mente, (ver Figura 5).

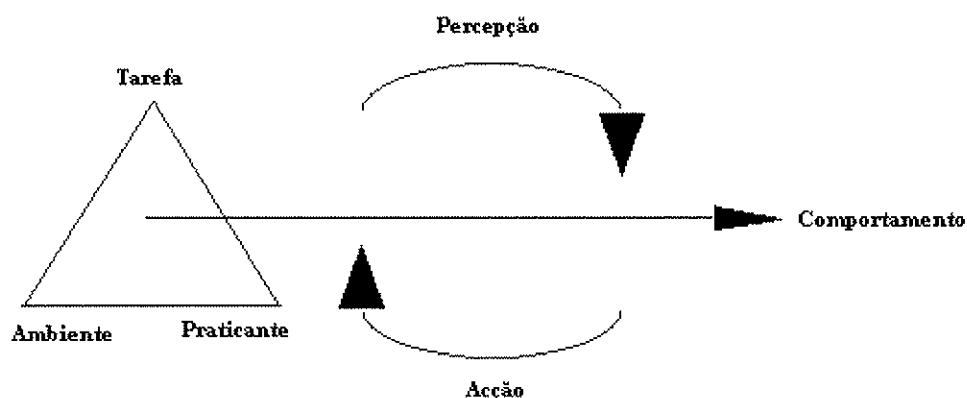


Figura 5 – Modelo de Newell (1986) que indica como emerge a coordenação e o comportamento (sob a forma de acoplamentos informação-movimento funcionais) a partir da interacção dos constrangimentos.

Segundo Morato (1995), a perspectiva de Gibson de associar a percepção à acção, pretende explicar que o comportamento está muito mais dependente da percepção do que outras explicações assentes numa perspectiva dos processo cognitivos

ligados à memória e à representação mental, não havendo distinção entre perceber e compreender.

2.13 – Implicação dos constrangimentos e possibilidades de acção no jogo de Futebol

Devido á especificidade do jogo de Futebol, torna-se determinante saber como é que o jogador lida com as incertezas e com os constrangimentos. Na medida em que o envolvimento e sujeito constituem um sistema, torna-se possível uma descrição das propriedades envolvimentoais em função das acções que possibilita (Shaw e al., 1992).

De acordo com Araújo (2006), por constrangimentos queremos dizer, as pressões que são colocadas ao comportamento, tornando-o possível. Afirmam vários autores que o processo de aquisição de habilidades motoras como a resolução de um problema motor será através da exploração do espaço de acção perceptivo-motor do sistema indivíduo-envolvimento (Beek & Van Santwoord, 1992; Whiting, Vogt & Vereijken, 1992).

Para Gibson (1979), a questão central de uma teoria de “affordances” ou possibilidades de acção, não é saber se estas existem, mas sim, se existe informação na estrutura da luz ambiente para a perceber.

Segundo os investigadores (Brunswik, 1956; Gibson, 1979; Reed, 1996), citados por Araújo (2006), numa perspectiva ecológica o comportamento proficiente consiste numa adaptação intencional aos constrangimentos impostos pelo ambiente durante o desempenho de uma tarefa.

Como referido anteriormente na teoria dos sistemas dinâmicos segundo Araújo (2006), os comportamentos e as destrezas motoras consistem numa adaptação intencional aos constrangimentos impostos pelo envolvimento, durante a realização de uma tarefa. Onde os jogadores utilizam as possibilidades disponíveis no contexto para resolver os problemas do jogo. Ainda Araújo (2006), considera o jogo de Futebol como um sistema dinâmico complexo, composto por diversos sub-sistemas e com muitos elementos, que ao interagirem ao longo do tempo, produzem variados padrões de coordenação das acções. Refere o mesmo autor (2006), que os padrões de coordenação revelam um estado de organização diferente, do evidenciado por cada componente (jogador), considerado separadamente, sendo importante compreender como emergem as regularidades num sistema que comporta muitos graus de liberdade.

De acordo com Ceutti (1995), os comportamentos dos jogadores e das equipas de Futebol, embora repousados sobre uma organização subjacente, movem-se entre dois pólos do sistema: o vínculo estabelecido, as regras e a possibilidade, a inovação e o novo. Nesta perspectiva, as propriedades do envolvimento constituem um sistema de constrangimentos e de possibilidades de acção (affordances): isto é, o jogador é constrangido por essa informação a formas particulares de resposta (Júlio & Araújo, 2005).

Segundo Garganta (2006), a acção de um jogador desemboca obrigatoriamente na interacção dos demais elementos em jogo, cada uma das equipas que se defrontam comporta-se como uma unidade cujas relações entre os seus elementos se sobrepõem às mais valias individuais. Daí que o mesmo autor (2006), reforce a ideia de que as competências dos jogadores e das equipas de Futebol reportam-se a grandes categorias de problemas, atravessando diferentes níveis de organização, em resposta aos sinais do envolvimento.

2.13.1 – Constrangimentos no jogo de Futebol

Quanto melhor o jogador conhece os constrangimentos do jogo mais a organização desses constrangimentos lhe proporciona soluções (Júlio & Araújo, 2005). Na sequência do atrás exposto Newell (1986), referido por Júlio e Araújo (2005), estruturou em três categorias os constrangimentos que determinam as acções e que interagem para a produção de um padrão de coordenação. Entendidos os constrangimentos como factores que limitam a forma como um sistema biológico procura estados funcionais de organização. Sendo então definidas as categorias de constrangimentos por: 1) os específicos do jogador, tais como a habilidade individual, o estado e a fadiga, as características psicológicas dominantes ou estados psicológicos momentâneos; 2) os constrangimentos da tarefa, tais como: os objectivos a realizar, as condições de realização, as regras especificadoras ou constrangedoras da dinâmica de acção e os instrumentos e materiais utilizados; 3) os constrangimentos de envolvimento, que estão para além do sistema em análise (o jogo) embora o influenciem, como seja as condições atmosféricas, a luz, o ruído, a força da gravidade ou meio social (expectativas dos média, as pressões sociais, o público, etc).

De acordo com Araújo (2006), as competências dos jogadores e das equipas de Futebol reportam-se a grandes categorias de problemas, atravessando diferentes níveis

de organização, em resposta aos sinais do envolvimento. Mais do que trazer toda a informação da competição para “dentro da sua cabeça”, o atleta tem de detectar e usar a informação que está na competição e que está sempre a evoluir, (Mace, 1977; Buekers, Montagne & Laurant, 1999). Sendo esta interacção praticante competição que permite resolver os problemas. Onde as situações não podem ser previamente resolvidas na “cabeça” do praticante, nem são resolvidas exclusivamente por este (Araújo, 2006).

Para Starkes e al., (2001), as acções pelas quais a cognição se expressa requerem que a informação sobre os constrangimentos do ambiente seja referente à energia para se agir a esses constrangimentos.

Os autores (Kugler, Kelso e Turvey, 1982; Newell, 1986; 1996), referidos por Araújo (2006), argumentaram convincentemente o papel dos constrangimentos enquanto modeladores do comportamento motor, uma vez que a estabilidade dos padrões de coordenação pode ser alterado por estes.

De acordo com Newell (1986), os constrangimentos podem ser classificados em três categorias distintas para providenciar uma abordagem coerente para a compreensão de como os padrões de coordenação emergem durante o comportamento intencional, (ver Figura 6).

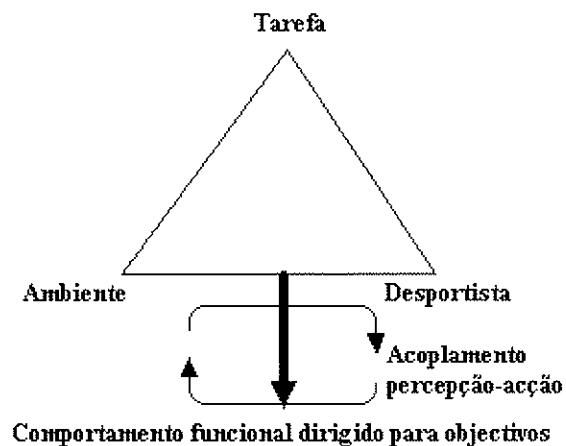


Figura 6 - Constrangimentos à acção, (Newell, 1986; e Davids et al., 2001)

Perante os constrangimentos apresentados Davids (2005), afirma que a manipulação das categorias de constrangimentos tem grande impacto em vários aspectos do desempenho e rendimento desportivo, sendo através da manipulação que se conduz o sistema para estados óptimos de funcionamento. Já Araújo (2006), referia que as acções e as decisões são constrangidas, mas não determinadas, pelos processos cognitivos. Que constranger as acções ou influenciar, não é o mesmo que as determinar, ou causar. Ou seja, constranger as acções indica que há um espaço de acção, dentro do

qual, todas as soluções são possíveis, mas não são possíveis soluções que surjam fora desse espaço de acção. Corroborando com esta afirmação Júlio e Araújo (2005), afirmam que torna-se necessário identificar e manipular os constrangimentos mais relevantes para as acções e decisões tenham maior eficácia.

Na opinião de Reed (1996), a causa principal das acções desportivas é sem dúvida resultante da intencionalidade dos indivíduos. Pese embora esta seja a causa principal, isso não significa que um indivíduo com intenções formule um “programa” que diga o que vai acontecer e quando vai acontecer. A intenção dos indivíduos orienta-os “apenas” para interagirem neste contexto visando determinados objectivos. O modo como esses objectivos são atingidos é constrangido pela interacção local, ou seja, é um processo emergente (Araújo, 2006).

Segundo Castelo (2006), a natureza e a contextualidade da decisão depende especificamente da lógica interna do jogo, a qual implica um conjunto de exigências, de controlo e regulação ao comportamento motor do jogador. A tomada de decisão é uma escolha entre muitos actos motores possíveis de resolução da situação. Ainda o mesmo autor (2006), afirma que cada jogador, numa qualquer situação competitiva por mais complexa e dinâmica que seja, tem inerente a incerteza que deriva tanto das informações que o jogador tem acesso a partir do contexto situacional, como dos seus resultados, sendo as soluções avaliadas de acordo com o seu nível de risco estratégico, tático e físico.

2.14 – Obtenção da coordenação em equipas de Futebol

Uma equipa pode obter conhecimento partilhado antes, durante e depois do desempenho, o que é conhecido como coordenação pré-processual em progresso ou pós-processual respectivamente (Fiore e al., 2001; Fiore, Salas Cuevas, & Bowers, 2003), citado por Tenenbaum, (2004). A coordenação pré-processual compreende comportamentos preparatórios que capacitam a equipa para atingir um conhecimento partilhado anterior ao desempenho, tais como: definição de objectivos e distribuir tarefas (Weldon & Weingart, 1993; Wittenbaum e al., 1998).

Para Tenenbaum (2004), a planificação é uma componente fulcral para a coordenação pré-processual e envolve decisão e conseqüentemente especificação, quanto às operações que se pretende que a equipa realize. Os planos podem especificar operações em níveis diferentes de organização, baseando-se no nível do plano da

abstracção e que pode ir do específico para o geral (Hayes-Roth & Hayes-Roth, 1979). Mas em muitos desportos, a coordenação no decorrer do processo é problemática quando comparada com a coordenação anterior ou posterior ao processo, porque os recursos de tempo e cognitivos necessários para a coordenação são muito frugais devido às exigências das tarefas concorrentes (Tenenbaum, 2004).

2.14.1 - Processos de coordenação

As características e processos da equipa alteram-se à medida que a equipa adquire mestria, (Karaiger & Wenzel, 1997). Principalmente no conhecimento e desempenho de tarefas.

De acordo com Tenenbaum (2004), através da experiência e prática, os membros de equipa ganham conhecimento dos hábitos, preferências e idiossincrasias dos seus colegas. Os membros da equipa ganham igualmente um conhecimento partilhado apurado através da experiência e da prática, de um extenso repertório de planificações da equipa e de um conjunto de rotinas, de uma grande variedade de especificidade e contingente de tarefas, (Gersick & Hackman, 1990; MacMillan e al; Stout et al., 1999). Os membros de equipas desenvolvem também adaptações ao nível da memória que providencia apoio de memorização para a criação e manutenção de representações de problemas complexos. Estas representações mantêm o conhecimento do desempenho de tarefas activo relativamente ao status da tarefa actual e das possíveis tarefas futuras e o conhecimento do trabalho de equipa relativamente a respostas possíveis pelos colegas de equipa (Ericsson & Kintsch, 1995; McPherson, 1999).

De acordo com Tenenbaum (2004), as adaptações da memória apoiam igualmente os processos de monitorização, avaliação e de planificação que permitem ao jogador responder com flexibilidade às alterações no status da tarefa. Estas alterações permitem que as equipas alcancem coordenação durante o processo implicitamente, (Entin & Serfaty, 1999). Então a coordenação implícita contrariamente à coordenação explícita ocorre quando aos elementos não é pedido que descrevam ou expliquem explicitamente as operações pretendidas da equipa, para uma dada alteração do status da tarefa (Tenenbaum 2004). Assim as equipas respondem rapidamente e com flexibilidade a tais alterações com restrições mínimas na coordenação (Cannon-Bowers, Salas, Blickensderfer, & Bowers, 1998; Entin & Serfaty, 1999; Gersick & Hackman, 1990). Isto é particularmente vantajoso durante períodos da tarefa caracterizados por uma elevada carga de trabalho (Wittenbaum e al., 1998). Ainda Gersick e Hackman (1999),

afirmam que os recursos cognitivos necessários para a coordenação durante estes períodos são reduzidos e por sua vez, tornados disponíveis para o desempenho de tarefa.

Segundo os autores (Bastien & Hostager, 1988; Kanki, Lozito, & Foushee, 1989; Smith-Jentsch, Johnston, & Payne, 1998), os jogadores das equipas profissionais desenvolvem um conhecimento partilhado de um código altamente específico para atingir a comunicação verbal intencional e a comunicação não verbal não-intencional, o que se reflecte em mensagens sucintas específicas de um domínio e standardizadas. Isto reduz os custos da comunicação de variadas formas tal como através do acréscimo da qualidade e quantidade de informação transferida numa dada comunicação e aumento da precisão e fiabilidade da interpretação da mensagem (Tenenbaum, 2004).

2.14.2 – Conhecimento Partilhado

Os requisitos para que haja coordenação são afectados pelas características da equipa e da tarefa (Steiner, 1972; Widmeyer e al., 1990).

Através da Figura 7, pretendemos ilustrar, numa equipa de três elementos, o conhecimento particular de cada elemento da equipa e o conhecimento geral e específico partilhado pelos vários elementos da equipa

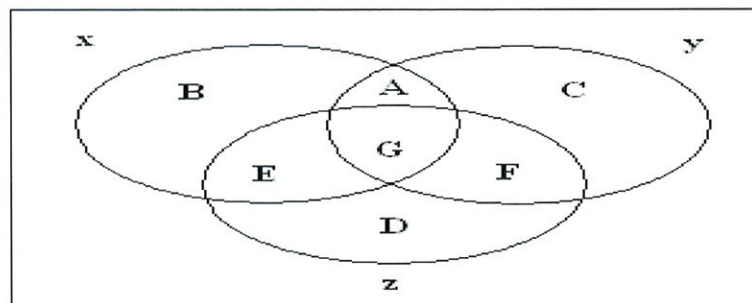


Figura 7 - Tipos de conhecimento numa equipa

Também na Figura 7, está ilustrada os tipos de conhecimento para uma equipa de três elementos, representados pelos círculos (x, y, z). As áreas B, C e D, representam o conhecimento exclusivo de cada membro da equipa. As áreas justapostas A, E, G e F, representam o conhecimento partilhado pelos vários elementos da equipa. O conhecimento partilhado é ainda mais distinguido para o conhecimento geral da equipa partilhado por todos os elementos da equipa sobre as abordagens e estratégias gerais da equipa, representado pela área G. O conhecimento específico partilhado pelos membros da equipa que interagem sobre as operações uns dos outros é representado pelas áreas

A, E e F. As díades x, z, e z, y interagem mais do que a díade x, y e portanto partilham um conhecimento mais específico.

Segundo Tenenbaum (2004), a relação entre o tamanho do grupo e a coordenação do grupo é exponencial se as operações de cada membro da equipa tiverem de ser coordenadas com as operações dos outros elementos da equipa. À medida que o tamanho da equipa aumenta, há um potencial para um aumento exponencial nas exigências nos requisitos cognitivos da coordenação da equipa

Algumas tarefas envolvem uma coordenação mínima porque requer que os elementos trabalhem essencialmente de uma forma independente, outras envolvem uma coordenação substancial, porque os elementos da equipa têm que trabalhar numa base de interdependência, (Saavedra, Earley, & Van Dyne, 1993). Referindo ainda que a falha na coordenação de operações na equipa pode resultar num desempenho pior do que aquele que é possível numa equipa com menos elementos, (Kidd, 1961; Naylor & Briggs, 1965).

Segundo Adler e Rdman, (2002), as operações interdependentes são aquelas que requerem a interacção das operações de múltiplos membros da equipa no sentido de desempenhar uma tarefa e são de tal natureza que se as operações de um membro da equipa forem executadas inapropriadamente as operações dos outros elementos da equipa podem ser afectadas. Mas nem todo o conhecimento de um membro de uma equipa precisa ser partilhado por outros membros (Cannon-Bowers, Tenenbaum, Salas e Volpe, 1995). Ou seja, todos os elementos da equipa irão partilhar o conhecimento geral da equipa no que se reporta às estratégias gerais da equipa, mas os elementos da equipa que interagem mais frequentemente do que outros irão partilhar entre si um conhecimento mais específico sobre as operações de cada um deles, (Cannon-Bowers e al., 1995; Entin & Serfaty, 1999).

MacMillan et al. em artigo publicado afirmam que, o conhecimento partilhado permite que os elementos da equipa antecipem com precisão as operações dos outros elementos da equipa. Ou seja, o conhecimento partilhado é indicado por um elemento da equipa que oferece informação antes que o colega a peça.

2.15 – Sistematização da tomada de decisão no jogo de Futebol

Quando os humanos trabalham em conjunto em função do cumprimento de uma tarefa, estão a cooperar, e no desporto a sua colectividade é normalmente rotulada de equipa (McIntyre & Salas, 1995).

No Futebol, os jogadores estão agrupados em duas equipas numa relação de adversidade, lutando pela conquista da posse da bola, com o objectivo de a introduzir na baliza adversária e evitá-la na sua própria baliza (Castelo, 2006).

Segundo Mateus (2003; 2006), está excessivamente generalizada a ideia de que a chamada “*posse da bola*” é o conceito principal em torno do qual gira toda a teoria, a metodologia, a aprendizagem, o treino e a dinâmica de um jogo de Futebol, não se estabelecendo uma clara distinção entre a acção de cada jogador entendido individualmente (aquele que, em cada momento, está em contacto com a bola) e o colectivo global da correspondente equipa, interpretando-se que todos estarão em “*posse de bola*” e, por esse simples facto, todos estarão a atacar, pertencendo à equipa adversária e de cada um dos seus jogadores o papel de defender porque, tão simplesmente, não se encontra(m) em “*posse de bola*”. Para Mateus (2005), esta será uma visão muito redutora da complexidade que constitui a dinâmica de um jogo de Futebol e de cada equipa – e das correspondentes metodologias de aprendizagem e treino – assumindo a “provocação” de referenciar o que chama de “*des-posse*” de bola como conceito mais adequado para uma interpretação focalizada na dinâmica sempre mutante do jogo, ao considerar que o jogador dito em “*posse de bola*” só interage com os colegas e adversários através de “*des-posses*” de bola, nomeadamente, os passes (entendendo os dribles como auto-passes, logo, também, “*des-posses*” de bola) e os anti-passes (os remates, também, “*des-posses*” de bola). Realça que ao não se distinguir convenientemente as dimensões individual e colectiva da “*posse de bola*”, esquece-se que a “*posse de bola*” (conceito que apela a uma visão muito estática do jogo) só é possível através da realização eficaz de “*des-posses*” de bola individuais (Mateus (2003; 2004; 2005 e 2006) e que, nomeadamente, em cada momento de jogo, dos 22 jogadores em campo só um jogador está em contacto com a bola.

Conclui Mateus (2006), que a dimensão da acção do jogador e da correspondente equipa deverá ser dinamicamente interpretada a partir da interactividade contraditória das “coordenadas *referenciais principais do jogo de futebol*” (Figura 8), sempre presentes em toda e qualquer situação de jogo, nomeadamente, “objectivo/anti-

objectivo” (“golo/anti-golo”), “ofensividade/defensividade” e “cooperação-oposição” ... mais a bola, evidentemente, inevitavelmente, mas não entendido como elemento chave absolutamente central e capitalizador de toda a dinâmica e sub-dinâmicas que se desenvolvem no jogo.

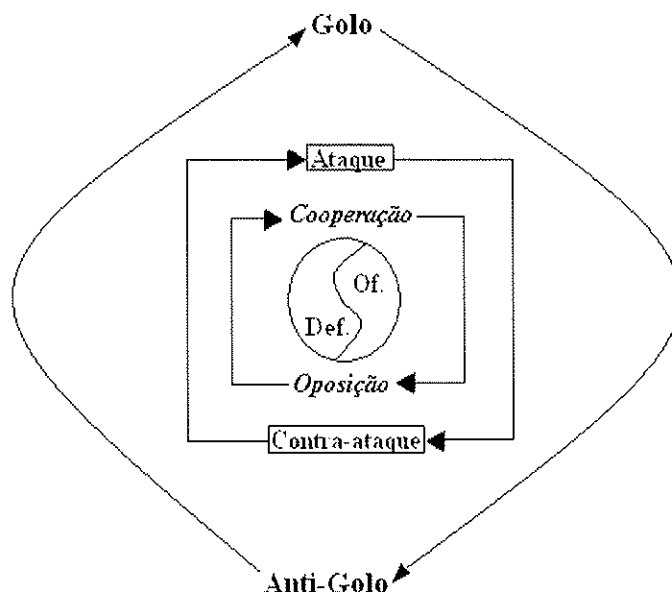


Figura 8 - “Coordenadas referenciais principais do jogo de futebol”, (Mateus, 2006).
 Legenda: Of. = Ofensividade = Ataque; Def. = Defensividade = Defesa

Para Mateus (2006), a dimensão mais “micro” da acção de qualquer jogador em jogo não é nunca local, só. Ela é sempre “micro-macro” ou “glocal” (Silva, 1995). Uma dimensão permanentemente referenciada àquelas “coordenadas referenciais principais do jogo”. Refere ainda Mateus (2006) que cada jogador em situação dita de Ataque ou de Defesa carrega consigo sempre a “contradição” ofensividade-defensividade, independentemente de estar ou não em “posse de bola”, porque está permanentemente conectado com os objectivos do jogo (“golo/anti-golo”) e, ao mesmo tempo, com a dinâmica da micro coordenação interactiva próxima “cooperação/oposição”. Lembrando que as operações desempenhadas por cada um dos membros da equipa devem ser coordenadas e atempadas para uma composição de operações que atinjam um desempenho satisfatório, (Bowers, Braun & Morgan, 1997).

2.16 – A tomada de decisão no Futebol - Que rumo?

De acordo com Garganta e Silva (2000), será provável que no jogo a possibilidade de estratégias e escolhas táticas esteja limitada a uma organização

multifractal e uma atracção caótica que restringe as opções evolutivas. Havendo uma interacção permanente entre a jogada e a sua eficácia, o que permite definir a natureza fractal (Cunha & Silva, 1995). Ainda os mesmos autores (1995) referem que as sequências de jogo, desde o momento em que a equipa inicie uma jogada até à finalização, são exemplo aproximativo da noção de fractalidade no Futebol.

Dando relevo á dimensão tarefa no nosso estudo, consideramos que esta variável estrutural assume-se como progenitora das restantes.

Realizamos o registo das variáveis a partir de três variáveis consideradas fundamentais e pertinentes no estudo: variável número de passes (NP); variável número de Condução da bola (CB) e Variável, Tempo de duração (TD), durante as sequências crescente, decrescente e aleatória. Foram criadas duas categorias que determinam a vantagem do processo ofensivo sobre o defensivo e que terminam em sucesso ou insucesso na obtenção do golo.

O estudo sobre a tomada de decisão no jogo de Futebol obriga ao cumprimento de algumas etapas inerentes à metodologia observacional. Anguera et Al., (2000), referem que este processo organiza-se em cinco fases.

A primeira corresponde à delimitação clara dos comportamentos (tarefas/sequências de jogo) a estudar e da situação de observação. Implicando por isso a determinação do objecto de estudo, dos objectivos do trabalho, os comportamentos a analisar, o período de tempo pertinente, os jogadores que vão ser observados e o contexto situacional.

Na segunda fase o investigador efectua a recolha e optimização dos dados através de filmagem, passando posteriormente ao registo dos comportamentos observados, após elaboração do instrumento de observação "Grelha de registo".

Na terceira fase procede-se à análise dos dados e tratamento dos mesmos em função dos objectivos e variáveis mais pertinentes que nortearam o estudo.

Na quarta fase procedeu-se à apresentação dos resultados com interpretação estatística.

Na quinta e última fase, procedeu-se à discussão dos resultados. E ao respectivo relacionamento com o problema colocado inicialmente.

Com o presente estudo, pretendemos aprofundar o conhecimento sobre a tomada de decisão colectiva no desempenho de tarefas previamente propostas através de (fases e sequências), seleccionando e registando as variáveis com maior número de ocorrências, NP, CB, e TD.

Em suma, apesar de ter havido avanços na compreensão dos aspectos sociais do desempenho da equipa desportiva e dos aspectos cognitivos do desempenho desportivo individual, pouco se tem levado em conta o aspecto decisional no desempenho de tarefas numa dinâmica de equipa.

Ao nível da tomada de decisão no desporto, e particularmente no Futebol, muita investigação debruça-se mais na distinção entre jogadores experientes e não experientes, recorrendo a imagens de vídeo e posteriormente confrontam jogadores para emitir a sua tomada de decisão perante determinada situação de jogo. Nestes casos, os jogadores não estando no verdadeiro contexto do jogo, retira alguma relevância no estudo da tomada de decisão em Futebol. Para Júlio e Araújo (2005), o desempenho em contextos reais implica acções, de modo que os julgamentos perceptivos e as decisões têm de estar ligados à acção.

Pretendemos e de acordo Júlio e Araújo (2005), levantamos a necessidade de se compreender os padrões de coordenação globais, ou a dinâmica relacional das equipas, e como a sua evolução ao longo do jogo descreve diferentes níveis de eficácia.

III – METODOLOGIA

3.1 – Introdução

Partindo dos pressupostos anteriores, incidimos o nosso trabalho num contexto de análise do comportamento decisional dos jogadores em equipa. Os Jogadores pertencem ao escalão de Juniores com idade de 18 anos, e analisou-se o seu comportamento decisional perante a sucessão e variabilidade das situações momentâneas de jogo (G.R+4x4+G.R).

Nesta investigação pedimos aos jogadores para realizar um conjunto de tarefas, as quais foram registadas em vídeo e posteriormente analisadas através da categorização das acções de acordo com os princípios teóricos defendidos.

Neste capítulo, apresentamos a amostra e sua caracterização, a explicitação das variáveis independentes, bem como as dependentes, instrumentos, procedimentos e materiais utilizados na pesquisa.

Apresentamos também a explicitação da aferição da fidelidade intra e inter-observador do nosso estudo.

3.2 – Amostra

A amostra do presente estudo é constituída por 15 futebolistas pertencentes ao escalão de juniores, (dez com a idade de 18 anos e cinco com a idade de 17 anos), dando uma média de 17,6 anos. Treze são jogadores de campo e dois Guarda-redes, que participam no Campeonato Nacional de Juniores, Zona Sul, Época Desportiva 2006/07. Este grupo de jogadores tem uma prática semanal de cinco treinos, com um volume de 90 minutos aproximadamente por sessão. Os jogadores apresentam uma média de 9 anos de prática desportiva.

3.2.1 – Variáveis

3.2.1.1 - Variáveis Independentes

As condições propostas aos jogadores foram: realizar uma tarefa ofensiva com 5 fases onde era manipulado o número de adversários: (GR+4x0+GR); (GR+4x1+GR); (GR+4x2+GR); (GR+4x3+GR); (GR+4x4+GR). Além disso foi também manipulada a sequência destas fases: sequência crescente, decrescente e aleatória, conforme pode ser visto com maior detalhe no ponto 3.4 na (tarefa experimental).

3.2.1.2 - Variáveis Dependentes

As variáveis na análise do comportamento decisional foram: número de passes (NP); número de dribles/fintas; número de remates à baliza; número de remates fora da baliza; número de conduções de bola (CB); número de golos; número de intercepções; número de desarmes; número de defesas do guarda-redes; número de bolas fora; tempo de duração (TD), conforme descrito com maior detalhe no ponto seguinte.

3.3 – Sistema de Registo de Categorias Decisionais

A partir de cento e cinquenta ocorrências ofensivas e com o intuito de analisar o desempenho decisional colectivo dos jogadores foi elaborado um sistema de categorias que permitem a quantificação e registo de ocorrências das variáveis dependentes (táctico-técnico), ocorridas durante as várias fases e nas sequências em situação de jogo reduzido, corroborando com Júlio e Araújo, (2005), acrescentaríamos que na busca da identificação e interpretação dos comportamentos críticos do jogo, se destaca a utilidade

do registo e interpretação, não tanto das quantidades “per se”, mas sobretudo das quantidades da qualidade.

O suporte bibliográfico e metodológico para as variáveis decisórias, fundamenta-se nos comportamentos tático-técnicos ofensivos e defensivos dos jogadores definido por (Castelo, 2006). Procedendo a adaptações de algumas categorias, segundo o trabalho de Esteves (2007), pretende-se comportar um total representativo de variedades de situações observadas durante a acção dos jogadores no desempenho das tarefas propostas.

3.3.1 - Condução de Bola

Acção tático-técnica de um jogador que visa o deslocamento controlado da bola no espaço de jogo (Castelo 2006).

O observador deve considerar condução de bola quando o jogador em posse desta e em progressão realiza mais do que dois contactos com a mesma, de forma controlada e no seu espaço de trabalho perceptivo-motor, ou seja, a acção tático-técnica individual de cariz ofensivo que permite ao jogador deslocar-se no espaço de jogo com a posse de bola.

3.3.2 - Drible/Finta

Acção tático-técnica de ultrapassar o adversário directo, com a bola perfeitamente controlada (Castelo, 2006).

O observador deve considerar drible/finta quando o jogador em posse de bola e em situação de um para um (díade atacante/defesa), ultrapassa-o dando seguimento ao processo ofensivo, e quando um jogador com a posse de bola através de um conjunto de acções tático-técnicas individuais perante um ou mais adversários consegue ultrapassá-los com a bola controlada, dando continuidade ao processo ofensivo.

3.3.3 - Tempo de Duração

O autor entende por tempo de realização do ataque, a mediação do período de tempo desde o primeiro contacto com a bola realizado pelo guarda-redes e após: i) conclusão do ataque através de remate; ii) perda da posse de bola; iii) bola fora do espaço de jogo (Castelo, 2006).

O observador deve considerar o período de tempo que medeia o início da acção ofensiva desde o primeiro contacto na bola, realizado pelo guarda-redes (G.R), até que

uma das seguintes situações se verifique: (remate á baliza); (remate fora da baliza); (defesa do G.R); (obtenção de Golo); (Intercepção); (Desarme) e quando a bola sai do espaço do jogo.

3.3.4 - Golo

O golo será o culminar do objectivo do jogo pela equipa em processo ofensivo, (Castelo, 2006).

O observador deve considerar golo sempre que qualquer jogador da equipa atacante em posse de bola na fase do processo ofensivo, introduza a bola na baliza adversária, fazendo-a ultrapassar completamente a linha de baliza entre os postes.

3.3.5 - Desarme

Acção táctico-técnica efectuada pelo defesa procurando interferir sobre a bola, respeitando as leis de jogo, na luta directa com o atacante que a detém (Castelo, 2006).

O observador deve considerar desarme sempre que, o jogador sem posse de bola (defesa) apodera-se da bola ao jogador em processo ofensivo, ou seja a acção táctico-técnica individual de natureza defensiva que permite “roubar” a posse de bola ao adversário.

3.3.6 - Passe

Acção táctico-técnica que materializa a relação comunicacional dentro da organização da equipa (Castelo, 2006).

O observador deve considerar passe quando efectivamente existe uma transmissão da bola com qualquer parte do pé entre os elementos da mesma equipa durante o processo ofensivo, ou ainda, quando acontece uma acção táctico-técnica de natureza ofensiva que permite ao jogador portador da bola, estabelecer um sistema de comunicação com os restantes elementos da equipa.

3.3.7 - Remate

Para o autor o remate é sem dúvida a acção táctico-técnica mais importante do processo ofensivo (Castelo, 2006).

O observador deve considerar remate quando um jogador na fase do processo ofensivo realiza uma acção táctico-técnica individual que lhe permite tentar concretizar

o objectivo do jogo, ou ainda, quando um jogador finaliza uma jogada com o pé ou com a cabeça tentando atingir a baliza.

3.3.8 - Intercepção

Acção táctico-técnica que consiste em o jogador se apoderar da bola ou repeli-la, quando esta é tocada em direcção á sua baliza ou entre dois adversários (Castelo, 2006).

O observador deve considerar intercepção sempre que um jogador realize uma acção táctico-técnica individual de natureza defensiva que lhe permita a interposição de um segmento corporal “membro inferior” na trajectória da bola, alterando a sua direcção, ou ainda, quando um jogador em processo defensivo, consegue desviar a trajectória da bola quando ocorre um passe entre os adversários.

3.3.9 - Defesa do Guarda-redes

Segundo o autor, a responsabilidade primária do guarda-redes no plano defensivo é, evitar o golo, protegendo a baliza (Castelo, 2006).

O observador deve considerar como defesa do guarda-redes, quando este em situação defensiva impede que a bola entre na sua baliza através do desvio da bola ou se apoderando desta com as mãos ou com os pés. Ou seja, todas as acções táctico-técnicas realizadas pelo guarda-redes afim de evitar que a bola entre na sua baliza, cumprindo as leis do jogo.

3.3.10 - Bola Fora

O observador deve considerar bola fora, quando a bola sai do espaço de jogo, ou quando ultrapassa as linhas que limitam o espaço de jogo: linhas laterais e linhas de baliza, sem ser entre os postes.

3.4 – Tarefa Experimental

Para a observação das tarefas propostas aos jogadores: (GR+4x0+GR); (GR+4x1+GR); (GR+4x2+GR); (GR+4x3+GR); (GR+4x4+GR). Foi delimitado um campo de jogo rectangular com duas balizas (uma delas a baliza oficial do campo) com trinta e cinco metros de largura e quarenta de comprimento. Foi dito aos jogadores que cumprissem as leis do jogo e à equipa em posse de bola que tentasse marcar golo. A jogada terminava quando: 1) a equipa que ataca perdesse a posse de bola; 2) a bola

saísse do espaço de jogo (linha lateral e linha final); 3) houvesse golo, conforme os Quadros 1,2,3,4 e 5, com a fase, a configuração e a explicitação da tarefa.

Para o controlo das tarefas propostas, munimos o treinador da equipa com uma ficha de registo onde constavam a ordem das fases e respectivas sequências.

Os quinze jogadores foram divididos em dois grupos, nove jogadores para o grupo que integrará a equipa que iniciará a acção ofensiva, cinco formam (GR+4), e quatro aguardam fora do campo. A equipa que realizará funções defensivas terá seis jogadores sendo um G.R fixo, rodando os restantes de acordo com as fases.

Inicialmente estão colocados em meio campo uma equipa fixa (GR+4), no outro meio campo está colocado apenas o G.R. O exercício começa pela sequência crescente, fase (GR+4x0+GR). Após o apito do treinador, o G.R. da equipa que ataca coloca a bola em jogo com o pé, num dos companheiros de equipa. Estes vão tentar concretizar o objectivo do jogo (o golo). Terminando a jogada, o treinador apita para iniciar nova fase, com colocação da bola em jogo com o pé pelo G.R. da equipa que ataca e ao mesmo tempo entra em campo pela linha de baliza contrária um jogador que irá se colocar na função de defesa formando a configuração (GR+4x1+GR). A equipa em posse de bola vai tentar novamente concretizar o objectivo do jogo. Após concluída esta fase. O treinador apita para iniciar nova situação, fase (GR+4x2+GR). Ao mesmo tempo que o G.R da equipa que ataca coloca a bola em jogo num companheiro, entra um jogador para o campo adversário através da linha de baliza contrária ocupando a função de defesa. Após a finalização de mais esta acção ofensiva, inicia-se outra fase após o apito do treinador, com a colocação da bola em jogo pelo G.R da equipa que ataca num companheiro, entrando mais um jogador para a equipa adversária ocupando a função de defesa configurando (GR+4x3+GR). Terminando a acção ofensiva e após o apito do treinador, novamente será colocada uma bola em jogo pelo G.R. da equipa que ataca e ao mesmo tempo entra um jogador em campo através da linha de baliza contrária originando a situação de jogo (GR+4x4+GR), terminada a acção ofensiva, volta à primeira fase (GR+4x0+GR). Aqui os quatro jogadores que anteriormente desempenharam as acções ofensivas repousam, entrando outros quatro que estavam fora, mantendo o mesmo G.R. dão forma ao (GR+4).

Iniciando as acções ofensivas desde a fase (GR+4x0+GR) à fase (GR+4x4+GR), até perfazer dez blocos de cinco fases na sequência crescente. Sempre que se atinja o 4x4, trocam os jogadores da equipa que ataca, permitindo uma recuperação de todos os jogadores em termos de cansaço físico.

Na sequência decrescente acontece o inverso da situação apresentada anteriormente, correspondente á sequência crescente, partido da fase (GR+4x4+GR). Após o apito do treinador, inicia-se a acção ofensiva da equipa portadora da bola através do G.R., que coloca a bola em jogo num dos seus companheiros. Estes procuram atingir o objectivo do jogo. Terminando a acção ofensiva passa para a fase (GR+4x3+GR), até chegar à fase (GR+4x0+GR). Sempre que o treinador apita para a colocação da bola em jogo sai um jogador da equipa que está em processo defensivo e sempre que se atinja a última fase trocam os quatro jogadores da equipa atacante.

Na sequência aleatória as fases estão previamente estabelecidas na ficha de registo. Então o treinador transmite á equipa que defende o número de jogadores que devem estar em campo para realizar a fase estipulada na tarefa defensiva.

Após a filmagem serão convertidas as imagens em DVD e analisadas em computador com registo através de uma grelha de registo.

| Fase | Configuração | Explicitação |
|---|--------------|---|
| (GR+4x0+GR) | | <ul style="list-style-type: none"> - A equipa (G.R.+4) inicia a acção ofensiva contra (0+G.R.) - O exercício começa com bola de saída, realizado pelo G.R. da equipa que ataca. - Objectivo do exercício é tentar marcar golo - Sentido do ataque \longrightarrow - O exercício termina quando: a bola sair do espaço de jogo (linha lateral e linha de baliza); a equipa em processo ofensivo, perder a posse de bola; houver golo ou alguma acção táctico-técnica de um jogador que não respeite as leis de jogo. |
| Legenda: $\textcircled{\text{G.R.}}$ G.R. da equipa atacante; $\textcircled{\text{A}}$ Atacante; $\textcircled{\text{G.R.}}$ G.R. da equipa que defende | | |

Quadro 1: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x0+GR)

| Fase | Configuração | Explicitação |
|--|--------------|---|
| (GR+4x1+GR) | | <ul style="list-style-type: none"> - A equipa (G.R.+4) inicia a acção ofensiva contra (1+G.R.) - O exercício começa com bola de saída realizado pelo G.R. da equipa que ataca. - Objectivo do exercício é tentar marcar golo - Sentido do ataque \longrightarrow - O exercício termina quando: a bola sair do espaço de jogo (linhas laterais e linhas de baliza); a equipa em processo ofensivo, perder a posse de bola; houver golo ou alguma acção táctico-técnica de um jogador que não respeite as leis de jogo. |
| Legenda: $\textcircled{\text{G.R.}}$ G.R. da equipa atacante; $\textcircled{\text{A}}$ Atacante; $\textcircled{\text{G.R.}}$ G.R. da equipa que defende; $\textcircled{\text{T}}$ Defesa | | |

Quadro 2: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x1+GR)

| Fase | Configuração | Explicitação |
|-------------|--------------|--|
| (GR+4x2+GR) | | <ul style="list-style-type: none"> - A equipa (G.R+4) inicia a acção ofensiva contra (2+G.R) - O exercício começa com bola de saída realizado pelo G.R. da equipa que ataca - Objectivo do exercício é tentar marcar golo - Sentido do ataque \longrightarrow - O exercício termina quando: a bola sair do espaço de jogo (linhas laterais e linhas de baliza); a equipa em processo ofensivo, perder a posse de bola; houver golo ou alguma acção táctico-técnica de um jogador que não respeite as leis de jogo. |

Legenda: G.R. da equipa atacante; Atacante; G.R. da equipa que defende; Defesa

Quadro 3: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x2+GR)

| Fase | Configuração | Explicitação |
|-------------|--------------|---|
| (GR+4x3+GR) | | <ul style="list-style-type: none"> - A equipa (G.R+4) inicia a acção ofensiva contra (3+G.R) - O exercício começa com bola de saída, realizado pelo G.R da equipa que ataca. - Objectivo do exercício é tentar marcar golo - Sentido do ataque \longrightarrow - O exercício termina quando: a bola sair do espaço de jogo (linhas laterais e linhas de baliza); a equipa em processo ofensivo, perder a posse de bola; houver golo ou alguma acção táctico-técnica de um jogador que não respeite as leis de jogo. |

Legenda: G.R. da equipa atacante; Atacante; G.R. da equipa que defende; Defesa

Quadro 4: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x3+GR)

| Fase | Configuração | Explicitação |
|-------------|--------------|---|
| (GR+4x4+GR) | | <ul style="list-style-type: none"> - A equipa (G.R+4) inicia a acção ofensiva contra (4+G.R) - O exercício começa com bola de saída, realizado pelo G.R da equipa que ataca. - Objectivo do exercício é tentar marcar golo - Sentido do ataque \longrightarrow - O exercício termina quando: a bola sair do espaço de jogo (linhas laterais e linhas de baliza); a equipa em processo ofensivo, perder a posse de bola; houver golo ou alguma acção táctico-técnica de um jogador que não respeite as leis de jogo. |

Legenda: G.R. da equipa atacante; Atacante; G.R. da equipa que defende; Defesa

Quadro 5: Acções táctico-técnicas no desempenho de tarefas ofensivas (GR+4x4+GR)

3.5 – Instrumentos

Foram utilizados no processo de observação os seguintes materiais:

- Câmara de vídeo digital Canon Power Shot A80, para recolha de imagens.
- Conversão de imagens da cassete de vídeo para DVD.
- Computador portátil Toshiba, para visionamento, análise e tratamento das imagens.
- Quadro de controlo (imagens/grelha de registo).
- Dez bolas de Futebol, colocadas atrás da baliza do G.R. que iniciava o exercício.
- Cinco coletes, pinos (sinalizadores) para marcar as linhas laterais e as linhas de baliza.
- Ficha de registo com as fases e as sequências predeterminadas a realizar.

3.6 – Procedimentos

Na recolha de imagens, a câmara de vídeo foi fixa num tripé e colocada na bancada mais alta junto à linha lateral do campo (ver Figura 9). A câmara foi orientada para a delimitação do campo com um ângulo aberto e utilizando o zoom registou tudo o que se passou durante cada fase ao longo de cada sequência no campo.

Foi necessário realizar um estudo piloto para verificar a aplicabilidade das fases e identificar a validade e fiabilidade do instrumento de medição.

Na verificação das tarefas propostas para o estudo e respectivos procedimentos realizamos cinco repetições consecutivas de cada fase, ou seja (cinco vezes (GR+4x0+GR); cinco vezes (GR+4x1+GR); cinco vezes (GR+4x2+GR); cinco vezes (GR+4x3+GR) e cinco vezes (GR+4x4+GR). Verificamos que os jogadores mecanizavam determinadas acções táctico-técnicas devido à repetitividade da fase, provocando de certo modo monotonia no desempenho da tarefa. Situação que foi alterada na tarefa experimental com a alternância das fases e também com a criação de três sequências, a saber: Sequência crescente; sequência decrescente e sequência aleatória, variando o contexto durante as sequências.

Foi testada também a colocação da câmara de forma a garantir o melhor ângulo de cobertura do respectivo espaço de jogo e com a possibilidade utilizar o zoom da câmara para melhor perceber as acções táctico-técnicas correspondentes às variáveis estipuladas.

Para identificar a objectividade da grelha de registo de ocorrências (validada por peritagem), foram apresentadas em nosso entender as variáveis decisórias mais determinantes na observação do desempenho de tarefas que identificassem a tomada de

decisão. Havendo uma concordância positiva por parte da peritagem, foi elaborada a grelha de registo e testada com sucesso no teste piloto.

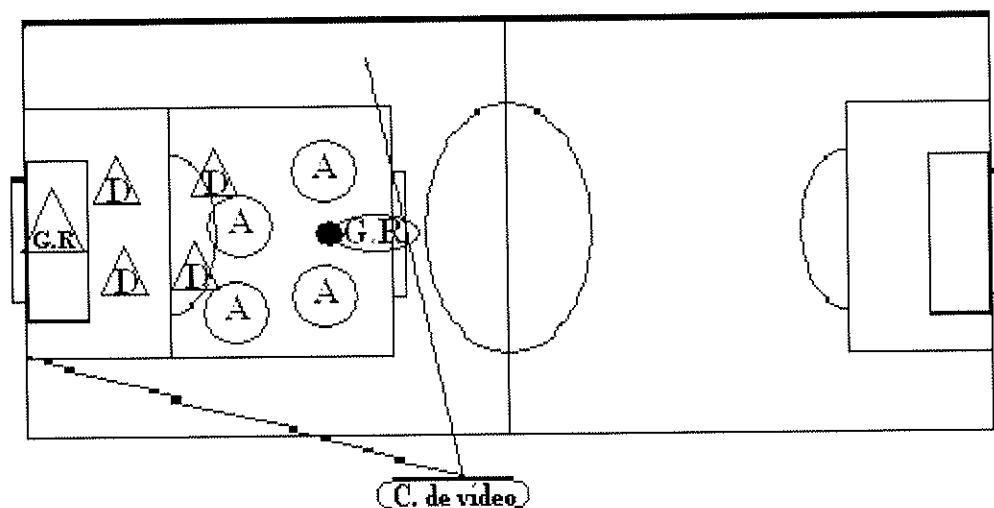


Figura 9 - Colocação da Câmara de vídeo e ângulo coberto pela filmagem

3.7 – Fidelidade

Para estabelecer a fiabilidade da observação deve-se comparar os dados obtidos, quer para o mesmo observador, quer para dois ou mais observadores, (Sarmiento e al., 1990).

Neste sentido pretende-se assegurar que, em diferentes momentos, o mesmo observador identifique e registe de igual modo os comportamentos ocorridos (fiabilidade intra-observador). Consequentemente pretende-se também que face aos mesmos momentos, outros observadores identifiquem e registem os mesmos comportamentos (fiabilidade inter-observador). Pretende-se que a uniformização de critérios intra e inter-observada garanta observações credíveis e ausência de discrepâncias.

Para apurar a fiabilidade de observação para cada uma das variáveis em estudo, foi observado um bloco de cinco fases em três sequências, totalizando assim quarenta e cinco observações, no caso da relação inter-observador. Na relação intra-observador comparou-se os valores obtidos em dois momentos distintos, pelo mesmo observador, realizados num intervalo de quinze dias, totalizando assim trinta observações, em que obviamente, a cada momento, corresponde quinze observações. Na relação inter-observador comparou-se os valores obtidos entre três observadores. (Conforme o Quadro 6)

| Observador | | Passes | Condução de bola | Drible/Finta | Remate à baliza | Remate fora da baliza | Obtenção de Golo | Intercepção | Desarme | Defesa do GR | Bola Fora | Tempo de Acção |
|------------|---|--------|------------------|--------------|-----------------|-----------------------|------------------|-------------|---------|--------------|-----------|----------------|
| A | n | 74 | 21 | 8 | 7 | 3 | 4 | 0 | 5 | 3 | 0 | 209 |
| B | n | 74 | 21 | 2 | 7 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0 | 208 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 25,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | - | 60,0 | 100,0 | - | 99,5 |
| C | n | 74 | 16 | 8 | 6 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0 | 208 |
| | % | 100,0 | 76,2 | 100,0 | 85,7 | 100,0 | 100,0 | - | 60,0 | 100,0 | - | 99,5 |

Quadro 6: Percentagens registadas de acordos inter-observador

A fiabilidade intra e inter-observador foi apurada na relação percentual entre o número de acordos e desacordos obtidos, segundo fórmula utilizada por Heins e Zender (1956) e Ballack et al (1966), e Siedentop, (1998), conforme o Quadro 7.

$$\% \text{ acordos} = \frac{n^{\circ} \text{ acordos}}{n^{\circ} \text{ acordos} + n^{\circ} \text{ desacordos}} \times 100$$

Quadro 7: Formula de Ballack et al.

A fiabilidade da observação pode ser atestada pelos resultados obtidos, com uma elevada percentagem de acordos registados na relação intra-observador, bem como na modalidade inter-observador, “com valores acima dos 80%”.

Ou seja, para cada variável foi calculada a percentagem de acordos, segundo os observadores B e C, em relação ao observador A. Onde o n° de acordos é dividido pelo n° de acordos mais o n° de desacordos vezes 100. A percentagem final deverá ser superior a 80%, de acordo com Heins e Zender (1956); Ballack et al (1966), e Siedentop, (1998).

3.8 – Tratamento dos Dados

Numa primeira abordagem foi feita uma análise descritiva dos dados, recorrendo por um lado a valores absolutos (frequência) e relativos (percentagem) e, por outro, a valores médios e desvio padrão. Após esta análise, recorreu-se à análise inferencial, que em primeiro lugar houve a necessidade de testar a normalidade dos dados, através do teste Shapiro-Wilk.

Para testar a existência de diferenças significativas nos dados, foram utilizados o teste paramétrico One Way ANOVA (para dados com distribuição normal) e o teste não paramétrico Kruskal Wallis (para dados cuja distribuição não foi normal e para as

variáveis ordinais). Ao serem encontradas diferenças significativas nos dados, houve a necessidade de recorrer aos testes de comparações múltiplas, com o objectivo de identificar o que provocou tais diferenças. No caso em que foi utilizado o teste One Way ANOVA, utilizamos ao teste Tukey, enquanto que nos casos em que foi utilizado o teste Kruskal Wallis, utilizamos o teste das medianas.

Para finalizar, recorreremos ao Coeficiente de Correlação de Spearman, com o objectivo de avaliar a existência de correlação entre as seguintes variáveis: número de passes (NP), condução de bola (CB) e tempo de duração (TD).

Estes resultados foram obtidos no programa estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 14.0, após ter sido criada uma base de dados no programa Excel.

IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 – Introdução

Na consecução deste capítulo, retomamos os objectivos que orientaram a realização do presente trabalho, nomeadamente no que se refere ao comportamento decisional de jogadores colectivamente no desempenho de tarefas em situação de jogo reduzido, ao longo das fases e de acordo com uma sequência estabelecida. Com as categorias criadas (sucesso/insucesso) consubstancializando a vantagem do ataque sobre a defesa, cruzaremos variáveis decisionais ocorrida nas fases e nas sequências.

Em relação à exposição dos dados, seguimos a estrutura apresentada no que concerne à descrição das variáveis do nosso estudo. Após validação das variáveis por peritagem, foram seleccionadas três variáveis, como sendo as mais pertinentes pelo facto de em média ocorrerem em maior número durante o estudo: (Passe; Condução de Bola e Tempo de Duração), sendo posteriormente motivo de análise inferencial.

Na apresentação dos resultados utilizamos tabelas, que em nosso entender permitem uma melhor análise e interpretação dos dados obtidos.

4.2 – Análise descritiva

Foram criadas duas categorias (sucesso/insucesso) que englobam as variáveis que apresentam em média um menor número de ocorrências e que integraram este estudo, após tratamento dos dados. Os remates à baliza que originaram golo foram considerados sucesso do ataque sobre a defesa, ou seja, houve uma finalização da

jogada com obtenção de golo. As acções ofensivas que não resultaram em golo foram consideradas insucesso. Para estas situações, procurou-se especificar o insucesso através das variáveis: intercepção, desarme, defesa do guarda-redes, remate fora da baliza e bola fora.

4.3 – Vantagem do ataque sobre a defesa

O nosso estudo revelou que no total das ocorrências houve mais insucessos que sucessos, o que permite verificar que o objectivo do jogo nem sempre foi atingido pela equipa portadora da posse de bola sobre a equipa que defende.

Tabela 1. Distribuição percentual do número de ocorrências segundo sucesso e insucesso

| | Freq. | % |
|--------------|------------|--------------|
| Sucesso | 47 | 31,3 |
| Insucesso | 103 | 68,7 |
| Total | 150 | 100,0 |

Na tabela 1. Podemos ver que em 31,3% das 150 ocorrências houve sucesso, ou seja, houve golo. Nas restantes 103 ocorrências (68,7%) houve insucesso, mais precisamente não houve golo.

Tabela 2. Distribuição percentual do número de ocorrências segundo as situações de insucesso

| | Freq. | % |
|------------------------|------------|--------------|
| Intercepção | 38 | 36,9 |
| Desarme | 16 | 15,5 |
| Defesa do Guarda Redes | 24 | 23,3 |
| Remate fora da baliza | 21 | 20,4 |
| Bola Fora | 4 | 3,9 |
| Total | 103 | 100,0 |

Do total das ocorrências com insucesso, conforme apresentado na Tabela 2, em 36,9% sucedeu intercepção, em 23,3% houve defesa do guarda-redes e em 20,4%, os

remates foram fora da baliza. Ainda é de referir que em 15,5% das ocorrências com insucesso, aconteceu o desarme e em apenas 3,9%, aconteceu bola fora. Referindo ainda o facto de haver uma percentagem alta em relação à interceptação da bola, revela que para ocorrer esta acção houve intenção da equipa portadora da posse de bola em circulá-la no desempenho da tarefa ofensiva até à finalização e que proporcionou então a quebra da ligação da parte da equipa em situação de não posse de bola.

Com base nas duas categorias criadas, achamos pertinente cruzá-las com as três variáveis explicativas do processo (número de passes, condução de bola e tempo de duração), tendo em conta as cinco fases nas três sequências. Estes resultados encontram-se apresentados nas (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável número de passes segundo: sucesso/insucesso, fases e sequências. Resultados mais relevantes a “bold”.

| Fases | | Sequência crescente | | Sequência decrescente | | Sequência aleatória | |
|--------|---------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | | Sucesso | Insucesso | Sucesso | Insucesso | Sucesso | Insucesso |
| | | Número de passes | Número de passes | Número de passes | Número de passes | Número de passes | Número de passes |
| 4 | N | 7 | 3 | 8 | 2 | 6 | 4 |
| contra | Média | 3,29 | 4,33 | 2,50 | 2,00 | 6,67 | 4,75 |
| 0 | Desvio padrão | 1,38 | - | 1,60 | - | 1,97 | 1,26 |
| 4 | N | 3 | 7 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| contra | Média | 4,33 | 5,14 | 3,33 | 3,14 | 4,60 | 4,60 |
| 1 | Desvio padrão | - | 2,61 | - | 1,46 | 1,52 | 1,52 |
| 4 | N | 2 | 8 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | 6,50 | 5,13 | 6,50 | 4,75 | 4,00 | 5,33 |
| 2 | Desvio padrão | - | 2,42 | - | 2,38 | 1,41 | 1,63 |
| 4 | N | 0 | 10 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | - | 6,20 | 5,00 | 6,13 | 7,00 | 5,00 |
| 3 | Desvio padrão | - | 2,90 | - | 1,64 | 1,41 | 1,41 |
| 4 | N | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 9 |
| contra | Média | - | 7,00 | - | 6,10 | 14,00 | 5,56 |
| 4 | Desvio padrão | - | 3,56 | - | 3,25 | - | 3,00 |

De acordo com a Tabela 3, numa primeira análise é de referir que na sequência crescente não houve sucesso em duas fases, ou seja, não houve obtenção de golo: na fase 4 contra 3, na sequência crescente. Na fase 4 contra 4, não houve golos na sequência crescente e também na sequência decrescente.

No que diz respeito ao número de passes, podemos ver que na sequência aleatória, na fase 4 contra 0, verificou-se em média, maior ocorrência nas situações em

que houve sucesso (6,67) do que nas de insucesso (4,75), verificando-se nesta sequência 6 ocorrências com sucesso e 4 com insucesso.

Na fase 4 contra 3, ocorreu em média maior número de passes nos casos em que houve sucesso (7,00) do que nos casos de insucesso (5,00), apesar de haver mais insucessos (6 ocorrências) contra (4 ocorrências) de sucesso.

Apesar de haver apenas uma situação em que houve golo, na sequência aleatória segundo a fase 4 contra 4, houve 14 passes contra o valor médio de apenas 5,56, nos 9 casos de insucesso.

Quando analisamos a sequência crescente e decrescente, segundo a fase 4 contra 2, notamos que nas ocorrências com sucesso, foi obtido um valor médio superior em número de passes, do que nas ocorrências com insucesso, aproximando-se os valores entre ambas as sequências.

Nos restantes casos, quando comparado o facto de sucesso ou insucesso, vemos que as diferenças entre os valores médios do número de passes obtidos, são mínimas, mais precisamente de apenas um passe.

Tabela 4. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável condução de bola segundo: sucesso/insucesso, entre fases e sequências. Resultados mais relevantes a "bold".

| Fases | | Sequência crescente | | Sequência decrescente | | Sequência aleatória | |
|--------|---------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | | Successo | Insucesso | Successo | Insucesso | Successo | Insucesso |
| | | Condução de bola | Condução de bola | Condução de bola | Condução de bola | Condução de bola | Condução de bola |
| 4 | n | 7 | 3 | 8 | 2 | 6 | 4 |
| contra | Média | 1,43 | 0,67 | 1,00 | 1,00 | 0,67 | 0,25 |
| 0 | Desvio padrão | 0,53 | - | 0,53 | - | 0,82 | 0,50 |
| 4 | n | 3 | 7 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| contra | Média | 1,33 | 1,14 | 1,00 | 1,43 | 1,60 | 1,80 |
| 1 | Desvio padrão | - | 0,69 | - | 0,79 | 0,55 | 1,30 |
| 4 | n | 2 | 8 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | 3,50 | 1,38 | 2,00 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 2 | Desvio padrão | - | 0,92 | - | 1,07 | 1,00 | 1,05 |
| 4 | n | 0 | 10 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | - | 1,80 | 1,00 | 1,38 | 3,00 | 2,00 |
| 3 | Desvio padrão | - | 1,32 | - | 1,06 | 0,82 | 0,89 |
| 4 | n | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 9 |
| contra | Média | - | 2,60 | - | 1,20 | 8,00 | 1,78 |
| 4 | Desvio padrão | - | 2,01 | - | 0,92 | - | 1,20 |

Existe a variável que nos indica quantas conduções de bola existiu. Os valores indicados na tabela 4 dizem respeito ao número médio de condução de bola, tal como aconteceu com o número de passes.

Os valores a “bold” são os que mais se destacam entre sucesso e insucesso, enquanto que os assinalados a itálico, são os que mais se aproximam. Com base nos dados da tabela 4, é de destacar a sequência crescente, segundo a fase 4 contra 2, pois o número médio na ocorrência de condução de bola é superior nos 2 casos de sucesso (3,50), em relação aos 8 casos de insucesso (1,38). Também é de destacar a sequência aleatória, pois como aconteceu no número de passes, apesar de apenas ter ocorrido um sucesso, na fase 4 contra 4, é nesta situação que encontramos, em termos médios, maior número de ocorrências de condução de bola.

Relativamente à fase 4 contra 2, na sequência decrescente e aleatória, verificamos independentemente de ter havido golo ou não, o número de ocorrências na condução de bola, aproxima-se em média, de 2. Nos restantes casos, o número médio de ocorrências aproxima-se de um.

Tabela 5. Medidas descritivas (média e desvio padrão) da variável tempo de duração segundo: sucesso/insucesso, fases e sequências. Resultados mais relevantes a “bold”.

| Fases | | Sequência crescente | | Sequência decrescente | | Sequência aleatória | |
|--------|---------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | | Sucesso | Insucesso | Sucesso | Insucesso | Sucesso | Insucesso |
| | | Tempo de duração | Tempo de duração | Tempo de duração | Tempo de duração | Tempo de duração | Tempo de duração |
| 4 | n | 7 | 3 | 8 | 2 | 6 | 4 |
| contra | Média | 9,00 | 11,33 | 10,00 | 9,50 | 13,50 | 10,00 |
| 0 | Desvio padrão | 2,00 | - | 2,98 | - | 3,39 | 1,41 |
| 4 | n | 3 | 7 | 3 | 7 | 5 | 5 |
| contra | Média | 11,67 | 12,00 | 10,33 | 10,43 | 13,60 | 13,40 |
| 1 | Desvio padrão | - | 4,55 | - | 3,78 | 4,16 | 4,16 |
| 4 | n | 2 | 8 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | 17,50 | 15,13 | 26,00 | 14,25 | 12,75 | 17,67 |
| 2 | Desvio padrão | - | 6,81 | - | 7,46 | 2,06 | 6,09 |
| 4 | n | 0 | 10 | 2 | 8 | 4 | 6 |
| contra | Média | - | 18,30 | 12,50 | 17,13 | 23,00 | 14,67 |
| 3 | Desvio padrão | - | 11,33 | - | 2,47 | 5,23 | 5,32 |
| 4 | n | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 9 |
| contra | Média | - | 18,90 | - | 17,30 | 45,00 | 17,89 |
| 4 | Desvio padrão | - | 9,76 | - | 8,03 | - | 9,01 |

A partir da tabela 5 temos os valores a “bold” que são os que mais se distanciam entre sucesso e insucesso, no que concerne ao tempo de duração, destacando:

Na sequência decrescente, segundo a fase 4 contra 2, encontramos valores médios mais altos nas situações em que houve golo, enquanto que na fase 4 contra 3, ocorre precisamente o contrário, ou seja, o valor médio do tempo de duração mais alto surge nas situações de insucesso. Quando analisados os valores médios obtidos na sequência aleatória, na fase 4 contra 2, os mais altos surgem nas situações de insucesso (17,67 contra 12,75) o que corresponde a uma diferença de aproximadamente 5 segundos. Tal como aconteceu na sequência decrescente, na fase 4 contra 3, ocorre novamente o oposto, ou seja, em média, existiu um maior tempo de duração nos 4 sucessos.

4.4 – Inferência Estatística

4.4.1 – Comparação entre sequências

Iremos testar em cada fase se existem diferenças significativas entre as três sequências (crescente, decrescente e aleatória) segundo as variáveis apresentadas. Como se trata de número de ocorrências (variáveis ordinais), com excepção do *tempo de duração*, o teste a ser aplicado terá de ser um teste não paramétrico. Como iremos testar diferenças entre três grupos (sequências: crescente, decrescente e aleatória) o teste não paramétrico a ser utilizado é o teste Kruskal Wallis, pois é o teste estatístico que compara mais do que dois grupos. No caso do *tempo de duração*, tratando-se duma variável contínua, temos que em primeiro lugar testar se segue uma distribuição normal. Caso se verifique a normalidade, o teste estatístico a utilizar será o teste paramétrico One Way ANOVA, caso contrário, utilizaremos o teste não paramétrico Kruskal Wallis, que é a alternativa ao teste One Way ANOVA, quando a comparação engloba mais do que dois grupos, como atrás já referido. Assim, em primeiro lugar temos o resultado do teste Shapiro-Wilk, que avalia a normalidade da variável em questão. A opção por este teste deve-se ao facto das dimensões das respectivas sequências serem inferiores a 50.

Tabela 6. Resultado do teste Shapiro-Wilk, para a variável tempo de duração

| Fases | Sequência | n | Valor de prova | Tempo de duração |
|------------|-----------------------|----|----------------|------------------|
| 4 contra 0 | Sequência crescente | 10 | Valor de prova | 0,948 |
| | Sequência decrescente | 10 | Valor de prova | 0,256 |
| | Sequência aleatória | 10 | Valor de prova | 0,468 |
| 4 contra 1 | Sequência crescente | 10 | Valor de prova | 0,294 |
| | Sequência decrescente | 10 | Valor de prova | 0,059 |
| | Sequência aleatória | 10 | Valor de prova | 0,224 |
| 4 contra 2 | Sequência crescente | 10 | Valor de prova | 0,120 |
| | Sequência decrescente | 10 | Valor de prova | 0,210 |
| | Sequência aleatória | 10 | Valor de prova | 0,104 |
| 4 contra 3 | Sequência crescente | 10 | Valor de prova | 0,109 |
| | Sequência decrescente | 10 | Valor de prova | 0,425 |
| | Sequência aleatória | 10 | Valor de prova | 0,574 |
| 4 contra 4 | Sequência crescente | 10 | Valor de prova | 0,337 |
| | Sequência decrescente | 10 | Valor de prova | 0,836 |
| | Sequência aleatória | 10 | Valor de prova | 0,147 |

Estamos pois a testar se o *tempo de duração* segundo a fase e a sequência é uma variável normal. Se o valor de prova for inferior a 0,05, rejeitamos a hipótese de normalidade, ou seja, podemos afirmar que o *tempo de duração* não segue uma distribuição normal, onde teremos que recorrer ao teste não paramétrico Kruskal Wallis. Se o valor de prova for superior a 0,05, não estamos em condições de rejeitar a hipótese de normalidade e, assim estamos em condições de afirmar que esta variável segue uma distribuição normal, donde posteriormente podemos recorrer ao teste paramétrico One Way ANOVA. Como podemos ver na tabela 6, todos os valores de prova obtidos foram superiores a 0,05, pelo que assumimos a normalidade da variável que mede o tempo de duração, estando em condições de utilizar o teste paramétrico One Way ANOVA.

Quando utilizado o teste não paramétrico Kruskal Wallis, o que está a ser testado é se o número de ocorrências por exemplo, da condução de bola, é igual entre as três sequências, para cada fase. Se o valor de prova for inferior a 0,05, estamos em condições de rejeitar esta hipótese, ou seja, existe pelo menos uma sequência que difere significativamente das restantes, no que diz respeito ao número de conduções de bola, de acordo com o exemplo dado.

No caso do teste paramétrico One Way ANOVA, estamos a testar se o valor médio do tempo de duração é igual para todas as sequências, para cada fase em estudo. Apenas se o valor de prova for inferior a 0,05, é que podemos rejeitar esta hipótese e só assim podemos afirmar que pelo menos uma sequência difere significativamente das

restantes, no que diz respeito ao tempo de duração. Para ambos os casos, quando o valor de prova for superior a 0,05, não rejeitamos as respectivas hipóteses nulas, donde afirmamos que os dados não nos permitem concluir que existem diferenças significativas entre as sequências, nas variáveis e fases em estudo.

Tabela 7. Medidas descritivas da variável condução de bola segundo as fases e as sequências. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis

| Fases | Sequência crescente | Sequência decrescente | Sequência aleatória | Valor do teste | Valor de prova |
|------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | M±DP | M±DP | M±DP | | |
| 4 contra 0 | 1,20 ± 0,63 | 1,00 ± 0,47 | 0,50 ± 0,71 | 6,236 | 0,044 |
| 4 contra 1 | 1,20 ± 0,63 | 1,30 ± 0,67 | 1,70 ± 0,95 | 2,410 | 0,300 |
| 4 contra 2 | 1,80 ± 1,23 | 1,60 ± 0,97 | 1,50 ± 0,97 | 0,299 | 0,861 |
| 4 contra 3 | 1,80 ± 1,32 | 1,30 ± 0,95 | 2,40 ± 0,97 | 5,466 | 0,065 |
| 4 contra 4 | 2,60 ± 2,01 | 1,20 ± 0,92 | 2,40 ± 2,27 | 3,328 | 0,189 |

Legenda: M=Média; DP=Desvio Padrão

Na tabela 7, podemos ver que existe pelo menos uma sequência que difere significativamente das restantes, no que diz respeito ao número de ocorrências verificado na condução da bola, tendo em conta a fase 4 contra 0. Estas diferenças significativas poderão ser provocadas pelo facto de encontramos um valor médio superior (1,20) de ocorrências de condução de bola na sequência crescente contra os valores médios de 1,00 (sequência decrescente) e 0,50 (sequência aleatória).

Quando avaliada a fase 4 contra 3, podemos afirmar que a sequência poderá ter efeito significativo na condução de bola, uma vez que o valor de prova obtido é igual a 0,065, que é próximo de 0,05. Ao contrário do que aconteceu na fase 4 contra 0, encontramos um valor médio mais alto na sequência aleatória (2,40) contra os valores médios 1,80 (sequência crescente) e 1,30 (sequência decrescente).

Nos restantes casos, como os valores de prova obtidos são superiores a 0,05, não estamos em condições de afirmar que existem diferenças significativas na condução de bola, segundo a sequência.

Tabela 8. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das sequências para a variável condução de bola

| Fase | Sequência | Decrescente | Aleatória |
|------------|-------------|-------------------|-------------------|
| 4 contra 0 | Crescente | Não significativo | Significativo |
| | Decrescente | | Não significativo |
| 4 contra 3 | Crescente | Não significativo | Não significativo |
| | Decrescente | | Significativo |

De acordo com os resultados obtidos no teste das medianas (tabela 8), podemos afirmar que na fase 4 contra 0, a sequência crescente difere significativamente da sequência aleatória, no que diz respeito à condução de bola, enquanto que na fase 4 contra 3, a sequência aleatória também é estatisticamente diferente, mas relativamente à sequência decrescente. Vemos então que a sequência aleatória, nestas duas fases, distingue-se significativamente das restantes sequências.

Tabela 9. Medidas descritivas da variável número de passes segundo as fases e as sequências. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis

| Fases | Sequência crescente | Sequência decrescente | Sequência aleatória | Valor do teste | Valor de prova |
|------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | M±DP | M±DP | M±DP | | |
| 4 contra 0 | 3,60 ± 1,26 | 2,40 ± 1,51 | 5,90 ± 1,91 | 14,265 | 0,001 |
| 4 contra 1 | 4,90 ± 2,23 | 3,20 ± 1,23 | 4,60 ± 1,43 | 5,795 | 0,055 |
| 4 contra 2 | 5,40 ± 2,32 | 5,10 ± 2,33 | 4,80 ± 1,62 | 0,403 | 0,818 |
| 4 contra 3 | 6,20 ± 2,90 | 5,90 ± 1,52 | 5,80 ± 1,69 | 0,121 | 0,941 |
| 4 contra 4 | 7,00 ± 3,56 | 6,10 ± 3,25 | 6,40 ± 3,89 | 0,380 | 0,827 |

M=Média; DP=Desvio Padrão

De acordo com os dados apresentados na tabela 9, podemos afirmar que:

- A sequência tem efeito significativo no número de passes, na fase 4 contra 0.

Como podemos ver na tabela 9, na sequência aleatória encontramos um valor médio que se destaca dos restantes (5,90 contra 3,60 e 2,40, respectivamente).

- Existe uma tendência para haver diferenças significativas no número de passes segundo a sequência, na fase 4 contra 1 (uma vez que o valor de prova=0,055 aproxima-se muito de 0,005).

A sequência que se afasta mais relativamente ao número de passes é a decrescente, uma vez que apresenta o valor médio mais baixo (3,20). Podemos afirmar que nesta sequência encontramos uma menor ocorrência de número de passes, em relação às restantes sequências.

Tabela 10. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das sequências para a variável número de passes

| Fase | Sequência | Decrescente | Aleatória |
|------------|-------------|-------------------|-------------------|
| 4 contra 0 | Crescente | Não significativo | Significativo |
| | Decrescente | | Significativo |
| 4 contra 1 | Crescente | Significativo | Não significativo |
| | Decrescente | | Significativo |

Perante os valores de prova significativos (tabela 10), podemos concluir neste estudo, que na fase 4 contra 0, a sequência aleatória difere significativamente das sequências crescente e decrescente, no que diz respeito ao número de passes, apresentando em média, mais passes, relativamente às restantes sequências. Na fase 4 contra 1, a sequência decrescente distingue-se das sequências crescente e aleatória, pois apresenta em média, menor ocorrência de passes.

Tabela 11. Medidas descritivas da variável tempo de duração segundo as fases e as sequências. Resultado do teste paramétrico One Way ANOVA

| Fases | Sequência crescente | Sequência decrescente | Sequência aleatória | Valor do teste | Valor de prova |
|------------|---------------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | M±DP | M±DP | M±DP | | |
| 4 contra 0 | 9,70 ± 2,26 | 9,90 ± 2,88 | 12,10 ± 3,21 | 2,238 | 0,126 |
| 4 contra 1 | 11,90 ± 3,98 | 10,40 ± 3,13 | 13,50 ± 3,92 | 1,755 | 0,192 |
| 4 contra 2 | 15,60 ± 6,10 | 16,60 ± 8,71 | 15,70 ± 5,33 | 0,064 | 0,938 |
| 4 contra 3 | 18,30 ± 11,33 | 16,20 ± 3,01 | 18,00 ± 6,58 | 0,214 | 0,809 |
| 4 contra 4 | 18,90 ± 9,76 | 17,30 ± 8,03 | 20,60 ± 12,07 | 0,268 | 0,767 |

M=Média; DP=Desvio Padrão

Como todos os valores de prova obtidos são superiores a 0,05, não estamos em condições de afirmar que o tempo de duração difira significativamente entre as sequências, para as 5 fases em estudo.

Perante os resultados apresentados na tabela 11. Realçamos o facto de não haver diferença significativa da fase 4 contra 0, relativamente às outras fases principalmente.

4.4.2 – Comparação entre fases

Neste momento do estudo comparámos as fases para cada sequência. Como a comparação engloba mais do que dois grupos, os testes estatísticos a serem aplicados nas três variáveis (condução de bola, número de passes e tempo de duração) são os mesmos. Ainda é de referir que na variável tempo de duração em nada altera a sua distribuição, ou seja, ela mantém-se normal, pois testamos a normalidade tendo em conta cada fase e cada sequência.

Tabela 12. Medidas descritivas da variável condução da bola segundo as sequências e as fases. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis

| Sequência | 4 contra 0 | 4 contra 1 | 4 contra 2 | 4 Contra 3 | 4 contra 4 | Valor do teste | Valor de prova |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|
| | M±DP | M±DP | M±DP | M±DP | M±DP | | |
| Crescente | 1,20 ± 0,63 | 1,20 ± 0,63 | 1,80 ± 1,23 | 1,80 ± 1,32 | 2,60 ± 2,01 | 4,940 | 0,294 |
| Decrescente | 1,00 ± 0,47 | 1,30 ± 0,67 | 1,60 ± 0,97 | 1,30 ± 0,95 | 1,20 ± 0,92 | 2,568 | 0,632 |
| Aleatória | 0,50 ± 0,71 | 1,70 ± 0,95 | 1,50 ± 0,97 | 2,40 ± 0,97 | 2,40 ± 2,27 | 15,588 | 0,004 |

M=Média; DP=Desvio Padrão

Como podemos ver na tabela 12, foi obtido um valor de prova inferior a 0,05, quando testada a hipótese do número de ocorrência de conduções de bola ser igual entre as fases, na sequência aleatória. Assim, estamos em condições de afirmar que existe pelo menos uma fase que difere significativamente das restantes, em relação ao número de conduções de bola, na referida sequência. A sequência aleatória por apresentar uma alternância relativamente ao número de jogadores através das fases leva a que os jogadores da equipa atacante, levem algum tempo a preparar a acção ofensiva recorrendo ao passe e á condução de bola.

Quando analisados os valores médios obtidos, vemos que as fases 4 contra 3 e 4 contra 4, obtiveram valores iguais e superiores, principalmente quando comparados com a fase 4 contra 0 (0,50). Podemos então afirmar, que para esta amostra, encontramos mais ocorrências de condução de bola nas fases 4 contra 3 e 4 contra 4 do que na fase 4

contra 0. Os restantes valores de prova, sendo superiores a 0,05, não nos permitem afirmar que a fase tenha efeito significativo no número de conduções de bola, quer na sequência crescente, quer na sequência decrescente.

Tabela 13. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das fases para a variável condução de bola

| | Fases | 4 contra 1 | 4 contra 2 | 4 contra 3 | 4 contra 4 |
|---------------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sequência aleatória | 4 contra 0 | Significativo | Significativo | Significativo | Significativo |
| | 4 contra 1 | | Não significativo | Não significativo | Não significativo |
| | 4 contra 2 | | | Significativo | Não significativo |
| | 4 contra 3 | | | | Não significativo |

Através da tabela 13, verificamos que as diferenças significativas encontradas na sequência aleatória, são provocadas essencialmente pelo facto da fase 4 contra 0 se distinguir de todas as restantes fases, no que se refere à condução de bola. Como constatado anteriormente na tabela 12, o número médio na condução de bola na fase 4 contra 0, pode ser considerado baixo, em relação aos registados nas restantes fases, onde em média, ocorreram, aproximadamente, duas conduções de bola. Também a fase 4 contra 2 difere significativamente da fase 4 contra 3.

Tabela 14. Medidas descritivas da variável número de passes segundo as sequências e as fases. Resultado do teste não paramétrico Kruskal Wallis

| Sequência | 4 contra 0 | 4 contra 1 | 4 contra 2 | 4 Contra 3 | 4 contra 4 | Valor do teste | Valor de prova |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|----------------|
| | M±DP | M±DP | M±DP | M±DP | M±DP | | |
| Crescente | 3,60 ± 1,26 | 4,90 ± 2,23 | 5,40 ± 2,32 | 6,20 ± 2,90 | 7,00 ± 3,56 | 8,410 | 0,078 |
| Decrescente | 2,40 ± 1,51 | 3,20 ± 1,23 | 5,10 ± 2,33 | 5,90 ± 1,52 | 6,10 ± 3,25 | 20,179 | 0,000 |
| Aleatória | 5,90 ± 1,91 | 4,60 ± 1,43 | 4,80 ± 1,62 | 5,80 ± 1,69 | 6,40 ± 3,89 | 4,149 | 0,386 |

M=Média; DP=Desvio Padrão

Relativamente ao número de passes, estamos em condições de afirmar (tabela 14) que existem diferenças significativas entre as fases, na sequência decrescente, enquanto que na sequência crescente, podemos falar duma tendência. No caso da

sequência decrescente, tal como aconteceu na condução de bola, podemos encontrar mais passes nas fases 4 contra 3 (5,90) e 4 contra 4 (6,10), do que na fase 4 contra 0 (valor médio=2,40).

Na sequência aleatória, os dados não nos permitem afirmar que existem diferenças significativas no número de passes, durante as cinco fases. No entanto é de chamar a atenção para os valores médios observados nesta mesma sequência: na fase 4 contra 0 surge um valor médio de 5,90 que é superior principalmente aos valores médios registados nas fases 4 contra 1 (4,60) e 4 contra 2 (4,80).

Tabela 15. Resultado do teste das medianas para as comparações múltiplas das fases para a variável número de passes

| Sequência | Fases | 4 contra 1 | 4 contra 2 | 4 contra 3 | 4 contra 4 |
|-------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Crescente | 4 contra 0 | Não significativo | Não significativo | Significativo | Significativo |
| | 4 contra 1 | | Não significativo | Não significativo | Não significativo |
| | 4 contra 2 | | | Não significativo | Não significativo |
| | 4 contra 3 | | | | Não significativo |
| Decrescente | 4 contra 0 | Não significativo | Significativo | Significativo | Significativo |
| | 4 contra 1 | | Significativo | Significativo | Significativo |
| | 4 contra 2 | | | Não significativo | Não significativo |
| | 4 contra 3 | | | | Não significativo |

Perante os resultados da tabela 15, estamos em condições de afirmar que a fase 4 contra 0 apresenta menos passes do que as fases 4 contra 3 e contra 4, segundo a sequência crescente. Na sequência decrescente, novamente a fase 4 contra 0 distingue-se de três fases, nomeadamente, a fase 4 contra 2, contra 3 e contra 4, apresentando em média, sempre menos passes.

Tabela 16. Medidas descritivas da variável tempo de duração segundo as sequências e as fases. Resultado do teste paramétrico One Way ANOVA

| Sequência | 4 contra 0 | 4 contra 1 | 4 contra 2 | 4 Contra 3 | 4 contra 4 | Valor do teste | Valor de prova |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| | M± DP | M± DP | M± DP | M± DP | M± DP | | |
| Crescente | 9,70 ± 2,26 | 11,90± 3,98 | 15,60 ± 6,10 | 18,30 ± 11,33 | 18,90 ± 9,76 | 2,843 | 0,035 |
| Decrescente | 9,90 ± 2,88 | 10,40 ± 3,13 | 16,60 ± 8,71 | 16,20 ± 3,01 | 17,30 ± 8,03 | 3,898 | 0,008 |
| Aleatória | 12,10 ± 3,21 | 13,50 ± 3,92 | 15,70 ± 5,33 | 18,00 ± 6,58 | 20,60 ± 12,07 | 2,402 | 0,064 |

M=Média; DP=Desvio Padrão

De uma maneira geral, a partir da tabela 16, podemos afirmar que a fase tem efeito significativo no tempo de duração, independentemente da sequência, embora seja de referir que na sequência aleatória, podemos apenas falar duma tendência para que exista tal efeito significativo. As diferenças significativas podem ser justificadas através de dois factores: por um lado à medida que a fase se altera, o tempo de duração aumenta e por outro lado, podemos encontrar maior tempo de duração na fase 4 contra 4 do que na fase 4 contra 0, sendo estas diferenças as mais significativas. No entanto é de referir que na sequência decrescente, entre as fases 4 contra 1 e 4 contra 2, existe um aumento considerável no tempo de duração, ou seja, de 10,40 para 16,60, sendo uma diferença aproximadamente de 7 segundos. Para finalizar, os tempos de duração entre as fases 4 contra 0 e 4 contra 1, aproximam-se entre si, destacando-se dos tempos ocorridos nas fases 4 contra 3 e 4 contra 4 que também se aproximam entre si.

Tabela 17. Resultado do teste Tukey para as comparações múltiplas das fases para a variável tempo de duração

| Sequência | Fases | 4 contra 4 |
|-----------------------|------------|---------------|
| Sequência crescente | 4 contra 0 | Significativo |
| | 4 contra 1 | Significativo |
| Sequência decrescente | 4 contra 0 | Significativo |
| | 4 contra 1 | Significativo |
| Sequência aleatória | 4 contra 0 | Significativo |

Dada a extensão da tabela resultante das comparações múltiplas, no teste Tukey, apenas foram apresentados os valores de prova significativos, ou seja, os valores inferiores a 0,05, que são os que nos permitem concluir da existência de diferenças significativas entre cada par de fases. De acordo com este resultado (tabela 17), estamos em condições de afirmar que na sequência crescente apenas a fase 4 contra 0 difere significativamente da fase 4 contra 4, em relação ao tempo de duração. Esta diferença significativa é provocada pelo facto de na fase 4 contra 4, existir mais tempo de execução e complexidade da tarefa, do que na fase 4 contra 0, o que poderá ser justificado pelo facto de na fase 4 contra 4 existir mais passes do que na fase 4 contra 0.

No que diz respeito à sequência decrescente, novamente a fase 4 contra 4 distingue-se da fase 4 contra 0 e também, da fase 4 contra 1, onde novamente temos mais tempo de duração na fase 4 contra 4 do que nas fases contra 0 e contra 1.

Por fim, temos a sequência aleatória, que tal como vem acontecendo, a fase 4 contra 0 é estatisticamente diferente da fase 4 contra 4, no que diz respeito ao tempo de duração. Perante estes dados, podemos afirmar que independentemente da sequência, é um facto que a fase 4 contra 4 difere significativamente, principalmente, da fase 4 contra 0, apresentando sempre mais tempo de duração.

4.5 – Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman

Dada a natureza das variáveis, o coeficiente a ser aplicado para medir o grau de correlação entre as mesmas, será o coeficiente de Correlação de Spearman. Em primeiro lugar, terá que ser testado se o coeficiente de correlação de Spearman é igual a zero. Se o valor de prova for inferior a 0,05, então rejeitamos esta hipótese, podendo assim afirmar que o coeficiente nunca tomará valores nulos. Só nestas condições é que podemos concluir que existe correlação entre as variáveis em estudo. Este coeficiente toma valores entre -1 e 1, sendo que quanto mais próximo dos mesmos, mais forte é a correlação. Ainda é de referir, que ao tomar valores positivos, indica que a correlação existente é positiva e ao tomar valores negativos, a correlação é negativa. Na primeira situação, temos que à medida que uma variável aumenta, a outra também aumenta, enquanto que na segunda situação, temos o inverso, ou seja, à medida que uma variável aumenta, a outra diminui e, vice-versa.

As correlações existentes estão assinaladas a negrito nas tabelas seguintes.

Tabela 18. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. (Fase 4 contra 0).

| Fase | Sequência | Variáveis | Rhó de Spearman | Condução de bola | Tempo de duração |
|------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 4 contra 0 | Crescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | -0,785 | 0,683 |
| | | | Valor de prova | 0,007 | 0,030 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | -0,409 |
| | | | Valor de prova | | 0,240 |
| | | | N | | 10 |
| | Decrescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | -0,121 | 0,741 |
| | | | Valor de prova | 0,739 | 0,014 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,238 |
| | | | Valor de prova | | 0,508 |
| | | | N | | 10 |
| Aleatória | Número de passes | Valor do Coeficiente | -0,201 | 0,817 | |
| | | Valor de prova | 0,577 | 0,004 | |
| | | N | 10 | 10 | |
| | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,192 | |
| | | Valor de prova | | 0,595 | |
| | | N | | 10 | |

Tabela 19. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. (Fase 4 contra 1).

| Fase | Sequência | Variáveis | Rhó de Spearman | Condução de bola | Tempo de duração |
|------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 4 contra 1 | Crescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | -0,514 | 0,963 |
| | | | Valor de prova | 0,129 | 0,000 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | -0,440 |
| | | | Valor de prova | | 0,204 |
| | | | N | | 10 |
| | Decrescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,449 | 0,842 |
| | | | Valor de prova | 0,193 | 0,002 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,555 |
| | | | Valor de prova | | 0,096 |
| | | | N | | 10 |
| Aleatória | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,358 | 0,821 | |
| | | Valor de prova | 0,310 | 0,004 | |
| | | N | 10 | 10 | |
| | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,507 | |
| | | Valor de prova | | 0,135 | |
| | | N | | 10 | |

Tabela 20. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. (Fase 4 contra 2).

| Fase | Sequência | Variáveis | Rhó de Spearman | Condução de bola | Tempo de duração |
|------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 4 contra 2 | Crescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | -0,051 | 0,925 |
| | | | Valor de prova | 0,888 | 0,000 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | -0,079 |
| | | | Valor de prova | | 0,827 |
| | | | N | | 10 |
| | Decrescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,215 | 0,870 |
| | | | Valor de prova | 0,550 | 0,001 |
| | | | N | | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,414 |
| | | | Valor de prova | 10 | 0,234 |
| | | | N | | 10 |
| Aleatória | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,426 | 0,721 | |
| | | Valor de prova | 0,220 | 0,019 | |
| | | N | | 10 | |
| | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,618 | |
| | | Valor de prova | 10 | 0,057 | |
| | | N | | 10 | |

Tabela 21. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. (Fase 4 contra 3).

| Fase | Sequência | Variáveis | Rhó de Spearman | Condução de bola | Tempo de duração |
|------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 4 contra 3 | Crescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,390 | 0,972 |
| | | | Valor de prova | 0,265 | 0,000 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,528 |
| | | | Valor de prova | | 0,117 |
| | | | N | | 10 |
| | Decrescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,055 | 0,344 |
| | | | Valor de prova | 0,880 | 0,331 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,401 |
| | | | Valor de prova | | 0,251 |
| | | | N | | 10 |
| Aleatória | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,505 | 0,910 | |
| | | Valor de prova | 0,136 | 0,000 | |
| | | N | 10 | 10 | |
| | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,644 | |
| | | Valor de prova | | 0,044 | |
| | | N | | 10 | |

Tabela 22. Resultado do Coeficiente de Correlação de Spearman segundo: número de passes * tempo de duração, condução de bola * tempo de duração e número de passes * condução de bola. (Fase 4 contra 4).

| Fase | Sequência | Variáveis | Rhó de Spearman | Condução de bola | Tempo de duração |
|------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|
| 4 contra 4 | Crescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,630 | 0,889 |
| | | | Valor de prova | 0,051 | 0,001 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,668 |
| | | | Valor de prova | | 0,035 |
| | | | N | | 10 |
| | Decrescente | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,582 | 0,714 |
| | | | Valor de prova | 0,078 | 0,020 |
| | | | N | 10 | 10 |
| | | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,462 |
| | | | Valor de prova | | 0,179 |
| | | | N | | 10 |
| Aleatória | Número de passes | Valor do Coeficiente | 0,965 | 0,935 | |
| | | Valor de prova | 0,000 | 0,000 | |
| | | N | 10 | 10 | |
| | Condução de bola | Valor do Coeficiente | | 0,978 | |
| | | Valor de prova | | 0,000 | |
| | | N | | 10 | |

Perante os resultados obtidos da aplicação do Coeficiente de Correlação de Spearman, e apresentados nas tabelas (16, 17, 18, 19 e 20) estamos em condições de afirmar neste estudo que:

Com excepção da fase 4 contra 3, existe uma correlação positiva entre o número de passes e o tempo de duração, independentemente da sequência, ou seja, o facto de ocorrer um maior número de passes implica maior tempo de duração. No caso da fase 4 contra 3, o que sucedeu foi que na sequência decrescente não se verifica correlação;

Apenas na sequência aleatória, encontramos correlação positiva entre a condução de bola e o tempo de duração, segundo as fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4, sendo de referir que nesta última foi encontrada uma correlação também positiva, mas na sequência crescente. Tratando-se de correlações positivas, tem na interpretação que, mais ocorrências na condução de bola, reflecte-se em maior tempo de duração.

Existe uma correlação negativa entre o número de passes e a condução de bola, na sequência crescente, segundo a fase 4 contra 0, o que significa que ao ocorrer maior número de passes, corresponde a um menor número de condução da bola e vice-versa.

Tal não acontece na fase 4 contra 4, na sequência crescente e aleatória, uma vez que também existe correlação, mas positiva, ou seja, nestas situações, ao maior número de passes corresponde também a um maior número de condução de bola, que poderá ser justificada pela existência de mais oposição, ou mais elementos em jogo.

V - Discussão dos Resultados

5.1 – Introdução

Na consecução deste capítulo, retomamos os objectivos que orientaram a realização do presente trabalho, nomeadamente no que se refere ao comportamento decisional de jogadores no desempenho de tarefas em situação de jogo reduzido.

Para a análise e interpretação dos resultados obtidos, pretendemos confrontá-los com o quadro teórico encontrado na literatura de referência. A interpretação dos resultados é uma etapa difícil que exige um pensamento crítico da parte do investigador (Fortín, 1999).

Ao longo deste capítulo iremos realçar os resultados mais relevantes e interessantes, tecendo as considerações mais adequadas. Em conformidade serão também comparados resultados de outros estudos, que poderão ou não corroborar com os resultados obtidos por nós.

5.2 – O Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo

No conjunto das acções desenvolvidas ao longo do jogo de Futebol, a equipa em posse de bola visa assegurar condições de vantagem sobre o adversário, permitindo muitas das vezes atingir o objectivo do jogo.

Em relação ao nosso estudo pretendemos observar no fim de cada fase ofensiva protagonizada pela equipa com a posse de bola, se ocorreu golo ou não, tentando explicar as causas directas para o sucesso ou para o insucesso na obtenção do objectivo do jogo.

O comportamento de variáveis relativas no processo ofensivo de equipas de Futebol tem sido explorado por vários autores (Sleziewski, 1987; Luhtanen, 1993; Garganta e al., 1996). A descrição do processo ofensivo e a avaliação da sua eficácia efectuadas apenas com base nos golos obtidos, apenas permitem um entendimento muito restrito da sua dinâmica e da produção das equipas (Garganta e al., 1994). Então e de acordo com Godiik e Popov (1993) uma equipa para além do número de golos que

consegue ou não concretizar, deverá também indicar os factores acerca da produção ofensiva no jogo, que justificam a consumação ou não do remate para o golo. Neste sentido podemos verificar no nosso estudo de um total de 150 acções ofensivas, houve 47 golos (31,3% de sucesso) e 103 acções (68,7% de insucesso) onde não ocorreu golo. Referência para uma percentagem de (38%) da intercepção de bola, revelando que para ocorrer esta acção, a equipa portadora da posse de bola com intenção ofensiva circulando a bola no desempenho do ataque até à finalização, proporcionou então a quebra da ligação da parte da equipa em situação de não posse de bola. Também fazemos referência a (23%) de ocorrências de insucesso devido ao remate defendido pelo G.R.

Das cinco fases operacionalizadas no nosso estudo, quatro delas inicialmente partilhavam de vantagem numérica do ataque sobre a defesa. Situação oposta relativamente ao constatado em outros estudos. Comparando o Futebol com outros JDC (Andebol e Basquetebol), verificou-se que o Futebol apresenta uma supremacia da defesa sobre o ataque (Bauer & Uberle, 1984; Dufour, 1989), o que faz com que o sistema ataque-defesa tenda frequentemente para o equilíbrio (Garganta, 1997). Então um dos grandes problemas do jogo de Futebol consiste em conseguir oportunidades de finalização (Queiroz, 1989; Castelo, 1992). Dado que na fase de jogo correspondente ao ataque, a vantagem das equipas só tem sentido se conduzir à criação de situações de finalização (Teodoresco, 1977).

Num estudo verificado no Basquetebol, grande percentagem dos ataques efectuados (80%, em média) termina com concretização de um cesto, num jogo de Futebol apenas (1%) dos ataques culmina em obtenção de golo (Dufour, 1982; Sleziewski, 1987). Pensamos que no nosso estudo, dadas as características de vantagem numérica do ataque sobre a defesa deveria haver mais sucesso com obtenção de golos. Contrariando a estatística acima referida no caso do Futebol e equiparando então á modalidade do Basquetebol, mas assim não foi o caso. Em função dos dados obtidos, a variável intercepção ocorreu em maior percentagem, provocando o insucesso do ataque, então esta acção táctico-técnica dos jogadores durante o jogo, revelou-se deficitária na tomada de decisão, não executando o passe no tempo e no momento certo.

5.3 – Número de passes no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo

No nosso estudo, relativamente ao Número de Passes (NP) foi verificado que em situação de ataque na sequência aleatória, na fase 4 contra 0, houve maior ocorrência do

número de passes nas situações onde ocorreu sucesso do que nas situações onde ocorreu insucesso. Verificou-se que os jogadores com apenas uma oposição tentam marcar golo mesmo junto à baliza utilizando a vantagem numérica, aumentando assim as hipóteses de finalização com grande percentagem de êxito.

Os resultados referentes à fase 4 contra 3, na sequência crescente e decrescente mostram que ocorreu maior (NP) aquando da obtenção de golo. Nesta fase, onde existe apenas um elemento na vantagem numérica do ataque sobre a defesa, a equipa portadora da posse de bola revela-se eficiente na procura do golo.

Segundo Garganta (1997), no volume de jogo desenvolvido pelas equipas em relação às sequências ofensivas observadas, o número de passes (NP) surge como a variável que revela maior importância.

Independentemente quando, se considera apenas as sequências que conduzem à obtenção de golo, a maior percentagem de golos é obtida através de sequências de cinco ou menos passes (Reep & Benjamin, 1968; Talaga, 1985; Bate 1988; Olsen 1988; Mombaerts, 2000; Garganta e al., 1997).

O resultado encontrado neste caso do NP na fase 4 contra 0, revela-se interessante e contraditório, com a bibliografia, segundo Garganta e al., (1997), as equipas de Futebol de topo, tendo em consideração as acções que conduzem à obtenção de golo, muitas vezes revelam um tempo de duração do ataque curto (dez segundos ou menos), associado a um reduzido número de contactos com a bola (três ou menos) e à execução de poucos passes (três ou menos). Pensamos que aqui a qualidade táctico-técnica do passe nem sempre está associada à capacidade de realizar as tarefas depressa e bem. Também achamos que os jogadores não cumprem os princípios gerais do jogo e actuam de acordo com a perspectiva cognitivista, não se adaptam à realidade momentânea da situação. Ao nível da tomada de decisão, investigadores assumem a existência de estruturas de conhecimento específicas da tarefa, representadas e armazenadas na memória. Não reconhecem e evocam padrões de jogo mais rapidamente, o que possibilita decisões mais rápidas e mais exactas (Júlio & Araújo, 2005). Partindo do pressuposto que não existe oposição desde o início da jogada até à baliza contrária, o jogador portador da posse de bola apenas deverá se deslocar em direcção à baliza contrária e finalizar através do remate ou passar a um colega em melhor posição para finalizar.

Relativamente à fase 4 contra 4 no nosso estudo apenas houve uma situação de sucesso, ou seja, no total de 30 ocorrências, resultou apenas um golo na sequência

aleatória. Nesta situação de sucesso em fase altamente complexa por ser a mais próxima do jogo real, registamos uma particularidade que segundo Garganta (1997), as equipas bem sucedidas apostam num estilo de jogo indirecto, com um número superior de passes, com mais jogadores contactando a bola e com um tempo de realização do ataque mais elevado. Esta é uma característica das equipas bem sucedidas, por isso mesmo é excepção à regra, por ter-se verificado apenas uma vez.

O que realmente caracteriza a fase 4 contra 4, está de acordo com a bibliografia, que parece revelar que as acções decisivas são geralmente realizadas sob a forma de ataques rápidos (Gréhaigne, 1992; Castelo 1996).

De acordo com Garganta e al., (1997) e Grant (2000), as equipas de Futebol Europeia de topo, tendo em consideração as acções que conduzem à obtenção de golo, muitas das vezes revelam um tempo de duração do ataque curto, associado a um reduzido número de jogadores contactando a bola e à execução de poucos passes. Mas com a obtenção de golo

À medida que avançam as fases, registou-se em média um aumento no número de passes. Uma vez que as fases avançam, aumenta a oposição, daí haver mais circulação de bola, com mais passes entre os jogadores da equipa em posse de bola. Castelo (2006), refere que a complexidade do exercício, deriva da quantidade de informação susceptível de ser tratada, compreendendo um maior ou menor número de possibilidades de resolução da situação apresentada. Assim uma situação será tanto mais complexa se compararmos a fase 4 contra 0 com 4 contra 4, pois obriga os jogadores a tratarem uma maior quantidade de informação fazendo apelo à capacidade de decisão e execução motora.

5.4 – Condução de Bola no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo

A Condução da Bola (CB) é um indicador utilizado para determinar o volume de acções com bola, realizado pelo jogador, aumentando a velocidade em função do objectivo da equipa.

No nosso estudo relativamente à CB, entre fases e sequências, os resultados da fase 4 contra 2 na sequência crescente, mostram que houve mais ocorrências na CB em dois casos de sucesso do que em sete de insucesso. Ou seja a equipa conseguiu atingir dois golos adoptando uma posse de bola suportada na CB.

Outra observação referente à fase 4 contra 2, na sequência decrescente e aleatória, verificou-se independentemente de ter havido golo ou não, o número de

ocorrências na CB é semelhante. Aqui cabe uma referência especial à relação entre o comportamento criativo e os denominados automatismos, que consistem em hábitos construídos a partir da repetição de determinadas respostas e que esta forma de funcionamento, cujo objectivo principal é economizar tempo energia, só funciona quando organismo já experimentou uma exposição a contextos idênticos e os registou na memória (Garganta, 2005).

Na fase 4 contra 4 em apenas uma situação de sucesso houve mais ocorrências de CB. Constatou-se que os resultados obtidos relativamente ao sucesso mostram que na obtenção de golo a equipa utilizou mais vezes a CB, apesar de ocorrer poucos sucessos, a equipa mostra-se eficaz quando adopta na posse de bola um maior número de CB.

Relembramos o estudo de Garganta (1997), equipas de nível superior revelam um tempo significativamente superior do ataque, evidenciando que a equipa recorre a um estilo de jogo indirecto, com maior número de contactos em cada sequência. Ou seja fica demonstrado que a equipa consegue obter golo sendo eficaz com um maior número de jogadores a contactar a bola.

5.5 – Tempo de Duração no Sucesso Vs Insucesso na obtenção do golo

Tempos de duração em situação de ataque mais altos, naturalmente modificarão a estrutura do jogo.

Encontramos na fase 4 contra 2 na sequência decrescente, um tempo de duração (TD) médio mais alto nas duas situações de golo e na fase 4 contra 3, ocorre o oposto em duas situações de sucesso.

Na sequência aleatória, na fase 4 contra 2, o TD médio mais alto surge nas situações de insucesso e na fase 4 contra 3, ocorre o oposto, existindo um maior TD nos 4 sucessos. O que poderá ser justificado por Mombaerts (1998), quando este autor refere, que numa dada situação de jogo, cada problema de jogo resolve-se com maior ou menor rapidez em função da relação da posição-colaboração.

Contudo convém realçar que nem sempre quem joga directamente para a baliza consegue atingir mais rapidamente o objectivo do jogo (o golo), emergindo aqui o conceito da não-linearidade (Garganta, 2005).

Pensamos que nestas situações e de acordo com Júlio e Araújo (2005), a dinâmica do jogo, constrange de tal forma o tempo para agir, que raramente é possível antecipar conscientemente o que se pode fazer.

Apesar de haver apenas um sucesso e de acordo com os dados obtidos até ao momento (em média, mais número de ocorrências nos passes e na condução de bola) justifica-se que tenha ocorrido mais tempo de duração, na sequência aleatória, segundo a fase 4 contra 4.

Onde pudemos encontrar em termos médios, tempos semelhantes, independentemente, de ter havido golo ou não, foi na sequência decrescente, segundo as fases 4 contra 0 e 4 contra 1 (com os tempos médios de aproximadamente 10 segundos) e na fase 4 contra 1, mas na sequência crescente, sendo de 12 segundos. Destacamos um estudo de Cabezon e Fernandez (1996), que analisaram a duração das acções relacionando-as com a sua consequente eficácia ofensiva, concluindo que a eficácia das mesmas é na maior parte das vezes, inversamente proporcional. Em relação ao nosso estudo, tal facto não se verificou durante as fases 4 contra 0, nas três sequências, onde a média do tempo de duração nas situações onde ocorreu sucesso, só foi inferior na sequência crescente. Pensamos que uma justificação plausível será o não cumprimento dos princípios gerais do jogo, ou seja, um jogador em situação de posse de bola e sem oposição deve se encaminhar o mais rapidamente para a baliza contrária e tentar concretizar o objectivo do jogo.

5.6 – Comparação entre sequências na Condução de Bola

Perante as três sequências, registamos duas fases que diferem significativamente em relação à condução de bola (CB). A fase 4 contra 0, na sequência crescente difere significativamente da sequência aleatória, e a fase 4 contra 3, na sequência aleatória também é estatisticamente diferente, relativamente à sequência decrescente. Constatamos que a sequência aleatória é significativamente diferente das outras duas. Na sequência aleatória, pensamos que pelo facto de não ocorrer uma lógica sequencial de fases, leva a que o desempenho dos jogadores, incluindo a fase 4 contra 0, não seja baseado em processo cognitivos como sugerem Williams e Davids (1995), o conhecimento específico do jogo repousa em pressupostos cognitivos. Antes pelo contrário, assenta mais numa perspectiva ecológica que enfatiza o papel das propriedades do envolvimento, constituírem um sistema de constrangimentos e de possibilidades de acção com significativas implicações no condicionamento das respostas do jogador (Garganta, 2005).

5.7 – Comparação entre sequências no número de Passes

Na sequência aleatória, a fase 4 contra 0, difere significativamente das restantes, relativamente ao número de passes (NP), ou seja, apresenta em média um maior número de passes em relação às sequências crescente e decrescente. Facto este interessante e fora da cogitação racional do jogo. Nesta constatação verifica-se que os jogadores desempenham uma tarefa completamente cognitiva, onde cumprem os princípios gerais do jogo, esquecendo que não existe oposição em aproximadamente 40 metros. Nesta situação seria ajustado, que o jogador em posse de bola apenas se dirigisse o mais rápido possível em direcção à baliza contrária e finalizasse, não obstante o sucesso ou insucesso. Portanto uma acção é funcionalmente específica, o que implica que deva ser compreendida como sendo relativa a uma função, ou seja em relação com o contexto (Júlio & Araújo, 2005). Este caso poderá ser entendido numa perspectiva ecológica, por considerar não só o ambiente, mas também o indivíduo com as suas características e ainda o tipo de tarefas que indivíduo realiza na sua interacção com o ambiente (Araújo, 2006).

A sequência decrescente na fase 4 contra 1, distingue-se das sequências crescente e aleatória, apresentando em média, menor ocorrência de NP. Perante esta constatação segundo Castelo (2006), cada jogador, consoante as suas particularidades, percepção, analisa e resolve mentalmente as situações competitivas de forma diferente. Portanto, os processos mentais de base à resolução eficaz duma mesma situação irão concretamente determinar, diferentes níveis de elaboração. Devido à alternância de fases, os jogadores demoram algum tempo na contextualização, elaboração e consecução do ataque, utilizando mais vezes o passe. Embora seja uma controvérsia em relação à fase 4 contra 0. As soluções da tarefa surgem na altura em que o jogador primeiro entende a informação relevante para a acção e para um ponto depois do qual a informação acerca da acção foi recebida. Com a ligação de informação para a acção e acção para a informação entre o jogador e o ambiente, a dupla percepção acção surgem com a prática e forma a base principal para estruturar práticas de desenvolvimento de tarefas progressivo (Davids, 2004).

5.8 – Significância do Número de Passes entre fases e sequências

Através do NP podemos verificar se existe ou não um efeito significativo das fases perante as sequências.

Na fase 4 contra 0, o NP, tem efeito significativo durante a sequência aleatória, proporcionando um valor médio de (5,90), sendo superior aos 3,60 e 2,40. Assim, encontramos um maior número de passes na sequência aleatória, em relação às sequências crescente e decrescente. Pensamos que devido à sequência alternada de fases, os jogadores têm mais dificuldades para se ambientar e enfrentar a imprevisibilidade do novo contexto de jogo, ou seja, a resolução da situação e os aspectos específicos de cada momento de jogo estão constantemente a ser redefinidos, de acordo com a sequência e as consequências das acções dos diferentes elementos do jogo e as configurações espaciais produzidas que suportam os diferentes acontecimentos (Castelo, 2006).

Na fase 4 contra 1, existe uma tendência para haver diferenças significativas no NP, segundo a sequência. Ao contrário do que aconteceu na fase anterior, a tendência é para encontrarmos um maior número de passes na sequência crescente (4,90) e só depois na sequência aleatória (4,60). Perante esta constatação segundo Castelo (2006), cada jogador, consoante as suas particularidades, percebe, analisa e resolve mentalmente as situações competitivas de forma diferente. Portanto, os processos mentais de base à resolução eficaz duma mesma situação irão concretamente determinar, diferentes níveis de elaboração. Devido à alternância de fases, os jogadores demoram algum tempo na contextualização, elaboração e consecução do ataque, utilizando mais vezes o passe. Julgamos também que na sequência crescente pelo facto de aumentar em cada fase um elemento á equipa adversária, a equipa portadora da posse de bola actua inicialmente de uma forma expectante, circulando a bola através do passe. Garganta (2000), afirma que é provável que no jogo a possibilidade de estratégias e escolhas tácticas esteja limitada a uma organização multifractal e a uma atracção caótica que restringe as opções evolutivas. Havendo uma interacção permanente entre a jogada e a sua eficácia; entre cada jogada, a anterior e a subsequente (Silva, 1995).

A sequência decrescente afasta-se mais relativamente ao número de passes, com o valor médio mais baixo (3,20). Pensamos que devido a ocorrer uma diminuição de jogadores por fase na sequência decrescente, a equipa que ataca encontra cada vez menos oposição, daí que objective a finalização o mais breve possível, utilizando menos número de passes. De acordo com vários autores, (Gréhaigne, 1992 e 2001; Castelo, 1996 e 2004), as acções decisivas são provenientes de ataques rápidos.

5.9 – O Tempo de Duração entre fases e sequências

O TD não difere nas 5 fases. Facto estranho para a fase 4 contra 0, uma vez que nesta fase a equipa portadora da posse de bola apenas tem uma oposição, determinada pelo G.R contrário. De acordo com a literatura, as grandes tendências do jogo de Futebol apontam no plano ofensivo para uma elevada rapidez de execução (poucos toques na bola), (Teissie, 1969; Wrzos, 1984) e uma coordenação de deslocamentos efectuados a grande velocidade (Gréhaigne, 1992 e 2001; Mombaerts, 1991 e 200; Cabezón & Fernández, 1996; Castelo, 1996; Garganta & Oliveira, 1996; Garganta, 1997; Guilherme Oliveira, 2004). Por vezes no Futebol, para se conseguir eficácia do ponto de vista ofensivo, é aconselhável jogar rápida e directamente a bola para a baliza adversária, tentando chegar lá o mais rápido possível (Garganta, 2005).

5.10 – Comparação entre fases

Pretendemos comparar as cinco fases em cada uma das três sequências e verificar se existe fases idênticas entre as sequências.

5.10.1 – A Condução de Bola entre as sequências e fases

Ao pretender ver se o número de ocorrências de condução de bola (CB) é igual na sequência aleatória devido a apresentar um valor inferior a (0,05), verificamos que existe realmente uma fase que difere significativamente das outras na CB. Pensamos que devido ao facto da sequência aleatória apresentar uma alternância relativamente ao número de jogadores através das fases faz com que os jogadores da equipa atacante, levem mais tempo a preparar a acção ofensiva, utilizando mais vezes o passe e a condução de bola. De acordo com Araújo e al., (2004), as acções estão inerentemente orientadas para objectivos e existem em contextos específicos de desempenho. Ainda o mesmo autor refere que existe uma relação entre o indivíduo e o seu contexto em direcção a um objectivo. Talvez por isso os modelos racionais de tomada de decisão podem ser apropriados para explicar o desempenho sob condições especiais, mas não explicam na generalidade das decisões do jogador em competição.

Na sequência aleatória, os valores encontrados nas fases 4 contra 3 e 4 contra 4 são iguais e superiores comparativamente à fase 4 contra 0. Pensamos que devido ao maior número de oposição e à maior complexidade no desempenho das tarefas nas fases 4 contra 3 e 4 contra 4, os jogadores da equipa portadora da posse de bola optam mais pela condução de bola na procura de soluções de ataque. Característica das equipas bem

sucedidas em que optam pela posse de bola através da circulação da mesma, contactando-a mais vezes. Mas daqui não se infere o sucesso na obtenção do golo, ou seja, apesar da equipa em posse de bola realizar mais CB mantendo-a na sua posse, pode não chegar a criar situações de finalização. Naturalmente que a CB, na fase 4 contra 0 distingue-se das outras, simplesmente pelo facto de apenas um jogador sem oposição inicialmente, poder percorrer mais ou menos quarenta metros em sua posse e contabilizar apenas uma CB.

5.10.2 – A Condução de Bola entre as fases

Uma vez constatada que a fase 4 contra 0 se distingue de todas as restantes fases dentro da sequência aleatória em relação ao NP. Pensamos que nesta fase, devido à oposição estar próxima da baliza adversária, o G.R, o jogador desloca-se no campo livremente conduzindo a bola até à finalização da jogada. Em todo o caso podemos considerar que esta fase deverá se assemelhar ao jogo desenvolvido pelas equipas de alto rendimento caracterizando-se pela realização de acções rápidas.

5.10.3 – O número de Passes entre as sequências e fases

Existindo diferenças significativas na sequência decrescente entre as fases. Nas fases 4 contra 3 (5,90) e 4 contra 4 (6,10), encontramos mais NP do que na fase 4 contra 0 (2,40). Mais uma vez pensamos que o facto de haver mais oposição contra a equipa em posse de bola, leva a que os jogadores na perseguição do objectivo do jogo, recorram mais ao passe para maior posse de bola. Corroborando com Garganta (1997), as equipas procuram garantir a amplitude das acções ofensivas, recorrendo ao passe para fazer circular a bola pelas zonas periféricas do espaço de jogo efectivo, em principio menos povoadas, e assim contrariam a concentração de jogadores da equipa adversária, no corredor central do jogo.

Encontramos mais NP na fase 4 contra 4 (7,00) na sequência crescente, em relação à fase 4 contra 0 (3,60). As possíveis diferenças significativas verificadas, também vão de encontro ao verificado anteriormente, e de acordo com Garganta (1997), embora a percentagem de ocorrência seja para o ataque rápido, a eficácia do ataque posicional se revela superior.

Referência para a sequência aleatória, onde os dados não permitem afirmar que existem diferenças significativas no NP, nas cinco fases. Facto estranho e incompreensível porque a fase 4 contra 0 apresenta normalmente diferenças

significativas em relação às outras fases. Embora a fase 4 contra 0 surja com um valor médio de (5,90) que é superior aos valores médios nas fases 4 contra 1 (4,60) e 4 contra 2 (4,80). Então aqui verificou-se o impensável, ou seja, esperava-se que na fase 4 contra 0, existindo apenas uma oposição, o G.R, junto da baliza contrária no contexto de jogo os jogadores da equipa com posse de bola não realizam nenhuma tomada de decisão até haver finalização (remate à baliza), porque não existe complexidade da tarefa nem oposição adversária pela conquista da posse da bola. Citando Mateus (2006), o conceito principal nos jogos de futebol actual está na posse da bola, onde não existe nenhuma distinção entre o desempenho dos jogadores e da equipa nos processos ofensivos e defensivos. Tudo “gira” em função da posse da bola. Se tenho a posse da bola... então ataco.

5.10.4 – O número de Passes entre as fases

Uma vez que a fase 4 contra 0 apresenta menos NP do que as fases 4 contra 3 e contra 4 na sequência crescente. Distingue-se também a fase 4 contra 0 na sequência decrescente, das fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4, apresentando em média, sempre menos NP. Justifica-se tal ocorrência perante a complexidade existente nas fases próximas e em igualdade numérica. Garganta e al. (2002), sustentam que a eficácia ofensiva das equipas parece depender bastante da capacidade de controlar o jogo através das variações de corredor na circulação da bola e das alterações de ritmo e do tipo de passe.

5.10.5 – O Tempo de Duração entre as sequências e fases

A fase tem efeito significativo no TD, relativamente às sequências crescente e decrescente, existindo na sequência aleatória uma tendência para tal.

Uma constatação verificada foi, à medida que a fase evolui aumenta o TD. Podemos entender esta ocorrência baseada em dois pressupostos: Ou os jogadores apresentam fadiga muscular relativamente á tarefa anterior. Ou os jogadores no desempenho das tarefas através das acções táctico-tecnicas, são afectados pelos constrangimentos que determinam as acções e que interagem para a produção de um padrão de coordenação a saber: 1) os específicos do jogador; 2) os da tarefa; e 3) os do envolvimento, para além do jogo propriamente dito.

Na fase 4 contra 4 o TD apresenta-se significativamente diferente em relação à fase 4 contra 0. Normalmente quando o TD aumenta, aumenta também a posse de bola,

implicando mais NP e/ou mais CB. Na situação de 4 contra 4, torna-se necessário identificar e manipular os constrangimentos mais relevantes para que as acções e decisões tenham maior eficácia (Júlio & Araújo, 2005).

Na sequência decrescente, entre as fases 4 contra 1 e 4 contra 2, existe um aumento considerável no TD, com uma diferença de 7 segundos aproximadamente, de 10,40 para 16,60. Na passagem do 4 contra 2 para o 4 contra 1, a equipa em posse de bola beneficia de uma maior superioridade numérica, por isso não se entende o porquê do aumento de 7 segundos para concluir a tarefa ofensiva. Pensamos que os jogadores, eventualmente pelo facto de terem estado constrangidos por situações de maior complexidade (i.e., com maior número de jogadores adversários), mantiveram um padrão de funcionamento que embora fosse ajustado anteriormente, já não o era no 4 contra 1. Este efeito de histerese no comportamento humano já foi testado em tarefas desportivas (Araújo, 2006), mas nunca tinha sido verificado em comportamento colectivo.

Na fase 4 contra 0 e 4 contra 1, os TD, aproximam-se entre si. Uma vez mais pensamos que os jogadores em vantagem numérica, devem agir e não coagir aumentando o TD durante a tarefa ofensiva. Segundo a teoria ecológica da acção, a percepção e a acção são entendidas como elementos de uma causalidade circular. A especificidade da informação do objectivo da acção é suportada pelas propriedades do envolvimento, que constituem um sistema de constrangimentos envolvimentoais de possibilidades de acção. Deste modo a percepção é a captação directa das possibilidades de acção (Barreiros et al. 1995).

5.10.6 – O Tempo de Duração entre as fases

Nas comparações múltiplas das fases para a variável tempo de duração, na sequência crescente apenas a fase 4 contra 0 difere significativamente da fase 4 contra 4, independentemente da sequência. É um facto que a fase 4 contra 4 difere significativamente, principalmente, da fase 4 contra 0, apresentando sempre mais tempo de duração.

Partindo do pressuposto que na fase 4 contra 0, não existe equilíbrio e que na fase 4 contra 4 existe equilíbrio, naturalmente que no Futebol, a baliza, os companheiros de equipa e os adversários (defesas) ou a bola constituem pontos de atracção (atractores) a que se dá particular atenção no decorrer de ambas as fases. Então na fase 4 contra 0 os (atractores) serão a baliza e o G.R, no 4 contra 4 serão, quatro adversários até á baliza

mais o G.R. por isso justifica-se que exista maior TD na 4 contra 4 do que na fase 4 contra 0.

5.11 – Coeficiente de Correlação de Spearman

Os resultados obtidos através do coeficiente de Correlação de Spearman, permitem verificar a existência ou não de correlação, entre as variáveis NP, TD e CB. Verificaram-se duas situações: a 1ª) à medida que uma variável aumenta, a outra também aumenta, na 2ª) acontece o inverso, à medida que uma variável aumenta, a outra diminui e, vice-versa.

Existe uma correlação positiva entre a NP e o TD, segundo as fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4, independentemente das sequências, ou seja, quando ocorre mais NP aumenta também o TD. O significado desta correlação poderá basear-se na eficácia ou nos constrangimentos da acção. Se por um lado os jogadores da equipa atacante optam pelo passe de acordo com a situação, na procura do momento ideal para obter golo, naturalmente que esta forma de actuar vai aumentar o TD na tarefa. Se por outro lado os jogadores optarem pela velocidade de execução, imprimindo um ritmo de jogo mais elevado e direccionado à baliza adversária, poderá naturalmente ocorrer nas fases de maior equilíbrio numérico o insucesso. De acordo com French e Thomas (1987), decisões que dizem respeito a acções apropriadas em situação de jogo são muitas das vezes tão importantes como a execução das destrezas motoras utilizadas para realizar as acções. Erros observados em jovens, podem ser devido à falta de conhecimento acerca do que fazer no contexto duma determinada situação.

Na sequência aleatória, existe uma correlação positiva entre a CB e o TD, nas fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4. Podemos inferir que esta sequência revela-se particular relativamente às sequências crescente e decrescente, diferindo apenas no NP. Ou seja, como a sequência aleatória provoca uma situação contextual inesperada logo de início à equipa portadora da posse de bola, os jogadores adoptam a acção táctico-técnica de CB na persecução do ataque preterindo o passe, como aconteceu nas duas outras sequências. Neste caso específico, os jogadores ao realizarem menos passes, ampliam consideravelmente a CB e vice-versa.

Verificou-se também que a fase 4 contra 4, registou uma correlação positiva, na sequência crescente. Inferindo novamente que quando ocorre maior número de CB aumenta também o TD. Temos nas correlações positivas apresentadas anteriormente uma casualidade directa no que concerne a uma maior ocorrência de NP e de CB

corresponde a um maior TD. Pensamos que o problema essencial é de facto a complexidade, isto é, um princípio transaccional que faz com que não nos possamos deter apenas num nível do sistema sem ter em conta as articulações que ligam os diversos níveis. As competências dos jogadores e das equipas não se confinam, portanto, a aspectos pontuais, mas reportam-se a grandes categorias de problemas, pelo que se torna necessário perceber o jogo na sua complexidade (Garganta, 2000).

Na sequência crescente, a fase 4 contra 0, apresenta uma correlação negativa, ou seja, ao ocorrer maior NP, corresponde a um menor número de CB e vice-versa. Tal situação deve-se ao facto de não haver oposição antes de atingir a baliza onde se encontra o G.R, então os jogadores da equipa que ataca, se optarem pelo passe na progressão vão aumentar o NP e baixar o número de CB. Se optarem pela CB na progressão até á baliza contrária baixará o NP. Em todo o caso nesta situação pensamos que não deveria haver correlação, por que o jogador em posse de bola sem oposição tem apenas o objectivo de conduzir a bola e finalizar, obtendo golo ou não. Isto mostra que há grande dificuldade dos jogadores, em atingir o objectivo neste contexto do jogo.

Na fase 4 contra 4, na sequência crescente e na sequência aleatória, existe correlação positiva, ao maior NP corresponde também a um maior número de CB, que poderá ser justificada pela existência de mais oposição, ou seja, mais elementos em confronto pela posse de bola. Achamos que o TD não fazendo parte da correlação desta fase 4 contra 4, não é relevante. Nem sempre a maior percentagem de tempo em posse de bola está associado à obtenção de mais golos (Júlio & Araújo, 2005).

Esta correlação justifica a célula base do jogo real de Futebol. Basta para isso reflectirmos, que os deslocamentos dos jogadores são comportamentos táctico-técnicos individuais e colectivos, desenvolvidos no absoluto respeito dos princípios (gerais e específicos) do ataque e da defesa. Visando assegurar em última análise, a cooperação e coerência dinâmica da movimentação dentro do método ofensivo ou defensivo preconizado pela equipa para cumprimento dos objectivos fundamentais do ataque (finalização-progressão) ou da defesa (recuperação da bola/defesa da baliza) (Castelo, 2006).

Os jogadores na procura da obtenção de sucesso ofensivo, através do passe e da CB, tentam criar e aproveitar o desequilíbrio da equipa contrária para marcar o golo. Neste sentido, Castelo (2006), traduz o desempenho técnico dos jogadores na resolução de problemas tácticos em situações diversas e continuamente variáveis. A variedade e

complexidade de problemas derivam do grande número de adversários em oposição e da necessidade de se cooperar com os companheiros de equipa.

Um vez que a fase 4 contra 4, promove uma correlação positiva entre as variáveis NP e CB. Corroboramos com Júlio e Araújo (2005), quando afirmam, que o Futebol é predominantemente um jogo de julgamentos e de decisões tomadas numa dinâmica relacional colectiva. As decisões e as acções são portanto, funcionais, uma vez que estão inerentes à resolução de tarefas, e significativas pois informam, quer os adversários, quer os colegas com vista ao cumprimento dos objectivos da própria equipa.

VI – CONCLUSÕES

Do presente estudo resultam as seguintes conclusões:

-A equipa atacante (G.R+4), apresentou um sucesso na obtenção de golos ao longo das fases e das sequências, na ordem dos (31,3%), contribuindo para o insucesso (68,7%), as variáveis: intercepção; remate fora da baliza e defesa do G.R.

-A fase 4 contra 4, obteve apenas uma situação de sucesso na sequência aleatória, registando uma maior ocorrência de CB para que tal sucedesse.

-Na sequência aleatória, a fase 4 contra 0, registou maior ocorrência de NP, nas situações de sucesso.

-Nas sequências crescente e decrescente, a fase 4 contra 3, registou maior NP na obtenção de sucesso.

-Quando avaliadas as fases, vimos que a fase 4 contra 0, distingue-se claramente da fase 4 contra 4.

-Quando avaliadas as sequências, a mais distinta foi a sequência aleatória.

-Quando comparado o NP entre sequências, a fase 4 contra 0, difere significativamente das restantes, ocorrendo em maior número na sequência aleatória.

-Quando comparado o TD das fases durante as sequências, verificou-se que não existem diferenças significativas.

-Quando comparada a CB entre as sequências e as fases, verificou-se que a fase 4 contra 0, distingue-se das outras fases na sequência aleatória.

-Na sequência aleatória, os dados não permitem afirmar que existem diferenças significativas no NP ao longo das cinco fases.

-Quando comparado o TD, entre as fases e as sequências, verificou-se um efeito significativo entre as sequências crescente e decrescente, ou seja, à medida que a fase evolui aumenta também TD, embora na sequência aleatória exista uma tendência para tal.

-A variável TD, nas fases e na sequência crescente apenas a fase 4 contra 0 difere significativamente da fase 4 contra 4, independentemente da sequência.

-Existe uma correlação positiva entre a NP e o TD, segundo as fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4, independentemente das sequências, ou seja, quando ocorre mais NP aumenta também o TD.

-Na sequência aleatória, existe uma correlação positiva entre a CB e o TD, nas fases 4 contra 2, 4 contra 3 e 4 contra 4. Podemos inferir que esta sequência revela-se particular relativamente às sequências crescente e decrescente, diferindo apenas do NP.

-Verificou-se também que a fase 4 contra 4, registou uma correlação positiva na sequência crescente. Inferindo novamente que quando ocorre maior número de CB aumenta o TD.

-Na sequência crescente, a fase 4 contra 0, apresenta uma correlação negativa, ou seja, ao ocorrer maior NP, corresponderá um menor número de CB e vice-versa.

-Na fase 4 contra 4, nas sequências crescente e aleatória, existe uma correlação positiva, ao maior NP corresponde também um maior número de CB.

VII – PERSPECTIVAS FUTURAS DE ESTUDO

Após o estudo realizado, propomos que futuramente outros estudos surjam relacionados com a temática decisional no jogo de Futebol de acordo com o panorama desportivo local e nacional. Recomendamos então estudos relacionados com:

- A tomada de decisão colectiva no Futebol otimizada com as variáveis decisionais na metodologia do treino.

- Estudos de caso sobre tomada decisão em situação real de jogo a partir da célula base 4x4 até à situação de jogo formal 11x11.

- Caracterização das acções táctico-técnicas que envolvem a eficácia da tomada de decisão entre jogadores com diferentes níveis de prática em situação de jogo formal.

- Realização de um estudo de caso, sobre a tomada de decisão baseada na perspectiva ecológica e outra baseada na perspectiva cognitivista., entre uma equipa de jogadores do sexo masculino e outra equipa de jogadores do sexo feminino.

- Abordagem da tomada de decisão relacionada com os constrangimentos e possibilidades de acção no desempenho de tarefas entre jogadores de vários escalões etários.

VIII - BIBLIOGRAFIA

Adler, R. B., & Rodman, G. (2002) Understanding human communication (8th ed.). New York: Oxford University Press.

Alcalde, J. (2000) Modelos de planificación y programación de la condición física en deportes. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Centro Olímpico de Estudios Superiores. C.O.E. y U.A.Madrid.

Alves, J. & Araújo, D. (1996) Processamento de informação e tomada de decisão. In J. Cruz (Ed). *Manual de Psicologia do Desporto* (p.362-385). Braga: Sistemas Humanos e Organizacionais.

Anderson, J.R. (1976) Language, memory, and thought, Erlbaum. Hillsdale, NJ.

Anguera, M. (1999) Observación en deporte y conducta cinásico-motriz: aplicaciones. Monografias Psicologia 2. Edicions Universitat de Barcelona.

Araújo, D. (2006) A Tomada de Decisão no Desporto. Edições FMH. Lisboa.

Araújo, D. (2005) A acção táctica no desporto: uma perspectiva geral. In A Tomada de Decisão no Desporto: 21-33, D. Araújo Editor. Edição Visão e Contextos. Lisboa.

Araújo, D. (1997) O treino da capacidade de decisão. Treino Desportivo. Novembro, 11-22.

Araújo, D. & Davids, K. (2005) A abordagem baseada nos constrangimentos para o treino desportivo. In A Tomada de Decisão no Desporto: 35-59, D. Araújo Editor. Edição Visão e Contextos. Lisboa.

Araújo, D. & Volossovitch, A. (2005) Fundamentos para o treino da tomada de decisão: uma aplicação no andebol. In A Tomada de Decisão no Desporto: 75-97, D. Araújo Editor. Edição Visão e Contextos. Lisboa.

Ardá Suárez, A. (2000) Análisis de los patrones de juego en fútbol a 7. Estudio de las acciones ofensivas (Tesis Doctoral). *Lecturas: EF y Deportes, Revista Digital*. Retirado a 22 - Junho de 2004 <http://www.efdeportes.com>

Ardá Suárez, A. (1998) Análisis de los patrones de juego en fútbol a 7. Estudio de las acciones ofensivas. Tesis Doctoral. Faculdade de Ciências da Actividade Física e o Deporte. Corunha: Departamento de Medicina.

Bacconi, A. & Marella, M. (1995) Nuovo sistema di analisi della partita in tempo reale. In 1° Convegno Nazionale AIPAC, Preparazione atletica, analisi e riabilitazione nel calcio (pp.17-28). Città di Castelo: Ediz. Nuova Prhomos.

Banuelos (1986) Bases para una didáctica de la educación física e el deporte. Madrid, GYmnos Editorial.

Barreiros, J., & Sardinha, L. (1995) Percepção & Acção. Ciências da Motricidade. Edições FMH-UTL.

Barreiros, J., Silva, P., & Pereira, F. (1995) Percepção & Acção. Ciências da Motricidade. Edições FMH-UTL.

Barth, B. (1994) Strategie und taktik im wettkampfsport. leistungssport, v.24, n3, p.4-12.

Bastien, D. T., & Hostager, T. J. (1988) Jazz as a process of organizational innovation. *Communication Research*, 15, 582-602.

Bate, R. (1988) Football chance: tactics and strategy. *In Science and Football*: 293-301.

Bateson, G. (1987) *Natureza e espírito*. Publ. D. Quixote. Lisboa.

Bauer, G., & Ueberle, H. (1988) Fútbol. *Factores de rendimiento, dirección de jugadores y del equipo*. Ed. Martinez Roca, S. A. Barcelona.

Bertrand, Y. & Guillemet, P. (1994) Organizações: uma abordagem sistémica. Lisboa: Instituto Piaget.

Bootsma, R. J. & van Wieringen, P.C.W. (1990) Timing an attacking forehand drive in table tennis. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and performance*, 16, 21-29.

Bourdieu, P. (1980) *Le sens pratique*. Ed. Minuit. Paris.

Boudon, R. (1979). La logique du social. Introduction à l'analyse sociologique. Paris Hachette.

Boudon, R. (1977) *Effets pervers et ordre social*. Collec. Sociologies. Paris P.U.F.

Bowers, C. A., Braun, C. C., & Morgan, B. B. (1997) Team workload. Its meaning and measurement. in M. T. Brannick, E. Salas, & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement: Theories, methods, and applications* (pp. 85-108). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Brito, J. & Maças, V. (1998) A Decisão Técnico-Táctica no Jogador de Futebol. *Horizonte*. 81: 12-16.

Brunswik, E. (1956) Perception and the representative design of psychological experiments (2nd ed.). Berkeley: University of California Press.

Buekers, M., Montagne, G., & Laurent, M. (1999) Is the player in control, or is the control somewhere out of the player? *International Journal of Sport Psychology*, 30, 490-506.

Bunker DJ, Thorpe RD (1982) A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education* 19 (1): 5-8.

Caillé, P. (1990) L'individu dans le système. *Revue Internationale de Systemique*, 4 (2): 171-187.

Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., Blickensderfer, E. L., & Bowers, C. A. (1998) The impact of cross-training and workload on team functioning: A replication and extension of initial findings. *Human Factors*, 40, 92-101.

Cannon-Bowers, J. A., Tenenbaum, S. I., Salas, E., & Volpe, C. (1995) Defining competencies and establishing team training requirements. In R. A. Guzzo, E. Salas, & Associates (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 333-380). San Francisco: Jossey-Bass.

Castelo, J. (2006) Concepção e organização de 1100 exercícios específicos de treino. Edição Visão e Contextos. Lisboa.

Castelo, J. (2004) Organização Dinâmica do Jogo. Edições FMH. Lisboa.

Castelo, J. (2003a) Guia Prático de Exercícios de Treino. Edição Visão e Contextos, Lda. Lisboa.

Castelo, J. (2003b) Conceptualização e Organização Prática de Exercícios de Treino do Futebol. *Ludens*, Vol 17, nº3, Jul-Set: 35-44.

Castelo, J. (2002) O Exercício de Treino Desportivo – A unidade lógica de programação e estruturação do treino desportivo. Edições FMH. Lisboa.

Castelo, J. (2000) O planeamento estratégico. In *Metodologia do Treino Desportivo* (pp. 467-502). Lisboa: Edições FMH-UTL.

Castelo, J. (1999) A lógica interna do jogo de Futebol. *Ludens*, 16, 2, 21-32.

Castelo, J. (1996) Futebol – A Organização do Jogo. Lisboa: Edição do autor.

Castelo, J. (1992) Conceptualização de um Modelo Técnico – Tático de Futebol – Identificação e Caracterização das Tendências Evolutivas do Jogo das Equipas de Rendimento Superior. Tese de Doutoramento. FMH. Lisboa.

Chi, M. & Glasser, R. (1980) The measurement of expertise: analysis of the development of knowledge and skill as a basis for assessing achievement. In Educational testing and evaluation: 37-47. E.L Baker & E.S Quelmelly (Eds). Sage. Beverly Hills.

Costa, J.; Garganta, J.; Fonseca, A.; Botelho, M. (2002) Inteligência e Conhecimentos Específico em Jovens Futebolistas de Diferentes Níveis Competitivos. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, vol. 2, nº1. FCDEF-UP. Porto.

Cunha & Silva, P. (1995) O lugar do corpo. Elementos para uma cartografia fractal. Dissertação de Doutoramento. FCDEF-UP.

Dauids, K., & Araújo, D. (2005) A abordagem baseada nos constrangimentos para o treino desportivo. In D. Araújo (Ed.), *O Contexto da decisão: acção táctica no desporto* (pp. 35-60). Lisboa, Portugal: Edições Visão e Contextos.

Dauids, K.; Araújo, D.; Shuttleworth, R. (2004) Applications of Dynamical Systems Theory to Football. In T. Reilly, J. Cabri, D. Araújo (Eds.), *Science and Football V*. London: Routledge.

Delaunay, M. (1980) Conduites socio-motrices, conflits et structures de jeu. Études expérimentales et cliniques (enfants de 12-13 ans). Mémoire INSEP. Ronéo. Paris.

Dietrich, K. (1978) *Le Football. Apprentissage et Pratique par le jeu*. Editions Vigot.

Dorsch, F. (red), (1985) *Diccionario de Psicologia*. 5. ed. Barcelona: Herder.

Dufour, W. (1991) Observation techniques of motor behaviour – Scouting of soccer and computerization. Comunicação apresentada ao II World Congress of Science and Football. Eindhoven.

Dufour, W. (1989) Les techniques d'observation du comportement moteur. *E. P. S.*, 217: 68-73.

Dufour, W. (1982) Los métodos de objetivación del comportamiento motor en la recogida de datos en fútbol. Comunic. apres. ao *I Congreso Mundial de Ciencias biológicas aplicadas al fútbol*. Barcelona.

Dunning, E. (1994) Sport in space and time: «civilizing process», trajectories of state-formation and development of modern sport. *Int. Ver. Sec. Sport*, 331-348.

Eigen, M. & Winkler, R. (1989) O Jogo. As leis naturais que regulam o acaso. Ed. Gradiva. Lisboa.

Eiroá, J. (2000) Deportes de equipo. Barcelona. INDE Publicaciones.

Elias, N. & Dunning, E. (2002) A busca da excitação. Lisboa. Difel.

Entin, E. E., & Serfaty, D. (1999) Adaptive team coordination. *Human Factors*, 41, 312-325.

Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995) Long-term working memory. *Psychological Review*, 102, 211-245.

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993) The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.

Esteves, P. (2007) A influência do tempo de exercício (fadiga) na tomada de decisão no basquetebol. (Mestrado não publicado), FMH-UTL.

Faria, R. & Tavares, F. (1996) A capacidade de Jogo como Pré-Requisito do Rendimento para o Jogo. In *Estratégia e Tática nos JDC*: 39-50, F. Tavares & J. Oliveira (Eds). Centro Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto.

Ferreira, A. (2001) “Ensinar os jovens a jogar... a melhor solução para a aprendizagem da técnica e da tática”, in *Revista Treino Desportivo*.

Fiore, S. M., Salas, E., & Cannon_Bowers, J. A. (2001) Group dynamics and shared mental model development. In M. London (Ed.), *How people evaluate others in organizations: Person perception and interpersonal judgment in I/O psychology* (pp. 309-336). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Fiore, S. M., Salas, E., Cuevas, H. M., & Bowers, C. A. (2003) Distributed coordination space: Toward a theory of distributed team process and performance. *Theoretical Issues in Ergonomic Science*, 4, 340-364.

Frade, V. (1990) A interacção, invariante estrutural da estrutura do rendimento do futebol, como objecto de conhecimento científico. Uma proposta de explicitação de causalidade. Projecto de provas de Doutoramento. FCDEF-UP.

Frade, V. (1985) Alta competição no Futebol – que exigências de tipo metodológico. In curso de actualização de Futebol (Não publicado). ISEF-UP.

French, K. & Thomas, J. (1987) The relation of knowledge development to children's basketball. *Journal of Sport Psychology*, 9, p. 15-32.

Garcia, J., & Aragunde, J. (2000) O pensamento tático: conceptualização e desenvolvimento. Um modelo de ensinância-adestramento para os desportos colectivos. Paper presented at the 8º Congresso de educação física e ciências do desporto dos países de língua portuguesa (pp. 46-47), Lisboa.

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

Garganta, J. (2002) Competências no Ensino e Treino de Jovens Futebolistas. *Lecturas: EF y Deportes, Revista Digital*. Ano 8, nº45. Buenos Aires. <http://www.efdeportes.com>

Garganta, J. (2001a) O Desenvolvimento da Velocidade nos Jogos Desportivos Colectivos. Lecturas: EF y Deportes, *Revista Digital*. Ano 6, nº30. Buenos Aires. <http://www.efdeportes.com>

Garganta, J. (2001) Futebol e Ciência. Ciência e Futebol. Lecturas: EF y Deportes, *Revista Digital*. Ano 7, nº40. Buenos Aires. <http://www.efdeportes.com>.

Garganta, J. (2000) O Treino da Tática e da Estratégia nos Jogos Desportivos. In Horizontes e órbitas no treino dos jogos desportivos: 21-36. J. Garganta Editor. Centro Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto.

Garganta, J. (1999) A análise do jogo em futebol. Percurso evolutivo e tendências. In F. Tavares (Ed.), Estudos 2 (pp. 14-40). CEJD, FCDEF-UP.

Garganta, J. (1998a) Analisar o Jogo nos Jogos Desportivos Colectivos – uma preocupação comum ao treinador e ao investigador. *Horizonte*, vol XIV,83, 7-14.

Garganta, J. (1998) Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos. In A. Graça; J. Oliveira (Eds.), O ensino dos jogos desportivos (pp. 11-25). CEJD, FCDEF-UP.

Garganta, J. (1997) Modelação Tática do Jogo de Futebol. Estudo da Organização da Fase Ofensiva em Equipas de Alto Rendimento. Tese de Doutoramento. FCDEF-UP. Porto.

Garganta, J. (1995) Para uma Teoria dos Jogos Desportivos. In O Ensino dos Jogos Desportivos: 11-25. A.Graça & J. Oliveira (Eds), 3ª Edição. Centro Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto.

Garganta, J. & Cunha e Silva, P. (2000) O jogo de Futebol: entre o Caos e a regra. *Revista Horizonte*, pp. 5-8.

Garganta, J.; Maia, J.; & Basto, F. (1997) Analysis of goal-scoring patterns of european top level soccer teams. In proceedings of the *Third world Congress of Science and Football*: 246-250. T.reilly, J. Bangsbo & M. Hughes (Eds.). E. & F.N. Spon. London.

Garganta, J.; Marques, A. & Maia, J. (2002) Modelação táctica do jogo de Futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. In J. Garganta, A. Suarez & C. Peñas (Eds). *A investigação em Futebol: estudos ibéricos* (p. 51-66). Porto: FCDEF-UP.

Garganta, J. & Oliveira (1996) Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos. In J. Oliveira & F. Tavares (Eds.). *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos* (pp. 95-136). CEJD/FCDEF-UP.

Garganta, J.; Pinto, J. (1998) O ensino do futebol. In A. Graça; J. Oliveira (Eds.), *O Ensino dos Jogos Desportivos* (pp. 95-135). CEJD, FCDEF-UP.

Garganta, J. & Pinto, J. (1994) O Ensino do Futebol. In *O Ensino dos Jogos Desportivos*: 11-25. A.Graça & J. Oliveira (Eds), 3ª Edição. Centro Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto.

Gaspar, P., Ferreira, J. P., & Pérez, L. M. R. (2005) Tomadas de Decisão no Desporto: O seu ensino em jovens atletas. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 4(4): 95-111.

Gersick, C., & Hackman, J. R. (1990) Habitual routines in task-performing groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47, 65-97.

Gibson, J.J. (1986) *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale. L.E.

Gibson, J.J. (1979a) *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gibson, J.J. (1979b) The theory of affordances. In Shaw and J.Brandsford, Editors, *Perceiving , Acting and Knowing: Toward and Ecological Psychology*, pages 62-82.

Gleick, J. (1989) *Caos – a construção de uma nova ciência*. Gradiva. Lisboa.

Godinho, M. (1995) *Controlo e Aprendizagem: Oposição ou Aposições*. In J. Barreiros & L. Sardinha (Eds). *Percepção & Acção I*, (p.197-213).

Graça, J. P. (1994) Os comos e os “quandos” nos ensino dos jogos. In *O ensino dos jogos desportivos: 27-34*. A. Graça & J. Oliveira (Eds.). Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP.

Grant, A. (2000) Ten key characteristics of successful team performance. *Insight*, 4 (3), 26-27.

Greco, J. P. (1999) *Cognição e acção. Novos conceitos em treinamento desportivo*. In *Stadium*. 1 (6). 43-55.

Greco, J. P. (1998) (Org.) *Iniciação Esportiva Universal 2: Metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

Greco, J. P. (1995) *O ensino do comportamento tático nos jogos esportivos coletivos: aplicação no handebol*. Campinas :UNICAMP. (Tese de Doutorado em Educação).

Greco, P.; Costa, V. T. & Souza, P. (1999) *Validação do teste de conhecimento tático. Futsal*. In actas do 1º congresso internacional de ciências do Desporto, 7 a 9 Outubro 1999, FCDEF-UP.

Gréhaigne, J. F. (2001) *La organización del Juego en el Fútbol*. INDE Publicaciones. Barcelona.

Gréhaigne, J. F. (1992) *L'organisation du jeu en football*. Éditions actio. Joinville-le-pont.

Gréhaigne, J. F. (1989) “Football de Movement”. Vers une approche systémique du jeu. Thèse de doctorat en Sciences et Techniques de Activités Physiques et Sportives. Université de Bourgogne. UFR-STAPS.

Gréhaigne, J. F.; Bouthier, D. ; David, B. (1997) Dynamic-system analysis of opponent relationship in collective actions in soccer. *Journal of Sport Sciences*, 15, pp. 137-149.

Gréhaigne, J.F.; & Guillon, R. (1992) L'utilisation des Jeux D'opposition à l' école. *Révue de l' Éducation Physique*, 32 (2): 35-36.

Guilherme Oliveira, J. (2004) Conhecimento específico em Futebol. Contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo ensino-aprendizagem/treino do jogo. Dissertação de Mestrado (não publicada). Porto: FCDEF-UP.

Hainaut, K.; Benoit, J. (1979) Le football moderne – tactique-technique-lois du jeu. Enseignement des pratiques physiques spécifiques. Presses Universitaires de Bruxelles.

Hayes-Roth, B., & Hayes-Roth, F. (1979) A cognitive model of planning. *Cognitive Science*, 3, 275-310.

Heins, R. W., & Zander, A. F. (1959) L'observation du comportement de group. In *Les methods de recherche dans les sciences sociaux*: 437-477. L. Festinger & D. Katz (Eds.). PUF. Paris.

Hinsz, V. B., Tindale, R. S., & Vollrath, D. A. (1997) The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, 121, 43-64.

Hughes, C. (1994) The Football association book of soccer-tactics and skills. British Broadcasting corporation and Macdonald Queen Anne Press

Hughes, M. (1996) Notational analysis. In T. Reilly (Ed.), *Science and Soccer* (pp. 343-361). London: E & FN Spon.

- Hutchins, E. (1991)** The social organization of distributed cognition. In L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.) Perspectives on socially shared cognition (pp. 228-307). Washington, DC: American Psychological Association.
- Jardim, N. G. (2006)** As configurações Táticas do Processo Ofensivo no Futebol. Análise comparativa em situação de treino de G.R+3X3+G.R, entre jogadores da selecção sub-18 da R.A.M e outros não seleccionáveis. Dissertação apresentada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Educação Física e Desporto.
- Júlio, L. (2004)** Abordagem centrada nos constrangimentos para análise do processo ofensivo em Futebol: O caso particular do contra-ataque Tese de Mestrado (não publicada). UTL-FMH.
- Júlio, L. & Araújo, D. (2005)** Abordagem Dinâmica da Acção Tática no Jogo de Futebol. In A Tomada de Decisão no Desporto: 159-179. D. Araújo (Editor). Edição Visão e Contextos. Lisboa.
- Kacani, L. (1982)** Preparación Técnico-Táctica del Futbolista Según su Posición en el Campo. *El Entrenador Español*, 12: 12-17.
- Kacani, L. (1981)** A carga física nos treinos e nos jogos. *Futebol em revista*, 3ª série, 5: 37-40.
- Kanki, B., Lozito, S., & Foushee, H. (1989)** Communication indexes of crew coordination. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 60, 56-60.
- Kidd, J. S. (1961)** A comparison of one-, two-, and three-man work units under various conditions of workload. *Journal of Applied Psychology*, 45, 195-200.
- Konzag, I.; Dobler, H. & Herzog, H. (2000)** Fútbol – Entrenar-se jugando. Um Sistema Completo de Ejercicios Editorial Paidotribo. 3ª Edição. Badalona.

Kraiger, K., & Wenzel, L. H. (1997) Conceptual development and empirical evaluation of measures of shared mental models as indicators of team effectiveness. In M.T Brannick, E. Salas, & C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement: Theories, methods, and applications* (pp. 63-84). Mahwah, Earbaum.

Kugler, P., Celso, J. S., & Turvey, M. (1982) On the control and coordination of naturally developing systems. In J. S. Kelso & J. Clark (Eds.), *The development of movement control and coordination* (p. 5-78). New York: Wiley.

Lara, B. (1991) *La decisión: un problema contemporáneo*. Madrid, Espassa-Calpe.

Levine, J. L., Resnick, L. B. & Higgins, E. T. (1993) Social foundations of cognition. *Annual Review of Psychology*, 50, 936-941.

Luhtanen, P. (1993) A Statistical Evaluation of Offensive Actions in Soccer at World Cup Level in Italy 1990. In *Second World Congress of Science and Football*. Eindhoven. Netherlands, 1991. T. Reilly, J. Clarys & A. Stibbe (eds.). E. & F. N. Spon. London.

Mace, W. (1977) James J. Gibson strategy for perceiving: Ask not what's inside your head, but what your head's inside of. In R. Shaw, & J. Bransford (Ed.), *Perceiving, acting and knowing: Toward an ecological psychology* (pp. 43-66). Hillsdale, NJ: LEA.

MacMillan, J., Entin, E. E., & Serfaty, D. (in press). A framework for understanding for effective team cognition. In E. Salas & S. M. Fiore (Eds.), *team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*. Washington, DC: American Psychological Association.

Maggil, R.A. (1993) *Motor learning: Concepts and applications* (4th ed.). Brown and Benchmark. Madison, WI.

Mateus, J. (2007) No âmbito da disciplina Percepção-Ação do Curso de Mestrado

Mateus, J. (2005a) “Abordagem Eco-Fractal da aprendizagem e do Treino desportivo” - Conferência proferida por ocasião na sala do senado da Universidade da Madeira”.

Mateus, J. (2005b) (*in press*) In pursuit of an ecological and fractal approach to Football coaching. In T. Reilly, J. cabri, D. Araújo (Eds.), Science and Football V. London: Routledge.

Mateus, J. (2005c) “Apontamentos das aulas de TMTD”.

Mateus, J. (2004a) “Conferência proferida por ocasião do V Fórum dos Treinadores”, na Região autónoma da Madeira.

Mateus, J. (2004 b) “Apontamentos das aulas de TMTD”.

Mateus, J. (2003a) “Apontamentos das aulas de TMTD”.

Mateus, J. (2003b) “Conferência proferida por ocasião do IV Fórum dos Treinadores”, na Região autónoma da Madeira.

Mateus, J. (2003c) “*In pursuit of an ecological and fractal approach to Football coaching*”. Comunicação proferida no congresso mundial de futebol, transcrita no livro de actas (em 2005). Lisboa.

Mateus, J. (1997) “*Gestão do Instante no Jogo de Voleibol e Eco-coordenação*”. Projecto de Doutoramento Registado na Universidade da Madeira (não publicado).

McGarry, T., Anderson, D., Wallace, S., Hughes, M. & Franks, I. (2002) Sport competition as a dynamical sel-organizing system. *Journal of sports Sciences*, 20, 771-181.

McGarry, T., Khan, M & Franks, I. (1999) On the presence and absence of behavioural traits systems: an example from championship squash match-play. *Journal of Sciences*, 17, 297-311.

McGarry, T. & Franks, I. (1996) In search of invariant athletic behaviour in sport: an example from championship squash match-play. *J. Sport Sciences*, 14, 445- 456

McIntyre, R. M., & Salas, E. (1995) Measuring and managing for team performance: Emerging principles from complex environments. In R. Guzzo & E. Salas (Eds.), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 9-45). San Francisco: Jossey Bass.

McPherson, S. (1999a) The relation of knowledge and performance in boy's tennis: Age and expertise. *Journal of Exper. Child Psychology*, 48, 191-211.

McPherson, S. (1999b) Tactical differences in problem representations and solutions in collegiate varsity and beginner female players. *Research Quarterly for exercise and Sport*, 70, 369-384.

McPherson, S. (1994) Knowledge representation and decision making in sport. In J. Starkes, & F. Allard (Ed.). *Cognitive issues in motor expertise*. North Holland: Elsevier Sciences Pub.

McPerson, S. L., & Thomas, J. R. (1989) The relation of knowledge and performance in boy's tennis: Age and expertise. *Journal of Exper. Child Psychology*, 48, 190-211.

Menaut, I. (1982) Contribution á approach théorique des jeux sportifs collectives: theorization et recherche d'un modèle operational. Bourdeaux: E.E.R.E.P.S.

Miller, R. (1996) Controlling the tempo: long ball vs ball-possession. *Coach & Athletic Director*, October, 36-39.

Mombaerts, E. (2000) Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador. Barcelona: INDE Publicaciones.

Morato, P. P. (1995) A Cognição Espacial. In J. Barreiros & L. Sardinha (Eds). *Percepção & Acção I*, (p.135-172).

Moreno, J. H. (1994) Análisis de las estructuras del juego deportivo. Barcelona: INDE.

Naylor, J. C., & Briggs, G. E. (1965) Team training effectiveness under various conditions. *Journal of Applied Psychology*, 49, 223-229.

Newell, K. M. (1996) Change in movement and skill: Learning, retention and transfer. In M. L. Latash & M. T. Turvey (Eds.), *Dexterity and its development* (pp. 393-430). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Newell, K. M. (1986) Constraints on the development of coordination. In M. Wade, & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (pp. 341-360). Dordrecht, Netherlands: Martinus Nijhoff.

Newell, K. M., Liu, Y.-T., & Mayer-Kress, G. (2001) Time scales in motor learning and development. *Psychological Review*, 108(1), 57-82.

Odum, E. P. (1959) *Fundamentals of Ecology*. W. B. Saunders Co., Philadelphia.

Ortega, J. (2000) Análisis funcional del fútbol como deporte de equipo: El factor táctico-estratégico. *Fútbol – Cuadernos Técnicos*, N° 16 (29-34).

Oliveira, B.; Amieiro, N.; Resende, N.; Barreto, R. (2006) *Mourinho: Porquê Tantas Vitórias*. Gradiva Publicações. Lisboa.

Oliveira, J. (2004) *Conhecimento Específico em Futebol – Contributos para a Definição de uma Matriz Dinâmica do Processo Ensino- Aprendizagem/Treino do Jogo*. Dissertação de Mestrado. FCDEF – UP. Porto.

Pacheco, R. (2001) *O Ensino do Futebol de 7 – Um Jogo de Iniciação ao Futebol de 11*. Edição do Autor.

Parlebas, P. (1976) Les universaux du jeu sportif collectif: la modélisation du jeu sportif. *E.P.S.*, 141: 33-37.

Parlebas, P. (1976) *Contribution a un Léxique Commenté en Science de l'Action Motrice*. Publ. INSEP. Paris.

Pereira, L. (2006) Modelação do jogo de Futebol. Comparação das percepções dos treinadores: Modelo de jogo ideal versus modelo de jogo real. Tese de Mestrado (não publicada). UP-FCDEF.

Pinto, J. (1998) Performance factors in soccer. In M.Hughes & F. Tavares, *National Analysis of Sport IV*. FCDEF-UP.

Potter, G. & Hughes, M. (1996) *Modelling in competitive sports*. Conferência apresentada às II Jornadas do Centro de Estudos dos Jogos Desportivos. FCDEF-UP.

Queiroz, C. (1989) É no futebol júnior que está o futuro. In *Jornal O Jogo*, 03 de Outubro: 14-15.

Queiroz, C. (1986) Estrutura e Organização dos Exercícios de Treino em Futebol. F.P.F., Lisboa.

Queiroz, C. (1983) Para uma teoria do ensino/treino do Futebol. *Futbol em revista*, 4 (1).

Reed, E. S. (1996) *Encountering the world: Toward an ecological psychology*. Oxford: Oxford University Press.

Reed, E. S. (1982) *An outline of a theory of action systems*. *Journal of Motor Behavior*, 14, 98-134.

Reep, C. & Benjamin, B. (1968) Skill and chance in Association Football. *J. Royal Soc. Statistic.*, 1 (131): 581-585.

Riera, J. (1995a) Análisis de la táctica deportiva. *Apunts Educación Física i Exportes*, 40, pp. 47-60.

Riera, J. (1995b) Estrategia, Táctica y Técnica Deportivas. Apunts: Educación Física e Deportes, 39, 45-56.

Rink, J. (1985) Teaching physical education for learning. Times Mirror/Mosby College Publ. St. Louis.

Ripoll, H. (1991) The understanding-action process in sport: the relationship between the semantic and sensorimotor visual function. *International Journal of Sport Psychology*, 22, 221-243.

Rosenbaum, D., Carlson, R., & Gilmore, R. (2001) Acquisition of intellectual and perceptual-motor skills. *Annual Review of Psychology*, 52, 453-470.

Rosnay, J. (1975) Le Macroscopie – vers une vision globale. Ed. Seuil. Paris.

Ruiz, L.M. (2000) Estilos de decisión en el deporte: análisis del proceso personal de toma de decisiones en el deporte mediante el cuestionario de toma de decisiones en el deporte (CETD-2000). *Infocoes*, v. 5, n.2, p. 70-80.

Ruiz, L. M e Sanchez, F. (1997) *Rendimiento Deportivo*. Madrid, Gymnos.

Saavedra, R., Earley, P. C., & Van Dyne, L. (1993) Complex interdependence in task-performing groups. *Journal of Applied Psychology*, 78, 61-72.

Safont-Tria BB., Riera J., Traver V., Nicolau JP. (1996) Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol. Apunts: Educació física i Esportes 53; 63-71.

Salas, E., Cannon-Bowers, J. A., & Johnston, J. H. (1997) How can you turn a team of experts into an expert team: Emerging training strategies. In C. Zsombok & G. Klein (Eds.), *Naturalistic decision making: Where are we now?* (pp. 359-370). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Sarmiento, P. e al (1992) *Pedagogia do Desporto II – Instrumentos de Observação Sistemática de Educação Física e Desporto. Elementos de Apoio*. FMH-CDI. Lisboa.

- Schmidt, R. A. (1975)** A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological Review*, 82(4), 225-260.
- Schmidt, R. A., & Lee, T. (1999)** Motor control and learning (3rd ed.). Champaign, III: Human Kinetics.
- Silva, P. C. (1995)** O lugar do corpo – elementos para uma cartografia fractal. Dissertação de doutoramento. FCDEF-UP.
- Sleziowski, D. (1987)** XIII Campeonatos Mundiais de Fútbol, Mejico “86”. Análises de las acciones de gol. *El Entrenador Español (Fútbol)*, 34: 8-17.
- Smith-Jentsch, K. A., Johnston, J. H., & Payne, S. C. (1998)** Measuring team-related expertise in complex environments. In J. A. Cannon-Bowers & E. Salas (Eds.), *Making decision under stress: Implication for individual and training* (pp. 61-87). Washington, DC: American Psychological Association.
- Stacey, R. (1995)** A fronteira do caos. Biblioteca de Economia e Ciências Empresariais. Lisboa Bertrand Editora.
- Starkes, J. & Ericsson, K. A. (Ed.). (2003)** Expert performance in sport: Recent advances in research on sport expertise. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Starkes, J., Helsen, W., & Jack, R. (2001)** Expert performance in Sport and Dance. In R. Singer, H. Hausenblas, C. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (2nd ed., pp174-201). Chichester: John Wiley.
- Steiner, I. D. (1972)** *Group process and productivity*. New York: Academic Press.
- Stout, R. J., Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Milanovich, D. M. (1999)** Planning, shared mental models, and coordinated performance: An empirical link is established. *Human Factors*, 41, 61-71.

Talaga, J. (1985) Valori misurabili dell'attività dell'giogatore di calcio e loro importanza per la pratica. In *Proceedings of International Congress of Teaching team Sports*: 363-371. Scuola dello Sport. Roma.

Tarnowski, D. (1993) *Le chaos, monstre*. In Dossier: Le chaos gouverne la pensée. *science & Vie*, 914: 37-45.

Tavares, F. (1994) O Processamento da Informação nos Jogos Desportivos. In *O Ensino dos Jogos Desportivos*: 35-46. A.Graça & J. Oliveira (Eds), 3ª Edição. Centro Estudos dos Jogos Desportivos, FCDEF-UP, Porto.

Temprado, J. (1989) *Prise de décision en sport: Modalités d'études et dones actuelles*. STAPS, v.10 n. 19, p.53-67.

Tenenbaum, G. (2004) Why an Expert Team is More Than a Team of Experts: A Social-Cognitive Conceptualization of Team Coordination and Communication in Sport. In *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2004, 26, 542-560. Human Kinetics Publishers, Inc.

Tenenbaum, G., & Bar-Eli, M. (1993) Decision-making in sport: a cognitive perspective. In R. Singer, M. Murphy, & L. Tennant (Ed.), *Handbook of Research on Sport Psychology* (pp.171-192). New York: Macmillan Pub.

Teodorescu, L. (1984) *Problemas de Teoria e Metodologia nos Jogos Desportivos*. Livros Horizonte. Lisboa.

Teodorescu, L. (1983) Contributions au concept de jeu sportif collectif, *Teaching team sports – International congress – Scuola dello sport*. Rome

Teodorescu, L. (1977) *Théorie et méthodologie des jeux sportifs*. Paris: Les Editeurs Français Reunis.

Thomas, J.; French, K. E; Humphries, C. A. (1986) Knowledge development and sports skill performance: directions for motor behaviour research. *Journal of Sport Psychology*, n.8, p. 259-272.

Thomas, K. T., & Thomas, J. R. (1994) Developing expertise in sport: the relation of knowledge and performance. *Intern. J. Sport Psychol.*, 25 (3): 295-312.

Turvey, M. T. (1990) Coordination. *American Psychologist*, 45(8), 938-953.

Van Gall, Louís (2005) "At the outset I engineered situations in which players were obligated, step by step, to communicate with each other and with the coaching staff" (Artigo publicado).

Van Wieringen, P.C.W. (1988) Kinds and level of explanation: Implications for the motor systems versus action systems controversy. In O. G. Meijer & K. Roth (Eds.), *Complex movement behaviour: 'The' motor-action controversy* (pp. 87-120). Amsterdam: Elsevier sc. pub.

Vereijken, B. & Whiting, H. T. A. (1990) In defence of discovery learning. *Canadian Journal of Sport Psychology*, 15, 99-106.

Weldon, E., & Weingart, L. R. (1993) Group goals and performance. *British Journal of Social Psychology*, 32, 129-152.

Widmeyer, W. N., Brawley, L. R., & Carron, A. V. (1990) The effects of group size in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 177-190.

Williams, A. & Davids, K. (1995) Declarative knowledge in sport: A by-product of experience or a characteristic of expertise. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17, 259-275.

Williams, A., Davids, K. & Williams, J. (1999) *Visual Perception & Action in Sport*. London: E & FN Spon.

Williams, A. M., Davids, K., Burwitz, L., & Williams, J. G. (1992) Perception and action in Sport. *Journal of Human Movement Studies*, 22, 147-202.

Wilmore, P. & Oliveira, R. (2005) O Exercício no Processo de treino de Futebol, proposta metodológica. *Lecturas: EF y Deportes, Revista Digital*. Ano 10, nº81. Buenos Aires. <http://www.efdeportes.com/efd40/fcienc.htm>

Wittenbaum, G. M., Vaughan, S. I., & Stasser, G. (1998) Coordination in task-performing groups. In R. S. Tindale & L. Heath (Eds.), *Theory and research on small groups: Social psychological applications to social issues* (Vol. 4) (pp. 177-204). New York: Plenum.

IX – ANEXOS

ANEXO - 1

Grelha de Registo: Ocorrências nas Fases ao longo das Sequências

Sequências Crescente

| G.R+4x0+G.R B1.S1.C40. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Técnica de G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x1+G.R B1.S2.C41. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x2+G.R B1.S3.C42. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x3+G.R B1.S4.C43. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x4+G.R B1.S5.C44. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sequência Decrescente

| G.R+4x4+G.R B1.S1.D44. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x3+G.R B1.S2.D43. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x2+G.R B1.S3.D42. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x1+G.R B1.S4.D41. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x0+G.R B1.S5.D40. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sequência Aleatória

| G.R+4x2+G.R B1.S1.A42. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x0+G.R B1.S1.A40. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x4+G.R BI.SI.A44. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x3+G.R BI.SI.A43. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| G.R+4x1+G.R BI.SI.A41. | Ocorrências | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | total |
|---------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Passé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Condução de bola | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Drible/Finta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Remate à baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remate fora da baliza | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obtenção de Golo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Intercepção</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Desarme</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Defesa do G.R</i> | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bola Fora | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tempo de Acção | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXO - 2

Ficha de Registo: Fases e Sequências

ANEXO - 3

Quadro de controlo (Imagens/Grelha de Registo)

Sequência Crescente

| Fase | 1ºBloco | 2ºBloco | 3ºBloco | 4ºBloco | 5ºBloco | 6ºBloco | 7ºBloco | 8ºBloco | 9ºBloco | 10ºBloco |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| G.R+4x0+GR | B1.S1.C40. | B2.S1.C40. | B3.S1.C40. | B4.S1.C40. | B5.S1.C40. | B6.S1.C40. | B7.S1.C40. | B8.S1.C40. | B9.S1.C40. | B10.S1.C40. |
| G.R+4x1+GR | B1.S2.C41. | B2.S2.C41. | B3.S2.C41. | B4.S2.C41. | B5.S2.C41. | B6.S2.C41. | B7.S2.C41. | B8.S2.C41. | B9.S2.C41. | B10.S2.C41. |
| G.R+4x2+GR | B1.S3.C42. | B2.S3.C42. | B3.S3.C42. | B4.S3.C42. | B5.S3.C42. | B6.S3.C42. | B7.S3.C42. | B8.S3.C42. | B9.S3.C42. | B10.S3.C42. |
| G.R+4x3+GR | B1.S4.C43. | B2.S4.C43. | B3.S4.C43. | B4.S4.C43. | B5.S4.C43. | B6.S4.C43. | B7.S4.C43. | B8.S4.C43. | B9.S4.C43. | B10.S4.C43. |
| G.R+4x4+GR | B1.S5.C44. | B2.S5.C44. | B3.S5.C44. | B4.S5.C44. | B5.S5.C44. | B6.S5.C44. | B7.S5.C44. | B8.S5.C44. | B9.S5.C44. | B10.S5.C44. |

Legenda: B1 – bloco I; S1 – Ocorrência I; C40 – 4x0 da Sequência Crescente

Sequência Decrescente

| Fase | 1ºBloco | 2ºBloco | 3ºBloco | 4ºBloco | 5ºBloco | 6ºBloco | 7ºBloco | 8ºBloco | 9ºBloco | 10ºBloco |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| G.R+4x4+GR | B1.S1.D44. | B2.S1.D44. | B3.S1.D44. | B4.S1.D44. | B5.S1.D44. | B6.S1.D44. | B7.S1.D44. | B8.S1.D44. | B9.S1.D44. | B10.S1.D44. |
| G.R+4x3+GR | B1.S2.D43. | B2.S2.D43. | B3.S2.D43. | B4.S2.D43. | B5.S2.D43. | B6.S2.D43. | B7.S2.D43. | B8.S2.D43. | B9.S2.D43. | B10.S2.D43. |
| G.R+4x2+GR | B1.S3.D42. | B2.S3.D42. | B3.S3.D42. | B4.S3.D42. | B5.S3.D42. | B6.S3.D42. | B7.S3.D42. | B8.S3.D42. | B9.S3.D42. | B10.S3.D42. |
| G.R+4x1+GR | B1.S4.D41. | B2.S4.D41. | B3.S4.D41. | B4.S4.D41. | B5.S4.D41. | B6.S4.D41. | B7.S4.D41. | B8.S4.D41. | B9.S4.D41. | B10.S4.D41. |
| G.R+4x0+GR | B1.S5.D40. | B2.S5.D40. | B3.S5.D40. | B4.S5.D40. | B5.S5.D40. | B6.S5.D40. | B7.S5.D40. | B8.S5.D40. | B9.S5.D40. | B10.S5.D40. |

Legenda: B1 – bloco I; S1 – Ocorrência I; D44 – 4x4 da Sequência Decrescente

Sequência Aleatória

| Fase | 1ºBloco | 2ºBloco | 3ºBloco | 4ºBloco | 5ºBloco | 6ºBloco | 7ºBloco | 8ºBloco | 9ºBloco | 10ºBloco |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| G.R+4x2+GR | B1.S1.A42. | B2.S2.A42. | B3.S3.A42. | B4.S4.A42. | B5.S5.A42. | B6.S6.A42. | B7.S7.A42. | B8.S8.A42. | B9.S9.A42. | B10.S10.A42. |
| G.R+4x0+GR | B1.S1.A40. | B2.S2.A40. | B3.S3.A40. | B4.S4.A40. | B5.S5.A40. | B6.S6.A40. | B7.S7.A40. | B8.S8.A40. | B9.S9.A40. | B10.S10.A40. |
| G.R+4x4+GR | B1.S1.A44. | B2.S2.A44. | B3.S3.A44. | B4.S4.A44. | B5.S5.A44. | B6.S6.A44. | B7.S7.A44. | B8.S8.A44. | B9.S9.A44. | B10.S10.A44. |
| G.R+4x3+GR | B1.S1.A43. | B2.S2.A43. | B3.S3.A43. | B4.S4.A43. | B5.S5.A43. | B6.S6.A43. | B7.S7.A43. | B8.S8.A43. | B9.S9.A43. | B10.S10.A43. |
| G.R+4x1+GR | B1.S1.A41. | B2.S2.A41. | B3.S3.A41. | B4.S4.A41. | B5.S5.A41. | B6.S6.A41. | B7.S7.A41. | B8.S8.A41. | B9.S9.A41. | B10.S10.A41. |

Legenda: B1 – bloco I; S1 – Ocorrência I; A44 – 4x4 da Sequência Aleatória

ANEXO - 4

Fiabilidade Intra-observador

ANEXO - 5

Validação da Grelha de Registo

UNIVERSIDADE DA MADEIRA
SECTOR DE DOCUMENTAÇÃO
E ARQUIVO

| | Passes | Condução de bola | Drible/Fita | Remate à baliza | Remate fora da baliza | Obtenção de Golo | Intercepção | Desarme | Defesa do GR | Bola Fora | Tempo de Acção | |
|---------------|--------|------------------|-------------|-----------------|-----------------------|------------------|-------------|---------|--------------|-----------|----------------|--------------|
| Observador | 80 | 20 | 5 | 7 | 3 | 2 | 8 | 5 | 2 | 0 | 305 | |
| Perito 1 | 80 | 20 | 4 | 7 | 3 | 2 | 8 | 5 | 2 | 0 | 310 | |
| Perito 2 | 85 | 20 | 4 | 6 | 3 | 2 | 8 | 5 | 2 | 0 | 310 | Total |
| Nº acordos | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 28 |
| Nº desacordos | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 |

82,3% de acordos