



Universidade do Porto

Faculdade de Ciências do
Desporto e de Educação Física

Modelo de Jogo Ofensivo no Polo Aquático Feminino de Elite

Caracterização da organização do processo
ofensivo das selecções femininas de elite,
no Campeonato Europeu de Sevilha – 1997

**Sofia Carrelhas Canossa
Estrela Santos**

Janeiro de 2001

FACULDADE DE CIÊNCIAS DO
DESPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE DO PORTO



Modelo de Jogo Ofensivo no Polo Aquático Feminino de Elite.

Caracterização da organização do processo ofensivo das
selecções femininas de elite, no Campeonato Europeu de
Sevilha –1997

Sofia Carrelhas *Dissertação de Mestrado em*
Canossa Estrela Santos *Treino de Alto Rendimento*
sob a orientação do
Janeiro de 2001 *Prof. Doutor Júlio Garganta*

*Uma nuvem não sabe por que é que se desloca
numa determinada direcção e a determinada velocidade,
sente um impulso. . . é para ali que agora devo ir (Bach, 1977).*

À Ema . . .

Agradecimentos

A realização desta tarefa, apesar do seu carácter individual, não teria sido possível sem o apoio, estímulo e entusiasmo de várias pessoas e instituições. Mesmo correndo o risco de cometer algumas injustiças, não poderia deixar de expressar o meu reconhecimento e gratidão, sabendo no entanto, que será sempre insuficiente. É o mínimo que posso fazer.

Ao Prof. Doutor Júlio Garganta não só pela sua orientação na qual, a oportunidade dos seus ensinamentos nos incutiram o gosto pela pesquisa, factor motivador determinante para o ultrapassar das dificuldades sentidas na elaboração deste trabalho, mas também, por se ter constituído como uma referência científica e literária.

Ao Prof. Doutor Mário Lloret Riera, cujo incentivo representou o motor do nosso estudo e contextualização do mesmo, fazendo emergir o norte, em relação a uma disciplina que nos parecia destinada a navegar à deriva.

Ao Prof. Doutor Argudo pela cedência do material videográfico.

Ao Prof. Loios Lorincz, Seleccionador Nacional, pelas informações cedidas e acima de tudo, pela compreensão e paciência, sem as quais me seria impossível conciliar as funções de treinadora, jogadora e estudante.

Ao Árbitro Internacional Luís Miguel Santos pela clarificação de conceitos específicos sobre o Polo Aquático, fundamental para a operacionalização deste trabalho.

À Dalila Pina de Moraes, a Mestre da minha formação, pelo seu apoio, dedicação e amizade.

Às minhas atletas que comigo sofreram momentos difíceis, nos quais, nem sempre consegui estar à *altura* que gostaria.

Ao Filipe pelo seu apoio, tolerância e amizade, pois sem ele não teria tido possibilidade de realizar esta tarefa.

Ao Armando Vilas Boas, um Amigo e crítico inestimável, fundamental para a nossa reflexão, e um excelente Designer que vem enaltecer o nosso trabalho.

À Mariana Malta, um especial obrigado pelo seu apoio incondicional.

Às minhas Amigas Sónia Monteiro, que sempre me despertou a reflexão sobre os diferentes sentidos de *ser*, tão importante para a manutenção do equilíbrio pessoal e Luísa Estriga, desde cedo companheira de viagem e cúmplice de uma forma de estar, aquela que nos lança em tarefas difíceis porque só assim vale a pena, senão, a vida perderia toda a sua magia.

À Sónia e Manuela Canossa, para as quais não tenho, nem nunca conseguirei ter palavras.

Resumo

O presente estudo visa fundamentalmente constituir-se como uma contribuição para um melhor conhecimento do Polo Aquático (PA) em geral, perspectivando a investigação da dimensão tática do jogo segundo um modelo de observação inédito para a modalidade, configurado com base no modelo teórico de observação e análise do jogo de Futebol desenvolvido por Garganta (1997) na sua Dissertação de Doutoramento.

A problematização da prática do PA orienta o nosso estudo para a fase ofensiva do jogo, realidade que nos propusemos conhecer e caracterizar. Deste modo, partimos para o estabelecimento de referenciais de actuação que nos permitam orientar, avaliar, organizar e regular o processo de ensino, do treino e da própria competição, no sentido da excelência.

A fim de obtermos um modelo de jogo ofensivo no PA Feminino de elite, de acordo com o modelo de observação adoptado, extraímos de oito partidas realizadas pelas três principais formações do Campeonato Europeu de Sevilha-97 (Itália, Rússia e Holanda), uma amostra de 442 sequências ofensivas.

Avançamos para a análise do comportamento de dezassete variáveis tático-técnicas previamente consideradas no modelo de observação, recorrendo a procedimentos estatísticos descritivos como o cálculo da média, desvio padrão, amplitude de variação, frequência e percentagem. No sentido de verificarmos a associação e dependência das variáveis consideradas relativamente à eficácia das sequências ofensivas desenvolvidas, recorreremos ainda à exploração dos dados segundo a aplicação dos testes de medidas independentes do Qui Quadrado e Mann-Whitney, e cálculo dos coeficientes de correlação não paramétrica. O nível de significância foi mantido em 5%.

Os principais resultados obtidos apontam para o seguinte conjunto de conclusões: (i) o ataque posicional é o método de jogo predominante no processo ofensivo das equipas em estudo, tendo por oposição frequente a defesa mista com flutuação; no entanto, o contra-ataque constitui-se como o método de jogo mais eficaz; (ii) o processo ofensivo inicia-se, com elevada frequência, através da recuperação da posse da bola por antecipação e defesa da guarda redes, na área dos dois metros do corredor central, verificando-se o predomínio de utilização de um primeiro passe de alcance longo e efectuado para o corredor direito; (iii) as formações em estudo, elegem como formas preferenciais de finalização as acções

táticas de remate espontâneo (meios táticos individuais), desmarcações assistidas e situações de superioridade numérica temporal (meios táticos de grupo e colectivos), verificando-se uma frequência mais elevada de remates com origem na primeira linha ofensiva; (iv) no conjunto das sequências ofensivas, predominam, em frequência de ocorrência, as que não chegam a esgotar os 35" regulamentares iniciais para o desenvolvimento do processo ofensivo, constatando-se que as sequências ofensivas que expressam um tempo de realização do ataque superior a 35" não são significativamente terminadas com êxito total; (v) a eficácia das equipas correlaciona-se com os meios táticos adoptados, nos quais se destacam o remate espontâneo com origem na primeira linha ofensiva, a desmarcação assistida (tanto no contra-ataque como no ataque posicional) e situações de superioridade numérica temporal. Foram ainda apontados como meios táticos que revelam eficácia relativa importante, as desmarcações, bloqueios ofensivos e assistências da jogadora *pivot* para as colegas posicionadas no semicírculo ofensivo. O aumento da ocorrência destes meios táticos poderá traduzir-se em melhoria da eficácia das formações. Finalmente, inferimos que as variações de corredor, dentro de cada método de jogo ofensivo, relacionam-se com a eficácia ofensiva.

Résumé

Cette étude prétend constituer une contribution pour mieux connaître le Polo Aquatique (PA) en général. Il a comme perspective la recherche de la dimension tactique du jeu selon un modèle d'observation inédit pour la modalité, défini selon le modèle théorique d'observation et l'analyse du jeu de football développé par Garganta (1997) dans sa Dissertation de Doctorat.

La problématique de la pratique du PA oriente notre étude vers la phase offensive du jeu, réalité que nous nous proposons de connaître et de caractériser. Ainsi, nous nous dirigeons vers l'établissement de référentiels d'actes qui nous permettent d'orienter, évaluer, organiser et réguler le processus d'enseignement, d'entraînement et de la compétition elle-même, dans le sens de l'excellence.

Pour obtenir un modèle de jeu offensif en PA Féminin d'élite, selon le modèle d'observation adopté, nous avons extrait un échantillon de 442 séquences offensives tirées de huit parties réalisées par les trois principales formations du Championnat Européen de Séville - 97 (Italie, Russie et Hollande).

Nous nous dirigeons vers une analyse du comportement de dix-sept variables tactico-techniques considérées auparavant dans le modèle d'observation, en faisant appel à des procédés statistiques descriptifs comme le calcul de la moyenne, la déviation type, l'amplitude de variation, la fréquence et le pourcentage. Pour vérifier l'association et la dépendance des variables, considérées quant à l'efficacité des séquences offensives développées, nous faisons appel à l'exploitation des données selon l'application des tests de mesure indépendants du χ^2 et Mann-Whitney, et au calcul des coefficients de corrélation non paramétrique. Le degré d'importance a été maintenu en %.

Les principaux résultats obtenus permettent de tirer l'ensemble de conclusions suivant: (i) l'attaque positionnelle est la méthode de jeu dominante dans le processus offensif des équipes étudiées, qui a pour opposition fréquente la défense mixte avec flottement; cependant, la contre-attaque constitue une méthode de jeu plus efficace; (ii) le processus offensif débute souvent par la récupération de la prise de balle par anticipation et la défense de la gardienne de but dans les deux mètres de couloir central. On peut observer l'utilisation prédominante d'une première passe de grande portée vers le couloir droit; (iii) les formations étudiées ont comme forme préférée de

finalisation les actions tactiques de tir au but spontané (moyens tactiques individuels), démarcations assistées et situations de supériorité numérique temporelle (moyens tactiques de groupe et collectifs). On peut observer que les tirs au but qui ont leur origine dans la première ligne offensive sont plus nombreux; (iv) dans l'ensemble des séquences offensives, prédominant, en fréquence, celles qui ne parviennent pas à épuiser les 35" réglementaires initiales pour le développement du processus offensif. On constate que les séquences offensives qui expriment un temps de réalisation de l'attaque supérieur à 35" ne sont pas réellement terminées avec un succès total; (v) l'efficacité des équipes est liée aux moyens techniques adoptés parmi lesquels on note le tir au but spontané ayant son origine dans la première ligne offensive, la démarcation assistée (tant dans la contre-attaque que dans l'attaque positionnelle) et des situations de supériorité numérique temporelle. On a relevé d'autres moyens tactiques qui recèlent une efficacité relativement importante: les démarcations, les blocages offensifs et les assistances de la joueuse *pivot* pour les collègues positionnées dans le demi-cercle offensif. L'accroissement du nombre de ces moyens tactiques pourra se traduire par une amélioration de l'efficacité des formations. Enfin, nous déduisons que les variations de couloir, au sein de chaque méthode de jeu offensif, sont liées à l'efficacité offensive.

Abstract

The aim of this study is to be a contribution for a better knowledge of what, in general, water polo (WP) is. It will put in perspective the investigation of the game's tactic dimension according to a new observation model still unknown in this sport. It is configured on basis of a theoretical model of observation and football analysis developed by Garganta (1997) in his dissertation.

The issue of WP practice leads our study to the game's attack phase which we have proposed to know and characterise. This way we established performing referentials which allow us to orientate, assess, organize and regulate the process of teaching, training and competing for the excellence.

So as to obtain a model of attacking game in Women's WP of elite, according to the adopted model of observation, we withdrew a sample of 442 attacking sequences of 8 games of the 3 main teams of the European Championship Sevilla 97 (Italy, Russia and The Netherlands)

We set forth to the behaviour analysis of the 17 tactical- technical variables previously considered in the model of observation, making use of descriptive, statistical procedures such as calculation of average, pattern deviation, extent of deviation, frequency and percentage.

So as to verify the association and dependence of the variables, on what concerns the efficacy of the attacking sequences developed, we explored the data by using the tests of independent measures of the χ^2 and Mann Whitney and by the calculation of the non parametrical correlation coefficients. The significance level was kept in 5%.

The main results obtained lead to the following conclusions:

(i) the positional attack is the predominant performance in the attacking process of the teams having as its frequent opponent the mixed floating defence; however the counter-attack proves to be the most efficient form; (ii) the attacking process frequently starts by the taking over of the ball, in anticipation, and defence of the keeper in the area of the 2m of the middle corridor. We see the predominance of a first long range throw to the right side; (iii) to end the teams prefer the spontaneous shot at goal (individual tactical forms) supported deliverings and situations of temporary numerical superiority (group

and collective tactical forms). The shot at goals usually occur on the front line; (iv) in all the attacking sequences the most frequent don't overtake the regulated 35'' for the development of the attacking process. The attacking sequences which take longer than the 35'' are not always successful (v) the efficiency of the teams is related to the tactical means adopted such as: spontaneous shot at goal on the front line, supported deliverings (both in counter attack and positional attack) and situations of temporary numerical superiority. Deliverings, attacking blockades, and assistance of the pivot player to the players in the attacking semi-circle were also pointed out as rather important. The increase of this tactical methods can signify an improvement of the teams efficiency. Finally we infer that the variations of the corridor within each method of attacking game are related to the attacking efficiency.

Codificação de abreviaturas:

Seq.ofens - Sequência Ofensiva;

SRE - Resultado da sequência ofensiva;

ET - Sequência ofensiva de êxito total;

EP - Sequência ofensiva de êxito parcial;

SE - Sequência ofensiva sem êxito;

Abort - Sequência ofensiva abortada;

Result.Parc - Resultado parcial do encontro;

Result.Final - Resultado final do encontro;

AAR - Área de aquisição e recuperação da posse da bola;

FRB - Formas de recuperação da posse da bola;

I - Intercepção;

A - Antecipação;

Ds - Desarme;

BI - Bloco;

Slf - Saída da bola pelas linhas finais;

Rd - Ressalto defensivo;

DGR - Defesa do guarda redes;

AF - Após finalização;

FA - Falta de ataque;

Ftéc - Falha técnica;

Ro - Ressalto ofensivo;

Outr -Outras;

APP - Alcance do Primeiro passe;

PPC/m - Primeiro passe de alcance curto/médio;

PPL - Primeiro passe de alcance longo;

Cond - Primeiro envio para o ataque por condução da bola;

ARPP - Área de recepção do primeiro passe;

Np - Número total de passes durante a sequência ofensiva;

Nvp - Número total de variações do alcance do passe durante a sequência ofensiva;

Pc/m - Passe de alcance curto/médio;

Pl - Passe de alcance longo;

Nvc - Número total de variações de corredor durante a sequência ofensiva;

Nj - Número total de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo;

TOD - Tipo de organização defensiva verificada em oposição ao ataque da equipa alvo de observação;

OPA - Oposição activa;

OPP - Oposição passiva;

DIN - Defesa de marcação individual, nominal;

Z - Defesa de marcação zonal;

Dc/fl - Defesa mista ou com flutuação;

MJO - Método de jogo ofensivo;

Coat - Contra ataque;

Aráp - Ataque rápido;

AP - Ataque posicional ou organizado;

MTI - Meios tácticos individuais;

RE - Remate espontâneo;

RCS - Remate com simulação;

1x1 - Confronto directo entre atacante e defesa, em presença da bola, que pode originar remate, golo, expulsão ou penalti;

MTGC - Meios tácticos de grupo ou colectivos;

+1* - Acto de brutalidade do defesa, verificado num confronto 1x1 sem bola, em qualquer Área do campo, da qual resulta uma superioridade numérica;

Outr+ - Outra qualquer situação prevista pelo regulamento que origine expulsão do defesa e consequente obtenção de uma superioridade numérica por parte da equipa atacante;

bl+ - Superioridade numérica obtida através de um bloqueio ofensivo que originou a expulsão do defesa;

D+ - Superioridade numérica obtida através de uma desmarcação ou entrada que originou a expulsão do defesa;

Fr/ass - Remate ou Golo proveniente de uma finta de recepção que foi assistida;

D/ass - Remate ou golo proveniente de uma desmarcação ou entrada que foi assistida;

bl/ass - Remate ou golo proveniente de um boqueio com êxito que foi assistido;

Reaj/ass - Remate ou golo proveniente da movimentação de reajuste ofensivo que foi assistido;

Asspivot - Remate ou golo proveniente de uma assistência efectuada pela *pivot*, em virtude da flutuação defensiva, para uma colega situada no arco ou semicírculo ofensivo;

App - Ataque posicional puro;

Apc/m - Ataque posicional com movimentos de entrada, cruzamentos e bloqueios;

Sup.1 - Superioridade numérica sem mudança dos elementos no sistema original adoptado;

Sup.2 - Superioridade numérica com mudança dos elementos no sistema original adoptado;

TRA - Tempo de realização do ataque;

COER - Coeficiente ofensivo de eficácia relativa;

COEA - Coeficiente ofensivo de eficácia Absoluta.

I. Introdução	1
1.1 Âmbito e pertinência do estudo	2
1.2. Objectivos	6
1.2.1. Objectivos gerais	6
1.2.2. Objectivos específicos	6
1.3. Hipóteses	7
1.4. Estrutura do trabalho	8
II. Revisão da literatura	9
2.1. O Polo Aquático enquanto Jogo Desportivo Colectivo	10
2.2. A Modelação do jogo	13
2.2.1. Modelos de observação e análise do jogo	17
2.2.1.1. Os modelos da observação e análise do jogo em Polo Aquático	23
2.2.1.2. Um modelo de observação e análise em Polo Aquático	33
2.2.1.2.1. A modelação táctica do processo ofensivo do Polo Aquático	40
III. Material e métodos	55
3.1. Caracterização da amostra	56
3.2. Recolha e registo de imagens	57
3.3. Explicitação das Variáveis	58
3.4. Metodologia da observação	79
3.5. Fiabilidade da observação	80
3.6. Procedimentos estatísticos	81
IV. Apresentação e discussão dos resultados	82
4.1. Análise descritiva das variáveis	83
4.1.1 Análise global das sequências ofensivas	83
4.1.2 Análise global das variáveis: área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe (PP) e área de recepção do primeiro passe (ARPP)	85

4.1.3. Análise global do número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras directamente envolvidas no processo ofensivo (NJ)	90
4.1.4. Análise global do tipo de organização defensiva em oposição ao ataque (TOD), método de jogo ofensivo (MJO) e respectivo meio táctico de grupo e colectivo (MTGC) adoptado	94
4.1.5. Análise global dos meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC)	98
4.1.6. Análise global do tempo de realização do ataque (TRA)	101
4.1.7. Análise global do resultado da sequência ofensiva (SRE)	103
4.2. Análise exploratória dos dados	109
V. Conclusões	119
VI. Propostas para novos estudos	122
VII. Bibliografia	124
VIII. Anexos	131

Figura 1: Entendimento do jogo enquanto sistema complexo	15
Figura 2: Ciclo da modelação (Garganta, 1997, p.119adap.Walliser,1977)	16
Figura 3: Campograma de Polo Aquático com áreas e corredores delimitados pelas linhas regulamentares do campo de jogo, e 1ª e 2ª linhas ofensivas	61
Figura 4: Arco ou semicírculo ofensivo em volta da jogadora <i>pivot</i> (Redesenhado de Lloret, 1994)	72
Figura 5: Arco ou semicírculo ofensivo no sistema 3:3 (Redesenhado de Lloret, 1994)	73
Figura 6: Campograma de Polo Aquático com áreas de aquisição e recuperação da posse da bola e respectivas percentagens de ocorrência; Áreas de recepção do primeiro passe e respectiva ocorrência; Corredores delimitados pelas linhas regulamentares do campo de jogo e 1ª e 2ª linhas ofensivas	86

Quadro 1: Síntese dos estudos encontrados na área da observação e análise do jogo de PA	23
Quadro 2: Morfologia da <i>Praxis</i> do PA (Lloret, 1994, p. 113)	25
Quadro 3: Dimensões e indicadores considerados por Lloret (1994) para a análise da acção de jogo de PA	27
Quadro 4: Indicadores considerados por Argudo (2000) para a quantificação da tática	30
Quadro 5: Evolução desejável do processo de análise nos JDC (adap. Garganta, 1998)	37
Quadro 6: Contextualização das variáveis de PA a considerar para o estudo, relativamente a categorias de referência e traços organizacionais característicos (adap. de Garganta, 1997)	39
Quadro 7: Autores e terminologia utilizada sobre a forma de organização do processo ofensivo em PA	45
Quadro 8: Estruturação dos conteúdos táticos do PA, considerada para o presente estudo	49
Quadro 9: Caracterização geral da totalidade da amostra	57
Quadro 10: Variáveis alvo de observação e análise, relativamente a categorias de referência e traços organizacionais característicos (TOC) (adap. Garganta, 1997)	58
Quadro 11: Momentos de observação e registo dos indicadores em estudo (adap. de Garganta, 1997)	80
Quadro 12: Percentagens de acordos intra - observador, calculadas para as variáveis em estudo	81
Quadro 13: Comportamento da variável sequência ofensiva (Seq.) na globalidade da amostra, no que concerne ao número total de sequências ofensivas (seq.ofs.) registadas por equipa e por encontro observado	83
Quadro 14: Comportamento da variável sequência ofensiva (seq.) relativamente às formações sem estudo, no que concerne ao número de jogos que efectuaram, número total de sequências ofensivas (seq.ofs) que desenvolveram, média e desvio padrão ($X \pm DP$) e amplitude de variação (AV) dessas mesmas seq.ofs.	85
Quadro 15: Análise do comportamento das variáveis área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe (PP) e área de recepção do primeiro passe (ARPP), relativamente às componentes mais frequentes, respectiva ocorrência e percentagem	86
Quadro 16: Análise das variáveis área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe PP e área de recepção do primeiro passe (ARPP), segundo as equipas em estudo relativamente aos indicadores mais frequentes e sua percentagem	88

Quadro 17: Análise do comportamento das variáveis número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor e número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV), valores mais frequentes, sua ocorrência e percentagem (%)	91
Quadro 18: Análise do comportamento das variáveis número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo (NJ), relativamente às equipas em estudo, quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV), valores mais frequentes, sua ocorrência e percentagem (%)	94
Quadro 19: Análise do comportamento das variáveis tipo de oposição defensiva (TOD), métodos de jogo ofensivo (MJO) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC), quanto à sua frequência e percentagem (%) de ocorrência na globalidade da amostra	95
Quadro 20: Análise do comportamento das variáveis: Tipo de oposição defensiva (TOD), métodos de jogo ofensivo (MJO) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC), quanto à sua frequência e percentagem (%) de ocorrência relativamente às formações em estudo	96
Quadro 21: Análise do comportamento das variáveis meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC) quanto à sua frequência e percentagem (%)	98
Quadro 22: Análise do comportamento das variáveis meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC) quanto à sua frequência e percentagem (%), relativamente às formações em estudo	100
Quadro 23: Média e desvio padrão ($X \pm DP$) e, amplitude de variação (AV), calculadas para a variável tempo de realização do ataque (TRA), relativamente à globalidade da amostra	101
Quadro 24: Frequência e percentagem de ocorrência do TRA em intervalos de 5"	102
Quadro 25: Análise da variável tempo de realização do ataque (TRA), distribuída pelas respectivas formações em estudo, no que respeita à média e desvio padrão ($X \pm DP$) e, amplitude de variação (AV)	103
Quadro 26: Análise da variável resultado da sequência ofensiva (SRE) em termos de frequência (freq.) e percentagem (%) na globalidade da amostra	104
Quadro 27: Análise da variável resultado da sequência ofensiva (Seq.res.) em termos de frequência (freq.) e percentagem (%) relativamente às formações em estudo	104
Quadro 28: Síntese dos principais resultados relativamente às formações em Estudo	107
Quadro 29: Resultados do teste do χ^2 e correlação não paramétrica para os métodos de jogo ofensivos (MJO), meios tácticos individuais do processo ofensivo (MTI), meios tácticos de grupo e colectivos do processo ofensivo (MTGC), relativamente ao resultado das sequências ofensivas (SRE)	110
Quadro 30: Resultados do teste de Mann-Whitney e correlação de Pearson para o número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC),	

tempo de realização do ataque (TRA), relativamente ao resultado das sequências ofensivas (SRE)	110
Quadro 31: Análise do comportamento dos vários componentes da variável método de jogo ofensivo (MJO), relativamente ao tempo de realização do ataque (TRA), quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$) e amplitude de variação (AV)	111
Quadro 32: Cruzamento da variável MJO com o número total de passes (NP), número de variações de do alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras directamente envolvidas no processo ofensivo (NJ), a fim de se obterem valores de maior ocorrência para cada método de jogo	112
Quadro 33: Comportamento das variável número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC) e tempo de realização do ataque (TRA) relativamente às sequências ofensivas terminadas com êxito total (ET) quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV) e frequência	114
Quadro 34: Comportamento das variável número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC) e tempo de realização do ataque (TRA) relativamente às sequências ofensivas terminadas com êxito total (ET) quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV) e frequência	116

I – Introdução

I. Introdução

1. 1. Âmbito e pertinência do estudo

Se a essência dos fenómenos e coisas deixar de ser pensada, falada e dita, ao menos por alguns, o Nada devorará o Ser e consumirá a nossa vida (Bento, 1995).

Embora o Polo Aquático (PA) seja um jogo cuja prática remonta ao movimento desportivo do sec. XIX e tenha sido a segunda modalidade desportiva colectiva a ser praticada no nosso País (Sarmiento, 1989), é ainda pouco considerado em estudos que visem melhor alicerçar o seu desenvolvimento (Pinto *et al.*, 1989; Carreiro, 1992).

Infelizmente esta realidade não se reporta apenas ao âmbito Nacional, trata-se de uma constatação generalizada de todos aqueles que se voltaram para esta disciplina da Natação e que de uma forma ou de outra, exclamam o seu desnorte.

Ilustrando melhor esta ideia, referenciamos o Director da Escola Nacional de Treinadores da Real Federação Espanhola de Natação (R.F.E.N.) que, no livro de Lloret (1998), lamenta a escassez de literatura dedicada a esta modalidade quando a própria equipa masculina daquele país esteve na final dos Jogos Olímpicos de Barcelona - 92 e foi Campeã Olímpica em Atlanta - 96.

Em Portugal, a Selecção Nacional feminina Absoluta estreou-se no Campeonato Europeu (final A) em Viena de Áustria - 95, conseguiu novo apuramento na final - B em Lisboa - 96, ao lado da Jugoslávia e, participou pela segunda vez na principal competição da Europa realizada em Sevilha - 97.

Embora o desenvolvimento e afirmação do PA Português seja uma realidade, verificamos que a nossa equipa principal feminina, desde a participação em Sevilha -97, não voltou a alcançar uma final - A Europeia.

Poderíamos formular inúmeras questões pertinentes em relação à expressão competitiva das nossas equipas de PA no quadro das competições internacionais porém, todas elas desaguam no preceito da necessidade de estudos de suporte que orientem e sustentem a prática, não olvidando no entanto, que a prática é uma fonte de impulsos teóricos (Bento, 1995)

Como poderemos transformar uma realidade se não soubermos de que realidade se trata nem tão pouco o que devemos transformar?! É neste contexto que surge a emergência de encontrar uma orientação que regule o processo dinâmico de busca de conhecimento sobre o PA. Concentremo-nos no crescendo de apelos a modelos e referenciais credíveis de orientação (Bento, 1995).

Partindo da questão fundamental sobre a necessidade de se desenvolverem estudos que melhor alicercem o desenvolvimento do PA, somos encaminhados para o processo de modelação do jogo. Um modelo constitui-se como um instrumento de relação orientada entre a realidade que existe e aquela que desejamos provocar (Adelino, 1987; Jorge, 1994), fundamenta-se na necessidade humana de estabelecer referenciais de actuação no sentido da excelência.

Como Adelino (1987) entende, a modelação encaminha-nos para a percepção dos elementos essenciais do fenómeno, a fim de entendermos as suas qualidades e lhes podermos atribuir um valor operacional.

Procedendo à problematização da prática do PA, orientamos o nosso estudo para a fase ofensiva do jogo. Tal como Sarmiento (1991) conclui, é na elaboração do ataque que se encontram as maiores dificuldades do PA Português no confronto com níveis de jogo superiores. Também Carreiro (1992) revela que, a Selecção Nacional feminina (SNf), no I torneio Internacional de Lisboa, encontrou dificuldades na fase da organização ofensiva do jogo.

Dado o enquadramento competitivo a nível internacional por parte das Selecções femininas Portuguesas, e ainda a escassez de literatura neste domínio, parece-nos fundamental a realização de um estudo sobre o modelo de jogo ofensivo evidenciado pelas equipas femininas.

Avançar para um conhecimento mais claro da modalidade neste sector é imperativo, havendo a necessidade de disponibilizar dados específicos que forneçam informações importantes e significativas.

Para podermos orientar o desenvolvimento da nossa SNf no que concerne à organização ofensiva, devemos, antes de mais, observar o desempenho das equipas de elite nessa fase do jogo para, através da sua esquematização, configurarmos um modelo representador do processo.

Para além de possibilitar um melhor conhecimento sobre a realidade do jogo, a observação e análise das competições permite avaliar, organizar e regular os processos de ensino, do treino e da própria competição (Garganta, 1997).

Neste sentido, os campeonatos do Mundo e da Europa são momentos cruciais para a criação de modelos de jogo e detecção de tendências evolutivas do jogo (Pinto e Garganta, 1996).

O Campeonato da Europa de Sevilha-1997, onde participou a equipa Portuguesa, assume-se como um evento internacional de relevo que nos permite observar as formações de elite Europeias. Porém, não devemos partir para a observação e análise do jogo sem previamente explicitar o quadro conceptual em que estas se fundam (Garganta, 1996).

Encontramo-nos perante uma tarefa complexa, já que a componente tática se constitui como a grande condicionante dos jogos desportivos colectivos (JDC) (Gréhaigne, 1992; Bayer, 1994; Castelo, 1994; Sarmiento, 1994; Egaña, 2000) e o tratamento de variáveis deste carácter são de difícil controlo (Pinto e Garganta, 1996; Garganta, 1997; Argudo e Lloret, 1998; Argudo, 2000; Egaña, 2000; Silva, 2000).

Não obstante as dificuldades inerentes à complexidade do jogo, a Dissertação de Doutoramento de Argudo (2000) enaltece a importância sobre a busca de modelos de observação e análise da tática em PA.

No presente trabalho, para elevarmos o PA a objecto de estudo, no que concerne à fase de organização ofensiva do jogo, somos encaminhados para o processo de modelação uma vez que, para descrevermos o modelo de organização da fase ofensiva do jogo de elite, se torna imperativa a conceptualização de um modelo que balize a nossa observação e análise (Pinto e Garganta, 1989).

Tal como Garganta (1997) refere, em relação ao Futebol, os modelos actuais de análise sobre a fase ofensiva do jogo, não nos permitem uma leitura suficientemente clara sobre os elementos intrínsecos que interagem numa lógica estrutural própria, remetendo-nos para a contabilização de acções exteriorizadas pelos jogadores e pelas equipas.

Embora alguns estudos efectuados com equipas portuguesas de PA evidenciem uma óbvia discrepância entre coeficientes de eficácia ofensivos, relativos e absolutos, a contabilização das expressões parcelares, traduzida em dados percentuais que nos facultam essa importante informação, não nos dá a conhecer quais são as acções que, quer pela sua frequência de ocorrência quer pela indução de desequilíbrios na estrutura defensiva do

adversário, nos levam a perceber a lógica interna da organização ofensiva (Garganta, 1997).

De acordo com a perspectiva sistémica de organização (Gréhaigne, 1992; Garganta, 1996; Castelo, 1999), uma equipa pode ser entendida como um sistema complexo que evidencia um dado tecido relacional denominado de estrutura (Godet, 1991). Perante uma visão global do fenómeno, entende-se que a soma das partes não seja igual ao todo. Esta é a característica que leva Garganta (1996) a considerar a organização como a identidade do sistema nos jogos desportivos.

Do exposto se depreende que as noções de modelação, sistema e organização, norteiam o nosso estudo.

Para a observação e análise do jogo apoiamo-nos, entre outros autores, em Lloret (1994) e Argudo (2000), por serem as referências mais significativas em termos de conhecimentos provenientes de estudos na área da observação do jogo em PA.

Baseamo-nos ainda, no modelo teórico de observação e análise do jogo de Futebol desenvolvido por Garganta (1997) na sua Dissertação de Doutoramento.

É nossa intenção caracterizar o modelo de jogo ofensivo do PA feminino de elite, através da observação e análise do comportamento de variáveis tático-técnicas evidenciado pelas três equipas melhor classificadas no campeonato Europeu de Sevilha-1997, bem como, discriminar indicadores que realcem a sua eficácia ofensiva e que permitam a caracterização desta fase do jogo.

Para que possamos conhecer a realidade do PA em geral e melhorar a do PA Português, necessitamos de obter referências quanto aos métodos de jogo mais eficazes e mais utilizados pelas melhores equipas, acções ofensivas predominantes que gerem desequilíbrios na estrutura defensiva adversária, formas preferenciais de dar início ao processo, de o desenvolver, bem como, de o concluir.

Deste modo, a configuração do modelo de jogo ofensivo de elite contribui para o melhor conhecimento da realidade do PA, possibilitando a todos os intervenientes desta modalidade desportiva a reflexão sobre o seu ensino, treino e competição.

1.2. Objectivos

1.2.1. Objectivos gerais

Através deste trabalho procuramos contribuir para a consciencialização de que o PA em geral e, o feminino em particular, deve ser elevado a objecto de estudo.

A presente investigação visa, também, a explicitação do modelo de jogo ofensivo de elite, através da caracterização da organização da fase ofensiva expressa pelas três equipas primeiras classificadas no campeonato Europeu de Sevilha-1997, tendo como base a análise do comportamento de variáveis tático-técnicas, desde a recuperação da posse de bola, passando pelo desenvolvimento do ataque até à sua conclusão.

As conclusões encontradas, poderão constituir-se como um importante aporte para a orientação do processo de ensino e treino do PA.

1.2.2. Objectivos específicos

Para caracterizarmos a organização da fase ofensiva das equipas femininas de elite presentes no Campeonato Europeu de Sevilha-97, devemos dar resposta aos seguintes objectivos:

1. Descrever as sequências ofensivas em função da sua duração, número de passes, variações de alcance do passe, número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo, número de variações de corredor;
2. Descrever a recuperação da posse da bola compreendendo: Área, forma e acções consequentes;
3. Descrever os métodos de jogo ofensivos utilizados;
4. Descrever a frequência dos meios táticos utilizados no ataque;
5. Descrever a taxa de ocorrência de remates e a eficácia de finalização do ataque;
6. Explicitar o modelo de jogo ofensivo das equipas;
7. Discriminar indicadores de eficácia ofensivos do jogo.

1.3. Hipóteses

Os objectivos formulados geram o seguinte corpo de hipóteses:

1- O processo ofensivo inicia-se com elevada frequência, através da recuperação da posse da bola por antecipação e defesa da guarda redes, na área dos dois metros do corredor central.

1.1- O primeiro passe é em percentagem de ocorrência elevada, de alcance longo e efectuado para o corredor direito.

2- O ataque posicional é o método de jogo predominante.

2.1- Embora o contra-ataque seja o método de jogo ofensivo que revela menor frequência de ocorrência, constitui-se como o método de jogo mais eficaz;

3- No ataque posicional, as equipas recorrem predominantemente aos meios tácticos individuais, seguidos dos meios tácticos de grupo e colectivos para finalizarem o ataque.

3.1- Predominam as acções tácticas de remate espontâneo como meios tácticos individuais, desmarcações assistidas e situações de superioridade numérica temporal como meios tácticos de grupo e colectivos.

3.2- Verifica-se uma frequência mais elevada de remates com origem na primeira linha ofensiva.

4- No conjunto das sequências ofensivas predominam, em frequência de ocorrência, as que não chegam a esgotar os 35” regulamentares iniciais para o desenvolvimento do processo ofensivo.

4.1- As sequências ofensivas que expressam um tempo de realização do ataque superior a 35” são significativamente terminadas com êxito total.

5 - O modelo de jogo ofensivo de elite, caracteriza-se pela aquisição e recuperação da posse da bola por antecipação e defesa da guarda redes, utilização preferencial de um primeiro passe longo que permita uma rápida transição defesa /ataque, progressão da bola pelo corredor direito e organização preferencial das acções segundo o método de jogo posicional.

1.4. Estrutura do trabalho

Através da estruturação do presente trabalho, procuramos dar resposta às questões de investigação previamente formuladas, na consecução dos objectivos propostos e procuramos também alicerçar o estudo que o compõe num suporte teórico que lhe confira consistência. Deste modo, optamos pela seguinte estrutura:

Capítulo 1- No capítulo da introdução, justificamos o âmbito e pertinência do nosso estudo, onde são definidos os objectivos e formuladas as hipóteses de investigação.

Capítulo 2- No capítulo da revisão da literatura, procedemos à contextualização do nosso trabalho, procurando a sustentação teórica que lhe confere suporte no que concerne à adopção de instrumentos conceptuais e metodologias de observação e análise do jogo e à posterior discussão dos dados obtidos.

Capítulo 3- No capítulo da metodologia, é referida a metodologia utilizada para a elaboração do estudo. São também aqui abordadas as questões relativas à amostra, procedimentos de registo da informação, selecção, explicitação das variáveis a observar e procedimentos estatísticos utilizados.

Capítulo 4- Neste capítulo, são discutidos os resultados obtidos na pesquisa efectuada de acordo com a especificidade das variáveis em estudo, interpretando-os face à literatura disponível em Polo Aquático e noutras modalidades, cujos estudos possam ser relevantes para a melhor compreensão do fenómeno.

Capítulo 5- São referidas, neste capítulo, as principais conclusões do estudo.

Capítulo 6- São aqui apresentadas propostas para novos estudos.

Capítulo 7- Consta, neste capítulo, toda a bibliografia consultada.

Capítulo 8- Neste capítulo, são compilados os anexos.

II – Revisão da literatura

II. Revisão da literatura

2.1. O Polo Aquático enquanto Jogo Desportivo Colectivo

Na caracterização dos jogos desportivos colectivos (JDC) estão implícitas as noções de forma de actividade social organizada e exercício físico - desportivo de carácter lúdico, agonístico e processual (Parlebas, 1981; Teodorescu, 1988).

Os JDC representam um conjunto variado de modalidades desportivas que colocam em oposição dois grupos de atletas (equipas), na tentativa de se sobrepujarem um ao outro, num espaço delimitado, perante as mesmas regras e os mesmos objectivos (Claudino, 1993), ou seja, através de um objecto de jogo, obter pontos a fim de alcançar a vitória.

O Polo Aquático (PA) pertence a este conjunto de modalidades (Lopes, 1985; Cléménçon, 1987; Sarmiento, 1995), embora a sua estrutura funcional exija o domínio do meio aquático onde as técnicas de nado são normalmente atribuídas à Natação Pura, modalidade desportiva de carácter individual (Sarmiento, 1995).

Segundo Bayer (1994), independentemente das épocas, civilizações ou culturas, todos os JDC, desde as suas origens, apresentam denominadores comuns como: o móbil de jogo (bola); um terreno demarcado; um alvo a atacar ou a defender; os parceiros da equipa; os adversários a vencer e as regras a respeitar.

Inspirado no “Pólo”, em que os cavalos eram substituídos por barricas, a versão aquática do jogo foi evoluindo, sendo principal factor dessa evolução o início da utilização das piscinas cobertas (Sarmiento, 1989).

A forma desportiva de prática deste jogo, conhecida actualmente como Polo Aquático (PA), terá despontado em Inglaterra por volta de 1860 (Hart, s/d; Sarmiento, 1989; Lloret, 1998). Estamo-nos, portanto, a reportar a uma das mais antigas modalidades desportivas.

Cléménçon (1989), refere que o PA foi o primeiro desporto de equipa inscrito no programa dos Jogos Olímpico de Paris, em 1900.

Em Portugal, o PA é praticado desde o início do século (1907), tendo sido a segunda modalidade desportiva colectiva a ser introduzida, imediatamente a seguir ao futebol (Sarmiento, 1989).

Segundo Gallov (1977) e de acordo com o *Random House Dictionary*, o PA é um jogo aquático no qual duas equipas de sete jogadores, em confronto, tentam fazer progredir, passar e rematar uma bola até à linha de golo uma da outra.

Todos os jogos pertencentes à família dos JDC apresentam princípios de acção idênticos que guiam os jogadores, dirigindo e coordenando a sua actividade (Bayer, 1994). Existe uma lógica comum a estes jogos no que concerne aos princípios e factores de base que dirigem a actuação dos jogadores e equipas, também ela presente no PA.

Não obstante essa familiaridade com os restantes JDC, no PA encontramos uma particularidade que distingue claramente este jogo dos demais. Segundo Lopes (1985), trata-se do único desporto colectivo que se desenvolve fora do quadro das referências bípedes, tendo por base a relação entre a força da gravidade relativa ao corpo do atleta e a força de impulsão em que se desenvolve o jogo. O autor torna relevante este aspecto quando refere que só, provavelmente com a conquista do espaço, se poderão encontrar outras actividades desportivas onde as condicionantes da força da gravidade estejam presentes em maior grau do que no PA.

Assim, a já complexa estrutura de rendimento característica dos JDC é, no PA, agravada pela densidade do meio aquático, colocando dificuldades acrescidas aos jogadores no desenvolvimento das suas acções, impondo-lhes um claro domínio das diferentes formas de deslocação (Clemençon, 1989).

Tal como refere Sarmiento (1995), perante os condicionalismos impostos pelo meio, e na ausência de apoios fixos para desenvolverem as suas acções na consecução dos objectivos da equipa, os jogadores assumem uma superior interdependência entre eles.

A formação táctica é de tal forma preponderante para um jogador atingir o nível de elite que, nas melhores competições internacionais, os jogadores possuem idades normalmente acima dos vinte e cinco anos e, na maior parte dos casos, cerca de quinze anos de experiência competitiva (Clemençon, 1987; Sarmiento, 1995).

A iniciação ao jogo, nas grandes potências mundiais, tem lugar antes dos dez anos de idade, o que evidencia o prolongado período de formação de um jogador de PA de bom nível (Clemençon, 1987; Sarmiento, 1995).

A comunicação na acção, também ela condicionada pelo meio, torna-se fundamental no elo de ligação dos vários elementos da equipa, de tal forma que, na ausência de uma linguagem que permita a compreensão mútua entre eles, o funcionamento da estrutura colectiva do sistema com vista à vitória, cairá no insucesso.

Lloret (1994, p. 6) define o jogo de PA segundo uma visão *praxiológica*(1):

Desporto regulamentado de colaboração - oposição, no qual se comunica estrategicamente através da execução de acções de jogo no meio aquático, portadoras de significação praxica (implícita e explícita) e cuja finalidade seria a interacção de marca entre os conjuntos integrantes do duelo simétrico.

A definição do autor remete-nos para o entendimento do jogo enquanto sistema dialéctico de cooperação e oposição, donde emerge o elemento fundamental da comunicação motora na acção.

Para melhor podermos entender a definição referida devemos, antes de mais, proceder à referenciação a estudos que estão na base da compreensão do jogo enquanto sistema.

Elevar o jogo a objecto de estudo implica não só um esforço processual de representação e esquematização do fenómeno (Adelino, 1987), como a conceptualização de modelos, no sentido de melhor compreendermos as relações que emergem entre os vários componentes que se interligam na complexidade do sistema (Garganta, 1997).

1- Segundo o Dicionário complementar da língua portuguesa, a praxiologia, é uma teoria da acção. Para Parlebas (1981), esta teoria visa a compreensão do campo de forças que se gera no sistema de confronto, em que os jogadores adoptam os papéis correspondentes, no desenvolvimento das suas acções.

2.2 A modelação do jogo

A aventura da modelação é um fascínio inesgotável (Maia, 1994).

Recorrendo ao Dicionário da Língua Portuguesa, por *modelo* entende-se uma imagem ou desenho do objecto que se pretende reproduzir. *Modelar*, significa adoptar um *modelo*.

Um modelo constitui-se como um instrumento de relação orientada entre a realidade que existe e aquela que desejamos provocar (Adelino, 1987; Jorge, 1994). A construção deste instrumento pressupõe o pensamento humano (Garganta, 1997), num processo dinâmico que busca conhecer e transformar a realidade.

No contexto das Ciências do Desporto, segundo Maia (1994), no processo de modelação são nucleares as ideias de descrição, explicação e predição. Se pretendemos explicar e prognosticar, devemos antes de mais, descrever.

Para Adelino (1987), a modelação assume-se primeiramente como um processo de orientação do modelador para a percepção dos elementos essenciais do fenómeno, a fim de se compreenderem as suas qualidades, e poder-lhes atribuir um valor operacional.

Concluimos que, considerar o processo de modelação no âmbito do jogo, fundamenta-se na procura de uma referência que oriente o desenvolvimento do mesmo no sentido da excelência.

Em conformidade, no âmbito dos jogos desportivos (JD), tanto treinadores como investigadores procuram perceber a realidade do jogo, as suas características e factores pertinentes a fim de desenvolverem o ensino e o treino com vista a uma maior eficácia dos jogadores e equipas (Moreno, 1984; Teodorescu, 1985; Adelino, 1987; Pinto e Garganta, 1996; Garganta, 1999).

Porém, não nos devemos alhear à complexidade do fenómeno jogo, característica que dificulta a tarefa da sua modelação e pela qual se entende que o jogo nunca poderá ser explicado na sua totalidade por um modelo, pois a construção deste último, comporta a selectividade de informação por parte do modelador (Garganta, 1997; Silva, 2000).

Dada a complexidade do fenómeno jogo, a concepção de modelos encontra-se dependente da interpretação do real, dos problemas que o modelador entende serem ou não importantes de equacionar.

A prática é uma fonte de impulsos teóricos. Se por um lado os problemas determinam a concepção de modelos teóricos (Bento, 1995), por outro, a validade de um modelo depende da boa representação que faça dos fenómenos reais e não da sua abstracção ou da elegância da sua formalização (Godet, 1991).

Garganta (1996) recorre a Le Moigne (1990) para enfatizar a pertinência da modelação do jogo, referindo nesse contexto que se queremos compreender um sistema complicado podemos simplificá-lo mas, se queremos entender um sistema complexo devemos modelá-lo.

Segundo Garganta (1997), Teodorescu (1977), foi um dos primeiros autores a utilizar, no âmbito dos jogos desportivos colectivos (JDC), os conceitos de *sistema* e de *modelo* e a alertar para a pertinência da modelação no desenvolvimento da teoria e da prática deste grupo de desportos.

Recorrendo a Durand (1979), Garganta (1997), em relação ao Futebol, conclui sobre a pertinência de compreendermos o jogo enquanto fenómeno que se desenvolve segundo um processo **interactivo** (pela relação de reciprocidade entre os jogadores), **global ou total** (já que o valor das equipas pode ser maior ou menor do que a soma dos valores individuais dos jogadores que as constituem), **complexo** (pela profusão de relações entre os elementos do jogo) e **organizado** (uma vez que a sua estrutura e funcionalidade são configuradas a partir das relações de cooperação e de oposição, estabelecidas no respeito por princípios e regras e em função de finalidades e objectivos). Estas quatro categorias fundamentais, presentes na realidade processual de um jogo, justificam para Garganta (1997) a abordagem sistémica. Para o autor, trata-se de uma estratégia de modelação a privilegiar

O fenómeno jogo comporta uma tal complexidade que não deve ser entendido sob uma visão estritamente mecanicista, pois dessa forma corremos o risco de desembocarmos em perspectivas parciais e incompletas (Lassierra, 1993, cit. Lloret, 1994). Torna-se óbvia a relevância da contextualização dos elementos no todo, cujo funcionamento adquire sentido e identidade, e confere uma determinada lógica à estrutura de uma partida (Castelo, 1999).

No manual de prospectiva estratégica de Michel Godet (1991) encontramos uma perspectiva sistémica de organização que é reforçada quando o autor refere que nada mais é igual em parte alguma, pelo que se impõe uma visão global dos fenómenos.

No entanto, destas considerações, não devemos entender que a particularidade seja absorvida, pois a globalidade existe mediante uma dada estrutura e sua dinâmica.

Na linha do exposto, Gréhaigne (1992) refere-se à necessidade de, nos sistemas que integram os JDC, proceder a abordagens por métodos que contemplem a totalidade do jogo, a sua complexidade e a sua dinâmica própria.

O jogo possui uma estrutura formal e uma estrutura funcional, decorrendo esta última das acções de jogo enquanto resultado da interacção entre os jogadores. Os elementos constituintes do sistema são organizados com vista a um fim (Garganta, 1997). É a organização que confere características distintas à totalidade sistémica, que transforma, relaciona e mantém o próprio sistema (Morin, 1982). Assim, Garganta (1996) considera que a organização é a noção chave para entender o jogo.

Na figura 1, tentamos estabelecer de uma forma simplificada, a relação entre as considerações referidas para o entendimento do jogo enquanto sistema complexo.

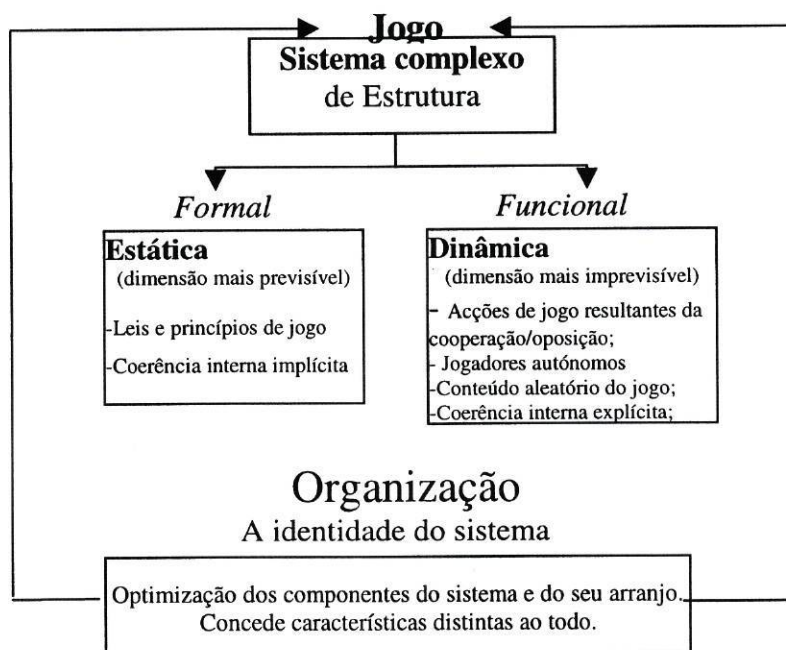


Figura 1 - Entendimento do jogo enquanto sistema complexo

Já em 1977, Walliser entendia que a modelação dos sistemas complexos é realizada a partir do conceito de organização. No entanto, como referimos anteriormente, este processo vai depender da interpretação do real, dos problemas que o modelador entende serem ou não importantes de equacionar.

Assim, o mesmo jogo pode ser percebido de maneiras diferentes, consoante a natureza dos modelos ou representações do observador. Enquanto interpretação e síntese, o modelo medeia o campo da problematização - conceptualização e o campo empírico, que é o da observação (Garganta, 1997).

Garganta (1997) explica-nos a dialéctica que se estabelece entre a problematização e a observação na concepção de modelos, através do ciclo de modelação proposto por Walliser, (1977), conforme a figura 2:

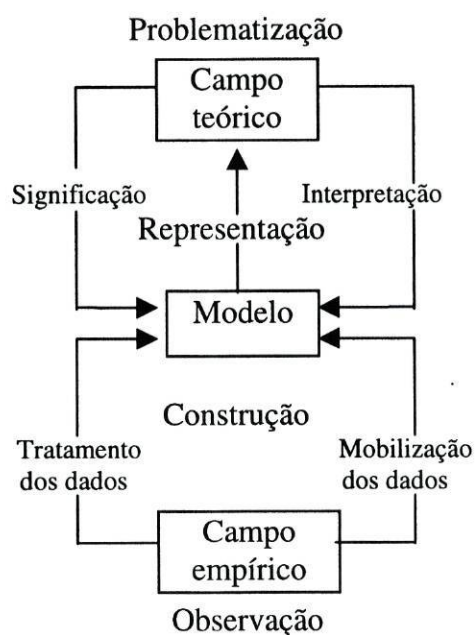


Figura 2 - Ciclo da modelação (Garganta, 1997, p.119, adap.Walliser,1977)

Deste ciclo, emerge a noção de complementaridade entre teoria e prática que se estabelece na compleição de um modelo, ficando este último sujeito a permanente reformulação.

Se, por um lado impera a necessidade de observar na prática o jogo de Polo Aquático (PA) a fim de aceder a um conhecimento mais sustentado do mesmo, por outro, a clara dependência dos processos operacionais relativamente a modelos teóricos de análise, justifica a pertinência de reflectirmos sobre as concepções que tem presidido ao estudo dos JD em geral e do PA em particular.

Tal como Garganta (1997) entende, a elevação do jogo a objecto de estudo, pressupõe a escolha de procedimentos teóricos e metodológicos que permitam explicitar o modelo que preside à observação e interpretação do jogo.

Da revisão da literatura que até aqui efectuamos, ressalta a emergência de considerarmos os modelos ou instrumentos conceptuais de observação e análise do jogo no sentido de balizarmos o nosso estudo em PA.

2.2.1 Modelos de observação e análise do jogo

A viabilização de uma observação e análise do jogo ajustadas, impõe a definição clara de instrumentos conceptuais (modelos) que balizem a elaboração e aplicação de metodologias congruentes com a natureza do jogo (Pinto e Garganta, 1989).

Conhecer o jogo implica tecer conjecturas, ou seja, formular uma teoria que o explique, o que supõe a determinação de um conjunto de princípios fundamentais e a integração de um conjunto de conhecimentos e hipóteses explicativas de um certo número de factos.

Os investigadores têm procurado a descrição e explicação dos fenómenos intrínsecos dos jogos desportivos colectivos (JDC) (Garganta, 1998; Tavares, 1999), perseguindo o conhecimento da lógica interna que governa este grupo de desportos no sentido do aperfeiçoamento contínuo, da eficácia e êxito, quer do treino quer do próprio jogo (Teodorescu, 1985; Garganta, 1999).

Têm sido diferentes as perspectivas e domínios de abordagem dos JDC (Tavares, 1999; Silva, 2000). A sua análise, segundo Álvaro e col. (1995) tem sido realizada sob vários pontos de vista.

No sentido de melhor compreendermos algumas das noções básicas que presidem à conceptualização de modelos teóricos sobre a observação e análise do jogo, devemos referenciar os modelos mais significativos que segundo Álvaro e col. (1995) têm guiado a análise dos JDC nos últimos tempos. Para os autores, podemos distinguir modelos de análise em torno de perspectivas de estudo analítica, estrutural, funcional, ergogénica e praxiológica.

O modelo analítico visa o estudo dos JDC mediante os componentes básicos do treino, onde são contempladas as capacidades condicionais, técnica, tática, estratégia, factores psicológicos e sociais (Álvaro e col. 1995). Também Silva (2000) identifica a existência de estudos centrados na análise de factores condicionantes, fora da situação de jogo.

Por seu lado, o modelo estrutural, centra-se na identificação de denominadores comuns a todos os JDC (Álvaro e col. 1995), tais como a bola e o terreno de jogo; Balizas, regras, companheiros e adversários (Bayer, 1994).

No modelo funcional, encontramos a análise dos princípios comuns a todos os JDC que orientam a actuação ou função dos jogadores (Álvaro e col. 1995). Segundo esta perspectiva, o jogador assume uma função ofensiva ou defensiva e mediante a situação em que se encontra, adopta determinados princípios que respondem à sua função (Gréhaigne, 1992).

Para Moreno (1987) os princípios que emergem da análise teórica do funcionamento da equipa, são: (i) no ataque, a conservação do objecto de jogo; a progressão no espaço de jogo e a marcação de pontos; (ii) na defesa, a recuperação do objecto de jogo; o impedimento da progressão no espaço de jogo por parte dos adversários e o impedimento da marcação de pontos.

Em relação ao modelo ergogénico, Álvaro e col. (1995) descrevem tratar-se de um modelo que visa a análise das necessidades e exigências biológicas de cada desporto onde se distinguem, fundamentalmente, o estudo do aporte energético e da capacidade motora.

Por fim, os autores referem ainda o modelo praxiológico que visa a análise dos parâmetros que compõem a estrutura dos desportos e que configuram a sua *lógica interna* (Parlebas, 1981).

A praxiologia, segundo o Dicionário complementar da língua portuguesa, é uma teoria da acção. Para Parlebas (1981), a praxiologia motriz visa a compreensão do campo de forças que se gera no sistema de confronto, em que os jogadores adoptam os papéis sociomotores correspondentes, no desenvolvimento das suas acções.

Recorrendo ao Dicionário Terminológico das Ciências Médicas de 1979, Lloret (1994) encontra a definição de *praxis* como sendo a coordenação de movimentos dirigidos a um fim determinado. Apoiando-se nos estudos de Lagardera (1993), entende que a *praxis* se organiza, no âmbito do desporto estudado, para automatizar uma série de gestos próprios da actividade desportiva, levando-os à prática de forma coordenada, individual e, colectivamente, para a obtenção de um objectivo final.

Assim, no modelo praxiológico, da análise funcional e identificação das funções ofensiva e defensiva dos jogadores, encontramos uma perspectiva de análise respeitante à identificação de dois tipos de comportamentos na acção da equipa, ou seja, a cooperação entre os elementos que a constituem e a contra - comunicação com os adversários (oposição).

Os desportos de equipa são o resultado da interacção de factores diversos e situações nas quais ocorre cooperação realizada perante oposição. A este grupo de desportos de equipa se denomina de cooperação/oposição (Moreno, 1987).

Nesse sentido, Parlebas (1976a), considera existirem nos JD, dentro da variedade de situações ou acções motoras, sistemas subjacentes à acção que lhes são comuns, denominando-os de Universais. Considera-os a estrutura profunda do jogo, portadores de uma lógica interna e representativos dos aspectos chave do funcionamento dos JD (Parlebas, 1976b).

Segundo Parlebas (1981), os Universais são identificáveis em todos os JD e reflectem uma parte capital da inteligibilidade do jogo. A característica central e específica do JD, é para o autor, a acção motora na sua dialéctica de comunicação e contra - comunicação.

Por sua vez, este sistema de comunicação da acção motora (Parlebas, 1981), leva-nos a um código de prática porque, antes de mais, o jogo é um corpo de regras, um regulamento (Garganta, 1998) e se os jogadores pretendem atingir os fins propostos, devem conhecer os códigos de comunicação e sistemas de acção que o regem (Moreno, 1987).

Assim, de acordo com o funcionamento da equipa, Parlebas (1976b) identifica a adopção diferenciada de papéis (*rôl sociomotor*), por parte dos jogadores, no sistema sociomotor(1). Estes papéis assumidos pelos jogadores, são identificados por Parlebas (1981) através dos comportamentos motores dos próprios, associados a um estatuto concreto (defesa ou atacante, jogador com bola ou sem bola etc.) e referenciados às acções de jogo, de acordo com o regulamento, e que se estabelecem na relação com os demais colegas, com o espaço/tempo e com o objecto.

Para Álvaro e col. (1995), o rol ou papel, define-se como a situação de jogo assumida por um jogador que varia em função das circunstâncias do jogo.

Adstrito a esse papel, Parlebas (1981) considera ainda a adopção de sub-papeis (*Sous-rôles*), por parte do jogador, definindo esta última categoria como sendo a unidade comportamental de base do funcionamento estratégico de um JD. Álvaro e col. (1995), definem sub papel como a função do jogador ou cada uma das condutas por ele realizada.

1-O autor considera o sistema como sendo sociomotor, uma vez que, em relação aos seus intervenientes, se verifica a identificação de um estatuto explícito, com base no tipo de relação que estes estabelecem com o espaço, companheiros e adversários. Neste contexto são considerados intervenientes do sistema o público, Árbitros, Treinadores, etc.

No âmbito da análise da acção de jogo de PA, Lloret (1994), define sub papel como o conjunto de possibilidades ou decisões estratégicas das acções de jogo, estabelecidas na associação a um determinado papel.

Desta forma, e a título de exemplo, um jogador de PA em papel defensivo, adopta um sub papel quando defende o jogador *pivot* (Lloret, 1994).

No modelo praxiológico, a análise da acção do jogador e equipas, é efectuada com base nos papeis e sub-papeis adoptados (Álvaro e col. 1995). Os parâmetros considerados neste modelo, enquanto configuradores da estrutura dos JD, são (Moreno, 1994): (i) a técnica; (ii) o regulamento; (iii) o espaço; (iiii) o tempo; (iiiii) a comunicação motora e; (iiiiii) a estratégia.

Após referenciar os modelos de análise que têm sido considerados pela investigação, consideramos para o presente estudo, a ideia de Lassierra (1993, cit. Lloret, 1994) relativamente à necessidade de oferecermos modelos explicativos que valorem uma série de aspectos ou parâmetros da estrutura funcional, que possibilitem um tratamento integrador dos diferentes sistemas desportivos.

Para a análise dos JD, Vélazquez (2000) entende ser necessário proceder a uma mudança radical na grande maioria dos conceitos em uso, de forma a que se aceite não só o ensino e treino de tarefas, gestos, fragmentos de habilidades, montagens comportamentais, mas também as suas estruturas, incluindo regras ou princípios organizadores do nosso movimento.

Egaña (2000), ao efectuar um estudo centrado na observação e análise da acção de jogo de ténis (individuais), apoia-se em critérios extraídos da concepção estruturalista dos estudos de Parlebas (1978-1988, cit. Egaña, 2000). No entanto, o autor enfatiza a importância da metodologia observacional tendo em conta o contexto em que ocorre a competição desportiva, para a qual concorrem múltiplas variáveis, nunca idênticas e de difícil controlo.

A principal dúvida com que Argudo (2000) refere ter-se defrontado, na elaboração do seu estudo em PA, motivo de Dissertação de Doutoramento em 2000, relacionou-se com a concepção de um modelo de análise válido para a tática deste JD, uma vez que, segundo o próprio, os tipos de avaliações efectuadas até àquele momento possuíam um carácter muito analítico.

Oliveira (1999), efectuou uma pesquisa da literatura no âmbito dos JD, onde constam autores citados neste ponto do trabalho, a fim de identificar os parâmetros configuradores da estrutura do Basquetebol.

Das questões colocadas pelo autor, salientamos a que interroga de que modo é que os parâmetros configuradores da estrutura do jogo, que estão dependentes do comportamento estratégico do jogador e da equipa, se relacionam entre si e de que modo explicam as situações do jogo.

Na sua Dissertação de Doutoramento, Garganta (1997) aborda várias perspectivas de análise e sistemas de observação que têm sido contemplados no estudo dos JDC em geral e no Futebol em particular, referindo que os modelos actuais de análise do jogo não nos permitem uma leitura suficientemente clara sobre os elementos intrínsecos que interagem numa lógica estrutural própria, remetendo-nos para a contabilização de acções exteriorizadas pelos jogadores e pelas equipas. Segundo o autor, as actuais abordagens analíticas não têm contemplado a complexidade dos JD nos seus elementos constituintes como a incerteza, indeterminação e aleatoriedade.

Como nos diz VanKersschaver (1987, cit. Lloret, 1994), o desenvolvimento do jogo não se reduz a um catálogo de acções motoras. É uma coordenação contínua de comportamentos motores, um sistema articulado de sub-papeis.

Assim, apenas retendo variáveis quantitativas, os modelos revelam-se incapazes de prever mudanças provocadas pela evolução das variáveis qualitativas, pela irrupção do estrutural no conjuntural (Godet, 1991).

Silva (2000) privilegia como objecto de estudo fundamental dos JDC, o próprio jogo, referindo que os estudos efectuados a partir da sua análise fornecem-nos informações mais úteis pois permitem-nos perceber como interagem os diversos factores de rendimento.

No âmbito do PA, Argudo e Lloret (1998) referem a necessidade de promover o rendimento e a competição a objecto de análise, considerando esta última como a dimensão específica que determina o desenvolvimento e o progresso da própria dinâmica do jogo.

É para a competição que se treina (Adelino, 1987), pelo que Garganta (1996) considera que ao ser sobretudo no jogo que a capacidade específica de rendimento dos jogadores/equipas se revela, esse deve ser o momento ideal para se identificarem tendências importantes no comportamento dos jogadores/equipas que, pela sua constância (de invariâncias e regularidades), possam contribuir para a elaboração de modelos.

Este último autor conclui sobre a tendência de se adoptar o jogo, considerado o produto da actividade dos jogadores, enquanto o objecto de observação.

Do exposto, emerge a relevância da informação que se pode obter através de estudos centrados na acção dos jogadores e equipas no decorrer de uma partida, que se constitui como uma mais valia na representação do conhecimento sobre o jogo.

A informação significativa deve ser obtida segundo um processo de observação sistemática onde, verificando-se o que foi realizado, se parte para a definição de padrões de comportamento dos jogadores e equipas (Garganta, 1999).

Sendo a organização a responsável pela produção da globalidade do próprio sistema (Garganta, 1996), devemos ter em atenção a contextualização das acções dos jogadores e equipas, os elos de ligação que lhes são próprios, a sua ordem e sequencialidade, a fim de inteligirmos sobre a identidade global do jogo.

Em relação ao Polo Aquático (PA), descobrir quais são as acções mais representativas da actividade do sistema constitui-se como aspecto fundamental para a modelação. Como refere Garganta (1997, p.123):

O raciocínio eficaz está sobretudo relacionado com a descoberta das acções mais representativas da actividade de um sistema.

Ao chegarmos a este ponto de desenvolvimento do nosso trabalho, deparamo-nos com a complexidade do estudo do fenómeno jogo, que emerge do crescente entendimento da dimensão global da sua realidade, sendo evidente que o mesmo se afigura como um campo fértil de exploração.

Garganta (1996) refere que se impõe o desenvolvimento de formas originais e alternativas de interrogar o fenómeno jogo, e a procura de processos instrumentais adequados para a sua exploração.

Deste modo, entendemos ser pertinente considerar as actuais tendências de observação e análise referidas por Garganta (1998), que se fundam em torno de conceitos de organização sistémica e modelação.

No entanto, não devemos fazê-lo sem antes termos em conta a investigação que tem sido desenvolvida no âmbito do PA a qual, embora seja ainda reduzida, tem resultado num salto qualitativo importante, tanto a nível do conhecimento da modalidade, como ao nível da reflexão sobre a necessidade do seu estudo.

2.2.1.1 Os modelos de observação e análise do jogo em Polo Aquático

Embora se trate de uma modalidade historicamente antiga, o PA tem sido objecto recente de investigação. A maioria da literatura disponível refere-se a manuais de ensino, treino técnico - tático e das capacidades condicionais.

À semelhança dos restantes jogos desportivos colectivos (JDC), a análise do jogo de PA comporta um elevado grau de complexidade em resultado da própria natureza do fenómeno, meio em que se desenrola, da variabilidade e inconstância da competição e inúmeras variáveis que concorrem para o seu rendimento (Argudo e Lloret, 1998), o que não tem facilitado a sua investigação.

No quadro 1, estabelecemos uma síntese dos estudos que encontramos na área da observação e análise do jogo de PA.

Quadro 1 - Síntese dos estudos encontrados na área da observação e análise do jogo de PA

Autor/Data	Título	Fonte
Lopes (1985)	Os elementos básicos do Polo Aquático	Revista Horizonte
Zhelyazkov e col. (1986)	Technical-tactical analysis of the team finalists in the European Water Polo Championships-Sofia 85	Revista AIPS. Budapeste
Sarmento (1987)	A estrutura defensiva do Polo Aquático.	Relat. (não publ.) ISEF-UP.
Sarmento (1988)	A Defesa em Polo Aquático.	Revista Horizonte
Godinho (1989)	Observação do jogo de Polo Aquático.	Semin. (não publ.) ISEF-UTL.
Pinto, <i>et al.</i> (1989)	Proposta Metodológica para Determinação e Estudo das Condicionantes Técnico - Táticas do jogo de Polo Aquático. Observação - um meio de rentabilizar o processo de treino desportivo.	Trabalho Monográfico. (Não publicado). ISEF-UP.
Sarmento e Magalhães (1991)	Recuperação defensiva: Estratégia organizativa	Revista Horizonte
Sarmento e Magalhães (1991)	Determinação de coeficientes para a valorização da observação do ataque em Polo Aquático.	Revista Natação
Sarmento (1991)	Análise das acções ofensivas.	Revista Horizonte
Heitor (1992)	Campeonato Nacional de Seniores Masculinos da 1ª Divisão. Perfil de concretização das equipas.	Revista Natação
Carreiro (1992)	Análise do desempenho ofensivo da Seleção Nacional de Polo Aquático Feminino, no 1º Torneio Internacional de Portugal.	Trabalho Monográfico. (Não publicado) FMH-UTL.
Sarmento (1994)	O Jogo e o Jogador de Polo Aquático Português.	Dissert. Dout. FCDEF - UP.
Lloret (1994)	Análisis de la Acción de juego en el Waterpolo durante la Olimpiada de Barcelona-92.	Dissert. Dout. INEFC. Barcelona.
Argudo e Lloret (1998)	Análisis de la acción de juego por unidades de competición en Waterpolo.	Seminario. INEFC. Barcelona
Argudo (2000)	Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración. Estudio prático del Waterpolo.	Dissert. Dout. FP-UV. Valencia.

Quatro das quinze referências que compõem o quadro 1 não estão publicadas. Dos vários estudos aqui referidos, todos importantes para o nosso trabalho, salientamos a pertinência das Dissertações de Doutoramento desenvolvidas por Lloret (1994), Argudo (2000) e o modelo de análise por unidades de competição de Argudo e Lloret (1998).

A primeira, assume-se como um constructo importante, entre outros motivos, pelo facto de estudar a modalidade exaustivamente, contribuindo assim para um conhecimento sustentado deste jogo desportivo (JD). Argudo (2000), considera Lloret (1994) como o grande impulsionador de uma linha de investigação do PA que abre amplas perspectivas de estudo para este desporto.

Na tentativa de encontrar um modelo de análise da acção de jogo que nos proporcione uma visão mais clara e rigorosa do PA, Lloret (1994) configura a estrutura funcional da modalidade. Para tal, referencia-se a concepções e perspectivas de vários autores, algumas delas já abordadas no ponto anterior deste trabalho.

O autor volta-se primeiramente para a análise da acção de jogo pois, segundo o mesmo, esta deve englobar e explicar as acções significantes do jogo (Parlebas, 1976; Lloret e Baella, 1996). A acção de jogo é aqui entendida no domínio da praxiologia motriz, ou seja, no domínio dos sistemas de movimentos coordenados em função de um resultado, não inatos, e típicos da motricidade humana, dos quais se geram actos motores (como correr, nadar, etc.) que nos permitem realizar acções de jogo, técnicas, táticas ou estratégicas, em função do tipo de actividade desportiva que se realize (Lloret, 1994).

Na caracterização do universo da modalidade, o autor considera dois sistemas temporais: (i) o externo (universo ambiental) e (ii) o interno (universo da acção de jogo portador de uma lógica interna). Debruçando-se sobre o último, ou seja, o universo da acção de jogo, integra todos os aspectos estruturais e funcionais da realidade do jogo que nos são mostradas pela rede de interacções entre as unidades do conjunto desportivo denominado de PA, em **modelos da acção de jogo**.

No modelo estrutural, encontramos a acção de jogo com significação praxica virtual, condicionada pelo regulamento e sustentada pela comunicação motora. Este modelo é então portador de uma lógica interna implícita não quantificável.

No modelo funcional, fruto do estrutural, podemos encontrar uma lógica interna explícita, ou **acções praxicas do jogo**. Nestas, são incluídas as modalidades de execução da acção do jogo, os sistemas que definem o jogo e os aspectos estratégicos que marcam, de forma

relevante, a acção de jogo, verdadeiros elementos significantes, observáveis e quantificáveis e que podem operar mudanças na acção praxica do jogo (Lloret, 1994; Lloret, 1998).

Da análise e estudo destes parâmetros podem surgir mudanças de estratégia, sistemas de jogo e melhoria do manancial técnico, que sejam reestruturantes da acção e que levem à vitória (Lloret e Baella, 1996; Lloret, 1998).

Daí que, no âmbito do PA, poderiam encontrar-se características formais comuns que justificariam a expressão: **Lógica da acção de jogo**. Esta última, engloba também uma lógica implícita, já que comporta os princípios racionais da acção de jogo (Lloret, 1994).

No Quadro 2, o autor pretende explicar a acção de jogo, segundo uma perspectiva praxiológica, inscrevendo-a nos modelos estrutural e funcional.

Quadro 2 - Morfologia da Praxis do PA (Lloret, 1994, p. 113)

Modelo Estrutural do Polo Aquático	
Lógica interna Implícita do jogo	<u>Acções de jogo com significação praxica virtual</u>
	- Unidade comunicativa básica necessária para a apresentação da acção de jogo.
	1. Papel ou situação geral da acção de jogo, estabelecida pelo regulamento. 2. Sub papel ou situação específica da acção de jogo que define a interacção operante do jogo.
Modelo Funcional do Polo Aquático	
Lógica interna Explícita do jogo	<u>Acções praxicas de jogo</u>
	- Unidade praxica e significativa da acção de jogo 1. <i>Aspecto técnico</i> ou modalidade de execução própria do jogo. 2. <i>Aspecto Estratégico</i> ou condicionante apriorístico da acção praxica do jogo. 3. Aspecto dos sistemas de jogo ou situações estabelecidas de jogo, conhecidas por todas as equipas. Como componente determinante destes três factores se delimitam: As estratégias praxicas interseccionais , ou possibilidades de interacção técnico-táctico-estratégicas.

Da análise funcional efectuada, Lloret (1994), parte para a sistematização das acções de jogo de PA, segundo a denominada estratégia da acção de jogo, em que as dimensão tempo, espaço, regulamento e técnica, se entrelaçam no núcleo da comunicação motora, encontrando-se esta última circunscrita na estratégia.

Apoiando-se em Parlebas (1981), o autor considera o praxiograma, enquanto modelo funcional portador de uma lógica interna explícita, como base para o seu **método de estudo da acção de jogo em PA**. O praxiograma é aqui entendido como sendo um meio de representação gráfica ou escrita da acção de jogo extraída de fichas de recolha de dados, uma para o ataque e uma para a defesa, onde se registam modelos de execução técnica, sistemas de jogo e comportamento estratégico das equipas.

Assim, o praxiograma é configurado segundo Lloret (1994):

(i) por uma grelha de classificação dos dados obtida através da extracção dos dados provenientes das fichas de recolha. São aqui contempladas 30 variáveis para o ataque e 24 para a defesa;

(ii) por uma grelha de interacção ataque/defesa obtida pela extracção de dados das fichas de recolha, dados estes respeitantes ao comportamento dos sistemas de jogo em igualdade numérica. Nesta grelha são quantificados e analisados os sistemas ofensivos adoptados frente aos sistemas defensivos utilizados, sendo contempladas 6 variáveis ofensivas e 16 defensivas.

Após obter a grelha de classificação dos dados, o autor procede ao cálculo de percentagens e coeficientes de valoração.

A amostra do seu estudo é composta por dez partidas realizadas nos Jogos Olímpicos de Barcelona de 1992, sendo que a acção de jogo é analisada através de elementos considerados segundo as dimensões técnica, regulamentar e de sistemas de jogo (Lloret, 1994).

No quadro 3, referimos as dimensões em estudo consideradas pelo autor e seus indicadores.

Quadro 3 - Dimensões e indicadores considerados por Lloret (1994) para a análise da acção de jogo de PA

Dimensão Técnica: N° de passes em duelo simétrico; N° de passes efectuados para o jogador <i>pivot</i> ; N° de passes em superioridade; Colocação dos remates; Colocação dos golos; Intercepções; Recargas; N° de recuperações da bola no ataque e na defesa; Forma da recuperação da bola no ataque e na defesa; Direcção dos remates do jogador <i>Pivot</i> .
Dimensão Regulamentar: Tempo de jogo do ataque e da defesa; Golo; Faltas ordinárias; Expulsões; Penaltis; Esgotamento do tempo de posse de bola; Faltas de ataque.
Dimensão dos Sistemas de jogo: N° de posses de bola no ataque; N° de acções defensivas; N° de acções tácticas no ataque; N° de defesas consecutivas; N° de finalizações ofensivas e defensivas; N° de acções de contra-ataque; N° de defesas do contra-ataque; N° de movimentos ofensivos (individuais, duplos, triplos e integrais); N° de defesas em zona (desde a Zona 1 até à Zona total e outras Zonas); N° de movimento posicionais ofensivos; N° de bloqueios; N° de ataques em superioridade; N° das posições de lançamento ofensivos e defensivos; N° de superioridades e ataques em superioridade; N° de inferioridades e defesas em inferioridade; N° de acções tácticas de consecução dos golos (Contra-ataque; Transição; Estáticos; Superioridade; Penalti); N° de contra-ataques finalizados em golo; N° de transições; N° de golos em posição estática; N° de golos em superioridade; N° das posições dos golos em superioridade; N° de golos em inferioridade; N° das posições dos golos em inferioridade.

Após termos realizado a análise do jogo mediante o estudo dos coeficientes determinados e o estudo da interacção ataque/defesa, Lloret (1994) concluímos que:

- (i) As equipas adoptam, preferencialmente (87%), o sistema estático puro, e com movimentos individuais para desenvolverem o ataque, independentemente da forma defensiva adversária.
- (ii) Os sistemas ofensivos preferenciais referidos, estarão correlacionados, em percentagem elevada (>93.5%), com a obtenção de expulsões.
- (iii) Na fase de transição, verifica-se alternância entre a utilização de defesa nominal e não nominal, observando-se um certo predomínio da defesa zonal face à nominal, provavelmente pela presença do jogador *pivot*.

A referida Dissertação de Doutoramento, estabelece uma pormenorizada descrição técnica, táctica e estratégica da acção do jogador e equipas de PA, de indiscutível valor e há muito necessária para alicerçar o desenvolvimento da modalidade. Para além dessa descrição, aspecto que claramente reconhecemos, interessou-nos a análise da interacção entre os sistemas ofensivos e defensivos verificados num jogo, particularmente, a correlação que o autor estabelece entre a obtenção de expulsões e sistema ofensivo utilizado. Quanto a nós, trata-se de um dado fundamental já que um dos meios potenciais de concretização no PA, é precisamente o jogo em superioridade numérica ofensiva materializado pela obtenção de expulsões.

O autor propõe ao treinador a utilização das variáveis que considere mais pertinentes, bem como que se proceda ao seu relacionamento conforme o que se considere mais oportuno e significativo.

Posteriormente, Argudo e Lloret (1998), desenvolvem um estudo em PA utilizando um modelo de análise da acção do jogo por unidades de competição (UC).

Partindo do pressuposto que não há duas partidas iguais e que cada uma apresenta dinâmicas e resultados diferenciados, os autores propõem subdividir a competição em unidades mais pequenas a fim de se conhecerem as causas e os momentos em que se materializou a vitória ou a derrota.

Segundo Argudo e Lloret (1998), as UC são aqui entendidas como o conjunto de actividades que se produzem num intervalo limitado por duas posses da bola consecutivas e os seus efeitos no rendimento. Para a equipa contrária os limites de cada unidade são duas perdas consecutivas da posse da bola.

Neste modelo, os autores consideram como variáveis/factores que condicionam toda a competição bem como os seus momentos: (i) o resultado momentâneo verificado no marcador e (ii) tendências do resultado observadas nas cinco últimas UC.

Procedendo à valoração de ambas as variáveis consideradas, de 5 a 1 pontos, mediante verificar-se no marcador, empate ou diferença de ± 1 ; ± 2 ; ± 3 ou ± 4 golos respectivamente, Argudo e Lloret (1998) classificam as UC como sendo de grande importância (8 a 10 pontos); de transição (5 a 7 pontos) ou irrelevantes (2 a 4 pontos).

Segundo os autores, podem-se seleccionar os elementos de rendimento das UC que melhor expliquem o resultado final, propondo que se contemplem variáveis relevantes e de interpretação objectiva da acção de jogo, para a observação e análise da partida.

O modelo de observação é configurado segundo uma estruturação em quatro blocos: (i) Estabelecimento do nível crítico da UC, encontrado pela soma das pontuações obtidas entre as duas variáveis de cada UC, podendo-se desenhar um gráfico, para cada um dos quatro períodos, que exprime o nível crítico do jogo, (ii) Motivo de início da UC que se refere ao modo como esta iniciou (golo, defesa do guarda redes etc.); (iii) Desenvolvimento da UC, na qual é necessário seleccionar informação que seja relevante e (iiii) O efeito final da UC (golo, bola fora, perda da posse da bola, etc.).

Este procedimento de análise fundamenta-se na correlação significativa verificada pelos autores, entre o resultado final das competições (e sua repercussão na classificação final das equipas) e o conjunto de rendimentos finais das UC consideradas.

Deste estudo emerge o reconhecimento da complexidade do fenómeno em si, da variabilidade e aleatoriedade em que se inscreve o PA enquanto JDC e, fundamentalmente, a contemplação de uma unidade de análise susceptível de revelar informação pertinente, tanto ao nível do rendimento da equipa como ao nível das exigências da própria competição.

Porém, do nosso ponto de vista, não nos esclarece sobre o conjunto de actividades que possam influir na distinção de cada UC e que, de certa forma, possam concorrer para uma maior ou menor eficácia dos jogadores e da equipa. Nesta linha, surgem-nos dúvidas quanto à consideração dos elementos de rendimento das UC que melhor expliquem o resultado final.

De todo o modo, ressalta a pertinência da adopção do jogo enquanto objecto de estudo e a proposta de análise do comportamento da equipa de forma sequencial, pois uma UC comporta as fases de ganho e perda da posse da bola, transição, organização do ataque e defesa, pela ordem em que acontecem no jogo. Tal como Morin (1982, cit. Pinto e Garganta, 1996) refere, um jogo é um *sistema acontecimental*.

O mais recente trabalho que conhecemos, de Argudo (2000), motivo de Dissertação de Doutoramento, reporta-se a um estudo prático desenvolvido através de um modelo de avaliação táctica em desportos de oposição com colaboração adaptado ao PA.

Tendo por base o estudo efectuado por Lloret (1994) no que concerne à táctica desportiva, Argudo (2000) estabelece o objectivo de, dentro da análise da acção de jogo, conceber, validar e aplicar um processo pertinente de avaliação da táctica do PA. Ainda, através da comparação de variáveis consideradas dependentes como o género feminino e masculino e, condição de vencedores e vencidos, o autor propõe verificar se existe diferenciação, nos valores de eficácia encontrados, entre essas variáveis.

As fases do estudo compreendem:

- (i) A quantificação das variáveis tácticas nos sistemas de jogo para as 3 situações consideradas (igualdade numérica, transição e desigualdade numérica como a superioridade/inferioridade estática temporal), mediante uma ficha de controlo criada para o efeito.
- (ii) Valoração da eficácia através da aplicação de coeficientes configurados com base nos estudos de Sarmiento e Magalhães (1991) e, Lloret (1994)

Na opinião de Argudo (2000), a maioria dos estudos centrados na análise da tática têm sobrevalorizado o resultado final das acções, menosprezando a sua qualidade. Ainda, são frequentemente contemplados indicadores de fácil manuseamento mas que comportam uma visão parcelar e pobre da tática.

Apoiando-se em Riera (1995a), considera fundamental, a fim de se avaliar correctamente a tática, não esquecer o princípio da imprevisibilidade. Considera ainda, que em cada desporto existem indicadores que são a chave para avaliar a tática. Para Argudo (2000), os índices de eficácia podem ser encontrados através da combinação entre os indicadores chave.

O autor refere que qualquer avaliação da tática colectiva deve apresentar um equilíbrio entre o registo dos elemento repetitivos (sistemas) e dos elementos imprevisíveis (iniciativa, improvisação...)

No quadro 4, referimos os indicadores contemplados pelo autor, a fim de proceder à quantificação da tática.

Quadro 4 - Indicadores considerados por Argudo (2000) para a quantificação da tática

Igualdade Numérica (Em posse da bola / Sem posse da bola)
Nº de vezes em posse da bola (35'') / Nº de vezes em acções defensivas (35'')
Nº de golos: marcados / sofridos
Nº de golos em penalti: marcados / sofridos
Nº de remates: efectuados / sofridos
Transição (Contra-ataque / Recuperação defensiva)
Nº de contra-ataques realizados / nº de recuperações defensivas
Nº de golos: marcados / sofridos
Nº de golos em penalti: marcados / sofridos
Nº de remates: efectuados / sofridos
Desigualdade Numérica (Superioridade / Inferioridade numérica estática temporal)
Nº de superioridades /inferioridades
Nº de ataques / acções defensivas (20'') em superioridade / inferioridade
Nº de golos: marcados / sofridos
Nº de golos em penalti: marcados / sofridos
Nº de remates: efectuados / sofridos

Posteriormente, numa segunda fase da avaliação da tática, o autor procede à sua valoração utilizando coeficientes configurados a partir dos estudos de Sarmento e Magalhães (1991) e, Lloret (1994).

A título de exemplo, a equação que nos expressa o coeficiente de eficácia ofensiva em igualdade numérica (CEOIN) (Argudo, 2000), será:

$$CEOIN = \frac{\text{n}^\circ \text{ de golos marcados}}{\text{n}^\circ \text{ de golos sofridos}} \times \frac{100}{\text{n}^\circ \text{ de posses de bola}}$$

A fim de avaliar as três situações consideradas (igualdade numérica, transição e desigualdade numérica), o autor contempla no seu estudo, dezoito equações para o cálculo dos coeficientes de eficácia das várias equipas em estudo.

Como variáveis dependentes, Argudo (2000) considera o género e a condição de vencedor e vencido e, como variáveis independentes, considera os coeficientes de eficácia calculados para as três situações consideradas, relativamente a cada equipa.

A amostra deste estudo científico é composta por quarenta jogos (vinte em cada género), realizados no Campeonato da Europa de Sevilha - 97. Todas as equipas são analisadas (12 Selecções femininas e 12 masculinas) na sua eficácia, através do cálculo dos coeficientes.

Argudo (2000) conclui não existirem diferenças de eficácia nem entre géneros nem entre a condição de vencedores e vencidos (num mesmo sexo ou entre sexos), à excepção de quatro dos sessenta coeficientes contemplados, dois nas situações de transição (contra-ataque e recuperação defensiva), entre sexos, e dois na situação de igualdade numérica, entre Selecções femininas vencedoras e vencidas.

Em conformidade, se se verifica diferença de eficácia ofensiva em contra-ataque entre sexos, não será possível discernir em que é que se materializa essa diferença em termos qualitativos do processo?

Para além da maior ou menor percentagem de concretização ou resolução (golos por remates realizados) do contra-ataque, não é possível identificar e caracterizar as sequências da acção, comportamentos da equipa, que levaram à obtenção do golo? i.e., não será possível identificar indicadores relevantes que se relacionem, determinantemente, com a eficácia do contra-ataque?

Em relação à situação de igualdade numérica, não será possível identificar quais foram os indicadores chave, as movimentações das jogadoras ou sequências de acções, que induziram maior eficácia à situação?

Ainda, e de acordo com as considerações finais de Argudo (2000), constatamos que uma equipa pode apresentar coeficientes *baixos* e vencer o encontro já que, segundo o autor, há

jogos em que a equipa vencida supera em vários coeficientes o adversário e inclusive, melhora os seus valores numa das três situações consideradas.

Tal como vários autores referem (Pinto e Garganta, 1996; Garganta, 1997; Argudo e Lloret, 1998; Argudo 2000; Egaña, 2000; Silva 2000), o estudo da tática comporta inúmeras dificuldades, sendo que uma das principais se refere à determinação de variáveis pertinentes, susceptíveis de observação e análise.

Concordamos com Garganta (1996) quando se refere à necessidade de explorar o jogo sob várias formas a fim de promover a compreensão da sua realidade complexa.

Em relação ao PA, foram desenvolvidos estudos de grande importância, como os que acabamos de referir, importância essa, entre outros aspectos, fundamental para a tomada de consciência do imenso trilho a percorrer pela investigação neste JDC que, em bom caminho, nunca estará terminado.

Assim, é nosso desejo contribuir, de alguma forma, para o crescente conhecimento desta modalidade desportiva, pelo que nos lançamos na configuração de um modelo de observação e análise do jogo de PA. Este, por sua vez, permitir-nos-á encontrar o modelo de jogo ofensivo das equipas femininas de elite.

2.2.1.2 Um modelo de observação e análise em Polo Aquático

O resultado é sempre mais fácil de ver, do que o jogo em si. De todo o modo, há resultados que nunca se alcançarão se não compreendermos o jogo (Constantino 1993)

A componente tática é já admitida pelos investigadores como a grande condicionante dos JDC (Teodorescu, 1977; Gréhaigne, 1992; Castelo, 1994; Bayer, 1994; Sarmiento, 1994; Riera, 1995a; Garganta, 1996; Tavares, 1996; Egaña, 2000).

No entanto, à semelhança dos restantes jogos desportivos colectivos (JDC), a observação e controlo de variáveis de natureza tática assume-se no Polo Aquático (PA) como um processo extremamente complexo (Lloret e Argudo, 1998). Mesmo sendo esse um factor condicionante para o avançar da investigação, a tendência de estudar o jogo sob o ponto de vista tático, começa a ganhar forma.

Os estudos recentes de Lloret (1994) e Argudo (2000), voltam-se para a compreensão da funcionalidade dinâmica do jogo, na qual a imprevisibilidade tem sido reconhecida e considerada como um dos factores da complexidade do fenómeno.

Tal como sugere a literatura consultada e referida no ponto 2.2. deste trabalho, como nos restantes JDC, o PA pode ser entendido como um sistema complexo, organizado e de final aberto. Entendemos, por isso, que se torna emergente perspectivar o presente estudo, tendo em conta os conceitos de organização sistémica e modelação.

Se desejamos a evolução no sentido de um maior rendimento das nossas equipas, traduzido num jogo mais eficaz, devemos por um lado, conhecer uma referência, um modelo que espelhe a realidade ao seu mais alto nível e por outro, perceber quais são os problemas chave no desenvolvimento da partida, cuja resolução levará à maior eficácia dos jogadores e equipas.

Assim, através da modelação do jogo, podemos aceder a um conhecimento sustentado que nos permita intervir ao nível do treino e da competição, estabelecer e reformular objectivos, avaliar e nortear toda a actividade dos jogadores e equipas (Adelino, 1987, Pinto e Garganta, 1989).

Tal como Garganta (1997) refere em relação ao Futebol, o jogo processa-se a partir de um carácter bifronte. Desenvolve-se por um lado, através do equilíbrio, do aspecto estabilizador e conservador, dos princípios e regras e por outro, através do desequilíbrio, do aspecto criativo e inovador.

Aceitando porém a incerteza e a aleatoriedade como dados próprio do fenómeno jogo, se não houvesse uma certa permanência das características do sistema, independentemente das modificações do meio externo ou interno, não nos seria possível identificá-lo (Godet, 1991).

Walliser (1977) considera essa permanência como sendo uma propriedade que se conserva, não obstante as transformações que o sistema sofre, denominando-a de invariante. O autor distingue duas grandes famílias de invariantes relativamente às alterações que se operam no fenómeno: (i) a espaço - temporal e (ii) a organizacional.

A primeira diz respeito à periodicidade e reversibilidade das acções no tempo e aos movimentos. A segunda, diz respeito às alterações qualitativas, transformações mais profundas do sistema.

As dimensões referidas como invariantes para Walliser (1977), são consideradas por Gréhaigne e Guillon (1992, cit. Garganta, 1996), como planos origem da coexistência de três grande categorias de problemas no jogo de Futebol e nos demais JDC. Esses problemas referem-se à utilização do espaço e do tempo, dentro dos limites estabelecidos para o jogo, à informação que pode ser estrangida ou não captada, e à organização dos elementos da equipa na medida em que é necessário direccionar a acção para um dado objectivo colectivo, integrando os elementos e sua actuação num sistema global organizado.

De acordo com as considerações tecidas por Gréhaigne e Guillon (1992), Garganta (1997) propõe centrar a modelação do jogo de Futebol nas dimensões de espaço, tempo e tarefa. Da interligação dessas três dimensões, segundo o mesmo, resulta a dimensão organização.

Também no PA sentimos os problemas acima referidos pois a organização dos elementos e suas tarefas é processada num determinado espaço invariante. Por seu lado, toda a actividade dos jogadores e equipas, nesse espaço limitado, se encontra estrangida pelo factor tempo. No plano informacional, a comunicação e contra-comunicação que se estabelece entre os jogadores, depende do tempo e espaço disponível.

Estes constrangimentos são tão evidentes no PA que, Lloret em 1994, considerando o espaço de jogo limitativo, chega a propor a diminuição regulamentar do número de jogadores em campo (de 7 para 6). Outra das propostas do autor refere-se à reformulação regulamentar que altere a actual disposição do jogador pivot na estrutura ofensiva, uma vez que esta limita as movimentações dos restantes elementos pelo espaço mais perigoso do jogo (frente à baliza adversária), influenciando numa menor dinâmica e espectacularidade da partida.

Da problematização exposta por Lloret (1994), percebemos que a organização do jogo de PA, enquanto sistema complexo, tal como Garganta (1997) refere, resulta da interligação das dimensões espacial, informacional e temporal.

Interessa-nos por isso, a focalização no estudo da complexidade organizada e dinâmica própria do jogo de PA, na qual a tática se assume como manifestação comum a todas as equipas e jogadores.

Os sistemas abertos, podem ser caracterizados pela sua forma particular de organização e embora não existam situações absolutamente idênticas, devido à imprevisibilidade e incerteza do conteúdo do jogo, algo estabelece a sua ligação a um *território de possíveis previsíveis* (Garganta, 1996).

Assim se compreende a existência de uma lógica interna do jogo (Parlebas, 1981; Teodorescu, 1985; Moreno, 1987; Lloret, 1994; Castelo, 1999) que segundo Garganta (1997), decorre da relação de oposição que, em cada sequência de acções, gera uma dinâmica de movimento global de um alvo ao outro.

Nos JDC, os jogadores desenvolvem sequências de acções e tomadas de decisão encadeadas, de acordo com as fases de ataque e defesa (Garganta e Oliveira, 1996). É nesta linha de pensamento que Riera (1995a), propõem não perder de vista a sequência de acções realizada entre os oponentes, a fim de compreendermos a actuação dos desportistas

Para procedermos ao estudo do comportamento dos jogadores e das equipas de PA, devemos-nos reportar à exteriorização desse comportamento nas sequências de jogo desenvolvidas, materializado na dimensão tática (Garganta, 1997).

Pela observação e análise da exteriorização dos comportamentos dos jogadores e das equipas no decorrer de um jogo, podemos inteligir sobre as sequências de acções mais importantes do sistema, quer pela sua *regularidade* (Pinto e Garganta, 1996) dentro da variação, quer pela indução de ropturas ou perturbações no balanço ataque/defesa

(Garganta, 1999), e ainda, sobre os seus indicadores de qualidade e características organizacionais que possam influir, de forma determinante, no todo (Garganta, 1997).

Devemos ter presente que a análise táctica e a observação contextualizada das acções empreendidas pelos jogadores, comporta dificuldades inerentes ao número de elementos a observar (Argudo e Lloret, 1998; Egaña, 2000), à variabilidade de comportamentos e acções que são desenvolvidas num jogo, e aos múltiplos critérios que presidem à sua definição e identificação (Garganta, 1998).

Não obstante essa dificuldade, no contexto da observação e análise do jogo, segundo Garganta (1999), primeiro devemos encontrar, configurar as categorias e os indicadores, para só depois procurarmos as suas formas de expressão no jogo, o que implica possuir um conhecimento prévio do que queremos observar, isto é, para podermos ver uma *coisa*, temos que saber o que são *coisas* (Popper, 1991, cit. Garganta, 1998).

Deste modo, os sistemas de análise considerados para um estudo, segundo Garganta (1999), devem contemplar a abertura suficiente para permitirem, sempre que necessário, uma reformulação de categorias e indicadores, no sentido de possibilitar o seu permanente aperfeiçoamento e adequação.

De acordo com os vários estudos desenvolvidos por Garganta (1996; 1997; 1998; 1999), consideramos que em relação ao PA se impõe a identificação e registo das características ou indicadores de qualidade, a partir da análise qualitativa e quantitativa dos comportamentos expressos pelos jogadores, com o intuito de racionalizar, ao que o autor designa por, *padrões de jogo* e por extensão, modelos de jogo.

Ainda, seguimos a sua ideia relativamente a se tornar desejável construir sistemas de análise que contemplem categorias integrativas, cuja configuração permita caracterizar: (i) a organização do jogo a partir das características das sequências de acções (unidades tácticas) da equipa; (ii) os processos (sequências) que conduzem a determinados produtos (finalização, golo); (iii) as situações que, originando ou não golo, provoquem rupturas ou perturbações no balanço ataque/defesa; (iiii) as quantidades da qualidade das acções do jogo.

O quadro 5, expressa a evolução desejável da análise do jogo, da dimensão quantitativa à dimensão qualitativa considerada por Garganta (1998).

Quadro 5 - Evolução desejável do processo de análise nos JDC (adap. Garganta, 1998)

Análise do jogo
Jogador ⇌ Equipa
Produto (golos) ⇌ Organização
Acções técnicas ⇌ Unidades tácticas
Dados avulso ⇌ Análise de sequências

Partindo do pressuposto de que é no ataque que as equipas portuguesas encontram maiores dificuldades no desenvolvimento do jogo de PA, problema identificado por Sarmiento (1991a e 1994), com o intuito de encontrarmos um modelo de jogo ofensivo que se constitua como um ponto de referência, devemos partir para a observação e caracterização do jogo das equipas mais representativas da modalidade, o que pode ser feito nas grandes competições internacionais (Adelino, 1987, Pinto e Garganta, 1996).

Assim, o Campeonato da Europa realizado em Sevilha em 1997, parece-nos um evento (pelo nível elevado de expressão competitiva) de eleição para materializarmos o nosso estudo. Ainda, dado apenas conhecermos um trabalho de observação e análise efectuado com equipas femininas e dadas as conclusões finais de Argudo (2000) em não existirem, no jogo de PA, diferenças significativas na expressão dos coeficiente de valoração táctica, entre géneros, optamos por contemplar como nosso objecto de estudo, o jogo desenvolvido pelas três primeiras Selecções femininas do Campeonato Europeu.

Da breve revisão da literatura que efectuamos, ressalta a pertinência de voltarmos o nosso estudo para a análise e observação das sequências de acções manifestadas pelas equipas e jogadoras de elite, na organização da fase ofensiva do jogo o que, sintetizando, nos pode permitir (Pinto e Garganta, 1989 e 1996; Garganta, 1997 e 1999):

- Caracterizar essas acções e descobrir as mais representativas do sistema;
- Identificar as que testemunham a eficiência e eficácia das jogadoras e equipas na fase ofensiva do jogo;
- Identificar problemas indicadores de qualidade no desenvolvimento do jogo;
- Configurar padrões de jogo, tendências relevantes, pela constância das acções;
- Definir asserções preditivas acerca da táctica eficaz;
- Sistematizar conteúdos, definir objectivos, construir e seleccionar exercícios para o ensino e treino;
- Formalizar a organização ofensiva das equipas.

De acordo com o processo de observação retroactivo (Garganta, 1999), devemos então configurar as categorias e os indicadores de PA, no que respeita à fase de organização ofensiva do jogo, a fim de caracterizarmos o processo e discriminarmos as acções mais representativas.

Adaptamos, para o nosso estudo em PA, a proposta de modelação do jogo de Futebol desenvolvida por Garganta (1997), em relação à organização ofensiva em equipas de alto nível competitivo, com base na análise de sequências de jogo.

Garganta (1996), considera os aspectos estrutural, funcional e informacional como três grupos de traços característicos nos JDC, que permitem descrever de forma muito geral a organização das equipas enquanto sistemas.

Segundo o autor, o aspecto estrutural refere-se à organização dos elementos no espaço; o funcional, à organização dos processos dependentes do factor tempo; e o aspecto informacional refere-se à forma como a equipa gere os processos de comunicação e contra-comunicação em função dos factores espacio-temporais.

Desta forma, os aspectos considerados pelo autor são traços característicos da organização geral das equipas ao que denominamos no nosso estudo de traços organizacionais característicos (TOC).

Para encontrarmos o Modelo de jogo ofensivo de elite em PA, devemos recorrer à análise do comportamento de variáveis tático - técnicas, inscritas em determinadas categorias e referenciadas a um determinado traço organizacional característico (TOC).

Para o presente estudo, consideramos: (i) TOC Estrutural, no que respeita à organização dos elementos no espaço; (ii) TOC Funcional, no que concerne à organização dos processos dependentes do factor tempo; (iii) TOC Informacional, relativo à forma como a equipa gere os processos de comunicação e contra-comunicação no espaço e no tempo (Garganta, 1996 e 1997).

As categorias que consideramos devem ser entendidas como dimensões de referência para o estudo em PA, onde se inscrevem as variáveis a observar. Ainda, são espelho dos constrangimentos impostos às jogadoras e equipas, pelo regulamento e pela necessidade de explorar, individual e colectivamente, as possibilidades de superiorização face ao adversário.

Deste modo, devemos entender por categoria espacial, não só o plano de água estipulado pelo regulamento, disponível à exploração das jogadoras, mas também a sua relação com o

factor tempo, que se estabelece a partir da natureza do confronto e quadro referencial (Garganta, 1997) cognitivo - motor e de posicionamento dos elementos no espaço.

Consideramos a categoria tempo, enquanto dimensão configuradora da lógica interna do jogo (Moreno, 1994), na medida em que confere identidade ao mesmo, e constringe a utilização do espaço e a realização das tarefas.

Por categoria tarefa, entendemos a dimensão do desempenho das acções, individuais ou colectivas, nas diferentes fases do jogo, decorrentes da reversível adopção das respectivas funções e papéis (rol e subrol), num tempo e num espaço determinado. Por sua vez, as acções são desempenhadas de acordo com uma determinada ordem pelo que se circunscrevem na categoria organização.

Consideramos a categoria organização, enquanto dimensão que representa o modo como as jogadoras estruturam o espaço de jogo, gerem o tempo e realizam as tarefas, ao longo das diferentes fases do jogo (Garganta, 1997).

No Quadro 6, com base na Dissertação de Doutoramento de Garganta (1997) desenvolvida em Futebol, estabelecemos o enquadramento referencial das variáveis de PA a considerar para o nosso estudo.

Quadro 6 - Contextualização das variáveis de PA a considerar para o estudo, relativamente a categorias de referência e traços organizacionais característicos (adap. de Garganta, 1997)

TOC	Estrutural	Funcional	Informacional
Categoria	Espaço	Tempo	Espaço Tempo
			Organização
			Tarefa
Variáveis	Relativas à organização estrutural dos componentes ou elementos no espaço.	Relativas à organização dos processos dependentes do factor tempo	Relativas à forma como a equipa gere os processos de comunicação e contra-comunicação no espaço e no tempo.

Perseguindo o objectivo de modelação do processo ofensivo do jogo de PA, devemos configurar variáveis, a observar e analisar, que sejam pertinentes e potenciais em termos de informação.

Do exposto, emerge a necessidade de compreender a realidade ofensiva do PA, suas dificuldades e problemas, a fim de racionalizar e considerar variáveis que possam ser indicadoras da qualidade do processo.

2.2.1.2.1 A modelação táctica do processo ofensivo no Polo Aquático

A dimensão táctica assume nos jogos desportivos colectivos (JDC) um papel determinante. Neste grupo de desportos, as relações de oposição e cooperação assumem contornos diversos consoante os objectivos dos jogadores e das equipas em confronto e do conhecimento que estes possuem acerca de si próprios e do adversário (Garganta e Oliveira, 1996).

Para Gréhaigne (1992), a táctica é um método de acção próprio do sujeito em situação de jogo através do qual este utiliza ao máximo os constrangimentos, a incerteza e a imprevisibilidade do jogo.

Porém, García (1998) entende que, a actuação geral individual do jogador e coordenação entre os jogadores dependem directamente da estratégia operativa da equipa. Segundo a consideração do autor, a estratégia é remetida para o plano táctico colectivo.

Na revisão da literatura apresentada por Garganta e Oliveira (1996), são contempladas várias definições de táctica, propostas por diferentes autores, nas quais podemos encontrar muitos pontos comuns. No entanto, persiste uma problemática conceptual e operativa das noções de estratégia e táctica nos JDC (Garganta e Oliveira, 1996; Garganta, 1997).

No sentido de clarificarmos alguns conceitos relativamente à estratégia e táctica no contexto dos jogos desportivos, visando a operacionalização do nosso estudo em Polo Aquático (PA), recorreremos a vários autores (Mahlo, 1969; Hercher, 1983; Theodorescu, 1984; Parlebas, 1981; Araújo 1992; Gréhaigne, 1992; Bayer, 1994; Castelo, 1994; Lloret, 1994; Riera, 1995b; Garganta e Oliveira, 1996; Garganta, 1997; García, 1998; Argudo, 2000; Silva, 2000).

Embora também no PA persista a ideia de falta de unanimidade sobre os conceitos de estratégia e táctica (Argudo, 2000), a abordagem destes conceitos, em diversas áreas, encaminham-nos para um cada vez maior entendimento. Tal como Garganta e Oliveira, (1996) referem, após efectuarem uma extensa revisão bibliográfica sobre o assunto, parece existir unanimidade no que concerne ao facto de a estratégia estar associada ao objectivo principal, à planificação e ao sentido global de uma actividade. A estratégia e a táctica no contexto desportivo são conceitos que caminham lado a lado, estão intimamente ligados e concorrem para o mesmo fim (Garganta, 1997).

Como García (1998) entende, a estratégia organiza-se em função de objectivos e finalidades específicas, seleccionando os meios mais adequados para obter uma maior funcionalidade e eficácia nos encontros e, estabelece-se a partir do conhecimento sobre as condições objectivas em que se desenvolverá a competição. O autor é da opinião que os sistemas de jogo e os meios tácticos utilizados e seleccionados, constituem os principais factores de elaboração da estratégia.

Embora se verifique disparidade de significados perante a conceptualização da estratégia e da tática (Garganta, 2000), Garganta (1997) sintetiza de uma forma clara o conhecimento dos vários autores consultados sobre estes conceitos quando refere que a estratégia representa o que está previsto antecipadamente, é um processo que partindo de um conjunto de dados, define cenários, baliza os meios, os métodos e institui regras de gestão e princípios de acção, enquanto que a tática é a adaptação instantânea da estratégia à oposição. A decisão estratégica está mais relacionada com os fins da mudança, a decisão táctica reporta-se aos meios a utilizar (Garganta, 2000).

A dialéctica de ambas as dimensões, pode verificar-se ao nível do *feedback* proporcionado na operacinalização dos recursos tácticos. Sendo a tática superditada pelos objectivos estratégicos, os resultados da sua acção podem levar a uma reformulação estratégica (Riera, 1995b; Garganta, 1997).

Expressando melhor a profusão de ambos os conceitos, Garganta (2000) refere que a estratégia, longe de se restringir às situações colaterais ao jogo, vai com o jogador para o terreno de jogo, devendo este ser capaz de desenvolver diferentes estratégias que se inscrevem num quadro estratégico global da equipa (Modelo de jogo).

A partida assume uma sucessão e variabilidade de situações momentâneas, exigentes sob o ponto de vista de recursos tácticos adequados e eficazes, sendo que as soluções encontradas pelos jogadores e equipas para fazer frente a essas situações momentâneas, se exprimem através de meios (respostas motoras) que reflectem a dinâmica da expressão táctica evidenciada pela equipa (Castelo, 1994; García, 1998).

Como Garganta (1997) entende, a tática é um meio através do qual uma equipa tenta valorizar as particularidades dos seus jogadores. Essa valorização vai depender da criação, por parte da equipa e seus jogadores, das condições e situações de jogo favoráveis à sua realização.

De acordo com o exposto, García (1998) considera que dentro do objectivo geral da partida, emerge o objectivo fundamental do comportamento tático do jogador e da equipa, em encontrar soluções para a resolução prática dos distintos problemas que surgem no jogo. Esta perspectiva leva o autor a, dentro dos numerosos processos de soluções táticas, distinguir, sob o ponto de vista estrutural, os meios táticos nas formas individual e colectiva e, nesta última forma, subdividi-la em meios grupais e de equipa.

No estudo de Garganta (1997), apoiando-se entre outros em Riera (1995b), encontramos expresso no conceito de tática, os níveis de relação intra-equipa segundo os quais esta se pode desenvolver. É referida a tática individual e a tática colectiva, contendo esta última os sub níveis grupal e de equipa.

Já em 1983, Wolfgang Hercher, sistematizava a tática de Basquetebol, de acordo com as unidades da estrutura em, tática individual, de grupo e de equipa.

Como Parlebas (1981) refere, a tática consiste na aplicação concreta de meios de acção. Os meios constituem os modelos operativos de colaboração que representam as estruturas de base do funcionamento colectivo e que respondem à sua lógica relacional interna.

Os **meios táticos** são as alternativas que se destacam das demais possibilidades de interacção, pela sua utilidade e potencialidade de obtenção de êxito. O objectivo geral de todos os meios táticos consubstancia-se na criação de possibilidades de superioridade numérica, na exploração dessas situações através de penetrações pelo espaço defensivo adversário e, no aproveitar as situações de igualdade numérica, criando ou facilitando espaços de progressão para o companheiro, em distâncias eficazes de lançamento (García, 1998).

Atendendo ao enquadramento conceptual sobre a tática no contexto dos jogos desportivos, até aqui considerado, entendemos ser pertinente, perseguindo a modelação tática do processo ofensivo de PA, considerar os meios táticos individuais, de grupo e de equipa, no entanto, e a fim de materializarmos a nossa observação e análise, não o podemos fazer sem procedermos a uma sistematização e clarificação de conceitos sobre a tática do PA.

Para Lloret (1994) e Argudo (2000), a tática colectiva ou sistemas de jogo, é entendida na exteriorização de formas sistematizadas de jogo abertas, estereotipadas e treinadas, que formam parte da bagagem estratégica da equipa e que mostram, pela sua abertura,

variantes e possibilidades de acção de jogo diversificadas que no entanto não devem desvirtualizar o sistema táctico de jogo previsto.

Nesta concepção, a profusão do conceito de táctica colectiva e sistema de jogo suscita-nos algumas dúvidas já que, a maioria dos autores consultados neste ponto do nosso estudo, referem-se ao sistema de jogo enquanto dispositivo táctico.

O sistema de jogo representa o modo de colocação dos jogadores sobre o terreno de jogo, colocação de base fundamental que restabelece a ordem e o equilíbrio nas várias zonas do campo, servindo de ponto de partida para os deslocamentos relativos dos jogadores e para a coordenação das acções individuais e colectivas (Araújo, 1992; Castelo, 1994). A partir de um determinado sistema de jogo, os jogadores e equipa adoptam determinados meios tácticos de acção, seleccionados para o cumprimento do objectivo estratégico proposto.

Em relação ao PA, o sistema ofensivo 4:2 (quatro atacantes na primeira linha ofensiva e dois na segunda) tanto pode ser contemplado no ataque posicional em igualdade numérica como na situação de superioridade numérica. Desta forma, em nosso entender, embora o sistema adoptado faça parte da táctica da equipa, esse dispositivo de partida não traduz a dinâmica colectiva.

Por seu lado, as formas de jogo abertas que exteriorizam variantes de acção (Lloret, 1994; Argudo, 2000), não são mais do que procedimentos da equipa e combinações ofensivas que visam o cumprimento dos objectivos colectivos. Em nosso entender, o ataque com movimentos (Lloret, 1998) expressa um meio táctico encontrado pela equipa para fazer frente a uma situação de jogo, que pode demonstrar variantes como bloqueios ou outras combinações ofensivas entre os jogadores.

Assim, a título de exemplo e em relação ao PA, quando uma equipa em ataque posicional adopta o sistema 3:3 (três atacantes na primeira linha ofensiva e outros três na segunda), poderá adoptar o meio táctico de ataque estático puro ou, por outro lado, efectuar entradas (ataque com movimentos). Esta decisão estará dependente do conhecimento sobre as potencialidades da própria equipa e sobre as do adversário, perante o qual se adopta uma determinada estratégia. Neste caso, por exemplo, a estratégia poderia ser a de desestabilizar a consistência defensiva zonal através de acções de penetração pelo espaço defensivo (entradas) e mobilização de todos os recursos tácticos possíveis para esse efeito, a fim de vencer o adversário.

Para o presente estudo, entendemos dever considerar na dinâmica da partida, as formas de jogo e suas variantes, descritas por Lloret (1994) e Argudo (2000), para as situações de igualdade numérica, transição e desigualdade numérica.

Em igualdade numérica, os autores contemplam as formas defensivas individual nominal (H x H), onde se enquadra a defesa pressionante e pressionante total, e individual não nominal (sem um atacante específico para cada defensor), onde encontramos a zona total e formas mistas zonais. No processo ofensivos, contemplam as formas de ataque estático puro e, ataque com movimentos ou com bloqueios.

Em transição, os autores consideram as formas de contra-ataque (transição defesa/ataque) e suas possibilidades de desenvolvimento e, recuperação defensiva (transição ataque/defesa) com as várias soluções possíveis.

Em desigualdade numérica, são contempladas as situações de superioridade e inferioridade numérica estática temporal (20'') ou definitiva (pela expulsão definitiva sem substituição de um jogador) e suas variantes táticas.

Antes de propormos o enquadramento e estruturação dos conteúdos táticos de PA para o presente estudo, devemos ainda considerar que se desejamos analisar a partida de forma contextualizada, sem perder a sequencialidade de acções, não devemos observar uma situação de jogo isoladamente, por ex.: superioridade numérica estática temporal.

A relação de oposição numa partida, em cada sequência de acções, gera uma dinâmica de movimento global de um alvo ao outro (Garganta, 1997). Em desportos como o PA, é possível obter informação sobre a sequência tática em cada posse de bola (Riera, 1995a). Para Garganta (1997), as sequências constituem unidades funcionais do jogo sendo vantajoso contextualizar as acções de jogo em referência a unidades táticas sequenciais, para a partir delas inteligir sobre a organização das equipas.

Assim, para atendermos à consideração de meios táticos no PA, sentimos ainda necessidade de seguir uma orientação relativamente às concepções sobre a forma geral de organização da acção de jogo uma vez que os autores consultados, utilizam diferentes critérios de estruturação dos conteúdos e processos, conforme sugere o quadro 7 em relação ao processo ofensivo.

Quadro 7 - Autores e terminologia utilizada sobre a forma de organização do processo ofensivo em PA

Autores	Terminologia utilizada sobre a forma de organização do processo ofensivo.
Lopes (1985)	Considera duas formas de desenvolvimento das acções ofensivas: (1) Contra-ataque; (2) Ataque planeado.
Pinto <i>et al.</i> (1989); Sarmiento (1991)	Consideram que o processo ofensivo se desenvolve segundo fases ou etapas através das quais distinguem: (1) Contra-ataque; (2) Ataque de finalização rápida ou ataque rápido; (3) Ataque organizado com a implementação do respectivo sistema.
Carreiro (1992)	Refere: (1) Contra-ataque; (2) Ataque rápido; (3) Ataque planeado.
Lloret (1994); Argudo (2000).	Consideram o processo ofensivo em função da situação numérica e fase de desenvolvimento do jogo, a partir dos quais distinguem sistemas: (1) Sistemas de jogo em igualdade numérica; (2) Sistemas de jogo em transição; (3) Sistemas de jogo em desigualdade numérica; (4) O papel específico do Guarda Redes.

Não nos é possível, na maioria dos estudos, perceber o suporte conceptual que presidiu à estruturação dos conteúdos e processos considerados pelos autores.

Em nosso entender, se nos centramos apenas nas formas de jogo, estruturas finais, dispositivos previamente estabelecidos para a acção dos jogadores (Teodorescu, 1984), perdemos a sequencialidade das acções durante todo um processo. Este, é sabido que se desenrola segundo etapas ou fases no entanto, nem sempre todas as etapas são percorridas (Teodorescu, 1984), ou seja, uma equipa pode ou não desenvolver as diferentes fases de jogo, optando por um método de desenvolvimento do processo que as contemple na totalidade ou não, conforme as circunstâncias do jogo e o que estiver previamente definido.

Para Castelo (1994), o método de jogo ofensivo constitui a forma geral de organização das acções dos jogadores no ataque onde são estabelecidos um conjunto de princípios, que visam a racionalização do processo, a fim de assegurar a manutenção da posse da bola, a progressão e a finalização ofensiva.

Em conformidade, à semelhança dos restantes JDC, consideramos que as equipas adoptam, para o desenvolvimento do processo ofensivo, métodos de jogo como o contra-ataque, ataque rápido e ataque posicional (Sarmiento, 1991; Castelo, 1994; Garganta, 1997; García, 1998; Fonseca, 1999; Mortágua, 2000).

Em relação ao processo defensivo, as equipas adoptam um determinado tipo de organização defensiva (Silva, 1993; Garganta, 1997, Mortágua, 2000).

Do exposto, entendemos que as formas de jogo descritas por Lloret (1994) e Argudo (2000) relativamente à situação de transição, igualdade e inferioridade numérica, podem ser enquadradas em métodos de jogo, tipos de organização defensiva e meios tácticos no processo ofensivo.

O presente estudo visa a compreensão do processo ofensivo no qual a organização é tida como a identidade da equipa pelo que nos interessa estudar a evolução das movimentações na sua dinâmica contextualizada.

Assim, embora o contra-ataque no PA possa ser entendido como jogo de transição, o seu desenvolvimento espelha sobretudo uma opção metodológica organizativa da equipa, pelo que pode ser entendido como um método de jogo ofensivo. Por seu lado, também a recuperação defensiva dos jogadores espelha uma determinada opção organizacional. Parece-nos distinta a opção de defender individualmente, logo após a perda da posse da bola ou, proceder à contenção do centro do campo independentemente do atacante directo. Deste modo, o tipo de organização defensiva evidenciado pelas formações, pode fornecer informações pertinentes para o nosso estudo.

Em relação ao método de jogo ofensivos de ataque rápido, verifica-se que as acções de finalização são desenvolvidas com a equipa adversária já organizada defensivamente (Castelo, 1994). Neste caso, a opção ofensiva pode fundamentar-se na necessidade de explorar situações rápidas de finalização em detrimento de uma elaboração mais demorada do processo ofensivo como no ataque posicional. A opção em desenvolver este método de jogo ofensivo pode ser determinante para o atingir dos objectivos da equipa pelo que se torna pertinente contemplá-la no nosso estudo.

Por último, Lloret (1994) e Argudo (2000) descrevem formas de jogo e suas variantes, relativamente à situação de igualdade e inferioridade numérica. As formas descritas pelos autores, revelam a opção metodológica de organização do processo ofensivo partindo de posições de jogo, a partir das quais a equipa desenvolve as suas acções ofensivas. O método de jogo é o ataque posicional organizado, independentemente da situação numérica.

Adoptando o método de ataque posicional, a equipa desenvolve o processo ofensivo, coordenando a acção dos seus jogadores no intuito de explorar as diversas situações que

surtem, criando ou facilitando espaços de progressão, proporcionando distâncias eficazes de lançamento, criando possibilidades de penetrações pelo espaço defensivo adversário e, de superioridade numérica.

Durante o processo ofensivo, os jogadores exploram as situações de jogo desenvolvendo diversas acções num quadro de alternativas e possibilidades, enaltecidas pela sua utilidade e potencialidade de obtenção de êxito.

As variantes, alternativas que se destacam das demais possibilidades de interacção, são entendidas por García (1998), como referimos anteriormente, como **meios tácticos**.

Como Castelo (1994) refere, as acções técnicas estão sempre associadas a um raciocínio táctico. O procedimento técnico individual não é um objectivo em si, mas um meio, dimensionado e equacionado em função da variabilidade do jogo. Neste contexto faz sentido atender à estruturação proposta por García (1998) quando considera os meios tácticos individuais, de grupo e colectivos ou de equipa.

Em relação aos meios tácticos individuais, já em 1984, Teodorescu considerava que os procedimentos ou acções individuais ofensivas manifestam o seu carácter geral no confronto 1x1, desmarcação e finalização.

A coordenação das acções individuais de um número restrito de jogadores (dois ou três), com a finalidade de realizar uma tarefa parcial e temporária indispensável ao sucesso de uma acção colectiva mais geral (Araújo, 1992; Castelo, 1994), é entendida, segundo a estruturação de García (1998), como meio táctico de grupo.

Lloret (1994), descreve a acção de bloqueio entre dois jogadores da mesma equipa como uma forma praxémica⁽¹⁾ de acção no PA desenvolvida segundo um código de expressão motora e informação que se estabelece entre ambos.

A acção de bloqueio enquanto forma de colaboração entre dois jogadores da mesma equipa a fim de se oporem ao adversário, assume-se como uma possibilidade ou alternativa dentro do projecto da equipa pelo que pode ser considerado um **meio táctico** entre um **grupo** de dois jogadores.

1-Os praxemas são entendidos como condutas motoras, interpretadas como um sinal, que resultam na materialização da acção, comportamento observável, de acordo com o que havia sido interpretado (Parlebas, 1981).

Enquanto que os meios táticos grupais se desenvolvem não englobando toda a equipa, os meios táticos colectivos ou de equipa expressam-se pela participação conjunta de todos os elementos na acção.

Em relação ao PA, convém esclarecer a situação específica do guarda redes. Em termos regulamentares, não lhe é permitido ultrapassar o meio campo defensivo. No entanto, dada a sequência global ofensiva, o guarda redes tem quase sempre o papel organizativo fundamental de efectuar um primeiro passe de acordo com a tática definida para a equipa.

Embora a revisão da literatura até aqui efectuada nos indique, em relação à estruturação dos conteúdos táticos, em diferentes JDC, distinção entre os meios empreendidos por grupos de jogadores e os meios que englobam a participação de todos os elementos da equipa, no nosso estudo, sentimos alguma dificuldade em atender a essa distinção. Não só porque as acções empreendidas por grupos de jogadores são sempre acções colectivas mas também porque no PA, a situação específica do guarda redes, nos coloca a questão sobre o limite máximo de elementos a considerar para a definição de meios táticos de grupo.

À semelhança do Andebol, poderíamos considerar, a participação de cinco jogadores como limite máximo para a observação de meios táticos de grupo, porém, em relação ao PA, surgiriam dois problemas nesta consideração:

- (i) no processo ofensivo não estaríamos a atender à sequência da acção que, quase sempre, conta com a intervenção inicial do guarda redes, ou seja, seriam seis e não cinco jogadores a participar no meio tático de grupo;
- (ii) de acordo com a questão anterior, e se os meios táticos colectivos ou de equipa, se distinguem pela participação de todos os jogadores na acção, como devemos contemplar a situação defensiva em inferioridade numérica, em que estão implicados seis jogadores na acção?!

Assim, se existe entendimento consensual sobre o limite mínimo (participação na acção de dois jogadores) perante a consideração de meios táticos de grupo, em relação ao limite máximo, já não o podemos afirmar. Desta forma, não nos é possível no PA estabelecer a fronteira entre meios táticos de grupo e meios táticos colectivos ou de equipa pelo que optamos em contemplá-los na mesma categoria estrutural.

Sintetizando, para o presente estudo, entendemos ser pertinente considerar o desenvolvimento do processo ofensivo de PA, à semelhança dos restantes JDC, de acordo

com a oposição que se verifica num determinado tipo de organização defensiva (TOD), métodos de jogo ofensivo (MJO) adoptados e, meios tácticos utilizados preferencialmente pelas equipas no processo ofensivo (MT).

Os meios tácticos, métodos de jogo ofensivo e tipos de organização defensiva, permitem-nos observar o comportamento táctico das jogadoras e equipas no que concerne à operacionalização e forma de organização do processo.

No Quadro-8, apresentamos um resumo da estruturação dos conteúdos tácticos do PA, considerada para o presente estudo. Estes conteúdos, serão alvo de observação e análise, no decorrer das sequências ofensivas, na categoria organização.

Quadro 8 - Estruturação dos conteúdos tácticos do PA, considerada no presente estudo

Tipo de Organização Defensiva (TOD)	<ul style="list-style-type: none"> · Oposição activa (Opa); · Oposição passiva (Opp); · Defesa individual nominal (DIN); · Defesa zonal (Z); · Defesa mista com flutuação (Dc/fl)
Método de Jogo Ofensivo (MJO)	<ul style="list-style-type: none"> · Contra-ataque (Coat); · Ataque rápido (Aráp); · Ataque posicional (AP).
Meios tácticos utilizados no processo ofensivo (MT)	<ul style="list-style-type: none"> · Individuais: (i) remate espontâneo (RE), (ii) remate com simulação (Rcs), (iii) confronto 1x1 (1x1) com bola; · De grupo e colectivos ou de equipa: (i) finta de recepção assistida (Fr/ass), (ii) desmarcação assistida (D/ass), (iii) bloqueio assistido (bl/ass), (iiii) reajuste assistido (Reaj/ass), (iv) confronto 1x1 (1x1) sem bola (v) ataque posicional puro (App), (vi) ataque posicional com movimentos (Acm), (vii) superioridade numérica (+1) com ou sem mudança no sistema de jogo: <ul style="list-style-type: none"> · 3:3 (três atacantes na primeira linha ofensiva e os restantes na segunda) · 4:2 (quatro atacantes na primeira linha ofensiva e os restantes na segunda)

É no contexto da importância da dimensão táctica na estrutura de rendimento do PA (Sarmiento, 1994) que o presente estudo deve ser guiado. Deste modo, só faz sentido perseguirmos a modelação táctica do processo ofensivo deste JDC, se seleccionarmos variáveis susceptíveis de revelar informação pertinente sobre a táctica do PA ou seja, variáveis de natureza táctica.

Para caracterizarmos as equipas com base em sequências de jogo, cumprindo os princípios da relevância e simplicidade, tidos com básicos na procura de indicadores tácticos (Riera, 1995a), necessitamos identificar as alternativas tácticas mais importantes, ou seja, número

restrito de categorias ou tipos de situações que, aparentemente isoladas, influem no comportamento colectivo (Garganta, 1997).

Seguindo a metodologia sugerida pelo ciclo de modelação proposto por Walliser (1977), a fim de seleccionarmos variáveis pertinentes, devemos detectar quais são os principais problemas que emergem no desenvolvimento de um jogo de PA.

Já em 1985, Lopes identificava problemas próprios neste JDC que o levaram à consideração de se tratar de uma modalidade diferente. Tais problemas ainda não foram ultrapassados na medida em que se devem à densidade do meio aquático, ausência de apoios fixos e limitações espaciais que só poderão ser resolvidas por alterações regulamentares, tal como propõe Lloret (1994).

Assim, a especificidade do meio condiciona, em larga medida, a prática do PA. Para além das exigências energéticas, coloca dificuldades em todo o tipo de simulações e desmarcações (Lopes, 1985).

É neste contexto que Sarmiento (1994) considera que a componente táctica adquire neste JDC maior relevo, pois as dificuldades impostas pelo meio levam a uma superior interdependência dos elementos na procura da consecução dos objectivos da equipa.

Para Sarmiento (1995), a ausência de apoios fixos condiciona a estrutura táctica, na medida em que constringe a criação de situações de isolamento ou vantagem posicional. Estas, uma vez conseguidas, são difíceis de anular, pelo que a defesa adopta comportamentos que não permitam essas situações.

Em conformidade, as acções defensivas são privilegiadas em relação às ofensivas, pois o ultrapassar de um defesa exige uma capacidade propulsiva superior ou superior execução técnica, diferenças estas que não se verificam ao mais elevado nível (Lopes, 1985).

Por essa razão, muitas vezes assistimos a momentos de *duelos* isolados entre atacante e defesa, de grande intensidade, na procura de vantagem posicional, independente da posse ou não da bola, pelo que o domínio das técnicas de prisão e libertação do adversário, é um elemento fundamental do repertório técnico exigido ao jogador (Sarmiento, 1995).

Em relação ao processo táctico, os 12 jogadores (seis atacantes e seis defesas), exequando os Guarda Redes, deslocam-se em bloco de uma baliza para a outra o que dificulta o desenvolvimento das acções ofensivas em igualdade numérica. A proximidade dos defensores, independentemente da forma defensiva utilizada, constringe a troca de bola e

obriga a movimentações constantes na procura de espaços, tanto para a recepção da bola como para a materialização do remate (Lopes, 1985).

Porém, através da regulamentação actual, a aplicação mais frequente da expulsão temporária, por motivos de infracção por falta grave (Lopes, 1985; Lloret, 1994; Argudo 2000), não só veio a diminuir a violência no jogo, como veio a possibilitar ao processo ofensivo a exploração de situações de superioridade numérica temporal (Lopes, 1985).

Pese embora a duração de 20", a superioridade numérica temporal no ataque, ao diminuir tanto a proximidade do defesa directo como o número total de jogadores frente à baliza, constitui-se como uma situação que concede mais espaço e tempo para a realização das acções motoras ofensivas, facilitando a construção do golo. Deste modo, ao longo do desenvolvimento do jogo, ambas as equipas procuram expulsar (temporariamente e em definitivo) elementos da formação contrária a fim de usufruírem da situação de superioridade numérica, um meio privilegiado de consecução do golo e de desestabilização da equipa adversária por acumulação de faltas pessoais.

Como Lopes (1985) refere, não é correcto *jogar para a expulsão* mas, surgindo a possibilidade de explorar essa arma, o ataque não a deve subestimar.

Dado o desequilíbrio que gera para a defesa uma inferioridade numérica temporal, as equipas em processo defensivo foram adoptando preferencialmente as formas zonais (Lloret, 1994; Lopes, 1985). Assim, a equipa evita a expulsão dos seus elementos e dificulta o êxito ofensivo adversário.

As dimensões da baliza são outro problema referenciado por Sarmiento (1995) e Lloret (1994) que torna os momentos de finalização, situações de muito difícil construção. Para o primeiro autor, variar a posição da bola relativamente à baliza e ganhar trajectórias de penetração, são meios de provocar desadaptações na estrutura defensiva adversária.

O processo ofensivo em duelo simétrico, segundo Lloret (1994), pode assumir as formas de ataque estático puro ou com movimentos (formas de ataque posicional) e, em duelo assimétrico de transição, a forma de contra-ataque. Este último oferece várias possibilidades tácticas, em virtude da superioridade numérica criada. Não só porque favorece a concretização, visto se desenvolver em superioridade numérica, o contra-ataque, quando finalizado em golo, evita o dispêndio de toda a equipa em desenvolver o ataque posicional, diminui o tempo empreendido na materialização da acção (oferecendo mais

cedo uma nova possibilidade de posse da bola) e permite uma paragem de jogo para o recomeço do mesmo.

Embora a oferta de maior número de posses de bola se verifique para ambas as equipas e comportar o risco de contragolpe, o contra-ataque, salvo a necessidade estratégica de *gastar* tempo, resulta, logicamente, mais vantajoso para a equipa que o materializa.

Assim, se no jogo de alto nível, dada a equivalência que se verifica entre as equipas em confronto, o contra-ataque não se constata com frequência (Lloret, 1994), pelo que não é propriamente um método de jogo de padrão regular, quando este é desenvolvido, cremos que se assume como uma clara acção de roptura.

Argudo (2000), concluí que um dos coeficientes onde se verificam diferenças significativas entre sexos, é relativo ao contra-ataque. As três equipas femininas primeiras classificadas no Campeonato Europeu de Sevilha - 97, relativamente ao processo ofensivo, apresentam melhor eficácia em superioridade numérica dinâmica (contra-ataque) e estática (superioridade numérica) do que em igualdade.

Neste contexto, o primeiro passe, efectuado pelo guarda redes ou outro jogador de campo, torna-se uma acção de relevo pois deve fazer chegar a bola até à baliza contrária o mais rapidamente possível de forma segura, precisa e taticamente eficaz (Wilson e Horn, 1986, Lloret, 1994; Argudo, 2000).

Riera (1995a) entende que a sequência táctica mais importante e simples está intimamente relacionada com o passe, elemento de ligação entre os jogadores fundamental e susceptível de causar desadaptações à equipa contrária pois, entre outros motivos, antecede o golo. O autor considera diversas acções colectivas que favorecem a realização do passe, entre elas são referidos os bloqueios, fintas, desmarcações, cruzamentos e penetrações pelo espaço defensivo.

Do problema exposto sobre a especificidade do meio em que se desenvolve o jogo de PA, na sua densidade e ausência de apoios fixos, sintetizamos o quadro de dificuldades colocadas aos jogadores e equipas no desenvolvimento das suas acções:

- (i) prisão de movimentos pela procura de apoios fixos, favorecendo o contacto físico com ou sem bola e conseqüente diminuição da velocidade de deslocamento;
- (ii) reduzida criação de incerteza;

- (iii) limitação, de uma forma geral, de todas as acções táctico - técnicas;
- (iiii) dificuldade na construção de situações de finalização, enaltecendo a necessidade de criar superioridade posicional e numérica.

Do exposto, entendemos ser pertinente considerar, para a análise das sequências ofensivas, não só as acções que imediatamente antes originaram o golo mas também, as acções individuais e colectivas empreendidas pelos jogadores e equipas na procura de superioridade (posicional e numérica), face ao adversário.

O movimento global da equipa, da sua própria baliza até à baliza contrária, desenvolve-se a partir do ganho da posse da bola e termina com a sua perda pelo que consideramos, a partir dos estudos de diversos autores (Lopes, 1985; Sarmiento, 1987; Pinto, Carvalho e Saraiva, 1989; Lloret e Zarralanga, 1990; Sarmiento e Magalhães, 1991; Carreiro, 1992; Sarmiento, 1994; Lloret, 1994; Sarmiento, 1995; Argudo e García, 1996; Lloret, 1998; Argudo, 2000), três momentos no desenvolvimento da sequência da acção da equipa, relacionando-os com acções individuais e colectivas que à partida favorecem o seu êxito:

a) Recuperação da posse da bola:

- Provocar falhas técnicas, remate precipitado de uma determinada posição de jogo ou para uma zona determinada;
- Conquistar a posse da bola por interceptação, antecipação e desarme.
- Ser rápido e antecipar a saída para o ataque (Posicionar um ou mais jogadores à frente da linha defensiva adversária);
- Efectuar o primeiro passe com precisão e eficácia para o jogador melhor posicionado.

b) Transição defesa/ataque :

- Estilo de jogo directo, 1º passe para lá do meio campo;
- Contra-ataque, com vantagem posicional e numérica;
- Conseguir a vantagem posicional ou numérica durante a transição.

c) Ataque posicional:

- Criar incerteza, realizar fintas, variações de passe e corredores;
- Efectuar penetrações pelo espaço defensivo adversário e assistências;
- Obter vantagem posicional e numérica;
- Respeitar o equilíbrio no dispositivo ofensivo criando a dinâmica global da equipa.

Face à problematização e enquadramento conceptual sobre a tática do PA, devemos então passar à operacionalização do nosso estudo, que tem por base a proposta de modelação do Jogo de Futebol desenvolvida na Dissertação de Doutoramento de Garganta (1997). Nesse capítulo, serão descritos os MT, MJO, e TOD e explicitadas as variáveis considerada

III – Material e métodos

III. Material e métodos

3.1. Caracterização da amostra

A selecção da amostra do presente estudo, cujo objectivo se funda na caracterização da organização do processo ofensivo das equipas femininas de elite com base em sequências de jogo, foi efectuada de acordo com os seguintes critérios: (i) a amostra deveria estar enquadrada e ser obtida numa competição internacional de relevo, (ii) deveria ser obtida em jogos desenvolvidos pelas três primeiras equipas da tabela classificativa final dessa competição e, (iii) deveria ser obtida nas partidas desenvolvidas entre as três formações melhor classificadas, contemplando ainda, confrontos que encerrassem diferentes etapas da competição e por isso diferentes níveis de importância competitiva.

Assim, elegemos o Campeonato Europeu de Sevilha - 97 como cenário do nosso estudo, focalizando o mesmo nos encontros disputados: (i) nas fases preliminares de apuramento entre as Selecções Nacionais de Itália (Campeã da Europa), Rússia (Vice - Campeã) e Holanda (3ª classificada) pertencentes ao mesmo grupo nesta fase da competição, (ii) nos quartos de final entre as três primeiras e respectivas oponentes apuradas do outro grupo, (iii) finais entre as duas primeiras e, Holanda versus oponente, na disputa do terceiro lugar.

Para a escolha destas três equipas, tivemos ainda em conta o facto de serem as que expressam os melhores coeficientes de valoração táctica femininos no estudo de Argudo (2000), nesta mesma competição.

Devemos contemplar a disputa do terceiro lugar (Holanda x Espanha) por um lado, em virtude de obtermos um igual número de partidas e por outro, no sentido de verificar o comportamento da terceira classificada face a esta etapa da competição. Porém, a Selecção de Espanha não será incluída na caracterização do modelo de jogo de elite, uma vez que para além de se ter classificado em quarto lugar, apresenta coeficientes de valoração táctica desfasados da média em quase todas as situações contempladas por Argudo (2000).

Em conformidade, a nossa amostra é constituída por 442 sequências ofensivas, extraídas dos encontros conforme o Quadro 9.

Quadro 9 - Caracterização geral da totalidade da amostra

Fases do Campeonato.	Encontros/ equipas observadas a Negrito.	Nº de sequências por equipa observada.	Nº de Sequências por encontro / equipas observadas.
Preliminar	Itália x Rússia	33 - 35	68
	Itália x Holanda	43 - 42	85
	Holanda x Rússia	41 - 38	79
¼ de final	Rússia x Alemanha	33	33
	Holanda x França	35	35
	Hungria x Itália	41	41
Final 3º e 4º class.	Itália x Rússia	34 - 32	66
	Holanda x Espanha	35	35
Totais:	8 jogos; 12 observações.	Itália: 151; Rússia: 138; Holanda: 153	442

3.2 Recolha e registo de imagens

Para a recolha de imagens, filmaram-se os encontros de um plano superior, utilizando duas câmaras de vídeo VHS, marca SONY, segundo o método de focagem inicial sobre o centro do terreno para, posteriormente, face à entrada em posse de bola por uma das equipas, acompanhar a acção de jogo, cobrindo todo o meio campo em que esta se desenvolvia (Argudo, 2000).

Para a recolha dos dados foram observadas as cassetes de vídeo, marca SONY, *Premium* VHS, respeitantes aos jogos contemplados na nossa amostra, que nos foram gentilmente cedidas pelo Professor Dr. Argudo Iturriaga e Professor Dr. Mário Lloret Riera.

Os jogos foram observados num televisor marca TOSHIBA-FST, utilizando um vídeo gravador VHS, marca SONY *trilogic* / SLV-SE10.

3.3. Explicitação das Variáveis

A fim de realizarmos o nosso estudo com base numa observação uniforme e cientificamente válida, devemos explicitar as variáveis que consideramos, bem como os critérios que presidiram à sua eleição.

A selecção das variáveis que integram o protocolo deste trabalho, foi processada de acordo com a problematização exposta no ponto anterior (2.2.1.2.1.) e, conforme a sua referenciação em vários estudos, tanto no âmbito do Polo Aquático (PA) (Pinto, Carvalho e Saraiva, 1989; Godinho, 1989; Sarmiento e Magalhães, 1991; Carreiro, 1992; Lloret, 1994; Sarmiento, 1995; Argudo, 2000), como no âmbito de outros jogos desportivos colectivos (Teodorescu, 1984; Silva, 1993; Castelo, 1994; Pinto e Garganta, 1996; Garganta, 1997; García, 1998; Fonseca, 1999; Mortágua, 2000).

De acordo com o modelo teórico de observação e análise em Polo Aquático (PA) desenvolvido com base na perspectiva de Garganta (1997) no âmbito do Futebol, propomos o enquadramento das variáveis conforme o Quadro 10.

Quadro 10 - variáveis alvo de observação e análise, relativamente a categorias de referência e traços organizacionais característicos (TOC) (adap.Garganta, 1997).

TOC	Estrutural	Funcional	Informacional
Categoria	Espaço	Tempo	Espaço Tempo
			Organização
			Tarefa
Variáveis	<ul style="list-style-type: none"> • AAR; • NVC 	<ul style="list-style-type: none"> • TRA; • FRB; • PP • Np; Nvp; Nj 	<ul style="list-style-type: none"> • S; Sr; • MT • MJO; TOD; • E

Legenda: AAR-área de aquisição ou recuperação da bola; NVC-nº de variações de corredor; TRA-tempo de realização do ataque; FRB-formas de recuperação da posse da bola; PP-primeiro passe; Np-nº de passes; Nvp-nº de variações de passe; Nj- nº de jogadores; S-sequência ofensiva; Sr-resultado da sequência; MT-Meios táticos; MJO- métodos de jogo ofensivo; TOD-tipos de organização defensiva; E - eficácia ofensiva absoluta e relativa.

As variáveis que integram o protocolo do presente estudo, veiculam o nosso propósito de caracterizar a organização do processo ofensivo evidenciado pelas equipas classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato Europeu de Sevilha -97, com vista à caracterização do modelo de jogo de elite, havendo ainda a possibilidade de discriminarmos indicadores de eficácia do jogo.

Atendendo a que todas as acções são concebidas e organizadas nos limites do espaço e do tempo (Moreno, 1994), as variáveis contempladas estão inscritas em traços organizacionais característicos (TOC) que lhes conferem identidade e, referenciadas a categorias de enquadramento, conforme o desenvolvido no ponto 2.2.1.2. (Garganta, 1996, 1997).

Para o presente estudo, consideramos: (i) TOC Estrutural, no que respeita à organização dos elementos no espaço; (ii) TOC Funcional, no que concerne à organização dos processos dependentes do factor tempo; (iii) TOC Informacional, relativo à forma como a equipa gere os processos de comunicação e contra- comunicação no espaço e no tempo (Garganta, 1996, 1997).

As variáveis são ainda inscritas em categorias, sendo estas entendidas como dimensões de referência (Garganta, 1997) para o estudo em PA.

Entendemos por categoria *espaço*, não só o plano de água estipulado pelo regulamento, disponível à exploração das jogadoras, mas também a sua relação com o factor tempo, que se estabelece a partir da natureza do confronto e quadro referencial cognitivo-motor e de posicionamento dos elementos no espaço.

Consideramos a categoria *tempo*, enquanto dimensão configuradora da lógica interna do jogo (Moreno, 1994), na medida em que confere identidade ao mesmo, e constrange a utilização do espaço e a realização das tarefas.

Por categoria *tarefa*, entendemos a dimensão do desempenho das acções, individuais ou colectivas, nas diferentes fases do jogo, decorrentes da reversível adopção das respectivas funções e sub funções, num tempo e num espaço determinado. Por sua vez, as acções são desempenhadas de acordo com uma determinada ordem pelo que se circunscrevem na categoria *organização*.

Consideramos a categoria *organização* enquanto dimensão que representa o modo como as jogadoras estruturam o espaço de jogo, gerem o tempo e realizam as tarefas, ao longo das diferentes fases do jogo (Garganta, 1997).

Categoria Espaço

O espaço da acção de jogo, é um espaço a três dimensões por ser convencional, simbólico e motor (Moreno, 1994).

As jogadoras e equipas organizam-se no espaço de jogo determinado pelas regras, orientam-se no mesmo em função do espaço ocupado pelas colegas e adversários, em função de posições de jogo atribuídas ou não e, desenvolvem as suas acções referenciando-se a um espaço cognitivo-motor, na conquista do espaço do adversário.

Assim, a percepção das jogadoras e equipa face à natureza do confronto e potencialidades do adversário relativamente à sua utilização do espaço, pode levar a uma determinada organização e tomadas de opção tácticas pelo que consideramos as seguintes variáveis:

Área de aquisição ou recuperação da posse da bola (AAR):

Esta variável diz respeito à área do campo onde a equipa, ou uma jogadora, recupera a posse da bola, dando início ao processo ofensivo.

De acordo com Lloret (1994 e 1998) e Lloret e García (1996), os sistemas de jogo em PA, são determinados pela análise dos recursos tácticos das equipas e seus jogadores. Entre os recursos considerados, destaca-se a identificação do lado forte e lado débil do oponente que pode ser determinante para a definição do tipo de organização defensiva da própria equipa.

Assim, se o adversário não possuir jogadoras *canhotas*, o seu lado débil corresponde ao corredor direito do campo, na medida em que as suas jogadoras destras, em direcção à baliza que atacam, terão menor ângulo de remate.

Se, por outro lado, o oponente possuir jogadoras *canhotas*, as suas possibilidades ofensivas de finalização estarão potenciadas, em princípio, acima do habitual.

Em conformidade, torna-se pertinente analisar o local em que as equipas ou jogadoras recuperam a posse da bola para o que recorreremos ao campograma da Fig.3, definido de forma a responder às necessidades de uma observação objectiva.

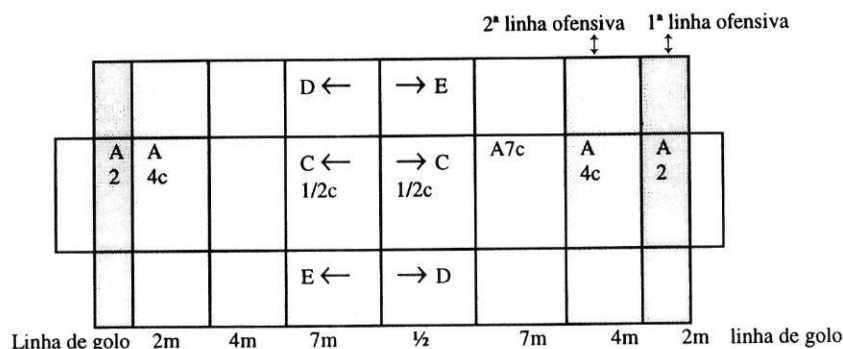


Figura 3 - Campograma de Polo Aquático com áreas e corredores delimitados pelas linhas regulamentares do campo de jogo e, 1ª e 2ª linhas ofensivas

O presente campograma contempla as linhas regulamentares imaginárias que orientam os árbitros no cumprimento das suas funções. Desse modo, nele constam as áreas compreendidas entre os quatro metros e linha de golo da baliza correspondente (a sombreado) onde, segundo o regulamento, qualquer infracção considerada menos grave noutros locais do campo, nestas áreas, dada a proximidade da baliza, pode ser considerada falta grave susceptível de ser sancionada com *penalti*, expulsão definitiva ou temporária e faltas pessoais.

As restantes áreas são definidas pela numeração das linhas que as delimitam e respectivo corredor a que pertencem. Através da projecção das linhas longitudinais que unem os postes das balizas, de um lado ao outro do campo, é-nos possível estabelecer corredores de acção das jogadoras, denominados segundo o referencial ofensivo como sendo corredor direito, central ou esquerdo.

Os corredores estão definidos pelas linhas dos postes das balizas e identificados como sendo direito, central ou esquerdo, em função do sentido do ataque.

Relativamente à variável AAR, para além dos sinalizadores das áreas do campo, as passadeiras laterais destinadas à movimentação dos árbitros possuem cores diferentes conforme as áreas do campo a que dizem respeito. Assim, uma bola conquistada nos quatro metros do corredor central, terá sido conquistada na A4c.

Para cada sequência ofensiva (explicitada na categoria organização), o observador regista (ficha do 1º momento de observação, anexo 1) o local do campograma que corresponde ao primeiro momento da posse da bola.

Número de variações de corredor (NVC):

Para Sarmento (1995), variar a posição da bola relativamente à baliza é uma forma de provocar desadaptações na estrutura defensiva adversária. A dinâmica do jogo, pressupõe a gestão do espaço numa articulação da componente profundidade com a componente largura (Garganta, 1997).

Assim, torna-se pertinente observar a circulação da bola pelo espaço de jogo, o que pode ser objectivado pela contabilização do número de vezes que esta atravessa um corredor diferente, através de passe.

O número de variações de corredor deve expressar o número de vezes que a bola, através de passe, muda de corredor.

Para cada sequência ofensiva, o observador regista (ficha do 2º momento de observação, anexo 2) o número de variações de corredor.

Categoria Tempo

O desenvolvimento da acção de jogo comporta uma temporalidade que faz com que a realidade do jogo forme um contínuo que se organiza e evolui no tempo (Moreno, 1994)

O jogo de PA está subdividido, pelo regulamento, em 4 períodos de 7 minutos úteis de duração. A contagem do tempo é efectuada pelos oficiais da mesa de arbitragem sempre que a bola está em jogo, ou seja, o cronómetro é parado quando ocorre uma falta, um golo ou fim de parte. A contagem recomeça quando um jogador repõe a bola em jogo através: (i) da marcação da falta; (ii) do reinício da partida após um golo (passando a bola, no meio campo, a um colega da mesma equipa); (iii) do contacto com a bola no início da parte; (iiii) de outras situações (*bola ao ar*; após *time out*; após paragem determinada pelos oficiais).

Para além dos períodos regulamentares e sua duração, também a posse de bola se encontra regulamentada e supervisionada pelos elementos da arbitragem. A equipa que recupera a posse da bola, dispõem de 35" para desenvolver o processo ofensivo. Porém, em determinadas situações, esse tempo pode ser alargado. Em conformidade, interessa-nos verificar se as equipas exploram ou não essas situações a fim de disporem de mais tempo para desenvolverem as suas acções ofensivas.

Tempo de realização do ataque (TRA):

Esta variável expressa o tempo compreendido entre o início da sequência ofensiva até à perda da posse da bola.

No PA estão regulamentados 35" para o desenvolvimento do processo ofensivo, após os quais, se não se verificar nenhuma das acções, previstas pelo mesmo regulamento, que permitem o alargamento desse tempo inicial, a equipa perde a posse da bola. Mesmo estando a expirar o tempo de ataque, havendo uma expulsão temporária de uma defensora, as atacantes dispõem de mais 35" para continuar o processo ofensivo dos quais, 20", serão em superioridade numérica. Havendo remate, a equipa pode continuar a atacar por mais 35" sempre que ocorra uma das seguintes situações:

- (i) A bola é defendida pelo guarda redes e projectada para fora das linhas limites do campo de jogo originando a marcação de canto;
- (ii) A bola embate num defensor, nos postes ou trave da baliza, ficando no campo de jogo, na posse da equipa atacante, por ressalto ofensivo;

Em conformidade, o TRA poderá ser superior a 35" o que se repercute na organização do processo ofensivo.

O observador anota (ficha do 1º momento de observação, anexo 1) o tempo despendido entre o início da sequência ofensiva e o seu término (perda da posse da bola).

Formas de recuperação da posse da bola (FRB):

As formas de recuperação da posse da bola serão observadas no início da sequência ofensiva e correspondem às seguintes possibilidades:

Intercepção sobre a linha de passe (I): Sempre que um defensor recupera a bola interceptando-a numa trajectória aérea de passe entre dois atacantes.

Antecipação sobre o passe (A): Sempre que um defensor se antecipa a ir buscar uma bola, já na água ou que nela irá cair, após o passe do adversário para um seu colega, recuperando a sua posse.

Ambas as situações acima descritas se podem verificar em relação à defesa central sobre a atacante *pivot* e em relação à guarda redes.

Falha técnica (Falh.T): Sempre que as atacantes por falhas técnicas (mau passe e má recepção) *ofereçam* a posse da bola às defensoras sem que estas tenham realizado uma acção específica nesse sentido.

Para que não se confunda a intercepção e antecipação com falha técnica, determinamos que nesta última, a defensora não necessitou de ir buscar a bola pois esta caiu favoravelmente do seu lado, do mesmo modo, não se verifica intercepção pois o passe defeituoso efectuado pela atacante, segue em direcção à defesa.

Desarme (Ds): Situação de confronto 1x1 em que a defensora consegue ganhar a posse da bola sem cometer falta ordinária.

Bloco (Bl): Sempre que a defesa por acção de bloco, interrompe a trajectória de remate da adversária, ficando na posse da bola.

Defesa da guarda - redes (DGR): Sempre que a guarda redes defende um remate ficando com a bola em sua posse.

Falta de ataque (FA): Sempre que as atacantes incidam em irregularidades que contrariem as leis do jogo (faltas atacantes, de dois metros, 3" expirados na marcação da falta, jogo passivo) perdendo a posse da bola.

Após finalização (AF): Sempre que da acção ofensiva resulte golo, havendo reposição da bola em jogo pela linha central do meio campo (A1/2c).

Ressalto defensivo (Rd): Sempre que após remate da atacante a bola seja devolvida pelos postes, trave, bloco defensivo ou pela defesa incompleta da guarda - redes, ficando na posse das defesas.

Ressalto ofensivo (Ro): Sempre que a bola seja devolvida pelos postes, trave, bloco defensivo ou defesa incompleta da guarda - redes, após remate de uma colega da mesma equipa, havendo seguimento na sequência ofensiva.

Após saída da bola pelas linhas laterais ou finais (Aslf): Sempre que a defesa recupera a posse da bola porque da acção atacante resultou a saída da bola pelas linhas laterais ou finais do campo.

Outras situações (Out.sit.): Sempre que se verifiquem situações que não foram mencionadas devido à sua menor ocorrência (início dos períodos de jogo, *bola ao ar*).

As formas de recuperação da posse da bola serão registadas pelo observador (Ficha do 1º momento de observação, anexo 1)

Primeiro passe (PP):

Esta variável representa o primeiro envio da bola no processo ofensivo, sendo apenas contabilizado o envio ou condução no sentido da baliza contrária, ou seja, para o ataque e se a bola for efectivamente transmitida a um elemento da mesma equipa.

O PP é preferencialmente efectuado pela guarda - redes, no entanto, pode ser realizado por uma outra jogadora.

Pode ainda verificar-se a situação de a bola ser conduzida (condução de bola ou *drible*) pelo espaço de jogo, por qualquer uma jogadora, o que espelha a intencionalidade organizativa. Só será considerada condução de bola (C), a acção de nadar com o objecto de jogo entre os braços, em direcção à baliza contrária.

Será analisado o alcance do primeiro passe. Este, será considerado curto/médio (**PPc/m**) se a bola atravessar duas áreas do campograma (fig.3,p.61), ou longo (**PPI**) se a bola atravessar três áreas do campograma. Ainda, será analisada, utilizando o mesmo campograma, a área de recepção do PP (**Arpp**) a fim de se identificar a existência ou não de uma organização específica (por corredores) de progressão para a baliza adversária.

Verificando-se a recepção do PP ainda no meio campo defensivo, a área será identificada como defensiva, por exemplo: perante um PPc/m com origem nos dois metros do corredor central, recepcionado nos sete metros do corredor direito do meio campo defensivo, teremos $Arpp = 7Dd$.

Para cada sequência ofensiva, o observador regista (Ficha do 1º momento de observação, anexo 1) a área do campograma que corresponde ao primeiro momento da posse da bola após o PP, bem como o seu alcance, por exemplo: se o PP for longo, para o corredor direito e para os 2m, então teremos: PPI2D.

Número de passes realizados durante o processo ofensivo (Np):

Segundo Riera (1995a), o passe constitui-se como a unidade táctica de base.

Esta variável diz respeito ao número total de passes (**Np**) efectuados pelas atacantes numa sequência ofensiva, sendo contabilizados como passes as acções em que a bola foi efectivamente transmitida a um elemento da mesma equipa. O Np é então anotado pelo observador (Ficha do 2º momento de observação, anexo 2).

Número de variações do alcance do passe (Nvp):

Devido à especificidade do meio aquático e atendendo à menor velocidade de deslocamento que se verifica em relação a outros jogos desportivos colectivos (Lloret, 1994), a variação do passe pode induzir ruptura na estrutura defensiva (Sarmiento, 1995).

Para a observação e anotação desta variável (Ficha do 2º momento de observação, anexo 2), contabilizamos o número de vezes que o passe varia em termos de alcance, registando a que alcance se refere. Assim, consideramos o passe curto/médio (**Pc/m**) como a acção de transmissão da bola a uma colega, fazendo com que esta percorra duas áreas do campograma (Fig.3) e o passe longo (**Pl**), quando a bola percorre três áreas do mesmo campograma.

Número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo (Nj):

Esta variável diz respeito ao número de elementos da mesma equipa que intervieram directamente na acção ofensiva, sendo consideradas as sete jogadoras, diferentes, que tomam parte na acção.

O observador regista (Ficha do 3º momento de observação, anexo 3) o número (quantidade) de jogadoras que esteve envolvida no processo ofensivo.

Categoria Organização

Sequência ofensiva (Seq.):

Entendida como a unidade funcional do jogo (Garganta, 1997), a sequência ofensiva compreende todas as acções desenvolvidas pela equipa e jogadoras em processo ofensivo, desde que ganham ou recuperam a posse da bola até ao momento em que a perdem. A perda da posse da bola verifica-se nas seguintes situações:

- 1- Término do período do jogo;
- 2- Término dos 35" regulamentares para a equipa deter a posse da bola sem que se tenha verificado nenhuma situação que permita a continuidade do processo ofensivo (canto, ressalto ofensivo ou superioridade numérica temporal);

3- Remate enquadrado com a baliza que pode originar:

3.1.- Golo e consequente término da acção;

3.2.- Defesa total do guarda - redes que assim detém a bola em sua posse;

3.3.- Bloco defensivo com êxito resultando na perda da posse da bola;

3.4- Embate da bola nos postes ou na trave da baliza, saindo para lá das linhas limite do campo de jogo;

4- Remate não enquadrado com a baliza resultando na saída da bola para fora das linhas limite do campo de jogo;

5- Qualquer outra acção que implique perda da posse da bola (falta atacante, falhas técnicas).

Uma equipa encontra-se na posse da bola, e portanto em processo ofensivo, quando (adaptando o protocolo de Garganta (1997)), qualquer uma das jogadoras da equipa que ataca, respeita, pelo menos uma das seguintes situações:

1- Mantém a bola numa das mãos, acima ou sobre a linha da água à excepção do guarda redes que a pode agarrar com ambas as mãos;

2- Executa um passe positivo (permite manter a posse da bola);

3- Realiza um remate.

Em cada período de jogo, são registadas todas as sequências ofensivas (Fichas do 1º,2º,3º,4º momentos, anexos 1,2,3,4) das equipas alvo de estudo, de acordo com a sua ordem de ocorrência.

Resultado da sequência (Seq.res):

O resultado da sequência diz respeito ao término da acção ofensiva, ou seja, o motivo que originou o fim da sequência que, como vimos anteriormente, pode acontecer por obtenção de golo ou por perda da posse da bola.

Assim, para o PA, apoiamo-nos na sistematização de Garganta (1997) para considerar a sequência ofensiva, atendendo ao seu resultado, como: (i) de êxito total (ET), quando origina golo; (ii) de êxito parcial (EP), quando origina remate enquadrado com a baliza

sem obtenção de golo; (iii) sem êxito (SE), quando origina remate não enquadrado com a baliza, saindo a bola para fora das linhas limites do campo de jogo; (iiii) abortada (Abort.), quando não origina remate por perda da posse da bola em qualquer fase de desenvolvimento da sequência (Recuperação, transição ou ataque posicional).

Será ainda calculada a eficácia ofensiva (absoluta e relativa) da totalidade das sequências de cada equipa, em cada jogo, com base nos coeficientes de eficácia ofensivos preconizados para o PA (Sarmiento e Magalhães, 1991; Lloret, 1994 e Argudo, 2000).

O Coeficiente ofensivo de eficácia absoluta (COEA), encontra-se através do cálculo da seguinte equação:

$$\text{COEA} = (\text{n}^\circ \text{ de golos marcados} + \text{n}^\circ \text{ de golos em penalti}) \times \frac{100}{\text{n}^\circ \text{ de sequências ofensivas}}$$

(adap. Argudo 2000). (COEA > +).

O Coeficiente ofensivo de eficácia relativa (COER), encontra-se através do cálculo da seguinte equação:

$$\text{COEA} = (\text{n}^\circ \text{ de golos marcados} + \text{n}^\circ \text{ de golos em penalti}) \times \frac{100}{\text{n}^\circ \text{ de remates realizados}}$$

(adap. Argudo 2000). (COER > +).

Em cada período de jogo, são registados os resultados de todas as sequências ofensivas (Ficha do 1º momento, anexo 1) das equipas alvo de estudo, de acordo com a sua ordem de ocorrência.

Posteriormente, será calculada a eficácia ofensiva absoluta e relativa, cujos resultados serão registados (Ficha do 4º momento de observação, anexo 4).

Resultado parcial do jogo (Rp):

A presente variável diz respeito ao resultado parcial do encontro, registado aquando do início da acção ofensiva.

Para cada sequência ofensiva, o observador regista (Ficha do 1º momento de observação, anexo 1) o resultado parcial do jogo.

Resultado final do jogo (Rf):

Aquando do término do encontro, deverá ser registado o resultado final do mesmo (Ficha global de registo das observações, anexo 5), de acordo com as seguintes categorias de observação:

- V- Vitória da equipa observada;
- E- Empate entre as duas equipas;
- D- Derrota da equipa observada.

Meios tácticos utilizados no processo ofensivo (MT):

Baseamo-nos em vários autores (Teodorescu, 1984; Sánchez, 1991; Silva, 1993; Castelo, 1994; García, 1998; Leitão, 1998; Conceição 1998; Fonseca, 1999; Mortágua, 2000), para considerar esta variável, no que diz respeito aos meios tácticos utilizados pelas jogadoras e equipa antes da finalização, ou na criação de uma situação potencial para finalizar (expulsão, penalti).

Para cada sequência ofensiva, são registados (Ficha do 4º momento de observação, anexo 4) os meios tácticos que antecederam a finalização ou situação potencial para finalizar, de acordo com as seguintes variáveis:

(i) Meios tácticos individuais ofensivos (MTI):

O procedimento técnico individual não é um objectivo em si, mas um meio, dimensionado e equacionado em função da variabilidade do jogo (Castelo, 1994). A táctica individual nos jogos desportivos (JD) está intimamente ligada à técnica.

Os meios tácticos individuais visam encontrar soluções para a resolução prática dos problemas que surgem na partida (García, 1998).

Para Teodorescu (1984), os procedimentos ou acções individuais ofensivas, em luta com um ou mais adversários, e na colaboração com os companheiros, são específicas para cada jogo desportivo (JD), manifestando o seu carácter geral no 1x1, desmarcação e finalização.

Consideramos que os meios tácticos individuais ofensivos no PA se podem expressar através de remate, mudanças de direcção e sentido de deslocamento na procura de espaço

para rematar, confronto 1x1 em busca da penetração no espaço para conseguir vantagem posicional, vantagem numérica ou o golo.

Apoiamo-nos em Lloret (1994) para considerar a simulação enquanto acção de finta, realizada pela jogadora com bola (de remate, de remate e passe, de passe e remate, de passe).

Não são consideradas as movimentações individuais ofensivas sem bola, uma vez que estas são contempladas nos meios tácticos de grupo e colectivos.

Em conformidade e, em relação à atacante com bola, consideramos as seguintes situações:

- Remate espontâneo (**RE**)- Quando uma jogadora remata directamente à baliza sem realizar finta com o braço armado. O livre de sete metros é aqui considerado.
- Remate antecedido de simulação (com simulação) (**Rcs**)- Nesta situação, consideramos não só o movimento de simulação, estando a jogadora com o braço armado, mas também movimentos que impliquem deslocamento para ganhar espaço para rematar.
- Confronto 1x1 (**1x1**) - Nesta situação, consideramos as movimentações que originem ganho de vantagem posicional, ou seja, em confronto com o defesa directo (1x1), a jogadora ultrapassa o adversário ganhando uma trajectória de penetração, podendo rematar ou progredir no espaço até à área mais próxima da baliza adversária.

Em relação à jogadora *pivot*, o confronto 1x1 em presença do objecto de jogo será assinalado, mesmo que não se verifique ganho de vantagem posicional frente à baliza adversária.

Se o desenvolvimento de qualquer uma destas acções, originar penalti, o MT será registado com a letra **P**. Ao verificar-se uma expulsão do defesa, o MT será registado com o sinal +, por exemplo: (1x1) +. Sendo qualquer um destes meios tácticos, bem como a consequência da acção, desenvolvido pela jogadora *pivot*, o MT será registado com a indicação *piv*.

Todos os remates que ocorrem na sequência ofensiva, são identificados quanto à sua distância de lançamento. Para a observação objectiva desta variável, utilizamos o campograma da fig-3 (p.61), registando-se a par do meio táctico de remate a sua origem relativamente à primeira ou segunda linha ofensiva.

(ii) Meios táticos de grupo e Colectivos (MTGC):

Sánchez (1991) entende por procedimentos ou meios táticos de um grupo de dois ou mais jogadores, as combinações táticas estabelecidas com base em princípios de acção, previamente consideradas como possibilidades de exploração e resolução das situações de jogo.

Como refere García (1998), os meios táticos de grupo são o espelho dos conteúdos táticos de colaboração que se produzem no jogo, perante a coordenação recíproca das acções individuais de, no mínimo, dois jogadores,.

Para Bayer (1994), o funcionamento da equipa baseia-se em meios de suporte motor, comuns a todos os jogos desportivos (JD). O autor distingue procedimentos como os bloqueios, cruzamentos e tesouras e, o *passe e vá*.

Também no PA, várias situações se incluem nos meios táticos de grupo e colectivos ou de equipa.

Em relação ao ataque frente a formas defensivas zonais, para além das trocas de posição, entradas, bloqueios ofensivos, fintas de recepção, verificam-se situações de simulação sucessivas, passando a bola entre duas e três jogadoras do mesmo lado (por ex. direito) com a finalidade de fixar as defesas directas desse mesmo lado, para posteriormente passar a bola ao lado oposto, desequilibrando a estrutura defensiva. O passe para o lado oposto, não concede tempo suficiente à guarda-redes para readquirir a posição corporal correcta que cubra o ângulo de remate.

Em conformidade, estabelecendo o passe a ligação das acções táticas das jogadoras e tendo em conta que uma assistência implica uma combinação ofensiva materializada na comunicação e contra-comunicação motora, entendemos pertinente considerar e contabilizar todos os passes ou assistências (Pinto et al., 1989) que permitam a uma outra jogadora da mesma equipa obter uma potencial situação de finalização do ataque através de remate, obtenção de superioridade numérica temporal ou penalti.

Só serão consideradas assistências os passes que permitem a materialização das situações acima descritas, pelo que consideramos:

- Assistência para uma jogadora que realizou finta de recepção (Lloret, 1994) (brusca mudança de direcção e sentido de nado) a fim de ganhar espaço para receber e rematar (**Fr/ass**);

- Assistência para uma jogadora que se desmarcou da oponente directa entrando no espaço em vantagem posicional ou, ganhando esta (desmarcação, *pivot* frente à baliza ou outra) (**D/ass**);
- Assistência para uma jogadora em posição favorável para receber e rematar em resultado de um bloqueio (**bl/ass**) desenvolvido no contra-ataque, ataque rápido ou ataque posicional;
- Assistência para uma jogadora que ao efectuar reajuste ofensivo se encontra na 2ª linha em posição favorável para receber e rematar (reajuste do espaço deixado livre por uma colega que entra) (**Reaj/ass**);
- Assistência por parte da jogadora *pivot* (assinalada com asterisco na fig.4) para o arco ou semicírculo ofensivo, em virtude de se verificar flutuação (defesa mista ou com flutuação) ou apoio defensivo adversário.

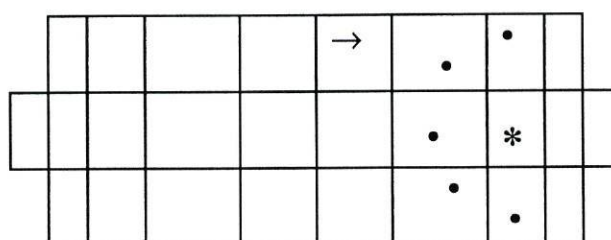


Figura 4 - Arco ou semicírculo ofensivo em volta da jogadora *pivot* (Redesenhado de Lloret, 1994)

À semelhança do ponto anterior, as acções aqui contempladas que originem penalti, são registadas com a letra **P** e, as que originem expulsão, registadas com o sinal +.

A fim de efectuarmos uma observação objectiva desta variável, utilizamos o campograma da Fig. 3 (p.61).

Serão também alvo de observação e análise os meios tácticos que, embora se desenvolvam **sem a presença da bola**, criam desequilíbrios na estrutura defensiva, tais como:

- Bloqueios que, embora não sejam assistidos, origemem expulsão (**bl+**);
- Desmarcações ou Entradas (penetração pelo espaço defensivo adversário) não assistidas ou ganho de vantagem posicional que origemem expulsão (**D+**).

- Confronto directo ou agressão sofrida, verificada em qualquer parte do campo, que origine expulsão (+1*), não estando esta situação contemplada em nenhuma das anteriores.

Para que se considere que uma jogadora em processo ofensivo se encontra em vantagem posicional, deve-se verificar pelo menos uma das seguintes situações:

- 1- A jogadora posiciona-se à frente ou ao lado da adversária directa a um terço do seu corpo;
- 2- A jogadora encontra-se voltada para a baliza sem nenhuma outra jogadora adversária à sua frente (excepto a guarda redes), tendo a defesa directa atrás de si.

Identificamos ainda, como meios tácticos de grupo e colectivos, as formas ofensivas em igualdade numérica, ofensivas em superioridade numérica e defensivas em inferioridade numérica descritas por Lloret (1994).

Segundo García (1998) e Leitão (1998), os meios tácticos colectivos representam as formas específicas de organização do ataque da equipa.

No PA, o ataque posicional ou organizado, em igualdade numérica, desenvolve-se a partir de um arco ou semicírculo, com uma jogadora *pivot* na área central entre os quatro e dois metros (fig.5), estando três jogadoras situadas na primeira linha ofensiva e outras três na segunda linha (sistema 3:3).

Por vezes são dispostas duas atacantes *pivots* naquela área (Lloret, 1994) (sistema 4:2).

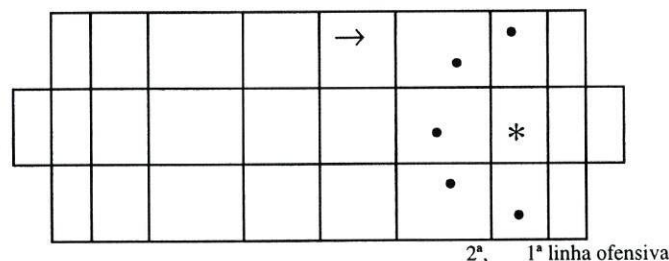


Figura 5 - Arco ou semicírculo ofensivo no sistema 3:3 (Redesenhado de Lloret, 1994)

Para o presente estudo, apoiamo-nos em (Sarmiento, 1987; Lloret e Zarralanga, 1990; Lloret, 1994; Argudo e García, 1996; Lloret, 1998; Argudo, 2000) a fim de consideramos, na situação de igualdade numérica, os seguintes meios tácticos colectivos:

- 1.- Ataque posicional puro, sem mudanças dos elementos no dispositivo inicial do ataque organizado (**App**);
- 2.- Ataque posicional com movimentos e mudanças dos elementos no dispositivo inicial do ataque organizado (**Acm**);

Em relação à situação de superioridade numérica, (Lloret, 1994; Argudo e García, 1996; Lloret, 1998; Argudo, 2000) enquanto forma posicional de ataque, consideramos:

- 1- Superioridade numérica sem mudanças dos elementos no sistema inicial adoptado;
- 2- Superioridade numérica com mudanças dos elementos no sistema inicial adoptado;

Deverão ser registados os sistemas adoptados, a par da superioridade numérica desenvolvida, a saber:

- (i) Quatro atacantes na primeira linha e duas na segunda ou sistema **4:2**;
- (ii) Três atacantes na primeira linha e três na segunda ou sistema **3:3**;

Métodos de jogo ofensivo (MJO):

Para Garganta (1997) os métodos de jogo representam a forma como os jogadores de uma equipa desenvolvem o processo ofensivo e exprimem-se através do modo como os jogadores e equipa: (i) ocupam o terreno de jogo e nele se movimentam; (ii) gerem o terreno de jogo, impondo o ritmo ou adaptando-se ao do adversário; (iii) coordenam as tarefas nas acções individuais de grupo e de equipa.

Para cada sequência observada, o observador regista o método de jogo ofensivo (Ficha do 3º momento de observação, anexo 3).

Com base em (Teodorescu, 1984; Sarmiento e Magalhães, 1991; Lloret, 1994; Garganta, 1997; Fonseca, 1999; Mortágua, 2000) consideramos os seguintes métodos de jogo ofensivos:

Contra-ataque (Coat):

É um método de jogo que é entendido como uma fase do ataque (Teodorescu, 1984) em que a equipa que possui a bola tenta surpreender o adversário, ainda desorganizado, para obter vantagem numérica. O contra-ataque consiste numa acção ofensiva apoiada pelo menor número de passes e que é finalizada com um remate à baliza. (Czerwinski, 1993)

Para Teodorescu (1984), o contra-ataque é caracterizado por grande velocidade de circulação da bola e dos jogadores, por número de passes reduzidos e por superioridade numérica ou posicional.

No PA o contra-ataque é entendido como uma situação de jogo, estrategicamente prevista para, logo que se recupere a bola, sair de imediato para o ataque, a fim de desenvolver acções rápidas em superioridade numérica momentânea (Lloret, 1994).

Apoiamo-nos em vários autores (Lloret, 1994; Castelo, 1994; Garganta, 1987; Mortágua, 2000; Argudo, 2000) para considerar, em relação ao PA, como características deste método de jogo:

- (i) a bola é conquistada no meio campo defensivo e a equipa que passa então a atacar, apresenta-se avançada no campo perante uma defesa em desequilíbrio;
- (ii) utilizam-se sobretudo passes longos e para a frente. A circulação da bola é realizada mais em profundidade do que em largura, com desmarcações de roptura;
- (iii) rápida transição da área de recuperação da bola para a área de finalização;
- (iiii) elevado ritmo de jogo (elevada velocidade de circulação da bola e dos jogadores).

Ataque rápido (Aráp):

Enquanto que no contra-ataque estão asseguradas as condições mais favoráveis para a finalização, antes da defesa se organizar, no ataque rápido a fase de finalização desenvolve-se com a defesa já organizada (Sarmiento e Magalhães, 1991; Garganta, 1997; Fonseca, 1999; Mortágua, 2000).

No ataque rápido quando se esgotam as possibilidades de obtenção de golo em superioridade numérica, as equipas mantêm uma elevada agressividade ofensiva, continuando a exercer pressão sobre o adversário que acabou de se organizar defensivamente, criando situações de rápida finalização (Mortágua, 2000).

Apoiamo-nos nos autores referidos, para considerar que no PA são características deste método de jogo ofensivo:

- (i) a bola é conquistada no meio campo defensivo ou ofensivo e a equipa adversária encontra-se equilibrada defensivamente;
- (ii) a circulação da bola é realizada em profundidade e amplitude, com passes rápidos e curtos e desmarcações de roptura;
- (iii) ritmo de jogo elevado (elevada velocidade de circulação da bola e dos jogadores).

Ataque posicional (Apos):

Corresponde a uma forma de jogo em que a construção se baseia numa organização cuidada e portanto mais demorada, das acções dos jogadores, numa determinada estrutura ou dispositivo de ataque (Teodorescu, 1984).

Os movimentos são ordenados e as acções precisas com o intuito de desenvolver o processo ofensivo de acordo com o sistema eleito.

No PA este método de jogo verifica-se entre equipas cujo equilíbrio de forças não permite nem justifica o dispêndio de um ritmo de jogo elevadíssimo baseado em contra-ataques e ataques rápidos sucessivos, com o grande risco de contra golpe adversário.

Quando o desenvolvimento do processo ofensivo se baseia logo à partida neste método, a transição defesa-ataque materializa-se através de passes curtos, desmarcações de apoio e coberturas defensivas.

São características deste método de jogo ofensivo (Castelo, 1994; Lloret, 1994; Garganta, 1997; Argudo, 2000; Mortágua, 2000) no PA:

- (i) a bola é conquistada no meio campo defensivo ou ofensivo e a equipa adversária apresenta-se equilibrada defensivamente;

- (ii) a circulação da bola é realizada mais em largura do que em profundidade, com passes curtos e desmarcações de apoio;
- (iii) ataque cuja elaboração necessita de maior dispêndio temporal;
- (iiii) relativamente aos dois métodos anteriores, na fase de organização, o ritmo de jogo é mais lento (menor velocidade de circulação da bola e dos jogadores).

Tipos de organização defensiva (TOD):

Consideramos esta variável no que concerne à forma como as jogadoras em processo defensivo se opõem ao ataque adversário, desde o momento em que perdem a posse da bola até ao momento em que a reconquistam (Garganta, 1997).

Segundo Sarmiento (1987, 1988), no PA não se poderá falar na aplicação de sistemas rígidos de defesa, mas sim em *continuum* evolutivo de defesa que tem o seu início mesmo antes de se dar a perda da posse da bola. Ainda, o mesmo autor refere que dadas as dificuldades do meio, a defesa no PA tem que ser um processo profundamente activo onde sobressai fundamentalmente a entreajuda, tanto nas acções de cobertura como nas de dobragem defensiva.

Para Lloret (1994), a estrutura defensiva é a base fundamental que deve ser adoptada no sentido de romper a estratégia ofensiva adversária e recuperar a posse da bola.

Assim, para a observação desta variável, baseamo-nos em Garganta (1997) para considerar:

- O tipo de oposição defensiva, na forma activa ou passiva, que as jogadoras desenvolvem no sentido de constringer a progressão do adversário no espaço de jogo, a sua manutenção da posse da bola e a finalização;
- A colocação no terreno por parte das jogadoras que defendem.

O observador deverá registar para cada sequência o tipo de organização defensiva em resposta ao ataque (3º momento de observação, anexo 3).

Em relação ao PA, consideramos os seguintes tipos:

Oposição activa (Opa):

Representa o tipo de organização defensiva baseada na marcação individual em todo o campo, havendo a procura constante da bola de forma pressionante.

A tentativa de parar o contra-ataque inicia-se evitando o primeiro passe sem provocar falta, atrasando a chegada da bola ao ataque, dando assim tempo para a reorganização defensiva (Lloret, 1994). Através de emparelhamentos (Sarmiento, 1994), os defesas condicionam a movimentação ofensiva às áreas exteriores do campo, à periferia, tentando a interceptação e antecipação, colocando-se em posição básica defensiva pressionante sobre a linha de passe.

Terminada a recuperação defensiva, a equipa implementa a forma defensiva contra o ataque posicional para a igualdade numérica (Sarmiento, 1988).

Oposição passiva (Opp):

Tipo de organização defensiva que visa a cobertura do centro do campo.

Para Sarmiento e Magalhães (1991) a recuperação defensiva da equipa pode ser organizada visando a cobertura das áreas centrais do campo, já que estas oferecem maiores possibilidades de finalização aos atacantes. Neste tipo de organização defensiva não existe um atacante específico para cada defesa. A oposição é passiva em relação ao adversário directo e toda a equipa se organiza a fim de fechar linhas de penetração.

Efectuada a recuperação com o maior número de defesas possível, num curto espaço de tempo, para a zona frontal à baliza, pode a equipa gerir mais facilmente a situação.

Este tipo de organização defensiva inibe acções de finalização rápida, possibilitando eventuais paragens do contra-ataque adversário, e posterior implementação da forma defensiva previamente escolhida.

Após materializada a recuperação, consideramos, para cada sequência ofensiva, os seguintes tipos ou formas de organização defensiva:

- 1- Defesa individual nominal: Cada defesa se ocupa da sua atacante directa, marcando-a individualmente;
- 2- Defesa Zonal (Z): Total, fixa, fechando linhas de penetração, linhas de passe e ângulos de remate;

3. Defesa mista com flutuação (**Dc/fl**), parte das defesas efectua a marcação individual, e as restantes, movimentam-se entre as atacantes directas e a jogadora *pivot*, tentando interceptar ou não permitir o passe para esta última. Também são aqui consideradas formas mistas zonais em que parte das defesas se encontram fixas, fechando linhas de penetração, linhas de passe e ângulos de remate enquanto as restantes efectua a marcação individual.

3.4. Metodologia da observação

Cada vez mais o processo de recolha, tratamento e análise dos dados a partir da observação do jogo se assume como factor determinante para a adequação de metodologias de trabalho, determinação e reformulação de objectivos no sentido da obtenção de melhores resultados das equipas e jogadores (Adelino, 1987; Pinto e Garganta, 1996).

O processo de modelação, como vimos anteriormente, depende em larga medida da operacionalização, ou seja, da observação efectuada e sua tradução a fim de tornarmos legível e atribuímos significado ao modelo representador.

A análise do jogo comporta as fases de observação dos acontecimentos do jogo, a notação dos dados e a sua interpretação (Hughes, 1996; Garganta, 1997,1998).

Pela visualização do jogo em gravações de vídeo, torna-se possível a análise de pormenores no tempo e no espaço e uma maior exactidão na recolha dos dados, sem desvirtualizar a partida. Este método de observação indirecta (Sarmiento, 1991b) permite a revisualização, tantas vezes quanto as necessárias, a diferentes velocidades.

Assim, para a observação e registo das variáveis em estudo foram considerados quatro momentos de observação de cada sequência ofensiva. Para a análise do processo ofensivo das equipas consideraram-se três momentos : (1) recuperação da posse da bola; (2) desenvolvimento do ataque; (3) conclusão.

Para a notação de cada momento de observação foi elaborada uma ficha (Anexos 1, 2, 3, 4), cujo registo e processamento dos dados foi efectuada manualmente. Os registos foram posteriormente aglutinados numa ficha panorâmica (Anexo 5).

A recolha dos dados relativos às variáveis seleccionadas decorreu de acordo com a cronologia que consta no quadro 11.

Quadro 11 - Momentos de observação e registo dos indicadores em estudo (adap. de Garganta, 1997)

1º Momento de observação:
(1) Identificação dos períodos de jogo; (2) Ordem de ocorrência da sequência ofensiva no jogo, ao longo dos quatro períodos; (3) Resultado parcial do jogo por períodos; (4) Área do campograma onde a equipa passa a deter a posse da bola; (5) Forma de recuperação da posse da bola; (6) Alcance do primeiro passe; (7) Área de recepção do primeiro passe; (8) Resultado da sequência ofensiva; (9) Tempo de realização do ataque;
2º Momento de observação:
(1) Número de passes realizados; (2) Número de variações de alcance do passe; (3) Número de variações de corredor.
3º Momento de observação
(1) Tipo de organização defensiva em resposta ao ataque; (2) Métodos de jogo ofensivo adoptado; (3) Número de jogadoras envolvidas no processo ofensivo
4º Momento de observação:
(1) Meios táticos do processo ofensivo. (2) Resultado final do encontro.

3.5 Fiabilidade da observação

A fim de assegurarmos a validade da informação recolhida, após a definição de todas as variáveis a observar no presente estudo, procedemos à determinação da fiabilidade intra-observador. Como refere Sarmiento (1991a), este procedimento requer a comparação dos dados recolhidos pelo mesmo observador, face à mesma situação, mas em momentos distintos.

Desta forma, podemos testar se, em diferentes momentos, o mesmo observador identifica, interpreta e regista de modo idêntico o comportamento de uma ou mais variáveis, com o intuito de se detectarem e corrigirem erros que possam vir a comprometer a observação.

Perante o protocolo de observação e fichas de registo, em dois momentos distintos, com um intervalo de quinze dias, observamos e registamos todas as sequências ofensivas desenvolvidas pela Selecção de Itália, num período completo de jogo (equivalente a quinze minutos). O encontro referia-se à fase preliminar de apuramento em que se lhe opunha a Selecção da Holanda.

Estabelecendo a comparação dos dados obtidos, nomeadamente no que concerne à constatação de acordos e desacordos entre ambas as observações, procedemos ao cálculo da fiabilidade intra-observador utilizando a fórmula desenvolvida por Bellack *et al.*(1966):

Relativamente a cada uma das dezassete variáveis comprovamos a fiabilidade da observação em virtude de se verificar que todos os valores se situam acima dos 80%, como referem Bellack *et al.*(1966), conforme o Quadro 12.

Quadro 12 - Percentagens de acordos intra - observador, calculadas para as variáveis em estudo

Variáveis observadas	% acordos Intra-observador
Sequência ofensiva.	100%
Resultado parcial.	100%
Área de aquisição e recuperação da posse da bola.	90,9%
Formas de recuperação da posse da bola.	100%
Alcance do primeiro passe.	100%
Área de recepção do primeiro passe.	90,9%
Número de passes.	100%
Número de variações de passe relativamente ao seu alcance.	90,9%
Número de variações de corredor.	90,9%
Número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo.	100%
Tipo de organização defensiva em oposição ao ataque observado.	81,8%
Método de jogo ofensivo utilizado.	100%
Meios tácticos individuais utilizados no processo ofensivo.	100%
Meios tácticos de grupo e colectivos utilizados no processo ofensivo.	100%
Tempo de realização do ataque.	90,9%
Resultado da sequência ofensiva.	100%
Resultado final do encontro.	100%

Após detectados os erros de observação e registo, a fim de minimizarmos a ocorrência dos mesmos, submetemo-nos a um treino de observação pelo período de uma semana, utilizando encontros da amostra do nosso estudo.

3.6 Procedimentos estatísticos

Com o intuito de analisarmos os dados recolhidos e verificarmos o comportamento das variáveis em estudo, perseguindo a caracterização do modelo de jogo ofensivo de elite, utilizamos o procedimento da estatística descritiva a partir da média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV), frequência de ocorrência (>freq.) e respectiva percentagem (%).

Ainda, no sentido de discriminarmos indicadores de eficácia ofensivos do jogo, utilizamos testes de medidas independentes e cálculo de coeficientes de correlação não paramétrica. Para o tratamento estatístico dos dados obtidos da observação, utilizamos o programa de estatística SPSS 10.0.

IV – Apresentação e discussão dos resultados

IV. Apresentação e discussão dos resultados

Por forma a melhor compreendermos os resultados obtidos da análise das variáveis, apresentamos os mesmos pela ordem de ocorrência das acções ao longo das sequências ofensivas. Uma vez que se torna difícil estudar o comportamento de cada variável isoladamente, pela sua natural interdependência, sentimos necessidade, após a análise descritiva, de proceder também a uma análise exploratória dos dados.

Embora não tenhamos incluído, nalguns dos quadros, todos os resultados obtidos sobre as várias componentes de cada variável em estudo, uma vez que se tornaria demasiado extenso, fazemos referencia aos que consideramos mais pertinentes, no sentido de melhor respondermos aos propósitos do nosso estudo.

A par da análise efectuada, procedemos à discussão dos resultados, sempre que tal nos for possível, uma vez que a mesma se vê dificultada não só pela já referida exiguidade de estudos sobre a análise do jogo de Polo Aquático (PA), mas também, pela adopção de diferentes metodologias, tanto ao nível da própria modalidade, como no âmbito de outros jogos desportivos colectivos (JDC). Acresce que a especificidade do PA, quanto a nós, enaltece a relatividade de qualquer comparação com outros JDC.

4.1 Análise descritiva das variáveis

4.1.1 Análise global das sequências ofensivas

Relativamente à globalidade da amostra no que concerne à variável sequência ofensiva, para o número total de sequências ofensivas (seq.ofs.) registadas por encontro e por equipa observada, encontramos os seguintes valores (quadro 13):

Quadro 13 – Média e desvio padrão ($x \pm DP$); amplitude de variação (AV); frequência e percentagem (>freq. e %) da variável sequência ofensiva (Seq.) na globalidade da amostra.

Nº total de seq.ofs.	442
$X \pm DP$	$37,0 \pm 5,0$
AV	32 - 43
>Freq. e %	35 - 25%

Em relação à totalidade da amostra, a média de seq.ofs. por jogo e por equipa (jogo/equipa) é de $37,0 \pm 4,0$ ($X \pm DP$). Registamos o valor máximo de ocorrência de 43 seq.ofs. e o valor

mínimo de 32 seq.ofs por jogo/equipa. A maior percentagem de ocorrência (25%) corresponde a 35 seq.ofs. por jogo/equipa.

Os dados que obtivemos da análise desta variável na totalidade da amostra sugerem heterogeneidade de distribuição dos valores totais das seq.ofs por jogo/equipa. A maior frequência de ocorrência (35 seq.ofs por jogo/equipa) apenas soma 25% da globalidade da amostra. Ainda, se atendermos ao facto de um encontro se desenrolar em quatro períodos de sete minutos úteis de duração, tendo como referência a média de 37 seq.ofs por jogo/equipa, em cada período teríamos a ocorrência de nove seq.ofs. Dada a amplitude de variação os encontros podem diferir em 11 seq.ofs o que corresponde a mais de um período de jogo.

Esta variabilidade deve-se provavelmente às diferenças relativas à natureza dos adversários e dos encontros para os quais as equipas elegem diferentes métodos de jogo. Dessa forma também não nos é estranho observarmos tempos de realização do ataque (TRA) desde os zero e os dois segundos até tempos superiores a um minuto.

Sarmiento (1991) encontrou, na competição internacional masculina Comen Cup, a média de 41.42 posses de bola por jogo. Os valores mínimo e máximo registados (36 e 48 respectivamente) de posses de bola por jogo, bem como a média, apresentam-se superiores aos do nosso estudo. Para além das amostras serem diferentes, não sabemos quais foram os critérios de definição da variável posses de bola o que pode estar na origem das diferenças verificadas.

Relativamente a outros jogos desportivos colectivos (JDC) o número de seq.ofs. por jogo/equipa que encontramos na nossa amostra, também parece ser inferior. Na modalidade de Andebol, Barbosa (1999) encontrou valores entre 40 a 63 seq.ofs. por jogo/equipa e Mortágua (1999) entre 46 a 60. Em Voleibol, Vasconcelos (1998) observou 109 situações de ataque num jogo por equipa.

Não necessitamos de incluir mais exemplos que confirmem a especificidade do PA em relação a outros JDC. Pelo facto de se tratar de uma modalidade desenvolvida no meio aquático, leva a que as acções assumam um desenvolvimento mais lento o que se repercute no número total de seq.ofs. por jogo/equipa.

Para melhor compreendermos o comportamento da variável sequência procedemos à análise da totalidade da amostra, agrupando os dados pelas respectivas formações em estudo (quadro-14):

Quadro 14 - Variável sequência ofensiva (seq.) relativamente às formações em estudo, no que concerne ao número de jogos que efectuaram, número total de sequências ofensivas (seq.ofs) que desenvolveram, média e desvio padrão ($X \pm DP$) e amplitude de variação (AV) dessas mesmas seq.ofs.

Equipas	Total de jogos	total de seq.	$X \pm DP$	AV
Itália	4	151	$38,0 \pm 5,0$	33 - 43
Rússia	4	138	$35,0 \pm 3,0$	32 - 38
Holanda	4	154	$38,3 \pm 4,0$	35 - 42

Segundo os dados do quadro 14, atendendo ao desvio padrão e respectiva amplitude de variação, a Itália é a formação que apresenta maior heterogeneidade em termos de seq.ofs. por jogo. Poderíamos encontrar a justificação no facto de esta equipa ter disputado os quartos de final com a Hungria, única partida em que houve prolongamento, no entanto, o número total de seq.ofs. da Itália nesse encontro (41) é inferior ao seu número total máximo de seq.ofs. (43).

Por seu lado, a formação da Rússia apresenta o menor desvio padrão e amplitude de variação, assumindo-se como a equipa mais homogénea no que respeita a seq.ofs. por jogo. Esta formação, no encontro respeitante aos quartos de final, em que se lhe opôs a Alemanha, desenvolveu um total de 33 seq.ofs., em que apenas se registaram sete ao longo do terceiro período. Neste último, obteve três finalizações em que se registaram tempos de realização do ataque (TRA) entre os 20" e 29",³¹. Ainda nesse jogo, o maior TRA registado pela Rússia foi de 37",⁶⁶ o que ultrapassa os 35" regulamentares iniciais para o desenvolvimento do processo ofensivo.

Os dados obtidos, levam-nos a considerar que a formação Russa prefere a elaboração do processo ofensivo esgotando os 35" regulamentares, o que justifica o menor número total de seq.ofs. por jogo, tanto mínimo como máximo, em relação às outras duas equipas.

4.1.2 Análise global das variáveis: área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe (PP) e área de recepção do primeiro passe (ARPP).

As variáveis em análise neste ponto do trabalho (quadro 15) dizem respeito às formas preferenciais de iniciar as sequências ofensivas, verificadas na globalidade da amostra. A área e forma de recuperação da posse da bola, bem como o seu primeiro envio no processo ofensivo, podem espelhar opções tácticas de organização por parte das formações.

Quadro 15 – Variáveis área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe (PP) e área de recepção do primeiro passe (ARPP), relativamente às componentes mais frequentes, respectiva ocorrência e percentagem.

Variável	Frequência - ocorrência	%
AAR	2c - 210	48,0%
	1/2c - 104	24,0%
FR	AF - 78	18,0%
	A - 68	15,4%
	DGR - 67	15,2%
	FA - 47	11,0%
PP	L - 257	58,0%
	C/m - 105	24,0%
ARPP	7D - 92	21,0%
	1/2D - 84	19,0%

Embora não tenhamos incluído no presente quadro todos os resultados obtidos sobre os indicadores em estudo uma vez que se tornaria demasiado extenso, podemos constatar que para a globalidade da amostra, as equipas recuperam a posse da bola preferencialmente (48%) na área contígua aos dois metros do corredor central (A2c), e área central do meio campo (24%). Estas duas componentes totalizam 72% da ocorrência verificada entre as dezanove possibilidades de AAR contempladas no nosso estudo (fig. 6):

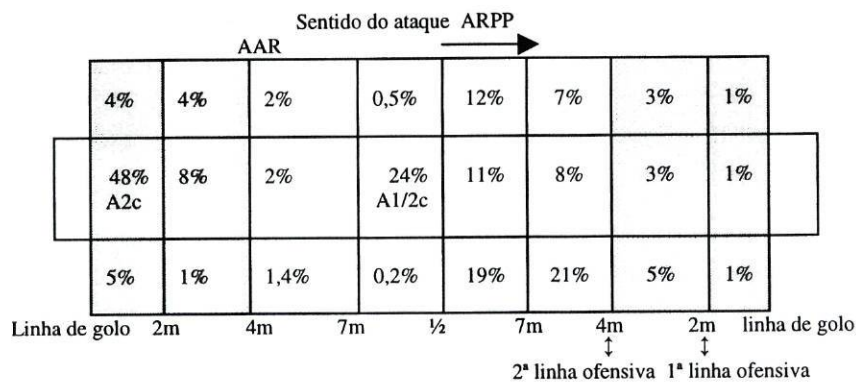


Fig.6- Campograma de Polo Aquático com áreas de aquisição e recuperação da posse da bola e respectivas percentagens de ocorrência; Áreas de recepção do primeiro passe e respectiva ocorrência; Corredores delimitados pelas linhas regulamentares do campo de jogo e 1ª e 2ª linhas ofensivas.

A recuperação da posse da bola na área central do meio campo(A-1/2c), a que correspondem 24% da ocorrência total da amostra, deve-se essencialmente à reposição da bola em jogo após finalização e à recuperação da mesma em cada início de parte. Através dos valores da variável formas de recuperação da posse da bola (FR) constatamos que a maior frequência (18%) ocorre relativamente à componente após finalização (AF).

A mais significativa AAR (48%), que diz respeito à A-2c, espelha claramente, quanto a nós, dois aspectos fundamentais relativos à organização defensiva das equipas em estudo:

(i) opção pelas defesas mistas com flutuação, ludibriando o adversário quanto à linha de passe efectiva para a atacante *pivot*; (ii) o papel defensivo fundamental da guarda redes, cuja importância encontramos justificada, descrita e admitida na literatura consultada (Wilson e Horn, 1986; Sarmiento, 1987 e 1988; Sarmiento e Magalhães, 1991a; Lloret, 1994; Argudo, 2000). Esse papel assume os seus principais contornos nas defesas com êxito, ficando a equipa com a bola em sua posse, na antecipação (A) de apoio à defesa central, intercepções relativamente ao passe dirigido à atacante *pivot*, e também, na execução de um primeiro passe (PP) que ultrapasse o meio campo defensivo.

Não estranhámos por isso, que Lloret (1994) e Argudo (2000) destinem nos seus estudos, um ponto exclusivo sobre o papel específico do guarda redes, onde encontramos suporte, em primeira análise, para as nossas considerações sobre os 48% de frequência da AAR-2c. Em seguida, ao constatarmos que a defesa da guarda redes (DGR) e A, totalizam 31% das FR, consolidamos a nossa opinião sobre a principal responsável pela recuperação preferencial da posse da bola na A-2c.

Também para nós se mostra claro o papel da defesa central em anular a atacante *pivot* ou a ela se antecipar, na medida em que 11% da frequência das FR dizem respeito à falta de ataque (FA) que habitualmente ocorre na A-2c, devido ao confronto intenso que se gera entre central e *pivot* na procura de uma melhor posição.

Constatamos ainda que a intercepção (I) e desarme (ds) totalizam 10,4% da ocorrência das FR.

Tomando em consideração todas as FR que dizem respeito a comportamentos defensivos directos, i.e., nas quais há directa intervenção das defensoras sobre as atacantes (A, I, FA e ds) reunimos 36% de ocorrência, uma percentagem importante que vai de encontro com o referido por Lopes (1985) e Sarmiento (1995) relativamente à supremacia dos comportamentos defensivos face aos ofensivos.

Relativamente ao PP e ARPP, as formações optam preferencialmente por um PP de alcance longo (58%) efectuado para lá da linha central de meio campo, A-7D (21%) e 1/2D ofensivo (19%). Estes dados são reveladores quanto à transição defesa/ataque realizada pelas formações em estudo. Dados os condicionalismos impostos pela densidade do meio aquático, o passe de alcance longo, fazendo com que a bola seja recepcionada para lá da linha central do meio campo, evita o dispêndio de tempo e o confronto físico que se verificaria se a transição fosse materializada através da circulação da bola no meio campo

defensivo. Esta opção táctica obriga à recuperação defensiva das adversárias de forma passiva, i.e., procedendo à contenção do centro do campo, em virtude do móbil do jogo se encontrar avançado no terreno de jogo.

Constatamos também que 40% dos primeiros passes são recepcionados em áreas ofensivas pertencentes ao corredor direito. Quando adicionamos a esse valor todas as ocorrências do PP cuja recepção foi apontada em áreas adstritas ao corredor direito (incluindo nas áreas defensivas) encontramos 50,3% da amostra global, frequência significativa se tivermos em consideração que o nosso campograma (fig.6) se divide em três corredores. Procedemos de igual modo para as áreas do corredor central, nas quais se registam 24,3% da ocorrência. Corredores direito e central totalizam 75% da recepção do PP. Ou seja, só em 25% ocorre distribuição da bola pelo corredor esquerdo. Em conformidade, parece existir intencionalidade organizativa na transição defesa/ataque. Esta, vê-se materializada através da execução dum PP de alcance longo, fazendo com que a bola progrida pelo corredor direito. Tendo em conta a existência maioritária de jogadoras destras, essa organização vem maximizar as possibilidades ofensivas da equipa. Por essa razão, Sarmento e Magalhães (1991a) referem que a defesa deverá privilegiar a linha dos dois metros, a área frontal à baliza e a área esquerda do ataque, pois, se a bola progride pelo corredor direito, sendo a maioria das jogadoras destras, a distribuição do jogo, no sentido de criação de acções de roptura, será realizada para as jogadoras posicionadas entre os corredores central e esquerdo.

Agrupando os dados da amostra segundo as equipas em estudo, relativamente à AAR, FR, PP e ARPP, verificamos a expressão dos seguintes valores (quadro 16):

Quadro 16 - Variáveis área de aquisição e recuperação da posse da bola (AAR), formas de recuperação da posse da bola (FR), primeiro passe PP e área de recepção do primeiro passe (ARPP), segundo as equipas em estudo relativamente aos indicadores mais frequentes e sua percentagem.

Variável Equipas	AAR		FR		PP		ARPP	
	>Freq.	%	>Freq.	%	>Freq.	%	>Freq.	%
Itália	2c	49,0	AF	19,2	L	41	7D	25,2
	1/2c	29,0	DGR A Rd	16,0 13,0 13,0	C/m	31	1/2D	17,2
Rússia	2c	50,0	AF	21,0	L	61	1/2D	25,4
	1/2c	26,0	A Rd DGR	17,0 17,0 13,0	C/m	27	1/2E	22,0
Holanda	2c	44,0	A	17,0	L	73	7D	23,0
	1/2c	16,3	DGR Ds FA	16,3 14,0 13,0	C/m	14	1/2D	15,0

Tal como para o quadro 15, no presente quadro não incluímos todos os resultados obtidos sobre os indicadores em estudo uma vez que se tornaria demasiado extenso.

Todas as formações apresentam valores de expressão da AAR elevados, no que concerne à frequência da A-2c. A formação Russa adquire a posse da bola nesta área, em 50% do total de sequências ofensivas que desenvolveu.

Curiosamente, a A-1/2c (também com elevado registo na globalidade da amostra) é apontada em apenas 16,3% das sequências ofensivas desenvolvidas pela formação Holandesa, a terceira classificada neste Campeonato da Europa. De facto, estamos-nos a reportar à equipa que menos golos sofreu, no que respeita aos jogos que observámos e que inclusivé venceu a Itália e a Rússia na fase preliminar da competição, por diferenças de 4 e 6 golos, respectivamente. Ainda, o facto de ter defrontado nos quartos de final a França (saindo vitoriosa pela diferença de 11 golos) e disputado o terceiro lugar com a Espanha (ganhando pela diferença de 5 golos), leva a que tenha sido, na nossa amostra, a formação com a menor frequência de ocorrência da AAR-1/2c.

Em relação às FR, a formação da Holanda é a única que não apresenta uma percentagem importante do indicador AF pelos motivos já apontados anteriormente. As FR preferenciais desta equipa são a A (17%) e DGR (16,3), totalizando ambas as formas 33,3% na globalidade de sequências por ela desenvolvidas.

A equipa Italiana, excluindo a recuperação da posse da bola no meio campo, devido a golos sofridos, AF (19,2%), materializa a mesma preferencialmente por DGR (16%) enquanto que a formação Russa, por A e ressalto defensivo (17%).

Verificamos ainda, em relação ao registo de outros indicadores com valores importantes, que a Itália e a Rússia, para além da A e DGR, recuperam a posse da bola também por ressalto defensivo (rd), enquanto que a Holanda, por desarme (ds) e FA.

Relativamente à variável PP, todas as formações preferem a variante de alcance longo (PP-L), destacando-se a Holanda que expressa 73% de frequência na adopção desta forma de primeiro envio da bola para o ataque. A Itália apresenta o valor mais baixo (41%) de PP-L o que pensamos relacionar-se com a frequência de recuperação da posse da bola, no centro do campo, após golos sofridos. Quando esta forma de reiniciar a partida acontece, o regulamento determina que a bola deve ser posta em jogo através de um passe para uma colega da mesma equipa. Habitualmente esse passe é de alcance curto ou médio (C/m) e realizado para traz, no sentido defensivo. Na nossa metodologia de observação,

consideramos o PP como o primeiro envio da bola no sentido da baliza alvo de ataque. Sendo o jogo reiniciado a meio campo, este PP também tende a ser de alcance C/m. Porém, verificamos no caso da Holanda uma elevada percentagem de ocorrência de PP-L (73%). Os vinte golos totais sofridos por esta equipa, adicionados às doze situações de início dos períodos (em quatro partidas) na linha de meio campo, ultrapassariam os 27% de ocorrências restantes de PP de outra natureza (C/m e condução de bola). Assim, consideramos que esta formação opta por um procedimento de reposição da bola em jogo diferente. De facto, o regulamento permite um outro procedimento que consiste na reposição da bola em jogo pelo guarda redes, no meio campo defensivo. Segundo esse procedimento, e sendo a guarda redes a efectuar o PP, é natural que o total de sequências desenvolvidas pela Holanda revelem 73% de ocorrência de PP-L.

Quanto à variável ARPP, as formações Italiana e Holandesa optam pela utilização preferencial do corredor direito (42,4% e 38% respectivamente). Os dados mais reveladores em relação a esta variável dizem respeito à formação Russa. Parece ser esta a equipa responsável pela quase totalidade dos restantes 25% de utilização do corredor esquerdo calculados anteriormente para a globalidade da amostra. A Rússia opta em distribuir o seu PP tanto para o corredor direito (25,4%) como para o esquerdo (22%). Provavelmente esta formação dispõem de uma ou mais jogadoras *esquerdinas*.

Os dados encaminham-nos para a existência duma supremacia táctico-técnica por parte da formação Holandesa, porém, o nosso estudo não contempla todas as partidas realizadas pelas formações que compõem a amostra, inibindo-nos de entender a razão pela qual esta formação se classificou em terceiro lugar.

4.1.3. Análise global do número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras directamente envolvidas no processo ofensivo (NJ).

Constatamos relativamente à globalidade da amostra, que a média do número total de passes que ocorrem numa sequência ofensiva é de $5,1 \pm 3,3$ ($X \pm DP$). Os valores médios oscilam entre os 2 e os 8 passes, verificando-se uma amplitude de variação entre os zero e os 21 passes. A ocorrência de 3 e 4 passes totalizam 29% da frequência destes valores (Quadro 17):

Quadro 17- Variáveis número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor e número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV), valores mais frequentes, sua ocorrência e percentagem (%).

Variável	$X \pm DP$	AV	> frequência - ocorrência	%
NP	5,1± 3,3	0 -21	3 - 64	15,0%
			4 - 61	14,0%
NVP	1,0 ± 1,0	0 - 9	1 - 204	46,0%
			0 - 143	32,4%
NVC	3,3 ± 2,2	0 -12	2 - 101	23,0%
			3 - 76	17,2%
			4 - 75	17,0%
NJ	4,3 ± 1,4	1 - 7	4 - 119	27,0%
			5 - 102	23,0%

Em virtude da amplitude de variação encontrada, pensamos que a variável NP demonstra um comportamento de tal forma heterogêneo que chega, em primeira análise, a dificultar a compressão do mesmo. Estando esta definida entre 0 e 21 passes totais, não conseguimos discernir nenhum padrão de comportamento do NP.

Por um lado, a frequência de 3 e 4 passes demonstra o desenvolvimento de sequências ofensivas de desfecho rápido. Por outro, na medida em que representa 29% das ocorrências, não podemos interpretá-la como uma tendência clara por parte das formações em estudo.

Os próprios valores médios, pertencentes ao intervalo de valores mínimo e máximo do desvio padrão, 2 e 8, respectivamente, apresentam uma variabilidade que indica, acima de tudo, a utilização de diferentes métodos de jogo ofensivos (MJO).

Sarmento (1991) encontrou no seu estudo a média de 3.47 passes por posses de bola. Excluindo as diferenças de metodologia e amostra, os nossos valores evidenciam-se superiores.

Em relação ao Andebol, Mortágua (1999) encontrou a variação de 0 a 50 passes por sequência ofensiva, sendo os valores médios da variável NP $13,47 \pm 9,13$ ($X \pm DP$). O autor remete as suas considerações relativamente a estes dados para a opção tática das formações em desenvolverem preferencialmente o ataque posicional.

Na nossa amostra a heterogeneidade de valores encontrada para a variável NP, leva-nos a considerar o desenvolvimento de diferenciados MJO por parte das formações em estudo, sendo que apenas o poderemos entender melhor procedendo ao relacionamento destas duas variáveis.

Contudo, parece-nos óbvio que uma sequência desenvolvida através de 21 passes, deve possuir um TRA elevado, grande circulação de bola e eleição preferencial da organização ofensiva em ataque posicional. Por seu lado, uma sequência ofensiva, na qual se registem 2 passes, sugere um jogo em profundidade, segundo o método de contra-ataque, onde a circulação da bola e TRA serão reduzidos.

No que concerne ao número de variações do alcance do passe (NVP), constatamos que zero e uma variação perfazem 78% da ocorrência desta variável na globalidade da amostra. O valor máximo da amplitude de variação (9) é revelador quanto ao volume possível de variações do alcance do passe. No entanto, só em 22% da totalidade das sequências ofensivas se verifica mais do que uma variação. A média calculada é de $1,0 \pm 1,0$ ($X \pm DP$), ou seja, as duas variações de alcance do passe ainda estão dentro dos valores médios. Pensamos que, por um lado, variar o alcance do passe pode induzir ruptura na estrutura defensiva adversária, por outro, poderá constituir-se como uma forma menos segura de circulação da bola entre as jogadoras.

Em Andebol, relativamente a esta categoria, Mortágua (1999) encontrou a amplitude de variação de 0 a 6 mudanças de alcance do passe por sequência ofensiva e valores médios de $0,63 \pm 0,79$ ($X \pm DP$). O autor relaciona os resultados encontrados com os MJO desenvolvidos pelas equipas referindo ainda, que segundo a organização do contra-ataque as equipas têm maiores probabilidades de finalização com êxito, realizando poucas variações de alcance do passe.

Na nossa amostra tanto a amplitude de variação como os valores médios do NVP são superiores aos encontrados no estudo de Mortágua (1999). Diferença que remetemos para a especificidade da modalidade, espaço de jogo e amostra.

Relativamente à variável NVC encontramos mais variações do que as verificadas para a variável NVP. Em média ocorrem $3,3 \pm 2,2$ ($X \pm DP$) variações de corredor por sequência ofensiva, oscilando os valores médios entre uma e seis variações. A maior frequência de ocorrência, verifica-se entre as 2 e as 4 variações de corredor (57%). A amplitude de variação encontra-se limitada pelos valores mínimo e máximo de 0 e 12 variações respectivamente.

Pensamos que os valores encontrados para a variável NVC, são indicadores do volume de circulação da bola pelo terreno de jogo, bem como do MJO adoptado. Quantas mais variações contemplar uma sequência ofensiva, maior será o nível organizacional da

mesma, i.e., a equipa procura soluções ofensivas através da mudança de posição do móbil de jogo. Tal como Sarmiento (1995) refere, variar a posição da bola relativamente à baliza, constitui-se como um meio de provocar desadaptações na estrutura defensiva do adversário.

Quanto ao número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo, é importante constatar que a maior ocorrência diz respeito à categoria “4 jogadoras”, seguida de “5 jogadoras”, tendo ambas as ocorrências valores aproximados (27% e 23% respectivamente). Ou seja, em 50% do total de sequências, participaram directamente no processo ofensivo entre 4 a 5 jogadoras. A média de participação é de $4,3 \pm 1,4$ ($X \pm DP$).

Estes dados são ainda mais reveladores se tomarmos em conta que na maioria das sequências ofensivas iniciadas sem que tenha havido finalização, a guarda redes quase sempre tem intervenção directa na jogada, i.e., o número de jogadoras que evoluem no processo ofensivo e que nele intervêm directamente é ainda menor. De acordo com os nossos dados, raramente as sete jogadoras têm intervenção directa no processo. O que não quer dizer que a sua presença ou suas movimentações não sejam determinantes para a construção do ataque. Podemos aqui distinguir duas situações: (i) em situação de contra-ataque são poucas as jogadoras que têm intervenção directa; (ii) em situação de ataque organizado, dada a estrutura do Polo Aquático (já referida na revisão bibliográfica), a jogadora *pivot* ocupa uma posição de tal forma determinante que, de uma forma simplista, diríamos que as possibilidades se dividem em:

- a) As colegas de equipa passam a bola à *pivot* sendo esta interceptada ou conquistada pelas defesas por antecipação (nem todas as jogadoras intervêm directamente no processo);
- b) As colegas de equipa passam a bola à *pivot* e esta finaliza ou obtém penalti. (nem todas as jogadoras intervêm directamente no processo);
- c) As colegas de equipa passam a bola à *pivot* e esta obtém uma superioridade numérica temporal (maiores possibilidades de intervenção de todas as jogadoras);
- d) A atacante *pivot* não consegue receber a bola (nem todas as jogadoras intervêm directamente no processo).

De facto, dada a estrutura da modalidade e condicionalismos do meio aquático, torna-se difícil a participação simultânea das 7 jogadoras numa sequência ofensiva. Esta situação só poderia talvez modificar alterando o regulamento como propõe Lloret (1994), como referimos na revisão da literatura.

Contudo, não devemos deixar as nossas considerações sem antes verificarmos o comportamento das variáveis NP, NVP, NVC e NJ relativamente às formações em estudo (quadro-18):

Quadro 18 - Variáveis número total de passes (NP), número de variações de alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo (NJ), relativamente às equipas em estudo, quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV), frequência (freq.) e percentagem (%).

Variável Equipas	NP				NVP				NVC				NJ			
	X \pm DP	AV	Freq	%	X \pm DP	AV	Freq	%	X \pm DP	AV	Freq	%	X \pm DP	AV	Freq	%
Itália	5 \pm 3	0-21	2	16	1 \pm 1	0-9	0	46	3 \pm 2	0-12	2	23	4 \pm 1	1-7	3	23
Rússia	5 \pm 3	0-15	4	19	1 \pm 1	0-4	1	48	4 \pm 2	0-11	4	23	4 \pm 1	1-7	4	32
Holanda	5 \pm 3	0-17	3	18	1 \pm 1	0-6	1	55	3 \pm 2	0-11	2	26	5 \pm 2	1-7	5	25

Não são muitas as diferenças a apontar relativamente às considerações tecidas para a globalidade da amostra. Verificamos no entanto que para o NP, a Itália é a formação que apresenta maior amplitude de variação e maior NP máximo. Por seu lado, é a Rússia que apresenta a ocorrência de maior número de passes (4) por sequência ofensiva (19%).

Quanto ao NVP, também a formação Italiana supera as restantes em termos de amplitude de variação.

Para o NVC constatamos que a Rússia se assume como a formação que mais induz variações de corredor nas suas sequências ofensivas, apresentando mais frequentemente a ocorrência de 4 variações (23%).

Relativamente ao NJ verificamos que a Itália apresenta a ocorrência máxima mais baixa, “3 jogadoras” (23%), destacando-se a Holanda na ocorrência máxima de “5 jogadoras” (25%) bem como na média de intervenção directa das mesmas no processo ofensivo (5). Se atendermos ao desvio padrão, parece ser a única formação que inclui dentro dos valores médios a participação das sete jogadoras.

4.1.4. Análise global do tipo de organização defensiva em oposição ao ataque (TOD), método de jogo ofensivo (MJO) e respectivo meio táctico de grupo e colectivo (MTGC) adoptado.

A análise a que nos propomos neste ponto diz respeito às formas preferenciais de organização das sequências ofensivas por parte das formações em estudo, sem olvidar a oposição que as mesmas encontram no desenvolvimento das suas acções.

Os meios táticos de grupo e colectivos incluídos nesta análise, referem-se ao meio adoptado para desenvolver o ataque posicional ou organizado (quadro19):

Quadro 19 - Variáveis tipo de oposição defensiva (TOD), métodos de jogo ofensivo (MJO) e meios táticos de grupo e colectivos (MTGC), quanto à sua frequência e percentagem (%) de ocorrência na globalidade da amostra.

Variáveis	> Frequência - ocorrência	%
TOD	OPP - 258	58,4%
	Dc/flu - 155	35,1%
MJO	AP - 339	77,0%
	Coat - 58	13,1%
	AR - 37	8,4%
MTGC	Ac/m - 174	39,4%
	App - 157	36,0%

Tal como considerámos anteriormente, aquando da análise do quadro 16, a recuperação defensiva das formações em oposição ocorre preferencialmente de forma passiva (58,4%). Ainda, a defesa mista com flutuação (Dc/flu) é a mais expressiva na totalidade da amostra (35,1%). Os restantes 65% de frequência da organização defensiva em oposição ao ataque observado, subdividem-se pela marcação individual DIN (21%), mudança desta última para a Dc/flu (15%), zona (7%) e ausência de organização defensiva (22%). Este último caso, como veremos a seguir, constata-se devido ao desenvolvimento de contra-ataque (Coat) ou ataque rápido (Aráp) por parte da equipa observada.

Os dados confirmam a preocupação defensiva em cobrir o centro do campo durante a transição defesa/ataque e em anular as linhas de passe para a jogadora *pivot*, através da defesa mista com flutuação. Tal como Sarmento e Magalhães (1991b) referem, a defesa deve privilegiar a linha dos dois metros, área frontal à baliza e área esquerda do ataque.

Por seu lado, as formações desenvolvem o processo ofensivo em 78% de forma posicional ou organizada (AP) e em 22% de forma rápida (Coat. e Aráp.), o que confirma a ausência de organização defensiva específica em cima referida.

O método de AP ocorre com mais frequência (39,4%) quando desenvolvido através de meios táticos de grupo e colectivos (MTGC) baseados em movimentações de entrada, i.e., segundo um ataque com movimentos de entrada pelo espaço defensivo adversário (Ac/m). O ataque posicional puro, sem mudanças dos elementos no dispositivo inicial adoptado (APP) também se verifica com frequência (36%).

Ao constatarmos esta realidade começamos a encontrar suporte para a compreensão da heterogeneidade verificada em relação a algumas das variáveis analisadas anteriormente. A

adopção de diferentes métodos ofensivos, repercute-se, obviamente, na variabilidade de valores encontrada para as variáveis em estudo.

Agrupando os dados da amostra relativamente às formações em estudo, registam-se os seguintes valores (quadro 20):

Quadro 20 - Variáveis tipo de oposição defensiva (TOD), métodos de jogo ofensivo (MJO) e meios táticos de grupo e colectivos (MTGC), quanto à sua frequência e percentagem (%) de ocorrência relativamente às formações em estudo.

Variável Equipas	TOD		MJO		MTGC	
	>Freq.	%	>Freq.	%	>Freq.	%
Itália	Opp	69	AP	73	App	38
	C/flu	49	Coat	15	Ac/m	34
Rússia	Opp	55	AP	87	App	44
	C/flu	35	Coat	5	Ac/m	39
Holanda	Opp	51	AP	71	Ac/m	44
	C/flu	35	Coat	19	App	26

Embora mais uma vez não tenhamos incluído no presente quadro todos os resultados obtidos sobre os indicadores em estudo, uma vez que se tornaria demasiado extenso, da análise do mesmo percebemos que as opções defensivas das equipas em oposição ao ataque observado são distintas. Enquanto a Itália desenvolve as suas sequências ofensivas segundo uma oposição, preferencialmente, passiva (69%), a formação Russa e Holandesa recebem alternância de formas de oposição (entre a Opp e a Opa). Talvez este dado seja revelador quanto às diferenças de recursos técnico-táticos das equipas em estudo. Se a Itália é frequentemente confrontada com uma Opp e defesa mista com flutuação (49%), provavelmente possuirá um jogo bastante ofensivo, posicional, na área dos dois metros em frente à baliza adversária. Por seu lado, a Holanda encontra, para além da Opp a Opa, seguida de defesa individual nominal (DIN). Pensamos que tal se deve ao facto de esta equipa efectuar bastantes entradas, penetrações pelo espaço defensivo adversário, obrigando a uma maior atenção defensiva individual, i.e, se uma atacante recebe a bola após efectuar uma entrada, estando em condições de rematar perto da baliza, as possibilidades de êxito são grandes.

Em relação à Rússia, as adversárias optam também em alternar entre a Opp e a Opa. Talvez a frequência da Opa (45%) tenha como finalidade a paragem do Coat Russo. Como verificamos, de facto, esta equipa quase não desenvolveu esse método de jogo.

Quanto aos MJO constatamos uma preferência clara pelo desenvolvimento do AP, por parte das três formações. A Holanda apresenta a frequência mais elevada de

desenvolvimento do Coat (19%) e a Rússia a mais baixa (5%). Porém, se à frequência do Coat adicionarmos a ocorrência do Aráp, verificamos que as sequências ofensivas de desfecho rápido desenvolvidas pelas três formações, adquirem valores significativos. Assim, a Itália desenvolveu 25% das suas sequências ofensivas adotando aqueles dois métodos, a Holanda 27% e a Rússia 12%. Esta última equipa, dos 87% de ataques desenvolvidos na forma posicional, opta em 44% pelo ataque posicional puro (APP). Também a Itália desenvolve preferencialmente o ataque posicional de forma pura (38%). Só a Holanda opta mais frequentemente pelo ataque com movimentos de entrada pelo espaço ofensivo adversário (44%), apresentando apenas 26% de desenvolvimento do APP. Nos estudos de Lloret (1994) e Argudo (2000) verifica-se igualmente supremacia de desenvolvimento do ataque posicional em relação ao Coat. O primeiro autor refere que mais de 87% dos ataques desenvolvidos pelas equipas masculinas no torneio Olímpico de Barcelona-92 adoptam preferencialmente o sistema estático puro (87%) e com movimentos individuais para desenvolverem o ataque, independentemente da forma defensiva adversária.

Apenas por uma questão terminológica e de clarificação de conceitos, entendemos por sistema estático puro a forma posicional de ataque organizado (AP) que, embora possa assumir a forma pura (sem movimentos de entrada pelo espaço defensivo adversário) tem necessariamente de apresentar movimento, pelo que discordamos do autor quando o denomina de estático. Par nós o AP assume as formas de posicional puro (sem mudanças dos elementos no dispositivo ofensivo inicial adoptado) e com movimentos de entrada, penetração pelo espaço defensivo adversário.

Constatamos no nosso estudo, que a percentagem de utilização do AP não é tão elevada para as formações Italiana e Holandesa, sendo semelhante para a formação Russa, devido à frequência reduzida de desenvolvimento do Coat (5%) e Aráp (7%) que a mesma apresenta.

Quanto à oposição defensiva, segundo Lloret (1994) verificou-se um certo predomínio da defesa zonal em detrimento da individual, provavelmente pela presença do jogador *pivot* no centro do ataque, o que vai de encontro com os nossos dados relativamente à Opp.

Pensamos que se começa a verificar uma certa aproximação do desenvolvimento do Polo Aquático feminino ao já constatado desenvolvimento a nível masculino. Este prima pela eleição preferencial de métodos de jogo posicionais, onde a supremacia táctico-táctica das

equipas quase que não permite o desenvolvimento do Coat. Assim, as equipas gerem os seus esforços, em frente à baliza, de forma tão categórica que a mesma chega a por em causa a própria estrutura da modalidade, tal como refere Lloret (1994).

Noutros jogos desportivos colectivos (JDC) também se verifica maior utilização do método de jogo posicional. No Andebol masculino, Mortágua (1999) encontrou, no seu estudo sobre o modelo de jogo ofensivo, 73,2% de utilização do AP, 24,1% do Coat. e 2,8% do Aráp. O autor enaltece o papel relevante que o Coat. assume, apesar do AP ser o método mais utilizado.

Em Basquetebol Gomes (2000) considera que as situações de Coat, apesar de não serem muito frequentes, constituem-se como fonte de diferenciação significativa entre as equipas.

Em relação ao nosso estudo, para podermos encontrar o significado da utilização do Coat, verificando a sua eficácia, necessitamos de explorar os dados, tarefa que apresentaremos no ponto 4.2.

4.1.5. Análise global dos meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC).

Neste ponto analisamos os meios tácticos individuais (MTI) desenvolvidos em presença da bola pelas formações em estudo e meios tácticos de grupo e colectivos utilizados na consecução das situações de finalização. Não incluímos todos os indicadores em estudo por se tornar demasiado extenso e, de certa forma, mais abrolhoso. As situações de superioridade numérica estão registadas enquanto somatório total. O desenvolvimento das mesmas, segundo a nossa metodologia, pertence aos MTGC (quadro 21):

Quadro-21: Variáveis meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC) quanto à sua frequência e percentagem (%).

Variáveis	> Frequência - ocorrência	%
MTI	Nada ocorreu - 144	33,0%
	RE1 - 119	27,0%
	RCS2 - 91	21,0%
	1x1piv+ - 39	9,0%
MTGC	Nada ocorreu - 328	74,2%
	D/ass - 60	14,0%
	+1* - 16	4,0%
	Asspiv - 14	3,4%
	Sup.num - 68	16,0%
	Sup ①/4:2 - 48	11,0%

De acordo com o dados recolhidos as equipas recorrem frequentemente (27%) ao remate espontâneo de primeira linha (RE1) e em seguida (21%), ao remate com simulação de segunda linha (RCS2), totalizando o recurso a estas duas formas 48% da ocorrência da amostra. A obtenção de expulsões pela jogadora *pivot* é apontada em 9% e os 33% em que nada ocorreu, referem-se à utilização de outros meios táticos, nomeadamente os MTGC ou, a sequências ofensivas abortadas.

Em 63% da amostra, as sequências foram terminadas com remate. Ao contabilizarmos o total de remates que ocorreram na globalidade da amostra (329), constatamos que este ultrapassa o número total de sequências terminadas com remate. Este facto deve-se à ocorrência de mais do que um remate em algumas sequências desenvolvidas. Pensamos que os MTI apresentam uma ocorrência significativa e salientamos o facto de se verificar maior frequência do RE1, ou seja, as formações tentam finalizar o mais próximo possível da baliza adversária. Por seu lado, a frequência do RCS2, demonstra que as jogadoras optam por preparar a finalização quando se situam na segunda linha ofensiva, acção permitida pela maior frequência anteriormente verificada (quadro 19) da defesa mista com flutuação (Dc/flu). Esta por sua vez, justifica, quanto a nós, a reduzida expressão absoluta das expulsões conseguidas na posição de *pivot* (9%).

Gomes (2000), em relação ao Basquetebol, verificou maior frequência de utilização de meios táticos simples, como acções de 1x1, constatando no entanto, que estes originavam mais erros. Por seu lado, a equipa Croata, ao desenvolver mais frequentemente acções táticas de grupo e colectivas, obtinha maior sucesso.

Em relação ao nosso estudo, parece haver predominância das acções individuais, como o RE1 e RCS2.

As formações recorrem ainda, segundo todos os dados recolhidos, a MTGC em 26% da totalidade da amostra, dos quais se destaca a desmarcação assistida (14%). Esta ocorreu não só em Ac/m, como também no Coat. Destacam-se ainda, a assistência da jogadora *pivot* para uma sua colega situada fora do semicírculo ofensivo (3,4%), em virtude da Dc/flu e, expulsões em situação de confronto 1x1 sem a presença da bola (4%).

Embora se registem 74,2% de ocorrências em que nenhum MTGC foi desenvolvido, todos os indicadores por nós contemplados na metodologia tiveram expressão. A ausência de desenvolvimento de qualquer MTGC deve-se não só às sequências abortadas, mas também ao desenvolvimento preferencial de MTI que não fazem apelo a meios de grupo ou de equipa para terminarem as sequências. Este aspecto, quanto a nós, parece relacionar-se

com o número de jogadoras envolvidas directamente no processo ofensivo (NJ), i.e., se as jogadoras recorrem mais frequentemente a meios tácticos simples e individuais para finalizarem, dificilmente assistiremos a jogadas com um NJ elevado.

Após contabilizarmos todas as situações que originaram expulsão, tanto através de MTI como de MTGC, obtivemos um total de sessenta e oito situações de superioridade numérica (16%), desenvolvidas preferencialmente sem alteração dos elementos no sistema (4:2) adoptado (11%). Verificamos também a ocorrência de situações de superioridade numérica, desenvolvidas mediante a alteração dos elementos no dispositivo inicial adoptado (2,3%). A variante que teve mais frequência foi a da mudança do sistema 4:2 para 3:3.

Agrupando os dados da amostra segundo a sua extracção relativamente às formações classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato Europeu de Sevilha-97, verificamos a expressão dos seguintes valores (quadro 22):

Quadro 22 - Variáveis meios tácticos individuais (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC) quanto à sua frequência e percentagem (%), relativamente às formações em estudo.

Variável Equipas	MTI		MTGC	
	>Freq.	%	>Freq.	%
Itália	RCS2	23,0	D/ass	9,3
	RE1	23,0	+1*	3,3
	1x1piv+	11,0	Asspiv	3,3
	pivpen	2,0	4:2	16,0
	RE2	25,0	D/ass	7,0
Rússia	RE1	22,0	Asspiv	6,0
	1x1piv+	9,4	+1*	4,3
	pivpen	0,7	4:2	10,0
	RE1	37,0	D/ass	24,0
Holanda	RE2	22,0	Bl/ass	3,3
	1x1piv+	7,0	D+	3,3
	pivpen	0,7	4:2/3:3	7,0

Constatamos que as equipas em estudo divergem relativamente às preferências de desenvolvimento dos MTI. A formação Italiana apresenta percentagens idênticas para a frequência de RE1 e RCS2 (23%), enquanto que a Russa, além de desenvolver o RE1, opta mais frequentemente pelo RE2 (25%). Por seu lado, a formação Holandesa, recorre preferencialmente ao RE1 (37%) e RE2 (22%) o que pensamos se relacionar com a maior utilização de métodos de jogo de desfecho rápido.

A equipa que mais situações de superioridade numérica conseguiu através da acção da atacante *pivot* foi a Itália (11%), seguida da Rússia (9,4) e por último da Holanda (7%). Também os penaltis conseguidos pela *pivot* Italiana (3) superam as outras duas equipas (1 cada uma).

Quanto aos MTGC constatamos frequentemente a desmarcação assistida (D/ass) em todas as formações, com maior destaque para a Holandesa (24%). Por seu lado a Itália desenvolveu mais situações de superioridade numérica (16%) em sistema 4:2, enquanto que a Holanda demonstrou ser a única equipa a adoptar a mudança de sistema numa mesma superioridade numérica (de 4:2 para 3:3).

Embora nos pareça relativamente baixa a ocorrência dos MTGC, não devemos olvidar que as percentagens de ocorrência estão calculadas para o total de sequências ofensivas desenvolvidas por cada equipa, onde não só temos sequências ofensivas abortadas, como também, sequências preferencialmente terminadas através do desenvolvimento de MTI. Certamente importará verificar a significância dos nossos dados, correlacionando-os entre si.

4.1.6. Análise global do tempo de realização do ataque (TRA).

Perante a totalidade da amostra, verificamos que o comportamento da variável TRA é bastante heterogéneo (quadro 23):

Quadro 23 - Média e desvio padrão ($X \pm DP$) e amplitude de variação (AV), calculadas para a variável tempo de realização do ataque (TRA), relativamente à globalidade da amostra.

variável TRA	
$X \pm DP$	21",4 \pm 10",0
AV	2",13 – 60",03

A amplitude de variação do TRA é bastante elevada se tivermos em consideração que o tempo regulamentar inicial permitido para o desenvolvimento do processo ofensivo se encontra fixado em 35" úteis. Este dado relativo à amplitude de variação sugere existir, por um lado uma irregularidade temporal clara entre as seq.ofs. desenvolvidas pelas equipas, por outro, intenção organizativa através da eleição de meios táctico-técnicos que permitam dar continuidade ao processo. O TRA máximo registado (60",03), chega a ultrapassar um minuto de jogo útil. Quanto ao TRA mínimo (2",13), pensamos que ocorre devido ao

término dos períodos de jogo em que as equipas dispõem de poucos segundos para desenvolverem qualquer acção ofensiva.

Uma vez que o comportamento da variável TRA é bastante irregular, não nos foi possível encontrar valores de frequência sinalizadores de tendências temporais no desenvolvimento das seq.ofs. Os valores do TRA que se encontram entre a média e valores mínimo e máximo do desvio padrão (11",4 / 31",4), correspondem a 68,1% de ocorrência da totalidade da amostra.

Na tentativa de melhor compreendermos a expressão qualitativa desta variável, sua frequência e percentagem, subdividimo-la em períodos de 5", obtendo intervalos temporais. Consideramos como valores de referência os limites do desvio padrão em relação à media calculada (quadro 24):

Quadro 24 - Frequência e percentagem de ocorrência do TRA em intervalos de 5".

TRA em Intervalos de 5"	Frequência	Percentagem
< 11",4	67	16,2%
11",4 – 16",4	88	20,0%
16",4 – 21",4	80	18,1%
21",4 – 26",4	66	15,0%
26",4 – 31",4	65	15,0%
31",4 – 36",4	27	6,1%
> 36",4	29	7,0%

Segundo o nosso procedimento, a maior percentagem de ocorrência (20%) verifica-se entre o limite mínimo do desvio padrão e a respectiva média (entre os 11",4 e os 21",4). Se juntamente com este resultado contabilizarmos todos os valores do TRA inferiores a 11",4, obtemos 36,2% da amostra global da variável TRA. Ainda, a ocorrência de valores do TRA até aos 21",4, totaliza 54% da frequência. Dos 21",4 até aos 31",4, respeitam 29,6%. Quando somamos todas as ocorrências verificadas a partir do valor da média (21",4) até à expressão máxima registada para o TRA, obtemos 42,3%, i.e., a maior frequência dos valores de TRA encontra-se abaixo da média encontrada (21",4).

Agrupando os dados do TRA pelas respectivas formações em estudo, observamos a seguinte distribuição (quadro 25):

Quadro 25 - Análise da variável tempo de realização do ataque (TRA), distribuída pelas respectivas formações em estudo, no que respeita à média e desvio padrão ($X \pm DP$) e, amplitude de variação (AV).

Variável	TRA	
	$X \pm DP$	AV
Equipas		
Itália	21",0 \pm 11"	3",73 – 60",03
Rússia	35",0 \pm 3",0	2",13 – 51",52
Holanda	38",3 \pm 4",0	3",09 – 45",70

A equipa Italiana expressa a maior heterogeneidade de valores. O valor máximo que atingiu (60",03) ultrapassa um minuto útil de jogo. Pelo contrário, a Rússia, demonstra maior homogeneidade. Nesta última, a média obtida corresponde ao tempo regulamentar inicialmente permitido para o desenvolvimento do processo ofensivo, porém, as sequências ofensivas da Rússia, desenvolvidas dentro dos valores superiores do desvio padrão (+ 3",0), estendem-se até aos 38",0. No caso da Holanda, estendem-se até aos 42",4, valor muito próximo ao máximo TRA alcançado por esta formação (45",7), ou seja, todas as equipas em estudo desenvolveram ações ofensivas que permitiram dar continuidade à sequência ofensiva para lá dos 35".

Relativamente à amplitude de variação, em todas as formações se verifica grande amplitude, o que sugere novamente, o recurso a diferentes métodos de jogo. A equipa da Holanda é a que expressa menor amplitude de variação e menor valor máximo do TRA atingido pela própria equipa. Facto que se relaciona certamente com a adopção preferencial de Ac/m (44%) e em 27% de Aráp e Coat.

4.1.7. Análise global do resultado da sequência ofensiva (SRE)

Conforme o quadro 26, constatamos que a maior frequência da variável SRE diz respeito às sequências ofensivas abortadas (37,3%). Excluindo estas, todas as restantes sequências ofensivas foram terminadas com remate à baliza adversária. Em 11, 8% sem êxito e em 28,5% com êxito parcial, i.é., o remate foi defendido ou a bola embateu nos postes ou trave da baliza. A ocorrência de sequências terminadas com êxito total é de 22,4% da globalidade da amostra.

Quadro 26 - Variável resultado da sequência ofensiva (SRE) em termos de frequência (freq.) e percentagem (%) na globalidade da amostra.

Variável	Frequência	%
SRE	Abort - 165	37,3%
	EP - 126	28,5%
	ET - 99	22,4%
	SE - 52	11,8%

Tendo em consideração que numa sequência ofensiva pode-se observar mais do que um remate, a fim de procedermos ao cálculo da eficácia ofensiva relativa da globalidade da amostra, contabilizamos o total de remates que tiveram ocorrência. Aplicando a respectiva fórmula (adap.de Argudo, 2000), obtemos o coeficiente de eficácia ofensiva relativa de 32%: $COER = [99 \text{ golos} / 312 \text{ remates}] \times 100 = 32\%$.

Para o cálculo do coeficiente de eficácia absoluta, aplicamos a fórmula correspondente (adap.Argudo, 2000) através da qual obtivemos:

$$COEA = [99 \text{ golos} / 442 \text{ sequências ofensivas}] \times 100 = 23\%.$$

Sarmiento (1991) encontrou 33.72% de média das percentagens de eficácia dos remates por jogo. Atendendo a que se trata de eficácia relativa, embora as amostras e metodologias sejam diferentes, podemos verificar tratar-se de um valor superior ao do nosso estudo.

Ambos o coeficientes parecem-nos relativamente baixos, no entanto, tal como Lloret (1994) e Sarmiento, (1995) referem, as dimensões da baliza tornam os momentos de finalização, situações de difícil construção, agravadas ainda, pelas dificuldades do meio.

Agrupando os dados da amostra segundo a sua extracção relativamente às formações classificadas nos três primeiros lugares do Campeonato Europeu de Sevilha-97, verificamos a expressão dos seguintes valores (quadro 27):

Quadro 27 - Variável resultado da sequência ofensiva (Seq.res.) em termos de frequência (freq.) e percentagem (%) relativamente às formações em estudo.

Variável Seq.res Equipas	Abort.		EP		ET		SE		Totais Seq.of
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	
Itália	65	43	45	30	27	18	14	9,3	151
Rússia	52	38	40	29	26	19	20	15,0	138
Holanda	48	31	41	27	46	30	18	12,0	153

Das três formações, a Itália é a equipa que desenvolve maior número total de sequências ofensivas abortadas (43%). Tal facto pode estar relacionado com a maior frequência de utilização da jogadora *pivot* em AP e lançamento do Coat em 15% da amostra. Dada a

ocorrência preferencial das outras duas formações relativamente à AAR-2c, por antecipação e ainda o facto de a *pivot* Italiana ter sido a jogadora que naquela posição, mais expulsões e penaltis conseguiu, conduz-nos para o entendimento de que esta formação joga frequentemente para a sua *pivot*.

Todas as formações apresentam percentagens idênticas para as sequências ofensivas terminadas com êxito parcial (EP), o que já não acontece para as terminadas com êxito total. Nesse caso, a formação da Holanda é a que mais frequentemente tem êxito total (30%). Como referimos anteriormente, a nossa amostra não contempla os encontros disputados nas meias finais o que certamente nos explicaria a classificação final da Holanda relativamente à Itália e à Rússia. Porém, é de salientar, pelos dados que apresentamos, nomeadamente no que concerne à eficácia ofensiva, que a prestação da equipa Holandesa superou as outras duas até à fase dos quartos de final, colocando em causa a sua classificação, pensamos, num derradeiro encontro. Ousamos supor, que os motivos que levaram a que tal acontecesse, se devem essencialmente a factores de ordem psicológica, decisivos em competições deste nível.

Relativamente às sequências terminadas sem êxito (SE), i.é., em que a finalização esteve desenquadrada da baliza adversária, saindo a bola para lá das linhas do campo de jogo, registamos maior frequência para a formação Russa (15%). Provavelmente dada a sua preferência em organizar jogo segundo o AP (87%) na forma pura (44%), constatando-se ainda maior ocorrência de remates espontâneos com origem na segunda linha ofensiva (RE2) em 25%.

Para as três formações, encontramos os seguintes coeficientes (adap. Argudo, 2000):

Itália: $COEA = [27 \text{ golos} \times 100] / 151 \text{ sequências ofensivas} = 18\%$.

$COER = [27 \text{ golos} \times 100] / 100 \text{ remates} = 27\%$.

Rússia: $COEA = [26 \text{ golos} \times 100] / 138 \text{ sequências ofensivas} = 19\%$.

$COER = [26 \text{ golos} \times 100] / 94 \text{ remates} = 28\%$

Holanda: $COEA = [46 \text{ golos} \times 100] / 153 \text{ sequências ofensivas} = 30\%$.

$COER = [46 \text{ golos} \times 100] / 118 \text{ remates} = 39\%$.

No estudo de Lloret (1994) foram calculados valores médios dos coeficientes de eficácia ofensiva absoluta, para as equipas masculinas incluídas no grupo das vencedoras e para as incluídas no grupo das vencidas. Os valores encontrados, 29,60% e 20,62% respectivamente, são mais elevados que os da nossa amostra, à excepção da Holanda. O facto de se tratar de um estudo desenvolvido tendo por base uma diferente amostra e metodologia, pode estar na origem das discrepâncias verificadas.

No nosso estudo constatamos que a formação Holandesa foi a mais eficaz. Esta, desenvolveu preferencialmente o AP em 73%, o Coat e Aráp em 27%. Dentro do AP, a equipa desenvolveu o Apc/m em 44,4% mudando desta forma para o APP em 5,2% o que totaliza 50% de ocorrência de organização ofensiva com movimentos de entrada, contra os 26% de frequência do APP. A finalização ocorreu preferencialmente por RE1 (37%) seguido do RE2 (22%). As movimentações ofensivas entre grupos de jogadoras baseiam-se em meios tácticos de grupo ou colectivos como a D/ass (24%), bloqueios, reajustes assistidos e assistências da jogadora *pivot* para as suas colegas posicionadas fora do semicírculo ofensivo (7,2%), desmarcações (D+), Bloqueios (bl+) e confronto 1x1 sem bola (+1*) que originaram situações de superioridade numérica. Estas últimas, tanto foram desenvolvidas de forma posicional pura, fixa, como foram desenvolvidas com mudança dos elementos na estrutura inicial definida. Neste caso, com predominância da alteração do sistema 4:2 para 3:3. Ainda, a equipa Holandesa assume-se como a que mais varia o passe, em termos de alcance, que mais jogadoras envolve directamente no processo ofensivo (5) e que apresenta a menor amplitude de variação do tempo de realização do ataque (TRA). Em relação às outras duas equipas, o TRA máximo alcançado pela Holanda é relativamente baixo (45",70).

Estes dados parecem estar de acordo com a literatura no que concerne à necessidades de movimentação da equipa no sentido de romper a estrutura defensiva adversária. Sarmiento e Magalhães (1991b) referem que a finalização se torna mais fácil quanto mais perto da baliza se realizar. Também Sarmiento (1995) alega que o ganho de trajectórias de penetração é um excelente meio de provocar desadaptações na estrutura defensiva adversária. Parecem-nos requisitos aos quais a formação Holandesa responde, no entanto, a vencedora da competição foi a Itália.

Para melhor percebermos as nuances do processo entre as três primeiras classificadas no Campeonato de Sevilha-97, estabelecemos uma síntese dos principais resultados obtidos (quadro 28):

Quadro-28: Síntese dos principais resultados relativamente às formações em estudo.

Momento	Variável	Resultados Verificados		
		Itália	Rússia	Holanda
Recuperação da Posse da bola	Área de aquisição e recuperação da posse da bola	2c - 49%	2c - 50%	2c - 44%
	Formas de recuperação da posse da bola.	DGR - 16% A - 13% Rd - 13%	A - 17% Rd - 13% DGR - 13%	A - 17% DGR - 16,3% Ds - 14%
Construção	Primeiro Passe.	Longo - 41%	Longo - 61%	Longo - 73%
	Área de recepção do PP.	7D+1/2D - 42%	1/2D+1/2D - 47%	7D+1/2D - 38%
	Número de jogadoras envolvidas.	4 ± 1 (X ± DP)	4 ± 1 (X ± DP)	5 ± 2 (X ± DP)
	Número de passes no processo ofensivo.	5 ± 3 (X ± DP)	5 ± 3 (X ± DP)	5 ± 3 (X ± DP)
	Número de variações do alcance passe.	1 ± 1 (X ± DP) 0 - 46%	1 ± 1 (X ± DP) 1 - 48%	1 ± 1 (X ± DP) 1 - 55%
	Número de variações de corredor.	3 ± 2 (X ± DP) 2 - 23%	4 ± 2 (X ± DP) 4 - 23%	3 ± 2 (X ± DP) 2 - 26%
	Métodos de jogo ofensivos.	Ap - 73% Coat - 15% Aráp - 10%	Ap - 87% Coat - 5% Aráp - 7%	Ap - 71% Coat - 19% Aráp - 8%
	Meio tático de grupo e colectivo predominante no ataque posicional.	APP - 38% Ac/m - 34%	APP - 44% Ac/m - 39%	APP - 26% Ac/m - 44%
Finalização	Meios táticos individuais no processo ofensivo	RCS2 - 23% RE1 - 23%	RE2 - 25% RE1 - 22%	RE1 - 37% RE2 - 22%
	Meios táticos de grupo e colectivos mais frequentes.	Sup (+1) - 17% D/ass - 9,3%	Sup (+1) - 14% D/ass - 7%	Sup (+1) - 15% D/ass - 24%
	Tempo de realização do ataque.	21" ± 11" (X ± DP)	35" ± 3" (X ± DP)	38,3" ± 4 (X ± DP)
Coeficientes ofensivos de Eficácia	Absoluta	18%	19%	30%
	Relativa	27%	28%	39%
Defesa adversária	Tipo de organização defensiva	OPP - 69% Dc/flu - 49% DIN - 14%	OPP - 55% Dc/flu - 35% DIN - 28%	OPP - 51% Dc/flu - 35% DIN - 21%

Através dos nossos dados, percebemos que a formação Italiana prefere o AP (73%), no qual desenvolve com mais frequência a forma App (38%) mas, com uma percentagem muito próxima do Ac/m (34%). Ainda, desenvolve sequências ofensivas de desfecho rápido em 25% dos casos.

O processo ofensivo desta equipa parece primar pela utilização preferencial da jogadora *pivot* que, para além de fazer a sua equipa beneficiar de 3 penaltis, das 25 situações de superioridade numérica alcançadas, 17 foram por ela conseguidas. Imaginamos um confronto muito forte na A2c, quanto mais não seja, desgasta e prende a atenção das defesas para uma eficaz flutuação de apoio à defesa central. Dessa forma, se não for

possível passar a bola à atacante *pivot*, as jogadoras posicionadas na segunda linha ofensiva, em virtude da flutuação, terão oportunidade de finalizar, tal como nos expressa o indicador RCS2 (23%).

A formação Russa assume-se como a equipa que mais desenvolve o AP (87%). Ao contrário das restantes, utiliza pouco os métodos de Coat. e Aráp e apresenta maior volume de variações de corredor, mais frequentemente, 4 variações (23%) em cada sequência ofensiva. O TRA da Rússia encontra-se em média nos 35" iniciais de ataque permitidos pelo regulamento.

Pensamos tratar-se da formação mais homogénea na adopção e gestão de um determinado método ofensivo. Claramente se entende que opta pelo jogo controlado sem arriscar em métodos de jogo de desfecho rápido, provavelmente em virtude de diminuir a ocorrência de erros. O AP pode servir o propósito de controlar o ritmo de jogo, gerindo o tempo de ataque e ainda, conservar a vantagem nos minutos finais do encontro (Pruden, 1987 e Wooden,1988). Por esse controlo apresenta-se como a formação que menos sequências totais desenvolveu.

A diferença entre o processo ofensivo desta formação e o da formação Italiana, parece residir na clara preferência pelo método de jogo AP. A Itália ainda desenvolve 25% das suas sequências ofensivas através dos métodos de jogo Coat. e Aráp. É interessante verificar no entanto, que ambas as equipas tem resultados muito próximos quanto à finalização, o que se comprova pelos coeficientes de eficácia quase idênticos, apesar das diferenças em termos de gestão do jogo.

4.2. Análise exploratória dos dados.

De acordo com os propósitos do nosso estudo, de forma a melhor compreendermos a expressão dos dados apresentados, procedemos a uma análise exploratória dos mesmos.

No sentido de verificarmos se existe dependência e correlação significativa entre as variáveis quantitativas (discretas e contínuas) e qualitativas (ordinais e nominais) relativamente ao resultado das sequências ofensivas (SRE), optamos pela aplicação dos seguintes testes estatísticos:

- Teste de medidas não paramétricas, independentes:
 - Qui-Quadrado. (χ^2), no sentido de verificar se existe dependência entre as variáveis (nominais) e o SRE. ($p < 0,05$)
 - Mann-Whitney, a fim de testar a identidade das variáveis (quantitativas) relativamente às componentes de êxito total (ET) e sem êxito (SE) da SRE. Para que a tendência seja central, no sentido da qualidade de ET, ($p > 0,05$).
- Correlação de Pearson (coeficiente de medida de associação entre variáveis quantitativas, varia entre -1 e 1)
- Correlação não paramétrica de Kendall's tau_b (coeficientes de medida de associação entre variáveis ordinais, varia entre -1 e 1)

Após testarmos todas as variáveis do nosso estudo, encontramos um lote de sete variáveis que apresentam valores estatisticamente válidos, sendo que apenas duas, os meios tácticos individuais do processo ofensivo (MTI) e meios tácticos de grupo e colectivos (MTGC), revelam valores significativos de associação e dependência relativamente à SRE.

Segundo o nosso procedimento, associam-se ao resultado das sequências ofensivas, o número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC), métodos de jogo ofensivos (MJO), MTI, MTGC, tipos de oposição defensiva (TOD) e tempo de realização do ataque (TRA).

No quadros 29 e 30, apresentamos os resultados do testes de medidas não paramétricas e a correlação das variáveis testadas, em função dos objectivos e hipóteses previamente formuladas para o presente estudo.

A análise é bivariada e o nível de significância foi estabelecido em 5%.

Quadro 29 - Resultados do teste do χ^2 e correlação não paramétrica para os métodos de jogo ofensivos (MJO), meios táticos individuais do processo ofensivo (MTI), meios táticos de grupo e colectivos do processo ofensivo (MTGC), relativamente ao resultado das sequências ofensivas (SRE).

Relativamente à SRE. Variáveis:	χ^2	p	Correlação (Kendall's)
MJO	37.62	0,000	0,025
MTI	30.74	0,002	0,372**
MTGC	109,98	0,000	0,172**

Legenda: * correlação fraca entre as variáveis; ** correlação significativa entre as variáveis; dependência entre as variáveis para $p < 0,05$

Quadro 30 - Resultados do teste de Mann-Whitney e correlação de Pearson para o número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC), Tempo de realização do ataque (TRA), relativamente ao resultado das sequências ofensivas (SRE).

Relativamente à SRE. Variáveis:	M-W	p	Correlação (Pearson)
NP	7153.5	0,089	- 0,100*
NVC	6993.5	0,051	-0,125*
TRA	7578.5	0,327	-0,092*

Legenda: * correlação fraca entre as variáveis; ** correlação significativa entre as variáveis; tendência central para $p > 0,05$

Relativamente ao quadro 29, constatamos que para a variável MJO, apesar de não se verificar correlação significativa com a SRE, obtivemos o valor de $p = 0,00$ ou seja, uma vez que $p < 0,05$, as variáveis são dependentes. Por seu lado, a MTI e SRE, não só são dependentes, como também se correlacionam significativamente. O mesmo se verifica para a MTGC.

No quadro 30, constatamos que todas as variáveis apresentam uma correlação fraca com a SRE, embora demonstrem tendência qualitativa para o êxito total das sequências.

Pelo cruzamento das variáveis MJO e SRE, constatamos que embora o contributo do ataque posicional (AP) para a globalidade das sequências ofensivas terminadas com êxito total (ET), seja maior que o contra-ataque (Coat), (70%, contra 26,3% respectivamente), dentro das categorias da variável MJO, o Coat. em termos relativos, apresenta-se mais eficaz que o AP (44,8% contra 20,4% respectivamente).

Do total das sequências ofensivas terminadas com ET, 26 foram desenvolvidas através de Coat., 3 por Aráp. e 70 por AP.

Agrupando os resultados pelas formações em estudo, verificamos que em termos relativos, a equipa Russa, que menos desenvolveu sequências ofensivas de desfecho rápido, é a que obtém melhor eficácia do Coat (57%). A Holanda obteve 55% de eficácia relativa e a Itália 27%.

Argudo (2000), no seu estudo sobre os coeficientes de valoração da tática no Polo Aquático, concluiu que as três primeiras classificadas do Campeonato da Europa de Sevilha-97, apresentam melhor eficácia no desenvolvimento do Coat do que no desenvolvimento do ataque em igualdade numérica. Os resultados que obtivemos, confirmam as conclusões do autor e inferimos que o mesmo se refere, no último caso, ao ataque organizado por posições (AP).

Fonseca (1999), relativamente ao Andebol feminino, afirma que o AP é sempre o método de jogo ofensivo predominante. No entanto, relativamente ao Campeonato do Mundo-1995, as quatro primeiras classificadas apresentam uma eficácia absoluta do Coat (72%) bastante superior à do AP (52%).

Também Gomes (2000), num estudo realizado sobre a organização ofensiva e o sucesso em Basquetebol, no VI Campeonato do Mundo de juniores masculinos-99, verificou supremacia de desenvolvimento do AP (76,6%) em relação ao Coat (25,4%). O autor refere no entanto, que embora o AP propicie uma maior contribuição para o resultado final em virtude da sua maior frequência, em termos relativos, o Coat. proporciona um maior número de lançamentos convertidos.

De acordo com exposto, pensamos que o Coat é um método de jogo a privilegiar no Polo Aquático feminino. No sentido de melhor o caracterizarmos, agrupamos a variável MJO em relação ao tempo de realização do ataque (TRA), verificando a sua média e desvio padrão ($X \pm DP$), bem como a amplitude de variação (AV) (quadro 31).

Quadro 31 - Média e desvio padrão ($X \pm DP$) e amplitude de variação (AV) das componentes da variável método de jogo ofensivo (MJO) relativamente ao tempo de realização do ataque (TRA).

MJO	TRA	
	$X \pm DP$	AV
Componentes:		
Contra-ataque (Coat).	11" \pm 3"	2",13 – 19",4
Ataque rápido (Aráp).	12" \pm 4"	4" – 20",4
Ataque posicional (AP).	24" \pm 9"	6" – 60",03

Na nossa amostra o Coat. tem a duração média de 11", podendo assumir valores de limite médios entre os 8" e os 14". A amplitude de variação demonstra-nos que este método não chega a ter a duração de 20".

No Andebol, o Coat. caracteriza-se por possuir baixo tempo de realização do ataque, em regra, igual ou inferior a 6" (Cruz, 1988 cit. Mortágua 1999), no máximo 10" (Czerwinski, 1993). Também no Futebol, encontramos referido o baixo tempo de realização do ataque, em regra, igual ou inferior a 12" (Castelo, 1994; Garganta, 1997).

As diferenças devem-se à especificidade de cada modalidade. No caso do Polo Aquático, dados os constrangimentos do meio, embora o espaço de jogo seja menor que o do Andebol e Futebol, a velocidade de deslocamento é menor, o que justifica o maior TRA para o desenvolvimento do Coat.

Por seu lado, o Aráp, também um método de jogo de desfecho rápido, assume na nossa amostra o valor médio de 12", podendo oscilar entre os 8" e os 16". A sua amplitude de variação é menor do que a do Coat, no entanto, chega a ultrapassar os 20".

No Andebol, este método de jogo não chega a ultrapassar, em regra, os 10" (Borges, 1996) e no Futebol os 18" (Castelo, 1994; Garganta, 1997). Diferenças que pensamos justificarem-se do mesmo modo como para o Coat.

Já em relação ao AP, no Polo Aquático, o valor médio é absolutamente distinto dos restantes métodos, 24". Assume valores médios extremos entre os 15" e os 33" sendo a sua amplitude de variação muito grande (6"- 60",03). É de notar que o valor máximo, chega a ultrapassar um minuto de jogo útil.

Em relação ao Futebol, o tempo de realização do AP é elevado, superior a 18" (Castelo, 1994; Garganta, 1997) enquanto que no Andebol (também elevado), superior a 10" (Mortágua, 1999).

Fomos ainda cruzar os MJO com o NP, NVP, NVC e NJ, procedimento através do qual obtivemos valores de maior ocorrência para cada método de jogo (quadro 32):

Quadro 32 - Cruzamento da variável MJO com o número total de passes (NP), número de variações de do alcance do passe (NVP), número de variações de corredor (NVC) e número de jogadoras directamente envolvidas no processo ofensivo (NJ), a fim de se obterem valores de maior ocorrência para cada método de jogo.

MJO	NP		NVP		NVC		NJ	
	>Freq.	%	>Freq.	%	>Freq.	%	>Freq.	%
Contra-ataque	0-2	75	0-1	98	0-2	93	1-3	84
Ataque rápido	0-3	86	0-1	94	1-2	78	1-4	89
Ataque posicional	4-9	70	1-3	72	2-5	71	4-6	79

Como podemos constatar, o comportamento das variáveis difere consoante o MJO desenvolvido.

Através deste quadro, podemos ficar com uma melhor caracterização dos MJO em relação ao PA feminino. Realçamos que para o AP, os 4 passes tiveram maior ocorrência (16%), assim como 1 variação em termos do seu alcance (46%). Para a NVC, em relação a este método, registamos maior ocorrência entre as 2 e 3 variações (39%) o que é indicativo sobre a circulação da bola. Em relação ao NJ, apenas 4 jogadoras intervêm directamente com mais frequência (30%). No Coat., a maior frequência de variações de corredor, refere-se às 2 variações (40%), o que pensamos significar o desenvolvimento deste método pela forma apoiada, aliás a média de NJ que intervêm é apontada em 3 ± 1 ($X \pm DP$).

Embora não tenhamos referências de comparação para estes dados, dada a especificidade da modalidade, em Basquetebol, Tavares (1993) justifica a existência de postos específicos pelo facto de o desenvolvimento das acções se encontrar estrangido pelas limitações espaciais. Desse modo, surgem áreas de especialização onde a especificidade táctico-técnica é bastante diferente entre posições. Queremos com isto dizer, que no PA, modalidade também estrangida pelas limitações espaciais, as posições de jogo estão bem defendidas, de tal modo, que a estrutura ofensiva corrente não permite a participação simultânea de todas as jogadoras numa só situação ofensiva, à excepção do desenvolvimento de uma superioridade numérica temporal. Remetemos novamente as nossas considerações para as alterações regulamentares propostas por Lloret (1994), entre as quais se destaca a alteração da posição específica do *pivot*. Dada a sua colocação no terreno, estrange as acções de ruptura, em profundidade, no sentido da baliza adversária.

Dando seguimento à nossa análise exploratória, para a variável meios tácticos individuais (MTI) do processo ofensivo, pela aplicação do teste de χ^2 constatamos dependência entre esta variável e o resultado da sequência ofensiva ($p = 0.002$). A correlação entre as duas variáveis é significativa.

Os MTI mais frequentes foram o remate espontâneo com origem na primeira linha ofensiva, seguido do remate espontâneo com simulação, tendo este origem na segunda linha ofensiva.

Cruzando a variável MTI com a SRE, nomeadamente no que respeita às sequências ofensivas terminadas com êxito total (ET), obtemos a eficácia relativa e absoluta dos remates de ocorrência única, por sequência ofensiva (quadro 33):

Quadro 33 - Eficácia relativa e absoluta dos remates de ocorrência única, enquanto componentes da variável MTI e sua frequência.

MTI	SER de ET			
	Componentes:	Eficácia relat.	Eficácia absol.	frequência
RE1		40,2%	39,4%	97
RE2		22,6%	14,1%	62
RCS1		50,0%	6,1%	12
RCS2		22,2%	14,1%	63

Como podemos verificar, os remates espontâneos com origem na 1ª linha ofensiva, contribuem em maior percentagem para o êxito das sequências. Em termos relativos, é o remate mais eficaz e o que ocorreu mais vezes. Por seu lado, com frequências semelhante, eficácia relativa e absoluta aproximada, registam-se o RE2 e o RCS2.

Por último, em relação ao RCS1, embora a sua frequência seja reduzida, constatamos que se assume como a componente mais eficaz.

Parece que à semelhança de outros JDC, as equipas procuram desenvolver as estruturas tácticas simples com vista à eficácia ofensiva. Para o Voleibol, num estudo sobre a organização táctica em equipas de alto nível, Sousa (2000) refere constatar-se uma simplicidade de processos no que refere ao uso de combinações ofensivas.

Também no Andebol (Barbosa, 1999; Fonseca, 1999; Mortágua 1999; Silva, 2000), referem o desenvolvimento preferencial de meios tácticos simples, onde ocorrem com mais frequência os MTI.

Em relação ao Basquetebol, Gomes (2000) encontra maior frequência de desenvolvimento de estruturas ofensivas simples (1x1 e 2x2).

Em relação ao PA, em virtude dos condicionalismos espaciais e do meio aquático, importa surpreender o adversário com acções rápidas, não permitindo a resposta adequada por parte da defesa. Se o remate tem origem muito próximo da baliza, justifica-se a simulação pela diminuição do ângulo defensivo da guarda redes, no entanto, se tiver origem na segunda linha ofensiva, embora a simulação possa desgastar a guarda redes, a simulação permite à guardiã reajustar a sua posição e rectificar o ângulo a cobrir. Como vimos anteriormente, uma das formas preferenciais de recuperação da posse da bola é por defesa da guarda redes o que aliado à antecipação lhe concede um papel fundamental na estrutura defensiva. Parece-nos que a melhor acção de roptura é o remate espontâneo.

No entanto, as acções encontram-se sequenciadas e para além das categorias analisadas, das 298 sequências ofensivas desenvolvidas em presença de MTI, 43 originaram situações de superioridade numérica temporal (38 na posição de *pivot* e 5 em disputa de bola, 1x1), o que em valores relativos significam 14% da ocorrência de MTI. Estas situações, por sua vez, foram desenvolvidas pela equipa através de MTGC segundo o ataque posicional organizado.

Na totalidade da amostra, as acções de grupo que originaram expulsão, categorias como o confronto 1x1 sem bola (+1*), boqueio ofensivo (bl+) e desmarcação (D+), originaram 26 situações de superioridade numérica temporal. Somadas às originadas por MTI, contabilizamos 68 ocorrências desta situação especial, assumindo-se por isso como o MTGC mais frequente.

Salientamos que a eficácia relativa do bl+ se registou em 50% e a da D+ em 75%. Estes meios tácticos foram observados no desenvolvimento do AP e apesar da sua reduzida ocorrência, contribuíram quase em 10% para o êxito total das sequências ofensivas desenvolvidas. Pensamos que são meios tácticos a privilegiar no sentido de aumentar a eficácia ofensiva.

Constatamos que para a situação de superioridade numérica temporal, entendida como fundamental por todos os responsáveis pela modalidade, o cruzamento com a componente ET, nos revela 46% de concretização. Dentro da eficácia relativa, a forma 4:2/3:3, revela-se mais eficaz que as restantes (57,1%). Este dado leva-nos a pensar que as alterações no dispositivo inicial da superioridade numérica se revela positiva.

Argudo (2000) já tinha constatado supremacia de eficácia no desenvolvimento destas situações, pelas equipas femininas, relativamente à igualdade numérica.

Para o Andebol, a eficácia da superioridade numérica encontra-se nos 59%, de acordo com o estudo desenvolvido por Barbosa (1999), sobre esta situação. No entanto, novamente salvaguardamos a nossa comparação pela sua relatividade em termos de amostra, metodologia e modalidade.

Pelo cruzamento desta componente da MTGC com NP e NVC, constatamos que a superioridade numérica se desenvolve preferencialmente através de 4 e 5 variações de corredor segundo 6 a 9 passes totais. A média de TRA encontra-se nos 30" ± 13" (X ± DP). Pensamos que esta situação é a principal responsável pelo aumento do TRA no AP, NP e NVC. No entanto, de acordo com a nossa metodologia, não faz sentido estudá-la

isoladamente, pois teve um início e uma consequência dentro da mesma sequência ofensiva. Pela nossa análise percebemos que a situação de superioridade numérica tanto é originada pela jogadora *pivot* (38 ocorrências) como através de outras ações individuais e colectivas (31 ocorrências). No caso de supremacia de APP relativamente a outros métodos, a obtenção dessa situação ocorre com mais frequência através da jogadora *pivot*, no entanto como referimos anteriormente, esta situação pode ser alcançada através de outras ações como a D+ e bl+.

Dentro dos MTGC, a componente que mais se destaca após as superioridades numéricas, é a desmarcação assistida (D/ass) com 60 ocorrências. Não só em Coat. como também em Ac/m, a D/ass revela eficácia relativa de 48,3%, ou seja, superior à eficácia relativa da superioridade numérica temporal (46%). Pensamos ser uma das ações a privilegiar no sentido da maior eficácia das equipas.

Ainda, embora tenham ocorrido pouco frequentemente, o bloqueio assistido registou eficácia relativa de 43%, o reajuste assistido 50% e a assistência da jogadora *pivot* para uma colega posicionada no semicírculo ofensivo 40%. De acordo com estes dados, entendemos que um maior apelo por parte das formações a estes meios táticos, poderá traduzir-se no aumento da eficácia ofensiva.

No seguimento da exploração dos dados e de acordo com o exposto anteriormente no quadro 30, encontramos correlação fraca entre a NP, NVC e TRA relativamente à SRE, mas tendência central para com a componente ET da SRE, ($p > 0,05$).

Fomos verificar o comportamento destas variáveis relativamente às sequências terminadas com êxito (quadro 34):

Quadro 34 - Comportamento das variáveis número total de passes (NP), número de variações de corredor (NVC) e tempo de realização do ataque (TRA) relativamente às sequências ofensivas terminadas com êxito total (ET) quanto à média e desvio padrão ($X \pm DP$), amplitude de variação (AV) e frequência.

Variáveis	SRE de ET		
	$X \pm DP$	AV	> frequência/ %
NP	6 ± 4	0 - 18	2 - 8 / 72%
NVC	4 ± 3	0 - 12	1 - 5 / 83%
TRA	$22'' \pm 11''$	8'' - 60''	8 "-17"/ 45% 22"- 32"/ 41%

Relativamente às sequências terminadas com êxito total (ET), constatamos que o NP apresenta uma amplitude de variação menor do que para a totalidade da amostra (0 - 21) e um valor médio de 6 ± 4 ($X \pm DP$) passes por sequência ofensiva, valor sensivelmente superior do que o verificado para a totalidade da amostra ($5,1 \pm 3,3$). Os dados sugerem ter

havido contributo de diferentes métodos de jogo para as sequências de ET, como já constatámos anteriormente. Contudo, é de referenciar que 72% da ocorrência se deu entre 2 a 8 passes, um intervalo muito inferior relativamente à amplitude de variação demonstrada. Ou seja, a maior quantidade de passes não é indicativa de eficácia..

Para o NVC, embora não constem do quadro as amplitudes de variação das sequências ofensivas abortadas, sem êxito e de êxito parcial, referimos que para as sequências de ET, a amplitude de variação é maior do que as amplitudes das restantes. Dada a percentagem de 83% para a frequência de 1 a 5 variações e média de $4 \pm 3(X \pm DP)$ variações de corredor, inferimos que esta variável se relaciona com a eficácia ofensiva, dentro de cada MJO. Reforçamos esta ideia, repetindo as considerações de Sarmiento (1995) quando refere que variar a posição da bola relativamente à baliza e ganhar trajectórias de penetração, são meios de provocar desadaptações na estrutura defensiva adversária.

Quanto à variável TRA, a amplitude de variação continua a demonstrar grande heterogeneidade, no entanto, sabemos que esta se deve à adopção de diferentes MJO. A média encontrada induz-nos de certa forma em erro, uma vez que pelo estudo das frequências, encontramos intervalos de ocorrência, em que os valores inferiores (8" a 17"), a que respeitam 45% da amostra das sequências ofensivas de ET, fogem dos limites inferiores médios. Pensamos que isso se deve às 70 ocorrências verificadas para o desenvolvimento do AP, 13 das quais, desenvolvidas acima dos 35" de TRA. Os intervalos que encontramos condizem com os MJO já caracterizados anteriormente.

Para as sequências ofensivas desenvolvidas acima dos 35" de TRA, correspondem 45% de eficácia ofensiva relativa (em 28 ocorrências) e o contributo em 13% para a totalidade das sequências ofensivas de ET. Para a totalidade da amostra (442 seq.of.), as sequências ofensivas desenvolvidas acima dos 35" de TRA correspondem a 6% de ocorrência. Deste modo, não podemos afirmar que as sequências ofensivas que expressam um TRA superior a 35" são significativamente terminadas com êxito total. Porém, é certo que se a equipa estende o processo ofensivo por mais de 35", obtém maior controlo da partida, na medida em que diminui o tempo disponível para o adversário desenvolver o seu processo ofensivo.

Embora não tenhamos encontrado correlação e dependência estatisticamente significativas para o NJ em relação à componente de ET da SRE, fomos verificar o comportamento desta na globalidade das sequências ofensivas terminadas com êxito total. Registamos o valor médio de $4,45 \pm 1,523 (X \pm DP)$ e amplitude de variação entre 1 e 7. Em termos de

frequência, 65% referem-se às categorias de “4” a “6 jogadoras”, sendo que a maior percentagem de ocorrência diz respeito a “4 jogadoras” (25%). As categorias “4” e “5 jogadoras” perfazem um total de 47% da ocorrência em sequências ofensivas de êxito total. De acordo com os restantes dados até aqui encontrados, inferimos que o NJ varia em função do MJO adoptado e uma vez que o AP foi o método de jogo que mais contribuiu para a totalidade das 99 sequências ofensivas terminadas com êxito, parece que o envolvimento directo de 4 e 5 jogadoras se demonstra significativo para a eficácia da acção.

V – Conclusões

V. Conclusões:

O propósito do nosso estudo visa a descrição do modelo de jogo ofensivo no Polo Aquático (PA) Feminino de elite, através da caracterização da organização do processo ofensivo desenvolvido pelas três primeiras classificadas no Campeonato Europeu de Sevilha-1997.

Através da operacionalização do modelo conceptual considerado, a presente investigação permitiu-nos concluir que:

O processo ofensivo se inicia com elevada frequência, através da recuperação da posse da bola por antecipação e defesa da guarda redes (31%), na área dos dois metros do corredor central (48%). Desta forma vê-se confirmada a primeira hipótese considerada;

Na construção das sequências ofensivas o primeiro passe é em percentagem de ocorrência elevada de alcance longo (58%) e efectuado para o corredor direito (50,3%). Confirmamos também a hipótese 1.1;

No desenvolvimento das sequências ofensivas, o ataque posicional é o método de jogo predominante (77%). Vê-se assim confirmada a segunda hipótese formulada;

Embora o contra-ataque revele menor frequência de ocorrência (13%), constitui-se como o método de jogo mais eficaz (45% de eficácia relativa), pelo que confirmamos a hipótese 2.2;

Perante o desenvolvimento do ataque posicional, as equipas recorrem predominantemente aos meios tácticos individuais (67%), seguidos dos meios tácticos de grupo e colectivos para finalizarem o ataque (26%). Desta forma confirmamos a terceira hipótese do nosso estudo;

No desenvolvimento das sequências ofensivas, predominam as acções tácticas de remate espontâneo como meios tácticos individuais (44%), desmarcações assistidas (14%) e situações de superioridade numérica temporal (16%) como meios tácticos de grupo e colectivos. Confirmamos a hipótese 3.1;

Perante a acção de finalização, as formações recorrem mais frequentemente aos remates com origem na primeira linha ofensiva (23%). Confirmamos também a hipótese 3.2;

No conjunto das sequências ofensivas, as que expressam um tempo de realização do ataque superior a 35" revelaram pouca ocorrência (6,3%). Predominam as que não chegam a

esgotar os 35” regulamentares iniciais para o desenvolvimento do processo ofensivo. Desta forma, confirmamos a quarta hipótese considerada;

A eficácia demonstrada pelas sequências ofensivas desenvolvidas além dos 35” de tempo de realização do ataque (13%), relativamente às sequências ofensivas terminadas com êxito total, não é suficiente para afirmar a hipótese 4.1;

Concluimos em sumula que o modelo de jogo ofensivo de elite, caracteriza-se pela aquisição e recuperação da posse da bola por antecipação e defesa da guarda redes, utilização preferencial de um primeiro passe longo que permita uma rápida transição defesa /ataque, progressão da bola pelo corredor direito, organização preferencial das acções segundo o método de jogo posicional e eleição do remate espontâneo como forma de finalização. Deste modo, confirmamos a quinta hipótese formulada no nosso estudo.

Ainda, apontamos indicadores relacionados com a eficácia do processo ofensivo, cujo aumento de ocorrência pode repercutir-se na qualidade e resultado do mesmo:

1-Número de variações de corredor;

2-Método de jogo ofensivo de contra-ataque;

3-Ataque posicional com movimentos de entrada, penetração pelo espaço defensivo adversário;

3.1. Superioridade numérica temporal desenvolvida com alteração dos elementos no dispositivo inicial adoptado.

4-Meios tácticos de grupo e colectivos como:

4.1. Desmarcação;

4.2. Bloqueios ofensivos;

4.3. Assistência da jogadora *pivot* para as colegas posicionadas no semicírculo ofensivo.

VI – Propostas para novos estudos

Propostas para novos estudos

Da presente investigação, assalta-nos a ideia de que muito fica por fazer e a inquietude habitual sobre o termino de um trabalho, que para quem nele se envolve, vê sempre emergir um sentimento de insatisfação.

Dadas as lacunas verificadas em relação à investigação desta modalidade, entendemos ser imperioso explorá-la neste domínio, perante diferentes amostras e metodologias, a fim de se obter cada vez mais informação qualitativa que possa servir os propósitos da excelência de processos.

Tomando como referência os resultados obtidos e as dificuldades sentidas na elaboração deste estudo, deixamos algumas sugestões:

Em relação ao modelo de observação adoptado, adequar a metodologia utilizada segundo uma selecção das categorias consideradas nas variáveis em estudo, por forma a aglutinar a informação significativa e se poderem aplicar métodos estatísticos de análise multivariada.

Estabelecer comparações entre a expressão das variáveis para grupos de níveis competitivos distintos;

Seria proveitoso proceder à caracterização do modelo de jogo ofensivo das equipas femininas portuguesas a fim de se compararem dados e retirarem-se conclusões para o ensino e treino;

Modelar o processo defensivo de elite internacional a fim de obtermos referenciais significativos;

Alargar este tipo de investigação ao sector masculino (obtendo ainda mais referências), contribuindo para um melhor conhecimento da modalidade;

Identificar que tipologia de exercícios são utilizados pelos treinadores para que os jogadores e equipas assimilem o seu modelo de jogo.

VII – Bibliografia

VII. Bibliografia

- ADELINO, J. (1987): A importância dos modelos no trabalho do treinador. Comun. Apres. ao III *Seminário internacional de desportos colectivos*. Espinho.
- ÁLVARO, J., DORADO, A., GONZÁLEZ BADILLO, J.J., GONZÁLEZ, J.L., NAVARRO, F., MOLINA, J.J., PORTOLES, J. & SANCHEZ, F. (1995): Modelo de análisis de los Deportes Colectivos basado en el Rendimiento en competición. In *Infocoes*, Vol. I, (0): 21-44.
- ARAÚJO, J.M. (1992): *Basquetebol, preparação técnica e tática*. Federação Portuguesa de Basquetebol e Associações Regionais de Basquetebol.
- ARGUDO, F. (2000) *Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración. Estudio práctico del Waterpolo*. Tese de Doutoramento, FP-UV. Valencia.
- ARGUDO, F. & GARCÍA, F.A. (1996): Enseñanza de la táctica en el Waterpolo (I). In *Comunicaciones Técnicas*, (1): 21-29. E.N.E. Madrid.
- ARGUDO, F. & LLORET, M. (1998): Análisis de la acción de juego por unidades de competición en Waterpolo. In *IV seminario internacional de la actividad física y el deport. Jornada de estudios prácticos*. Grup de' estudis praxiològics. INEFC. Barcelona.
- ARGUDO, F. & LLORET, M. (2000): Coeficientes de eficácia en Waterpolo. Comun. Apres. ao XXIII *Congresso de Natação*. Vila Real.
- ARGUDO, F. & LLORET, M. (2000): Modelo de evaluación táctica en deportes de oposición con colaboración. Estudio práctico del Waterpolo. In *Comunicaciones Técnicas*, (3): 53-66. E.N.E. Madrid.
- BACH, R. (1977): *Ilusões*. Francisco Lyon de Castro (Ed.). Lisboa.
- BAYER, C. (1994): *O ensino dos desportos colectivos*. Colecção desporto. Ed. Dinalivro. Lisboa.
- BELLACK, A., KLIEBARD, H., HYMAN, R. & SMITH (1966): *The language of classroom. Teaches college*. Columbia University Press. New York.*
- BENTO, J. (1995): *O outro lado do desporto*. Ed. Campo das letras. Porto.
- BRANDÃO, E. (1999): A performance em Basquetebol. Um estudo multivariado no escalão de cadetes masculinos. In *Estudos CEJD 2*: 103. Fernando Tavares (Ed.) CEJD. FCDEF-UP. Porto.
- BARBOSA, J.(1999): *A organização do jogo em Andebol. Estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de alto nível, em função da relação numérica ataque – defesa*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP. Porto.
- CARREIRO, J. (1992): *Análise do desempenho ofensivo da Selecção Nacional de Polo Aquático Feminino, no 1º Torneio Internacional de Portugal*. Trabalho apresentado como requisito final da disciplina de Metodologia do Treino, do 4º Ano.FMH-UTL. Lisboa. (Não publicado).
- CASTELO, J. (1994): *Modelo Técnico-Táctico do jogo*. FMH-UTL (Ed). Lisboa.

- CASTELO, J. (1999): Futebol - A organização do jogo. In *Estudos CEJD 2*: 41-48. Fernando Tavares (Ed.) CEJD. FCDEF-UP. Porto.
- CLAUDINO, R. J. (1993): *Observação em desporto. Elaboração de um sistema de observação e sua aplicação pedagógica a jogos desportivos colectivos*. Dissertação de Mestrado, FMH-UTL. Lisboa.
- CLÉMENÇON, J. P. (1989): Une situation nouvelle. IN *EPS.*, (218): 47-48
- COELHO, J. (1996): *A performance diferencial no Basquetebol masculino. Poder discriminatório dos indicadores do jogo*. Monografia de Licenciatura em Educação Física e Desporto, UTAD. Vila Real.
- CONCEIÇÃO, L. (1998): *Análise do jogo de Andebol. Estudo comparativo do processo ofensivo em equipas de iniciados e juvenis femininos*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP. Porto.
- CONSTANTINO, M. (1993): O desporto como meio do uso cultural do tempo livre. O papel do Municípios. In *Revista Espaço*, Vol. I, (1): 77-84
- CZERWINSKI, J. (1993): *El Balonmano. Técnica, táctica y entrenamiento*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA (1999): *Dicionário Complementar da Língua portuguesa*. Porto Editora. Porto.
- DUFOUR, W. (1983): Processos de objectivação do comportamento motor. A observação em Futebol. In *Futebol em Revista*, 4ª série (1): 39-46
- DUFOUR, W. (1989): Les techniques d'observation du comportement moteur. In *EPS.*, (217): 68-73.
- DURAND, D. (1979): *La systématique. Que sais-je?* P.U.F. Paris*
- EGAÑA, G. (2000): Observación y Análisis de la acción de juego en el tenis de individuales: Aportaciones del análisis secuencial y de las coordenadas polares. In [Http://www.sportquest.com/revista/Revista Digital-Buenos Aires-Año 5-nº21-Mayo 2000](http://www.sportquest.com/revista/Revista_Digital-Buenos_Aires-Año_5-nº21-Mayo_2000).
- FONSECA, O. (1999): *Andebol Português versus Andebol Mundial. Estudo comparativo da organização ofensiva em equipas femininas de Alto Rendimento*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP. Porto.
- GALLOV, R. (1977): *Coaching Water Polo*. Ontario Water Polo Association. Canada.
- GARCÍA, J.A. (1998): *Balonmano: Táctica Grupal Ofensiva. Concepto, estructura y metodologia*. Gymnos Editorial.
- GARGANTA, J. (1994): Modelação da dimensão táctica do jogo de Futebol. In *Seminário sobre a Modelação e o seu contributo para a Investigação em Ciências do Desporto*. Laboratório de cineantropometria; Gabinete de Treino Desportivo; CEJD, FCDEF-UP. Porto.
- GARGANTA, J. (1996): Modelação da dimensão táctica do jogo de Futebol. In *Estratégia e Táctica nos jogos desportivos colectivos*: 63-82. J. Oliveira & Fernando Tavares (Eds.) CEJD, FCDEF-UP. Porto.

- 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. (1998): Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. Uma preocupação comum ao treinador e ao investigador. In *Horizonte*, Vol. XIV, (83): 7-14
- GARGANTA, J. (1999): A análise do jogo em Futebol. Percurso evolutivo e tendências. In *Estudos CEJD 2*: 14-39. Fernando Tavares (Ed.) CEJD. FCDEF-UP. Porto.
- GARGANTA, J. (2000): O treino da Tática e da Estratégia nos Jogos Desportivos. In *Horizontes e Órbitas no Treino dos Jogos Desportivos*: 51-61. Júlio Garganta (Ed.) CEJD, FCDEF-UP. Porto.
- GODET, M. (1991): *Manual de prospectiva estratégica. Da antecipação à acção*. Publicações Dom Quixote. Lisboa.
- GODINHO, F. (1989): Observação do jogo de Polo Aquático. In *Seminário sobre observação dos gestos desportivos*. ISEF-UTL. Lisboa. (Não publicado).
- GOMES, N. (2000): *A Organização Ofensiva e o Sucesso em Basquetebol. Um estudo no VI Campeonato Mundial de juniores masculinos-1999*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP. Porto.
- GRÉHAIGNE, J.F. (1992): *L'Organisation du jeu en football*. Édition Actio. Joinville-le-Pont.
- GRÉHAIGNE, J.F. & GUILLON, R. (1992): L'utilisation des jeux d'opposition a l'école. *Revue de L'Education Phisique*, 32 (2): 51-67.*
- HART, D. (s/d): *Water Polo Canada. Level Two. Tecnical Manual*. Ontario Water Polo Association. Canada.
- HEITOR, C. (1992): Campeonato Nacional de Seniores Masculinos da 1ª Divisão. Perfil de concretização das equipas. In *Natação*, VOL. V, (18): 17-26
- HERCHER, W. (1983): *Basquetebol*. Editorial Estampa. Lisboa.
- HUGHES, M. (1996): *Notational analysis*. Reily, T. (Ed) Science and Soccer. E. & F.N. Spon. London.*
- JORGE, M. (1994): Conhecimento e Realidade. In *Seminário sobre a Modelação e o seu contributo para a Investigação em Ciências do Desporto*. Laboratório de cineantropometria; Gabinete de Treino Desportivo; CEJD, FCDEF-UP. Porto.
- LAGARDERA (1993): Contribuició dels estudis praxiològics a una teoria general de les activitats físico-esportivo-recreatives. In *Apunts*, (32).*
- LASSIERRA, G. (1993): Anàlisis de la iteracció motriu en els esports d'equip. Aplicació de l'anàlisi dels universals ludomotors a l'handbol. In *Apunts*, (32).*
- LECLERC, M. (1989): Le Water-Polo au Féminin. In *EPS.*, (218): 63
- LEITÃO, P. (1998): *O processo ofensivo no andebol. Estudo comparativo entre equipas femininas de diferente nível competitivo*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP. Porto.
- LLORET, M. (1994): *Análisis de la Acción de juego en el Waterpolo durante la Olimpiada de Barcelona-92*. Tese de Doutoramento, INEFC. Barcelona.

- LLORET, M. (1998): *Waterpolo, Técnica – Táctica - Estratégia*. Gymmos editora. Madrid.
- LLORET, M. (1999): Los coeficientes ofensivos y defensivos. Una aportación al estudio práctico de los deportes de equipo. In *Apunts*,(55): 68-76
- LLORET, M. & ARGUDO, F. (2000): Los coeficientes ofensivos y defensivos. Una aportación al estudio práctico de los deportes de equipo. Comun. Apres. ao XXIII Congresso de Natação. Vila Real.
- LLORET, M. & BAIELLA, O. (1996): *Análisis praxiológico de la acción de juego en el Waterpolo. El universo de la acción de juego como elemento Morfopráxico de este deporte*. INEFC. Barcelona.
- LLORET, M. & ZARRALANGA, A. (1990): *Waterpolo. Técnica. Táctica. Niveles de aprendizaje*. Hispano Europea.
- LE MOIGNE, J.L. (1990): *La modélisation des systèmes complexes*. Bordas. Paris.*
- LOPES, J. (1985): Os elementos básicos do Polo Aquático. In *Horizonte*, Vol II, (8): 64-66
- MAHLO, F. (1969): *O Acto táctico no jogo*. Freres editores. Paris.
- MAIA, J. (1994): As intenções do seminário. In *Seminário sobre a Modelação e o seu contributo para a Investigação em Ciências do Desporto*. Laboratório de cineantropometria; Gabinete de Treino Desportivo; CEJD-UP. Porto.
- MORENO, J. H. (1984): Factores que determinan la estructura funcional de los deportes de equipo. In *Apunts*, XXI, (81): 37-45
- MORENO, J. H. (1987): L'Estructura Funcional Dels Esports D'Equip. In *Apunts*, (7/8): 26-34
- MORENO, J. H. (1988): Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en el deportes de equipo. In *RED.*, II (5/6): 2-11.
- MORENO, J. H. (1994): *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. INDE. Barcelona.
- MORIN, E. (1982): *Science avec Conscience*. Libr. Artéme Fayard.*
- MORTÁGUA, L. (2000): *Modelo de jogo ofensivo em Andebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas seniores masculinas de Alto Rendimento portuguesas*. Dissertação de Mestrado. FCDEF-UP. Porto.
- OLIVEIRA, J.C. (1999): Parâmetros configuradores da estrutura do Barquetebol: Perspectiva de cooperação/oposição. In *Estudos CEJD 2*: 78-89. Fernando Tavares (Ed.) CEJD. FCDEF-UP. Porto.
- PARLEBAS, P. (1976a): Les universaux du jeu sportif collectif. In *E.P.S.* (140): 11-15
- PARLEBAS, P. (1976b): Les universaux du jeu sportif collectif. La modelisation du jeu sportif. In *E.P.S.* (141): 33-37.
- PARLEBAS, P. (1981): *Contribution a un Léxique Commenté en Science de l'Action Motrice*. Publ. INSEP.Paris.

- PESTANA, M. H. & GAGEIRO, J. N. (1998): *Análise de Dados para Ciências Sociais. A Complementaridade do SPSS*. Edições Sílabo. Lisboa.
- PINTO, A., CARVALHO, F. & SARAIVA, V. (1989): *Proposta Metodológica para Determinação e Estudo das Condicionantes Técnico - Táticas do jogo de Polo Aquático. Observação - um meio de rentabilizar o processo de treino desportivo*. Trabalho elaborado no âmbito da disciplina de Metodologia do Treino do 4º ano. ISEF-UP. Porto. (Não publicado).
- PINTO, J. & GARGANTA, J. (1989): Futebol Português. Importância do Modelo de Jogo no seu desenvolvimento. In *Horizonte* (33): 94-98.
- PINTO, J. & GARGANTA, J. (1996): Contributo da modelação da competição e do treino para a evolução do nível de jogo no Futebol. In *Estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos*: 83-94. J. Oliveira & Fernando Tavares (Eds.) CEJD. FCDEF-UP.
- POPPER, K. (1991): *Um mundo de propensões*. Ed. Fragmentos. Lisboa.*
- PRUDEN, V. (1987): *A conceptual approach to Basketball*. Leisure press, Illinois. EUA.
- RIERA, J. (1995a): Analisis de la Tática Deportiva. In *Apunts* (4): 47-60
- RIERA, J. (1995b): Estrategia, Tática y Técnica Deportivas. In *Apunts* (39): 45-56
- SÁNCHEZ, F. S. (1991) : *Análisis del contenido del juego en Balonmano*. Comité Olímpico Español.
- SARMENTO, J.P. (1987) *A estrutura defensiva do Polo Aquático*. Relatório apresentado no âmbito da disciplina de estudos práticos I. ISEF-UP.
- SARMENTO, J.P. (1988) A Defesa em Polo Aquático. In *Horizonte*, Vol.V, (26): 57-61
- SARMENTO, J.P. (1989): *Estudo histórico da introdução desenvolvimento e desaparecimento do Polo aquático em Portugal no período compreendido entre 1907 e 1952*. Antologia de Textos. Desporto e Sociedade. Lisboa.
- SARMENTO, J.P. (1991): Análise das acções ofensivas. In *Horizonte*, Vol.VII, (45): 88-91
- SARMENTO, J.P. (1991a): Observação na Formação em Desporto. In *Horizonte*, Vol.VII (41): 167-174
- SARMENTO, J.P. & MAGALHÃES, L. (1991): Determinação de coeficientes para a valorização da observação do ataque em Polo Aquático. In *Natação*, Vol. IV, (14): 7-8
- SARMENTO, J.P. & MAGALHÃES, L.(1991a): Recuperação defensiva: Estratégia organizativa. In *Horizonte*, Vol. VII, (38): 45-46
- SARMENTO, J.P. (1994): *O Jogo e o Jogador de Polo Aquático Português*. Tese de Doutoramento. FCDEF - UP.
- SARMENTO, J.P. (1995): O ensino do Polo Aquático. In *O ensino dos jogos desportivos*: 201-218. A. Graça & J. Oliveira (Eds.) CEJD, FCDEF-UP. Porto.
- SCHNABEL, G. (1988): II fattore tecnico-coordinativo. In *Rivista di Cultura Sportiva*, (13): 23-27*

SILVA, A. L. (1993): *Caracterização do jogo ofensivo no Andebol. Um estudo com atletas do escalão de formação*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP.Porto.

SILVA, J.A. (2000): *A importância dos indicadores do jogo na discriminação da vitória e derrota em Andebol*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP.Porto.

SOUSA, D. (2000): *Organização Tática no Voleibol. Modelação da regularidade de equipas de alto nível em função da sua eficácia ofensiva, nas acções a partir da recepção do serviço*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP.Porto.

TAVARES, F. (1993): *A capacidade de decisão Tática no jogador de Basquetebol. Estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas séniores e cadetes*. Tese de Doutoramento, FCDEF-UP.Porto.

TAVARES, F. (1999): A investigação da componente tática nos jogos desportivos: conceitos e ilustrações. In *Estudos CEJD 2: 7-13*. Fernando Tavares (Ed.) CEJD. FCDEF-UP. Porto.

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

TEODORESCU, L. (1984): *Problemas da teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Livros Horizonte. Lisboa.

TEODORESCU, L.(1985): Contribution au concept de jeux sportif collectif. In *Proceedings of international Congress of Teaching Team Sports:19-38*. Scuola dello Sport. Roma 1983

TEODORESCU, L.(1988): Contribution au concept de jeu sportif collectif. In *Euro-Hand.(7)*: 16-25.

WALLISER, B. (1977): *Systèmes et modèles. Introduction critique à l'analyse de systèmes*. Seuil. Paris.*

WILSON, C. & HORN, B. (1986): The GoalKeeper. In *The complete book of Water Polo*. Ralph W. Hale (Ed.).U.S.A.

WOODEN, J. (1988): *Practical Modern Basketball*. Macmillan Publishing Company (Ed.), New York.

VANKERSSCHAVER, J. (1987): La formación del futbolista en la escuela o en el club. In *RED*, Vol. I, (2/3): 57. Barcelona.*

VASCONCELOS, M. I. (1998): *Influências da acção desenvolvida pela atacante central na circulação tática ofensiva, sobre a organização do bloco adversário. Estudo descritivo em equipas de Voleibol feminino sénior da 1ª divisão*. Dissertação de Mestrado, FCDEF-UP.Porto.

VELÁZQUEZ, A. (2000): Estudio praxiológico en el fútbol de alta competición. In [http://www.sportquest.com/revista/Revista_Digital-Buenos Aires-Año 5-nº20-Abril 2000](http://www.sportquest.com/revista/Revista_Digital-Buenos_Aires-Año_5-nº20-Abril_2000).

ZHELYAZKOV & col. (1986): Technical-tactical analysis of the team finalists in the European Water Polo Championships-Sofia 85. In *AIPS*, Nº 22. Budapeste.*

* Obras de consulta indirecta.

VIII – Anexos

Errata

* Página nº 5, 6º parágrafo, linha 3: onde se lê "gerem", deve ler-se "geram".

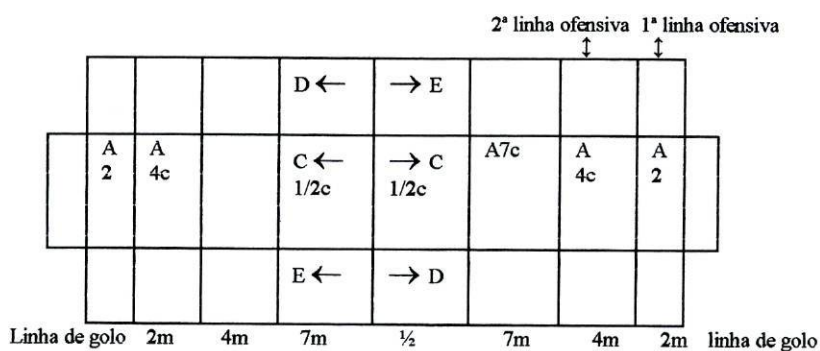
* Página nº 31, 1º parágrafo, linha 1: onde se lê a equação,

$$CEOIN = \frac{\text{nº de golos marcados}}{\text{nº de golos sofridos}} \times \frac{100}{\text{nº de posses de bola}}$$

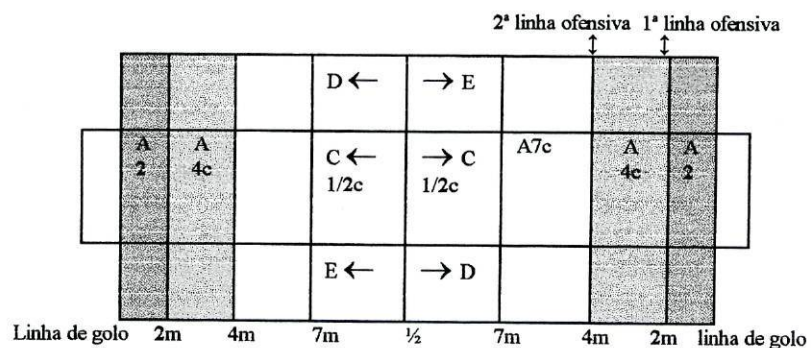
deve ler-se,

" $CEOIN = (\text{Nº de golos marcados} + \text{Nº de golos marcados em penalti}) \times 100 / \text{Nº de posses de bola}$ ".

* Página nº 61, 1º parágrafo, Fig. 3: onde se lê,



deve ler-se,



* Página nº 68, 4º parágrafo, linha 3: onde se lê "COEA", deve ler-se "COER".