FACULDADE DE CIÊNCIAS DO
PORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE DO PORTO

Análise da estrutura funcional da fase ofensiva do jogo de Voleibol

Estudo realizado no escalão de Juvenis masculinos

edro Manuel Mendonça
os Anjos Sousa Santos

Outubro de 2000

Dissertação apresentada às provas de mestrado
no ramo de Ciências do Desporto na área de Desporto
para Crianças e Jovens
sob a orientação da Prof.ª Doutora Isabel Mesquita

FACULDADE DE CIÊNCIAS DO
SPORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE DO PORTO

Análise da estrutura funcional da fase ofensiva do jogo de Voleibol

Estudo realizado no escalão de Juvenis masculinos

edro Manuel Mendonça
os Anjos Sousa Santos

Outubro de 2000

Dissertação apresentada às provas de mestrado
no ramo de Ciências do Desporto na área de Desporto
para Crianças e Jovens
sob a orientação da Prof.ª Doutora Isabel Mesquita

Agradecimentos

A realização deste trabalho não teria sido possível sem o contributo de várias pessoas. Gostaria de expressar a minha sincera amizade, gratidão e reconhecimento a todas as que, de diferentes formas, contribuíram para a sua realização e, especialmente, para aqueles que mais de perto o acompanharam.

À Professora Doutora Isabel Mesquita pela disponibilidade, empenhamento e rigor científico que colocou na orientação deste trabalho.

Ao Mestre Domingos Sousa pela disponibilidade, apoio, incentivo e amizade demonstrada ao longo da realização deste trabalho.

Ao Mestre Rui Resende pela bibliografia que disponibilizou e acima de tudo pela grande amizade.

Aos clubes A. A. Espinho, G. D. Póvoa, Esmoriz G. C., S. C. Espinho, Ala Nun'Alvares Gondomar e Câstelo da Maia bem como aos seus treinadores pela disponibilidade demonstrada para a realização das filmagens dos jogos.

Ao Colégio de Gaia e ao seu grupo de Educação Física que me tem permitido realizar profissionalmente.

Aos meus sogros e cunhados pelo incentivo e amizade demonstrada.

Aos meus pais e irmão pelo apoio e carinho e por sentir que foram os principais responsáveis por todo o percurso que me trouxe até aqui.

À Xana pelo carinho, apoio e amizade constantes e, primeiro que tudo, pelo amor que nos une.

Resumo

Na actualidade, a observação e análise do jogo no Voleibol assume elevada importância ao permitir a identificação de regularidades na lógica acontecimental do jogo e, concomitantemente, o fornecimento de "pistas" para a orientação dos processos de treino e competição.

O presente trabalho pretende estudar a estrutura funcional da fase ofensiva do Voleibol após recepção ao serviço, com o objectivo de identificar possíveis regularidades neste compartimento de jogo e identificar as sequências ofensivas em função do seu efeito.

Foram assim recolhidas 1253 sequências ofensivas após recepção ao serviço, referentes a equipas do escalão de juvenis masculino a participar no Campeonato Nacional da época de 1998/1999.

A realização deste trabalho permitiu destacar algumas conclusões.

A estrutura funcional da fase ofensiva, após recepção do serviço, apresenta determinadas regularidades em todos os momentos da sua organização: as zonas preferencialmente utilizadas para a recuperação da bola, distribuição e finalização do ataque são, respectivamente, as zonas intermédia, 2/3 e 4; o tipo de ataque mais utilizado é o remate potente; o tempo de ataque mais frequente é o de 3º tempo; a recepção que permite ao distribuidor apenas duas opções de ataque e as condições de distribuição que possibilitam a realização do ataque na presença de dois ou mais blocadores são as mais frequentes; a qualidade do ataque, frequentemente, tem o efeito de continuidade.

As sequências ofensivas, após recepção ao serviço, apresentam uma tendência de regularidade, em função do efeito do ataque: as sequências ofensivas positivas (que culminam na obtenção de ponto) apresentam tendências no sentido de se iniciarem na zona de recuperação intermédia e culminarem em ataques potentes; as sequências ofensivas neutras (que permitem a continuidade do jogo) apresentam tendências no sentido da ocorrência de recepções de fraca qualidade que culminam em ataques colocados; nas sequências ofensivas negativas (que culminam na perda de ponto) a tendência caracteriza-se pela recuperação da bola na zona próxima da rede.

Résumé

Actuellement, l'observation et l'analyse du jeu, dans le Volley-ball, a aquis une très grande importance, en permettant l'identification de régularités dans la logique de l'événement du jeu et, encore, en dounant des « pistes » pour l'orientation des processus d'entrainement et de compétition.

Le travail, ici présenté, prétend d'étudier la structure fonctionelle de la phase offensive du Volley-ball après la réception de service, avec lóbjectif d'identifier de possibles régularités dans cettte phase du jeu et aussi les séquences offensives en fonction de son effet.

C'est ainsi que l'on a fait l'observation de 1253 séquences offensives en ce qui concerne les équipes juvenil masculin qui ont participé au Championat National dans l'époque de 1998/1999.

La réalisation de cet étude a permis mettre en évidence les conclusions suivantes:

- La structure fonctionelle de la phase offensive présente certaines régularités: les zones plus utilisées pour la récuperation du ballon, le passe et la finalisation de láttaque sont, respectivement, les zones intermédiaire, 2/3 et 4 ; le type de l'attaque le plus utilisé est l'attaque puissant; le temp de l'attaque le plus fréquent est le 3eme temp; la réception qui permet seulement au passeur deux options d'attaque et le passe dont le résultat est l'attaque en présence de deux bloqueurs, ou encore plus, sont les situations les plus fréquentes; la qualité de l'attaque permi, preferencialement, la continuité du jeu.
- Les séquences offensives présentent une tendence de régularité en fonction de l'effet de l'attaque: les séquences offensives positives (qui conduisent à l'acquisition d'un point) présentent des tendences qui se caractérisent pour la réception dans la zone intermédiaire pour aller terminer en attaque puissante; les séquences offensives neutres (qui permettent la continuité du jeu) présentent des tendences pour des réceptions de mauvaise qualité qui vont déclaucher des attaques places; dans les séquences négatives (qui conduisent à la perte du point) la tendence se caractérise par la réception du ballon dans la zone proche au fillet.

Abstract

Nowadays, the observation and match analysis in Volleyball takes on a great importance to allow the identification of regularities during the game sets; simultaneously, it offers "clues" to the orientation of training and competition processes.

The present study intents to identify the functional structure of volleyball offensive phase after serve-reception, with the aim of identifying possible regularities in this match section and spot the offensive sequences related to their effect.

We collected 1253 offensive sequences after serve-reception, related to the male youth teams taking part in the National Championship in the 1998/1999 season.

Doing this study made it possible to achieve the following conclusion:

- The functional structure of the offensive presents some regularities: the zones mostly used to recover the ball, set and attack are, respectively, the intermediate, 2/3 and 4; the kind of attack more used is the strong attack; the time of attack more frequent is the 3rd tempo; the reception which allows the setter only two options of attack and the set which results in an attack with a block of two or more players are the most frequent; the quality of attack allows, mainly, the continuity of the match.
- The offensive sequences present a regular trend, depending on the effect of the attack: the positive offensive sequences (which end with a point) present a tendency to initiate in the intermediate zone and culminate in strong attacks; the neutral offensive sequences (which allow the continuity of the match) present a trend to occur with low quality reception which end up in guided attacks; in the negative offensive sequences (which end in the loss of the point) the tendency is to recover the ball in the near area of the net.

ÍNDICE

Agradecimentos
Resumo
Résumé
Abstract

Pág.

1. Introdução 1
1.1. Pertinência do trabalho 2
1.2. Objectivos e hipóteses 4
1.2.1. Objectivo geral 4
1.2.2. Objectivos específicos 4
1.2.3. Hipóteses 4

2. Revisão da literatura 6
2.1. A observação e análise do jogo 7
2.1.1. A importância da análise da dimensão táctica em Voleibol: estudos de referência 11
2.2. Caracterização dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC) 16
2.2.1. Terminologia e conceitos dos JDC 18
2.2.1.1. Técnica 20
2.2.1.2. Táctica 23
2.2.1.3. Estratégia 27
2.3. O Voleibol enquanto JDC 31
2.3.1. A estrutura funcional do Voleibol 32
2.3.1.1. A estrutura interna do jogo 33
2.3.1.2. A estrutura externa do jogo 34
2.3.2. A fase ofensiva no Voleibol 36
2.3.2.1. O jogo ofensivo no Complexo I (K1) 38
2.3.2.2. O jogo ofensivo no Complexo II (K2) 39
2.4. A organização ofensiva e as macrodimensões espaço, tempo e tarefa 41

2.4.1. A macrodimensão espaço 41
2.4.2. A macrodimensão tempo..... 44
2.4.3. A macrodimensão tarefa 45

3. Material e métodos 47
3.1. Amostra 48
3.2. Procedimentos de recolha de informação 49
3.3. Metodologia de observação..... 49
3.4. Variáveis de análise..... 51
3.4.1. Macrodimensão espaço 51
3.4.1.1. Zona de recuperação da posse da bola 51
3.4.1.2. Zona de passe de ataque 52
3.4.1.3. Zona de ataque 52
3.4.2. Macrodimensão tempo 53
3.4.2.1. Tempo de ataque 53
3.4.3. Macrodimensão tarefa 53
3.4.3.1. Avaliação da recepção 54
3.4.3.2. Avaliação do passe 55
3.4.3.3. Avaliação do ataque 55
3.5. Procedimentos estatísticos..... 57
3.6. Fiabilidade da observação..... 57

4. Apresentação e discussão dos resultados 59
4.1. Análise das sequências ofensivas em função do efeito do ataque. 60
4.2. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão espaço 62
4.2.1. Zona de Recuperação (ZR) 62
4.2.2. Zona de Passe (ZP) 65
4.2.3. Zona de Ataque (ZA) 67
4.3. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão tempo 71
4.3.1. Tempo de Ataque (TA) 71
4.4. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão tarefa 74

4.4.1. Qualidade da Recepção (QR) 74
4.4.2. Qualidade do Passe (QP) 76
4.4.3. Tipo de Ataque (TIA) 79
4.5. Análise de *Clusters* 82

5. Conclusões 86

6. Bibliografia 89

7. Anexos 103

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1- Evolução desejável do processo de análise dos JDC (Garganta, 1998a) 9

Figura 2 - Interacção do processo de análise do jogo com o treino e a *performance* (Garganta, 1998) 10

Figura 3 - Conceito multidimensional do domínio das habilidades técnicas (Rink, 1993) 22

Figura 4 - As componentes do complexo táctico (adaptado de Weineck, 1986) 25

Figura 5 - Modelo das fases da acção táctica (Mahlo, 1969)..... 26

Figura 6 - Sequência de momentos de jogo em Voleibol (Moutinho, 1998) 35

Figura 7 - Zonas do campo impostas pelo regulamento 42

Figura 8 - Recepção em W 42

Figura 9 - Recepção com dois recebedores prioritários 42

Figura 10 - Divisão das zonas de ataque segundo Beal (1987, 1989) ... 43

Figura 11 - Zona de passe 2/3 44

Figura 12 - Zonas de recuperação da posse da bola (Sousa, 2000)..... 51

Figura 13 - Zonas de passe de ataque..... 52

Figura 14 - Zonas de ataque (consideradas pelo regulamento de jogo). 52

Figura 15 - Percentagem de ocorrência das diferentes sequências ofensivas 60

Figura 16 - Percentagem de recuperações de bola nas zonas próxima, intermédia e afastada da rede 63

Figura 17 - Percentagem de ataques nas diferentes zonas..... 68

Figura 18 - Percentagem dos diferentes tempos de ataque..... 71

Figura 19 - Percentagem de ocorrência dos diferentes itens da qualidade da recepção 74

Figura 20 - Percentagem de ocorrência dos diferentes itens da qualidade do passe 77

Figura 21 - Percentagem de ocorrência dos diferentes tipos de ataque..... 80

Figura 22 - Dendograma dos *clusters* encontrados relativamente às 21 variáveis consideradas..... 83

ÍNDICE DE QUADROS

Pág.

Quadro 1 - A estratégia, a táctica e a técnica no quadro das actividades desportivas (Riera, 1995) 19

Quadro 2 - Definições do conceito de técnica 21

Quadro 3 - Definições de táctica propostas por diferentes autores (adaptado Garganta e Oliveira, 1996) 24

Quadro 4 - Definições de estratégia propostas por diferentes autores (adaptado de Garganta & Oliveira, 1996) 28

Quadro 5 - Características e exigências do Voleibol (Mesquita, 1998b) .. 31

Quadro 6 - Médias de idades, anos de prática e número de horas de treino por semana..... 48

Quadro 7 - Distribuição das sequências ofensivas em função do número de toques realizados 50

Quadro 8 - Modelo de avaliação da recepção ao serviço adversário (Coleman, 1985 adaptado por Sousa, 2000) 54

Quadro 9 - Modelo de avaliação do passe (Moutinho, 1993 adaptado por Sousa, 2000)..... 55

Quadro 10 - Modelo de avaliação do ataque (Coleman, 1985) 56

Quadro 11 - Percentagem de acordos para cada uma das variáveis observadas 58

Quadro 12 - Frequência e percentagens das sequências ofensivas em função do efeito do ataque 60

Quadro 13 - Frequência e percentagem de recuperações de bola nas diferentes zonas de recuperação 62

Quadro 14 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de recuperação da bola 64

Quadro 15 - Frequência e percentagem de passes nas diferentes zonas de passe 65

Quadro 16 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de passe 67

Quadro 17 - Frequência e percentagem de ataques nas diferentes zonas de ataque estudadas..... 68

Quadro 18 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de ataque 69

Quadro 19 - Frequência e percentagem dos diferentes tempos de ataque 71

Quadro 20 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função dos diferentes tempos de ataque 72

Quadro 21 - Frequência e percentagem relativos à qualidade da recepção 74

Quadro 22 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função da qualidade da recepção 75

Quadro 23 - Frequência e percentagem relativamente à qualidade do passe 77

Quadro 24 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função da qualidade do passe..... 78

Quadro 25 - Frequência e percentagem dos diferentes tipos de ataque ... 80

Quadro 26 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função dos diferentes tipos de ataque 81

ABREVIATURAS USADAS

JDC	Jogos Desportivos Colectivos
QP	Qualidade do passe
QR	Qualidade da recepção
RESNEG	Resultado negativo
RESNTR	Resultado neutro
RESPOS	Resultado positivo
TA	Tempo de ataque
TIA	Tipo de ataque
TIAAM	Tipo de ataque amortie
TIACOL	Tipo de ataque colocado
TIAPOT	Tipo de ataque potente
ZA	Zona de ataque
ZP	Zona de passe
ZR	Zona de recuperação
ZRAFAST	Zona de recuperação afastada da rede
ZRINT	Zona de recuperação intermédia
ZRPR	Zona de recuperação próxima da rede

Introdução

1.1. Pertinência do trabalho

Os Jogos Desportivos Colectivos (JDC) têm sido, ao longo dos tempos, marcados por um contínuo processo evolutivo nas mais variadas vertentes, abrangendo os planos táctico, técnico, físico e psicológico. A procura constante da perfeição, no sentido de cada vez mais se dominar o jogo para alcançar o sucesso, tem conduzido, no campo da investigação científica, à análise deste tipo de modalidades à luz de diferentes perspectivas. Tal tem vindo a reforçar o entendimento de que os JDC são um campo profícuo de investigação onde é imperioso estudar e pesquisar variadíssimos aspectos no sentido de corresponder às exigências que os mesmos colocam aos seus praticantes.

Sendo o Voleibol uma das modalidades colectivas mais praticadas em todo o mundo e pela importância que assume, no mundo do Desporto actual, tem constituído alvo de análise no campo da investigação científica. A nível nacional, essa necessidade é acrescida pelo facto de há uns anos a esta parte se ter registado um aumento significativo do número de praticantes, o que culminou numa preocupação crescente da estruturação do processo de formação dos jovens praticantes (a criação de centros de formação regionais e o trabalho que actualmente se realiza a nível das selecções regionais e nacionais dos escalões jovens, é exemplo disso).

No seguimento desta perspectiva, o facto de ser unânime a ideia de que a "aposta" num correcto processo de formação é decisivo para prestações futuras, tem conduzido a um maior rigor e objectividade nos trabalhos que focam as várias vertentes do processo de treino dos mais jovens. Corroborando esta ideia, Mesquita (1997) afirma que, para a formação ser bem sucedida é imperiosa a existência de bases sólidas e consistentes, adquiridas durante o período de formação do atleta, sendo que o trabalho desenvolvido nos escalões mais jovens é um dos factores determinantes da prestação desportiva ao mais alto nível de rendimento.

Genson & Giantommaso (1988) vão de encontro desta opinião quando referem que é difícil alcançar um elevado nível como jogador de Voleibol, se não forem desenvolvidas as bases necessárias na formação inicial dos jovens praticantes.

A análise das características particulares do jogo, as suas tendências evolutivas e suas repercussões no processo de treino e no jogo apresentam-se como factores determinantes na elevação do nível de prestação competitiva e, concomitantemente, na evolução das diferentes modalidades. (Pinto, & Garganta, 1996).

Desta forma, julgamos ser decisiva a observação e análise do jogo nos escalões de formação, no sentido de contribuir para um conhecimento mais aprofundado desta modalidade no contexto do processo de treino dos mais jovens. O melhor conhecimento do jogo nestas etapas, tendo como referência os modelos de jogo de alto nível, e tendo em consideração as características dos jogadores portugueses, poderá "abrir caminho" para uma metodologia do treino mais eficaz.

De entre as componentes de formação desportiva, a dimensão táctica condiciona de uma forma importante a prestação dos jogadores e das equipas (Teodorescu, 1977; Konzag, 1983; Schnabel, 1988; Frade, 1990; Faria & Tavares, 1992; Gréhaigne, 1992; Castelo, 1993; Dufour, 1993; Bayer, 1994; Deleplace, 1994; Garganta, 1995; apud Garganta, 1997). Neste contexto, a fase ofensiva é de extrema importância, uma vez que através dela se procura atingir o objectivo do jogo, que, no caso particular do Voleibol, se traduz na obtenção de ponto.

Assim, pelos motivos anteriormente referidos, constitui-se relevante o estudo da estrutura funcional da fase ofensiva do Voleibol no escalão de Juvenis masculino. Em complemento das justificações anteriormente apontadas, a análise da fase ofensiva do jogo assume especial importância devido ao facto de serem escassos os estudos realizados acerca desta temática nos escalões de formação.

1.2. Objectivos e hipóteses

1.2.1. Objectivo geral

O presente estudo tem como objectivo geral caracterizar a estrutura funcional da fase ofensiva do jogo de Voleibol, após recepção ao serviço, em equipas do escalão de juvenis masculino.

1.2.2. Objectivos específicos

De acordo com o objectivo geral atrás referido, são objectivos específicos deste estudo:

- Caracterizar a estrutura funcional da fase ofensiva após recepção ao serviço, nos diferentes momentos desta fase do jogo.

- Identificar as sequências ofensivas em função do efeito do ataque.

- Identificar a existência de possíveis regularidades, no lógica acontecimental das sequências ofensivas.

1.2.3. Hipóteses

A partir dos objectivos atrás referidos foram formuladas as seguintes hipóteses:

- A estrutura funcional da fase ofensiva, após recepção ao serviço, apresenta regularidades em todos os momentos da sua organização.

➪ As sequências ofensivas, de acordo com os momentos de jogo que as configura, recepção, construção e finalização, variam em função do efeito do ataque.

➪ Existem regularidades nas sequências ofensivas, associadas ao efeito do ataque.

Revisão da literatura

2.1. A observação e análise do jogo

No desporto em geral e nos JDC em particular, a procura da perfeição por parte dos treinadores e atletas tem vindo a ser uma constante, embora constitua uma árdua tarefa. A busca incessante da vitória "obriga" a um estudo cada vez mais objectivo e pormenorizado do processo de preparação desportiva.

O desporto, como todo o tipo de actividade humana, tende a procurar formas de acção cada vez mais lógicas, racionais e eficazes (Dufour, 1989), sendo a observação, desde há muito, uma forma privilegiada de estudar o movimento humano (Sarmento, 1995).

Tal significa que a observação e a posterior análise do jogo permitem recolher referências importantes, quer do adversário quer da própria equipa, no sentido de sobredimensionar os pontos fortes da equipa, melhorando os menos bons, e neutralizando os pontos fortes do adversário através do aproveitamento dos seus pontos fracos.

A complexidade dos JDC aliada a uma necessidade, cada vez maior, de dominar o jogo tem levado a que os processos de observação e análise do mesmo evoluam constantemente. Os diferentes processos têm surgido com o intuito de suprir lacunas relativamente a métodos já utilizados.

Marques (1995) faz referência a esta evolução, motivada pela escassa base científica dos processos até então utilizados e pela necessidade que os treinadores têm em possuir instrumentos eficazes de análise do jogo. Cunha (1999, pp. 160) reforça esta opinião ao afirmar que "quem apenas utilizar o "olhómetro" para compreender e interpretar o jogo estará forçosamente limitado na riqueza da informação que recolherá."

Num breve apontamento histórico acerca da evolução da observação e análise nos JDC, Grosgeorge (1990) apresenta-nos a seguinte cronologia:
O primeiro processo utilizado na observação do jogo tratou-se de uma observação directa a qual recorria ao "papel e lápis". Numa fase posterior, o desenvolvimento do processo de treino, com expressão máxima na alta

competição, aliado à sua profissionalização, conduziu ao aumento dos recursos financeiros, o que, por consequência, levou ao aparecimento de novas tecnologias. O material de vídeo de maior qualidade e menores dimensões permitiu aos treinadores a familiarização com este processo, a qual se traduziu num profícuo "banco de dados".

Mais recentemente, o aparecimento da informática levou à substituição das técnicas manuais de observação, traduzindo-se num maior e mais rápido acesso à informação recolhida. A informática passa a dominar os processos de análise do jogo e surgem programas de recolha e tratamento de dados em tempo real, permitindo ao treinador actuar, no momento, com base em dados recolhidos da observação (Moutinho, 2000).

Para Araújo (1994), a complexidade do Voleibol actual exige que os treinadores procurem melhores formas de treino, "tácticas revolucionárias", procurando também apoios em laboratórios, na informática e nos meios audiovisuais.

O uso de estatísticas pormenorizadas sobre a análise do jogo com o apoio de computadores mostra-nos que a necessidade da procura de detalhes, isto é de informação específica, no mais curto espaço de tempo, sobre o adversário, está em constante crescimento (Paiment et al., 1993; Sawula, 1993; Ejem, 1995). Pelo referido parece ser inquestionável o papel exercido pela análise do jogo no aprofundamento dos conhecimentos nas modalidades colectivas. Mombaerts (1991) enfatiza a sua importância ao referir que se deve construir as situações de correcção dos aspectos menos bons e da potenciação dos pontos fortes.

Neste sentido, Garganta (1998a) afirma que nos dias de hoje, afigura-se mais importante, para os treinadores e investigadores, as análises que enfatizam o comportamento das equipas e dos jogadores, tendentes a encontrar as regularidades e as variações das acções de jogo (figura 1).

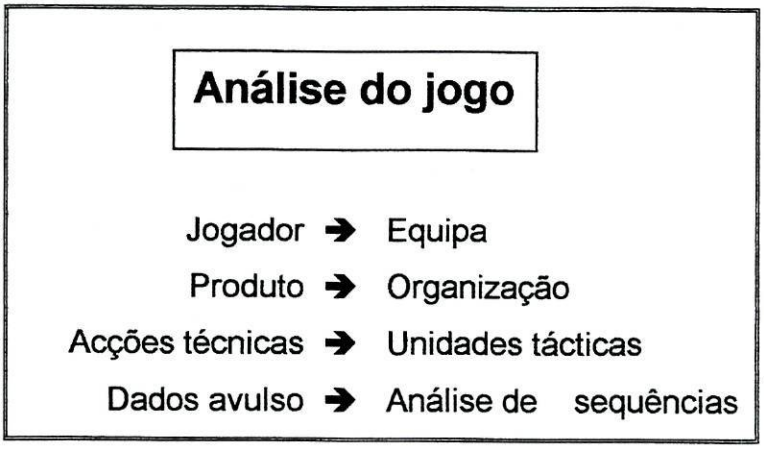


Figura 1 - Evolução desejável do processo
de análise dos JDC (Garganta, 1998a)

No Voleibol de alto nível, o tempo que o treinador ocupa na observação do adversário é tão importante como o tempo usado no treino da sua equipa, de onde sobressai a análise dos comportamentos das equipas adversárias através dos meios audiovisuais (Paiment et al., 1993).

No seguimento desta linha de pensamento, consideramos que a observação e análise do jogo é um meio decisivo no processo de preparação dos JDC, quer se trate de alta competição quer se referencie à formação. "É através da análise do jogo que tentamos identificar e compreender os princípios estruturais do jogo, os critérios de eficácia de rendimento individual e colectivo, a adequação dos modelos de preparação" (Moutinho, 1991, pp 266).

Desta forma, é imperioso que se entenda a observação como um olhar atento e dirigido para filtrar o essencial, e deixar de lado o acessório, de forma a construir uma realidade onde as respostas dos praticantes são o regulador da nossa acção pedagógica (Graça, 1998a; Ferreira, 1999). A observação assume-se assim, como uma componente decisiva na eficácia pedagógica no treino das tarefas motoras, devendo ser, por isso, intencional (Sarmento, 1988, 1991, 1995; Ferreira, 1999; Silva, 1999).

Assim, a influência da análise e observação do jogo no processo de preparação desportiva dos mais jovens é inquestionável. Grosgeorge (1990) partilha deste entendimento ao referir que a avaliação e análise das

prestações dos jogadores e das equipas constitui um elemento precioso no incremento da qualidade do processo de treino. A importância dada à análise do jogo pode ser explicada, quer no aporte de informação resultante para o direccionamento do treino, quer nas vantagens daí decorrentes para uma regulação da prestação competitiva (Garganta, 1998) (figura 2).

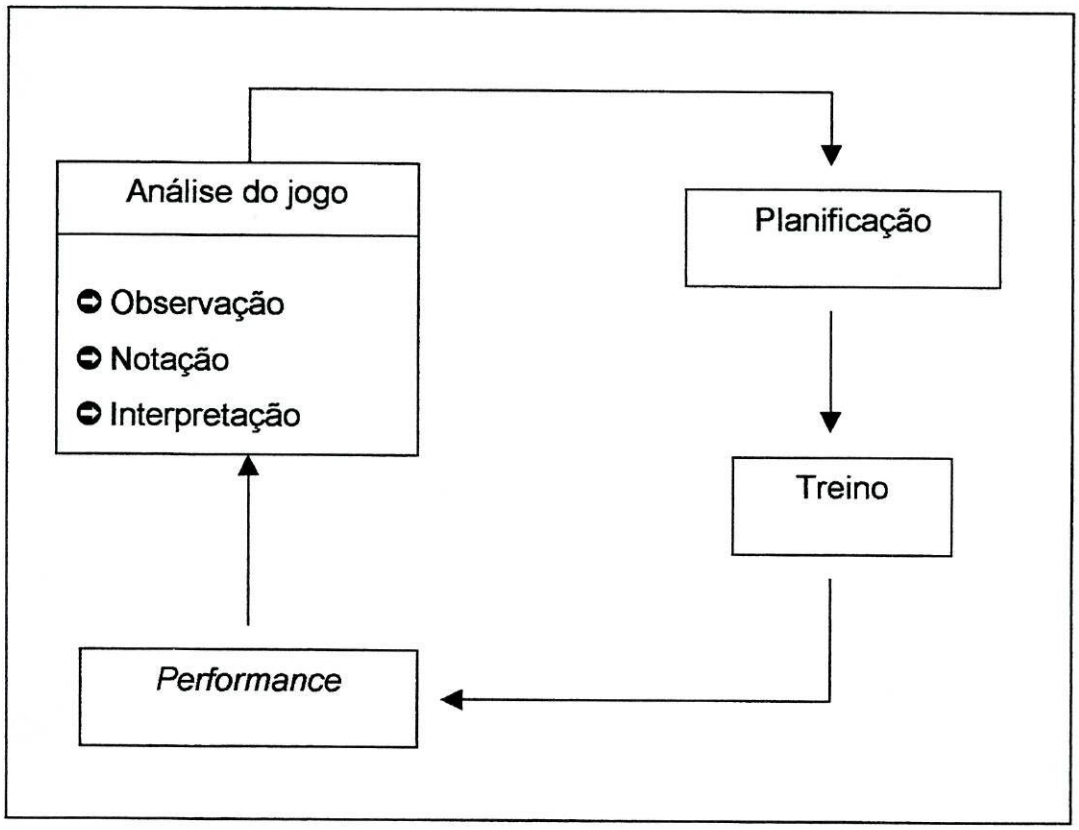


Figura 2 - Interacção do processo de análise do jogo com o treino e a *performance* (Garganta, 1998)

Porém, nos JDC, a observação de uma equipa e dos seus jogadores é extremamente complexa, devido à elevada velocidade de execução das acções motoras (Dufour, 1983). O Voleibol não é excepção, ao exigir dos seus praticantes um alto nível de vigilância, uma grande velocidade de execução das acções ofensivas e defensivas e uma excelente sincronização dos movimentos de cada jogador (Vaslin et al., 1997), tornando complexa a observação e posterior análise do jogo.

Para Mesquita (1996), as acções motoras realizadas pelos jogadores obedecem a uma lógica interna de funcionamento da equipa. É este funcionamento que importa analisar no sentido de encontrar referências objectivas que contribuam para o incremento do rendimento das equipas. Para o efeito, torna-se decisivo fornecer aos jogadores referências objectivas que lhes permitam julgar da pertinência das suas decisões e da eficácia das acções realizadas (Grehaigne, 1995). Neste sentido, a análise do jogo reveste-se de grande importância na recolha de dados objectivos, por forma a encontrar padrões de jogo relacionados com o comportamento do jogador e da equipa (McGarry & Franks, 1994). Todavia, o principal problema dos investigadores reside na dificuldade de identificar regularidades nas acções de jogo devido à elevada imprevisibilidade, apanágio das modalidades colectivas (Mesquita, 1996).

Pinto & Garganta (1989), advogam o entendimento de que a análise das características do jogo e o estudo das suas tendências evolutivas e suas repercussões no processo de treino, apresentam-se como factores decisivos para a melhoria do jogo.

2.1.1. A importância da análise da dimensão táctica em Voleibol: estudos de referência

A procura de respostas aos problemas colocados pelo jogo, tem conduzido à realização de múltiplos estudos concorrentes para um aprofundamento do conhecimento no Voleibol.

Segundo Pereira & Moutinho (1996), os vários estudos realizados podem sistematizar-se em duas grandes áreas de abordagem dos problemas: a observação do jogador e a observação do jogo.

O nosso estudo centra-se na área da observação do jogo, onde, segundo Pereira e Moutinho (1996), se destacam quatro áreas de estudo: as dimensões psicológica, energética, motora e táctica.

É na dimensão táctica que iremos situar a nossa atenção.

Nesta dimensão, inserem-se estudos acerca dos sistemas de jogo (descrição, comparação, classificação e explicação de sistemas de organização táctica colectiva); compartimentos de jogo (estudo do funcionamento da estrutura interna e compartimentos de jogo em relação aos resultados competitivos) e avaliação das acções de jogo (estudos com a finalidade de descrever e avaliar quantitativa e/ou qualitativamente a eficiência individual e/ou colectiva das acções de jogo e sua influência no resultado do mesmo). Pelo vasto número de estudos realizados, esta constitui-se como a área de estudo que assume maior relevância, na actualidade, na agenda dos investigadores. Assim, Pereira & Moutinho (1996), no período que decorre de 1966 a 1992, referenciaram 38 estudos nesta área, o que consubstancia a importância dada a esta dimensão. Esta tendência é a seguir confirmada com a referência, a título exemplificativo, de alguns estudos realizados nesta dimensão.

Monteiro (1995), realizou um estudo com o intuito de estudar a eficiência do serviço em Voleibol. Para tal, observou 5833 serviços do Campeonato Nacional da 1ª Divisão (seniores masculinos). Com o seu estudo concluiu que os serviços em apoio são mais utilizados relativamente aos serviços em suspensão, apresentado diferenças significativas nos resultados do rendimento das equipas. Junto dos treinadores inquiridos, encontrou o entendimento de que o serviço é um procedimento decisivo nas acções de jogo constituindo-se como um meio importante no equilíbrio defesa/ataque.

Cunha (1996) estudou os aspectos que favorecem ou condicionam os processos ofensivos do jogo nas melhores equipas de Voleibol feminino português. Para o efeito, observou 9 jogos da 1ª Divisão Nacional feminina, tendo concluído que a qualidade da recepção e defesa são determinantes para a melhoria da eficácia ofensiva, sendo essa tendência mais acentuada na recepção. Relativamente à eficácia do ataque, o autor conclui que a mesma parece não diferir relativamente à zona da rede onde é realizado, sendo os ataques de 2ª linha menos frequentes, todavia mais eficazes. Acerca das opções tácticas dos treinadores inquiridos, estas parecem

privilegiar as opções seguras e tradicionais em detrimento de um maior risco.

Cavalheiro (1998), por seu turno, estudou o grau de dependência funcional da eficácia (resultado obtido) em relação à eficiência (qualidade gestual) da manchete na recepção do serviço. Assim, observou 8 equipas (16 jogos) de iniciados feminino de Voleibol. Dos resultados encontrados o autor conclui que a eficácia na recepção do serviço é um factor decisivo no resultado do jogo, tendo encontrado uma associação positiva entre a eficiência na execução da manchete e a eficácia obtida. Os fundamentos técnicos da fase de pré-contacto da manchete foram aqueles que melhor explicaram a variância dos resultados na eficácia.

Pereira (1998) analisou e comparou a capacidade de decisão táctica da distribuidora em equipas de Voleibol feminino de diferentes níveis de competição. Para tal, observou 18 distribuidoras da 1ª e 2ª divisões. Do estudo realizado, concluiu que as diferenças existentes entre distribuidoras das duas divisões situam-se, provavelmente, ao nível das capacidades técnicas, disponibilidade motora, valores antropométricos (altura) e outros e não ao nível da rapidez de decisão e adequação da resposta.

Noutro estudo, Vasconcelos (1998) analisou as implicações que as movimentações ofensivas das jogadoras atacantes centrais de Voleibol feminino provocam na organização do bloco adversário e na eficiência do ataque. Desta forma, observou 12 jogos do Campeonato Nacional da 1ª divisão e da Taça de Portugal (seniores femininos). Dos resultados encontrados, a autora concluiu que as movimentações ofensivas das atacantes centrais influenciam quer a organização do bloco adversário, quer a eficácia do ataque. As diferentes situações criadas pela atacante central influenciaram as características do ataque tendo ainda concluído que as equipas classificadas nos primeiros lugares constroem um tipo de jogo com um número elevado de ataques rápidos criando maior dificuldade na organização do bloco adversário, o que tornou assim as acções mais eficientes.

Sousa (2000) procurou identificar as sequências ofensivas em equipas de alto rendimento desportivo, em função das características que estão associadas. Para tal, observou 410 sequências ofensivas tendo concluído que as mesmas apresentam configurações diferentes tendo como referência o efeito do ataque. As sequências que terminaram com a obtenção de ponto apresentaram um perfil que se traduz em recepções de boa qualidade e passes realizados para a zona 3 de ataque, concretizados no 1º tempo de ataque e com oposição de um só jogador no bloco. No seu trabalho, encontrou resultados que sugerem identificar um momento crítico no jogo, o qual acontece entre o 15º e 19º pontos, momento onde o número de sequências negativas (com perda de ponto) aumentou.

Guerra (2000), identificou as regularidades na aplicação do remate em zona 4, em função da oposição situacional, em dois grupos de rendimento diferenciado. Para o efeito, foram analisados 930 remates respeitantes a 6 equipas participantes no Campeonato do Mundo de Voleibol de Cadetes Femininos 1999. Este trabalho permitiu concluir que o 3º tempo de ataque por zona 4 é o mais solicitado nos dois grupos, onde a oposição do bloco com 2 jogadores é a mais usual. Relativamente ao efeito do ataque, a continuidade (a qual permite o contra-ataque adversário) foi a situação mais frequente, sendo que o alvo dos remates incidiu predominantemente na zona 5, para ambos os grupos. A principal diferença encontrada nos dois grupos incidiu no facto do grupo de nível de rendimento superior ter apresentado valores inferiores de erro, relativamente ao grupo de rendimento inferior.

Para finalizar esta apresentação, a título exemplificativo, dos trabalhos ultimamente realizados acerca da dimensão táctica, referenciamos o estudo realizado por Moutinho (2000) no qual o autor descreveu e analisou o quadro contingencial das acções da distribuição em equipas de Voleibol de alto rendimento. Para tal, foram observadas 6749 sequências de distribuição, tendo os resultados permitido concluir da importância e papel decisivo do jogador distribuidor, onde as equipas de rendimento superior apresentam maior efectividade de distribuição em relação às equipas com rendimento

inferior. Por outro lado, os seus resultados sugerem a necessidade de estudar de forma mais acentuada o perfil de competências do distribuidor, no sentido de melhor direccionar a sua formação inicial.

2.2. Caracterização dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC)

A caracterização dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC) tem assumido ao longo do tempo diferentes enfoques os quais se referenciam a perspectivas distintas de análise.

Teodorescu (1984, pp. 23) fornece uma perspectiva global de caracterização ao referir que "os JDC representam uma forma de actividade social organizada, uma forma específica de manifestação e de prática, com carácter lúdico e processual, de exercício físico, no qual os praticantes (jogadores) estão agrupados em duas equipas numa relação de adversidade típica não hostil (rivalidade desportiva), relação determinada pela disputa através da luta com vista à obtenção de vitória desportiva, com a ajuda da bola manobrada de acordo com regras pré-estabelecidas." O mesmo autor integra todas as facetas de valorização formativa dos JDC ao sustentar que o valor educativo dos mesmos é inquestionável em virtude da sua acção multilateral sobre a personalidade do Homem e em especial dos jovens. Por sua vez, Mesquita (1992) defende o mesmo entendimento, ao referir que devido à riqueza das múltiplas situações que proporcionam, os JDC constituem um meio formativo por excelência.

Neste contexto, os JDC afiguram-se como uma actividade de inegável valor educativo. Bayer (1994) esclarece de forma inequívoca a componente formativa dos JDC ao referir que constituem uma actividade de grande riqueza no plano educativo permitindo, a quem os pratica, uma formação geral e específica, um aperfeiçoamento das qualidades físicas e atléticas, uma melhoria do sentido táctico bem como a promoção da compreensão do outro, passando primeiro pelo conhecimento de si próprio.

Outros, (Pittera & Violetta, 1982; Konzag, 1983), por seu turno, classificam os JDC como desportos de situação, onde as acções de jogo apresentam uma natureza complexa que determina a ocorrência de imprevisibilidade e onde os acontecimentos são entendidos como momentos únicos. A estrutura formal (campo de jogo, bola, regras, pontos/golos obtidos, colegas, adversário) e funcional (relação táctico-técnica, relação

ataque/defesa, relação cooperação/oposição) dos JDC são realçadas por diferentes autores (Moreno, 1984, 1987; Olivera & Ticó, 1992; Aguilá, 1993; Tavares, 1993; Garganta, 1994), sendo de destacar a estrutura funcional pois nela se evidencia a capacidade decisional do jogador. Esta complexidade constitui um aspecto preponderante e impossível de ignorar quando se pretende analisar este tipo de modalidades, pelo que, reduzir a sua estrutura a uma ou outra característica isolada de determinado contexto, é reduzir de uma forma simplista, toda a sua complexidade e riqueza, sem nunca se conseguir aprofundar e teorizar.

Queiroz (1983) refere que é importante simplificar a estrutura complexa do jogo, sem nunca se desvirtuar a essencialidade da lógica interna que o caracteriza.

Neste contexto, a presença constante de confronto com o adversário, as situações de comunicação (com a equipa) e de contra-comunicação (com o adversário), estão sempre presentes e são fundamentais para definir a estrutura funcional dos JDC (Teodorescu, 1984; Moreno, 1984, 1987, 1994; Parlebas, 1971, 1976a, 1976b, 1986, 1990; Bayer, 1994).

Para Tavares (1995), os JDC representam um grupo de modalidades desportivas com invariantes comuns onde o seu contexto apresenta características únicas na relação dos jogadores com o espaço e o tempo e de comunicação com os companheiros e os adversários. Este autor (Tavares, 1999) refere ainda, que a característica dominante dos JDC é a sua variabilidade nas situações de jogo, a rapidez na tomada de decisões tácticas e a velocidade na realização das acções motoras. Nos JDC as acções técnicas e as decisões tácticas estão intimamente ligadas (Teodorescu, 1984; Castelo, 1996; Mesquita, 2000).

Garganta (1998b) reforça a importância do sentido táctico ao referir que os JDC apresentam-se como actividades férteis em acontecimentos cuja frequência, ordem cronológica e complexidade não podem ser determinadas antecipadamente, pelo que aos jogadores é pedida uma permanente atitude estratégico-táctica.

Depreende-se assim, que os JDC são uma actividade complexa, organizada, que se rege por características bem definidas, o que lhe confere um significado importante, tratando-se, assim, de uma actividade social e cultural (Mahlo, 1969; Teodorescu, 1984; Dechavanne, 1985; Moreno, 1987; Parlebas, 1990; Aguilà, 1993; Bayer, 1994; Garganta, 1998b).

No sentido de se alcançar uma caracterização mais aprofundada dos JDC, importa aprofundar determinados conceitos e terminologias próprios que são imprescindíveis para o estudo que nos propomos realizar. Assim, torna-se para nós decisivo aprofundar os conceitos de técnica, táctica e estratégia.

2.2.1. Terminologia e conceitos dos JDC

Os conceitos de técnica, táctica e estratégia constituem sustentáculos de entendimento do jogo, sem os quais é impossível racionalizar e objectivar a análise das componentes do jogo.

Nos JDC a actividade motora do jogador e as acções da equipa exigem, por um lado, a análise e interpretação das situações e, por outro, a execução da resposta motora com o máximo de precisão (Tavares, 1998); para tal, contribui o apuro dos aspectos técnicos, tácticos e estratégicos, concorrentes para a obtenção de níveis de *performance* elevados.

Para Riera (1995), estes conceitos e respectivas terminologias são utilizados para compreender as diferentes modalidades desportivas colectivas. Porém, segundo o mesmo autor, a compreensão destes termos não é fácil, apresentando significados diferentes para cada desporto, escola desportiva e, muitas vezes, para cada treinador. Torna-se assim necessário definir com precisão esta terminologia. Apesar de se encontrar maior similitude no significado atribuído ao conceito de técnica, o mesmo não acontece relativamente aos conceitos de táctica e estratégia que muitas vezes se confundem. Mesmo o conceito de técnica assume actualmente um

carácter distinto do considerado inicialmente, no qual se enfatiza a dimensão adaptativa da técnica nos JDC (Mesquita, 1998a).

Contudo, estamos convictos que é do domínio das três componentes que decorre a capacidade das equipas para resolver os problemas que surgem no decorrer do jogo. Só quando um jogador entende e integra os aspectos estratégicos, tácticos e técnicos, poderá jogar ao mais alto nível (Moya, 1998).

Nos JDC, estratégia, táctica e técnica estão intimamente relacionados. A título exemplificativo e de uma forma embora simplista, podemos referir que, ao realizar-se um remate (técnica) pretende-se marcar ponto (objectivo táctico) de forma a alcançar um fim estratégico (vencer) (Riera, 1995). Segundo o mesmo autor, nestes desportos toda a actuação tem uma componente estratégica, uma componente táctica e uma componente técnica (quadro 1). Qualquer execução pode analisar-se segundo as três componentes.

Quadro 1 - A estratégia, a táctica e a técnica no quadro das actividades desportivas (Riera, 1995)

	Estratégia	**Táctica**	**Técnica**
Palavra chave	Planificação	Luta	Execução
O desportista relaciona-se com	Globalidade	Adversário	Meio e objectos
Finalidade	Alcançar o objectivo	Vencer	Obter eficácia

A interacção destas três componentes alcança o seu expoente máximo no alto nível de rendimento. Já em 1979, Lima referia que a competição ao mais alto nível exige um processo de treino unitário em que as acções técnico-tácticas e a condição física são de primordial importância. Assim, torna-se imperioso enquadrar de forma interactiva a condição física e a técnica com o aspecto táctico: "importa unir num tipo de compreensão

sinergética da técnica – a forma de apresentação da resolução do problema integrante da táctica – e a condição física, porque um sem o outro é um pouco como um carro em montagem, com um depósito cheio, mas sem volante, ou com um volante sem gasolina"(Hotz, 1999, pp. 9).

2.2.1.1. Técnica

A luta constante com o objectivo de dominar o jogo tem conduzido a uma contínua evolução dos JDC, exigindo cada vez maior rapidez das acções de jogo destacando-se, na evolução das modalidades colectivas, o aperfeiçoamento da componente técnica, como elemento fulcral (Mesquita, 1992).

Esta componente do jogo aperfeiçoa-se através da execução dos movimentos próprios da modalidade em causa, adaptados às várias situações de jogo; a execução deve ser económica relativamente ao esforço empreendido, no sentido de rentabilizar ao máximo as acções dos jogadores com o intuito de alcançar o objectivo do jogo.

São vários os autores que apontam diferentes definições de técnica, porém, o significado que lhes está subjacente é comum a todas elas (quadro 2). Todavia, tem-se vindo a verificar, nos últimos tempos, uma notória evolução do próprio conceito ao qual não é alheio o aparecimento de novos entendimentos na metodologia de abordagem dos JDC (Mesquita, 1998a).

Quadro 2 - Definições do conceito de técnica

Autor/Data	Definição
Konzag, 1983	Execução do movimento adaptada às condições da situação de jogo e ao tipo somático do jogador, isto é, uma execução funcional e económica que leve à realização dos objectivos do jogo.
Teodorescu, 1984	Conjunto de hábitos motores e específicos utilizado com o objectivo da prática do jogo com a máxima eficiência.
Dechavanne, 1985	Conjunto de gestos que o jogador utiliza para realizar as suas acções no terreno de jogo.
Moreno, 1987	Factor ou parte específica do jogo sobre a qual se constrói uma estrutura que permite um funcionamento coordenado a que se dá o nome de táctica.
Manno, 1992	Habilidade motora, ou seja, uma componente automatizada da acção, consolidada pela repetição
Olivera & Ticó, 1992	Motricidade básica de um indivíduo ao serviço do jogo em função das limitações regulamentares, na busca da máxima eficácia.
Tavares, 1993	Sistema de acções motoras racionais, que realizadas de forma eficiente, permitem elevados níveis de eficácia na obtenção de um resultado.
Riera, 1995	Execução de um movimento em interacção com a dimensão física com a máxima eficácia.
Mesquita, (1998a)	Acções motoras utilizadas no jogo por forma a dar resposta aos diferentes "cenários" surgidos no decorrer do mesmo.

De uma forma geral, todas as definições atrás referidas confirmam a unanimidade de opiniões relativamente ao conceito de técnica. Porém, Mesquita (2000) defende um novo conceito para o entendimento de técnica nos JDC fazendo assim referência à técnica situacional. Segundo a mesma

autora, qualquer habilidade técnica só adquire significado se for aplicada num determinado momento de jogo, função da resolução de um problema concreto. A autora refere ainda que a técnica situacional é realizada em condições que estão em permanente mutação, dependendo dos problemas colocados pelas situações de jogo. Assim, as habilidades técnicas realizam-se, no jogo, em situações de envolvimento imprevisível.

Rink (1993) apresenta, relativamente ao domínio das habilidades técnicas, um conceito multidimensional (figura 3), o qual considera a coexistência de três dimensões: a dimensão eficiência (como fazer) que se refere à realização correcta do movimento; a dimensão eficácia (resultado) que reflecte a procura do rendimento na execução da habilidade técnica; e a dimensão adaptação, no sentido de ajustar a resposta motora à situação do jogo.



Figura 3 - Conceito multidimensional do domínio das habilidades técnicas (Rink, 1993)

Para dar consistência ao jogo de equipa não chega treinar a componente técnica (Moya, 1998); é necessário conhecer a essência do jogo, os seus princípios tácticos, para se poder tirar o melhor rendimento possível (Tubino, 1985; Read & Devis, 1990; Riera, 1995; Moya, 1998). A

selecção da resposta motora (sentido táctico) e a sua execução (domínio das habilidades técnicas) são dois problemas indissociáveis colocados aos jogadores (Temprado, 1997; Graça, 1998b).

Tal significa que, no ensino dos JDC deve-se dar ao praticante o entendimento do que se deve fazer (táctica), antes do mesmo dominar como se deve fazer (técnica) (Read & Devis, 1990; Tavares, 1998); para tal, contribui indubitavelmente o conhecimento das opções do adversário de forma a não se ser surpreendido pelo mesmo (Tavares, 1998).

Neste sentido, a técnica tem que ser contextualizada, estrategicamente, nos momentos do jogo em que é aplicada; como consequência da observação sistemática do jogo e, em função da sua decisão, o jogador fica liberto para optar pelo recurso técnico adequado ao problema real do jogo (Olivera & Ticó, 1992).

2.2.1.2. Táctica

A componente táctica desempenha um papel decisivo nos JDC na medida em que o rendimento depende essencialmente desta componente, complementada por uma interligação adequada de todos os factores (Pinto, 1996).

Uma das características das acções de jogo nos JDC é a sua grande determinação segundo o ponto de vista táctico (Pittera & Violetta, 1982; Konzag, 1983, 1991; Teodorescu, 1984; Barth, 1994; Bayer, 1994; Riera, 1995; Tavares, 1999).

De seguida apresentamos algumas definições de táctica apontadas pelos especialistas (Quadro 3).

Quadro 3 - Definições de táctica propostas por diferentes autores (adaptado Garganta e Oliveira, 1996)

Autor/Data	Definição
Zech, 1971	Comportamento racional, baseado na capacidade de rendimento desportivo próprio e adverso e nas condições exteriores, num confronto individual ou por equipas.
Teodorescu, 1977	Totalidade das acções individuais e colectivas dos jogadores de uma equipa, organizadas e coordenadas racionalmente e de uma forma unitária nos limites do regulamento do jogo, com vista à obtenção da vitória.
Parlebas, 1981	Aplicação concreta de meios de acção.
Konzag, 1983	Normas e comportamentos que servem para a utilização óptima em competição dos pressupostos condicionais, motores e psíquicos, tendo em conta o modo de jogar do adversário e outras condições (instalações, regras, ...).
Matweiew, 1986	Arte de condução da luta desportiva. Uso dos métodos de condução da competição que permitem utilizar com eficácia capacidades e aptidões vencendo a oposição.
Gréhaigne, 1992	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.
Moreno, 1993	Acções de ataque e de defesa que se podem realizar para surpreender ou contrariar o adversário, durante uma partida e com a bola em jogo.

Das definições apresentadas ressalta a ideia de que o comportamento táctico tem como principal objectivo encontrar soluções para a resolução dos problemas que a competição coloca aos seus intervenientes (Cunha, 2000). Porém, para que através da táctica o jogador possa resolver os problemas colocados pelos diferentes "cenários" do jogo, é necessário o domínio de outras capacidades.

Weineck (1986), corrobora o entendimento de que determinado plano táctico só é possível tendo como "alicerces" uma técnica consistente, alicerçada no domínio de capacidades condicionais, capacidades coordenativas e cognitivas (figura 4).

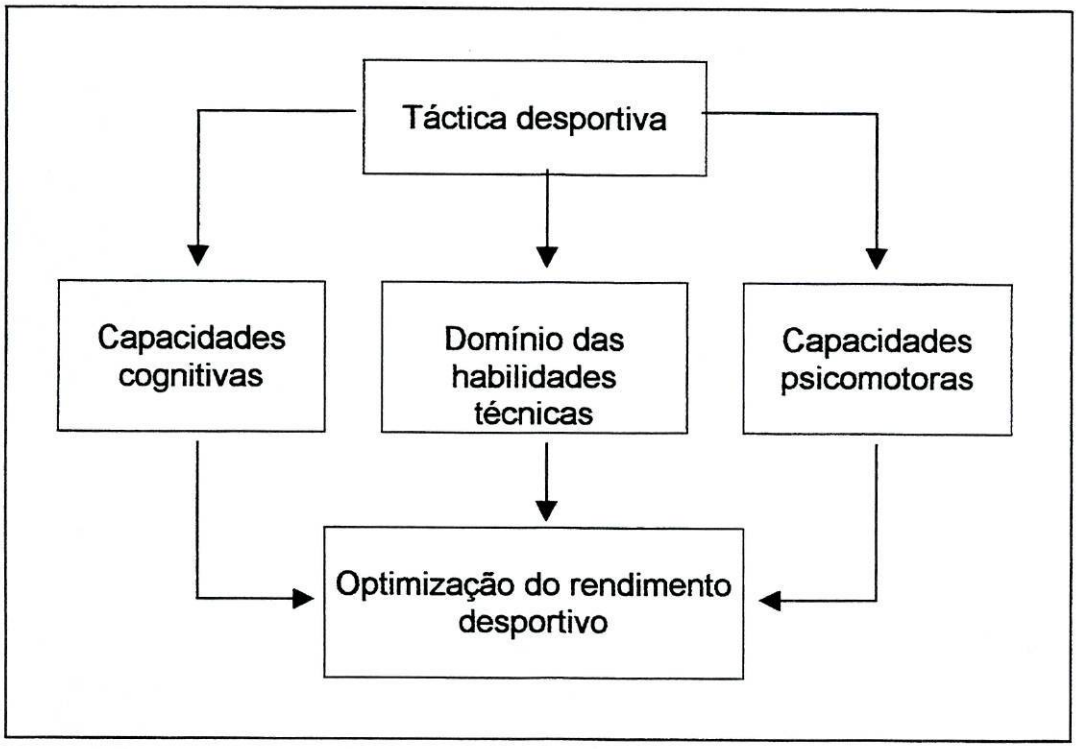


Figura 4 - As componentes do complexo táctico (adaptado de Weineck, 1986)

Do referido por Weineck (1986) pode-se extrapolar que a execução de uma acção motora, por parte de um jogador, implica que o mesmo tenha a capacidade de analisar e interpretar a situação que se lhe depara e implementar uma resposta ao problema, com o máximo de eficácia no sentido de atingir o objectivo a que se propõe.

Para este entendimento contribui indubitavelmente o modelo das fases da acção táctica desenvolvido por Mahlo (1969) (Figura 5).

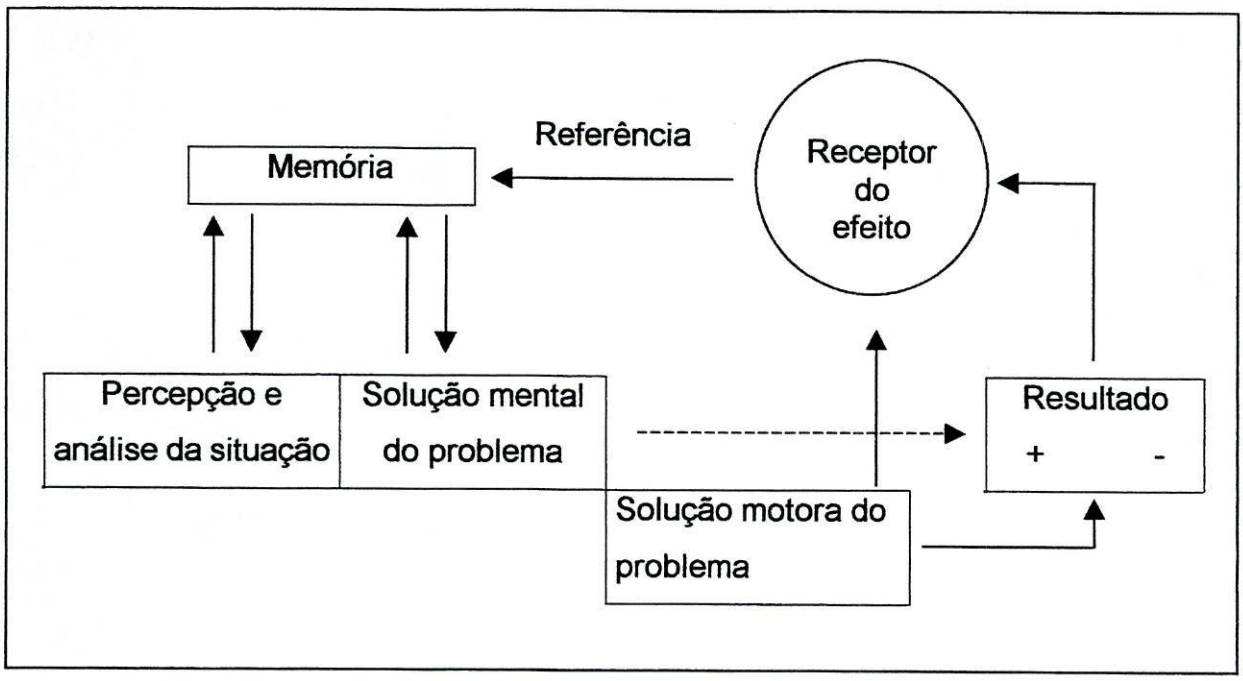


Figura 5 - Modelo das fases da acção táctica (Mahlo, 1969)

A capacidade que o jogador tem para estabelecer uma associação mental entre a situação com que é confrontado no jogo e a sua solução, constitui um elemento decisivo para resolver o problema da forma mais rápida e correcta (Castelo, 1998). Segundo o mesmo autor (Castelo, 1999), para resolver as diferentes situações do jogo, a organização técnico-táctica implica uma percepção e análise da situação e uma solução mental e motora constituindo-se, assim, um pensamento produtor.

Nos JDC as decisões tácticas têm que ser tomadas com rapidez e prontidão, uma vez que o jogo apresenta situações que sofrem constantes mutações (Konzag, 1983, 1990). Tal pressupõe que na formação de um pensamento táctico, as informações visuais são decisivas (Ripoll, 1987 apud Tavares, 1998) permitindo ao jogador compreender as diferentes situações que se lhe deparam.

Bouthier & Savoyant (1984) apud Tavares (1999) consideram que um dos principais problemas dos JDC reside na articulação entre uma decisão individual e a coordenação das acções individuais na acção colectiva.

Por forma a melhorar a comunicação e funcionalidade da equipa, torna-se decisivo empreender um "código de leitura" para que os jogadores, ao lerem as situações de jogo, possam atribuir-lhes um significado homogéneo em função das necessidades e concorrentes para a resolução táctica em questão (Castelo, 1999).

Tal significa que nos JDC as acções tácticas podem ser compreendidas como um processamento de informação, onde o jogador terá, por um lado, que analisar e interpretar as situações, e por outro, executar a resposta com a máxima qualidade (Tavares, 1998). O Homem pode assim ser considerado como um processador de informação, na perspectiva de que pode codificar, armazenar, recordar e transformar a informação (Castelo, 1998). Nos jovens, este processamento é menos eficaz uma vez que na fase de formação desportiva inicial despende-se mais tempo em todo o processo e trata-se menos informação (McGown, 1991).

A imprevisibilidade e a variabilidade das situações nos JDC, onde são férteis as constantes relações de oposição e cooperação, obrigam a um apuramento constante da vertente táctica no sentido de ultrapassar as dificuldades existentes.

A dimensão táctica assume, assim, uma importância decisiva nos JDC, condicionando a prestação dos jogadores e das equipas (Teodorescu, 1984; Konzag, 1991; Garganta, 2000).

2.2.1.3. Estratégia

No desporto, a noção de estratégia foi desde sempre pouco clara e imprecisa (Riera, 1995), podendo-se atribuir tal lacuna ao facto deste conceito ter sido adaptado de outras áreas da actividade humana como são os casos da política, da economia ou ainda da área militar (Garganta e Oliveira, 1996).

No sentido de evidenciar os diferentes entendimentos acerca desta noção, apresentamos a definição de estratégia segundo vários autores (Quadro 4).

Quadro 4 - Definições de estratégia propostas por diferentes autores (adaptado de Garganta & Oliveira, 1996)

Autor/Data	**Definição**
Morin, 1973	Combinação de um conjunto de decisões-escolhas em função de um fim.
Teodorescu, 1977	Plano táctico especial e outras medidas anteriores ao jogo, portanto, que precedem a táctica (esta tem um carácter aplicativo e operativo).
Kirkov, 1979	É a ciência da direcção de equipa com o fim de obter êxitos a longo e a curto prazo.
Parlebas, 1981	Arte de adaptar as tácticas ao objectivo escolhido.
Wrzos, 1984	Conjunto das actividades e das acções que precedem o confronto desportivo.
Duricek, 1985	Programa de princípios ou concepção do desenvolvimento do confronto desportivo contra o oponente.
Courtay et. al. 1990	Permite conjugar as diferenças e preservar o potencial de acção criativo de cada elemento da equipa.
Gréhaigne, 1992	Representa o que está determinado previamente para permitir a organização.

Das definições apontadas é inequívoca a divergência de entendimento perfilhado pelos especialistas ao situarem a estratégia em dois momentos distintos de actuação. Para uns, a estratégia é entendida como algo que se inicia antes da competição (Teodorescu, 1977; Wrzos, 1984; Gréhaigne,

1992) enquanto que para outros a mesma é identificada com a táctica, ao situá-la no decorrer do jogo (Morin, 1973; Kirkov, 1979; Parlebas, 1981; Duricek, 1985).

Para Dechavanne (1985) a estratégia é considerada como a forma de utilização da táctica colectiva para alcançar os objectivos propostos. Beal (1991) corrobora o mesmo entendimento ao referir que a estratégia constitui o meio de operacionalização da táctica face a um determinado adversário com quem se vai competir. Por sua vez, para Ejem (1995), a estratégia terá que ser adaptada às atitudes do adversário e à táctica utilizada.

Para outros autores (Fairs, 1983 apud Ota & Gabriele, 1997), estratégia é planear, pensar e avaliar, enquanto que táctica é operacionalizar. Segundo Gowan (1982) a estratégia é entendida como as decisões tomadas antes do jogo baseadas no conhecimento da nossa equipa e do adversário, enquanto que a táctica se repercute às modificações dos planos originais que tiveram de ser tomadas, em função dos acontecimentos do jogo.

Barth (1994) refere ainda que a melhoria das condições de realização da estratégia se faz através da táctica, o que evidencia a indissociabilidade destas duas componentes (estratégia e táctica). Nesta linha de entendimento o mesmo autor refere-se, desta forma, a um modelo estratégico-táctico.

Do referido anteriormente pode-se extrapolar que, de uma forma geral distingue-se estratégia de táctica. A primeira relaciona-se com a concepção e a segunda com a execução. Para Parlebas (1981), a decisão não está separada da acção, pelo que um entendimento dicotómico relativamente à estratégia e táctica não faz sentido.

Garganta & Oliveira (1996) corroboram o entendimento perfilhado por Parlebas (1981), afirmando que, numa análise dos JDC, essa visão dualista não se adequa, uma vez que no jogo não é possível separar a concepção da execução das acções. Segundo os mesmos autores, "a acepção restrita de estratégia, que a coloca como plano de acção totalmente pré-determinado, não é compatível com a natureza dos JDC" (pp. 16).

Corroboramos a opinião de Garganta & Oliveira (1996) quando afirmam que os JDC tendem para um aumento crescente da complexidade das acções dos jogadores, conduzindo estes à necessidade de um apuro estratégico-táctico. "Cada jogador deve ser um estratego capacitado para integrar as suas soluções tácticas individuais no projecto colectivo e vice-versa" (pp. 20). Daí que Garganta (2000) defenda que a estratégia e táctica são indissociáveis concorrendo ambas para o mesmo fim na prestação desportiva, onde a estratégia se refere a um plano de acção e a táctica à aplicação da estratégia às situações específicas de cada momento de jogo.

2.3. O Voleibol enquanto JDC

O Voleibol insere-se num grupo de modalidades colectivas designadas de não invasão (Mesquita, 1998b) apresentando características próprias resultantes da sua especificidade.

Segundo a mesma autora, estas particularidades residem, principalmente, na sua forma estrutural e nas características que decorrem do seu regulamento técnico; a intervenção espacial dos jogadores, a natureza das disputas da bola, a não invasão do campo adversário e a troca da bola no meio aéreo, constituem características específicas, as quais, definem a estrutura formal do jogo. No que se refere ao regulamento técnico as características e exigências desta modalidade influenciam de sobremaneira a qualidade do jogo (Quadro 5).

Quadro 5 - Características e exigências do Voleibol (Mesquita, 1998b)

Características específicas	Exigências
➲ Envio da bola com a mão por cima da rede	➲ Olhar dirigido para cima
➲ Troca da bola sem ser permitido agarrá-la	➲ Brevidade dos contactos
➲ Número de contactos limitado	➲ Condicionalismos nas acções
➲ Todo o espaço é alvo para o adversário	➲ Rapidez na análise e decisão
➲ Falhas técnicas punidas pelas regras	➲ Evitar a perda da posse da bola
➲ Intervenção limitada ao espaço frontal e lateral	➲ Movimentação condicionada
➲ Rotação dos jogadores imposta pelas leis do jogo	➲ Polivalência de posições e funções

2.3.1. A estrutura funcional do Voleibol

O estudo da estrutura funcional dos JDC é fundamental, uma vez que esta é importante no desenvolvimento das acções de jogo, no processo de iniciação desportiva e no treino de alta competição (Moreno, 1984).

Como referência histórica, podemos salientar que o estudo da estrutura funcional dos JDC realizava-se segundo uma perspectiva técnico/táctica onde, a técnica constituía o elemento fulcral, sobre a qual, se construía uma estrutura, no sentido de permitir um funcionamento coordenado – a táctica (Moreno, 1984, 1987, 1994). Partindo desta dicotomia, pretendia-se fazer uma análise repartida dos conteúdos de treino das diferentes modalidades desportivas.

Posteriormente, a análise centrou-se na dimensão ataque/defesa embora de uma forma não interactiva. Para Moreno (1984, 1987), as metodologias de análise do jogo anteriores são válidas; todavia, padecem de um planeamento global capaz de dar resposta à estrutura funcional do jogo. A classificação de Parlebas (1981), contribui para o aparecimento de um entendimento integrador, ao conceber a situação motriz como um sistema de interacção global entre um indivíduo que se move, o envolvimento físico e os outros participantes. O factor que determina qualquer situação é a incerteza, derivada dos constrangimentos situacionais (Garganta, 1997; Mesquita, 1998a) os quais conferem ao jogo, momento a momento, "cenários" distintos de actuação.

Através deste novo entendimento, emerge a perspectiva de estudo da estrutura funcional dos JDC, baseada no sistema de cooperação/oposição entre as equipas em análise, relacionado quer com a técnica e a táctica quer com o ataque e a defesa (Moreno, 1987, 1994). Nesta perspectiva, a análise da estrutura funcional permite entender o jogo como um todo, não se correndo o risco de compartimentá-lo nem descaracterizá-lo.

Para Moutinho (2000), o estudo da estrutura funcional do Voleibol requer a análise da sua estrutura em duas facetas:

- a lógica interna do jogo, que se refere a um conjunto de referências relacionadas com as noções de equipa e adversário;
- e a lógica externa do jogo, que compreende as sub-estruturas do jogo e as especializações posicionais e funcionais dos jogadores.

2.3.1.1. A estrutura interna do jogo

Da estrutura interna do jogo fazem parte o regulamento (a especificidade das regras e o sistema de pontuação) e as inter-relações equipa/adversário (Moutinho, 1993a, 1998).

Relativamente ao regulamento, o Voleibol apresenta características muito próprias e que se apresentam decisivas para a compreensão do jogo. As dimensões e especificidades do terreno de jogo, a pontuação e o resultado do mesmo, a rotação (obrigatória) e posição dos jogadores, as restrições e regras das substituições, a obrigatoriedade de alguns procedimentos de jogo (como é o caso do serviço), e as penalizações por falha técnica (que interferem directamente no resultado do jogo) constituem particularidades desta modalidade. A não preensão da bola, complementa a especificidade desta modalidade ao apresentar-se como " um dos factores de maior importância na configuração da lógica e estrutura funcional do jogo onde a atitude normal de *reter a bola* nos outros JDC, é substituída, no Voleibol, pela *repulsão da bola*" (Moutinho, 1998, pp. 140).

No que se refere aos procedimentos de jogo, estes constituem a concretização dos elementos da técnica nas diferentes situações de jogo, condicionando a realização da táctica (Teodorescu, 1984). No jogo de Voleibol existem os seguintes elementos técnicos: posições fundamentais, deslocamentos, serviço, manchete, passe, remate, amortie, bloco e defesa baixa. Relativamente aos procedimentos táctico-técnicos, encontramos o

serviço, a recepção ao serviço, a distribuição, o ataque e a defesa (Moutinho, 1998).

Relativamente às inter-relações equipa/adversário, e sendo o Voleibol um JDC, o confronto com o adversário é uma constante. Deste confronto resultam situações de comunicação e cooperação e de contra-comunicação e oposição (Teodorescu, 1984; Moreno, 1987; Parlebas, 1971, 1976a, 1976b, 1986, 1990; Bayer, 1994).

2.3.1.2. A estrutura externa do jogo

Na estrutura externa do jogo incluem-se as sub-estruturas do mesmo e a especialização dos jogadores.

Relativamente às sub-estruturas existem, segundo vários autores, duas fases fundamentais de jogo (Cloître, 1985; Fraser, 1988; Moutinho, 1998):

- o ataque ou fase ofensiva, que corresponde ao momento de jogo em que uma equipa está na posse da bola com o intuito de atingir o objectivo de jogo;

- e a defesa ou fase defensiva, momento de jogo onde se procura recuperar a posse de bola com o objectivo de não permitir que o adversário atinja o objectivo de jogo.

Neste sentido, segundo Sousa (2000), esta divisão permite uma melhor compreensão do jogo, uma vez que a defesa assume-se como a primeira fase do ataque. Fraser (1988) corrobora este entendimento, ao distinguir dois momentos distintos de jogo: o ataque a partir da recepção ao serviço e o ataque a partir da defesa ao ataque adversário, constituindo-se, assim, duas fases distintas de organização ofensiva.

Os estudos realizados neste âmbito permitem extrapolar que o Voleibol enquanto jogo de não invasão possui uma estrutura mais determinista relativamente aos jogos de invasão (Dufour, 1983; Genson & Giantommaso, 1988; Parlebas, 1990; Grosgeorge, 1990). De facto, numa situação de jogo, existe usualmente um primeiro, um segundo e um terceiro toques o que

confere ao Voleibol uma lógica acontecimental previamente determinada (Mesquita, 2000). Desta forma, verifica-se uma estrutura externa de jogo regular que se pode apresentar repetitiva (Moutinho, 1998) (Figura 6).

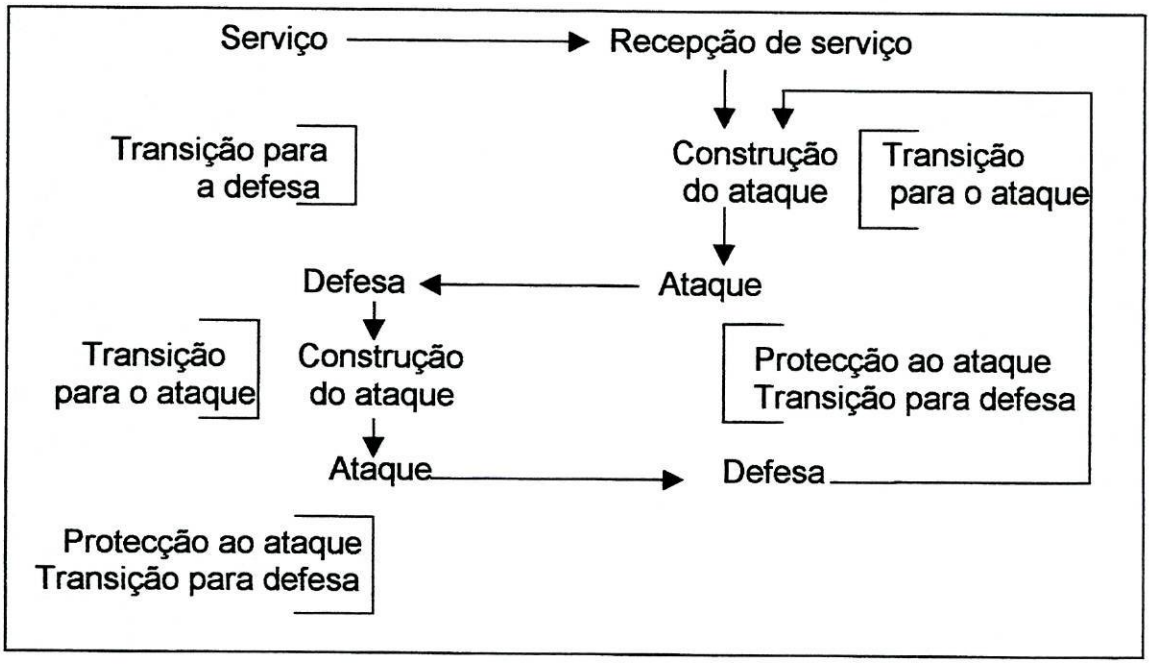


Figura 6 - Sequência de momentos de jogo em Voleibol (Moutinho, 1998)

No que se refere à especialização dos jogadores, "a estrutura funcional de uma equipa, caracteriza-se pela distribuição dos jogadores no campo e pelas relações que entre si estabelecem" (Moutinho, 1998, pp. 148).

No Voleibol, e decorrente da especialização, existem três tipos de jogadores: atacantes, universais (jogadores que assumem funções de atacantes quando estão na zona de ataque e funções de distribuição quando se encontram na zona de defesa) e distribuidores. Através da relação numérica destes jogadores, identifica-se o sistema de jogo utilizado por uma equipa, onde o 5:0:1 (cinco atacantes e um distribuidor) e o 4:0:2 (quatro atacantes e dois distribuidores) se apresentam como os sistemas de jogo mais usuais (Selinger, 1986; Neville, 1990).

Para Moutinho (1998), o ataque e a defesa apresentam-se como dois indicadores importantes, no que se refere à sistematização de funções.

Assim, as acções defensivas apresentam duas vertentes principais:

- a defesa alta (também denominada por bloco), realizada acima do plano da rede, constituindo-se como a primeira barreira ao ataque adversário. Na acção de bloco, podemos encontrar especialização de jogadores identificando-se, assim, o blocador de zona 2, de zona 3 e de zona 4.

- e a defesa baixa que se refere às acções defensivas realizadas abaixo do plano da rede. Aqui também podemos encontrar especialização de jogadores, nomeadamente, o defesa de zona 1, o defesa de zona 6, o defesa de zona 5 e o jogador líbero (apenas nos escalões juniores e séniores).

Uma outra vertente da especialização ocorre na recepção do serviço, onde esta acção é realizada, tendencialmente a partir do escalão de juniores, só por alguns elementos da equipa, denominando-se de recebedores prioritários.

Relativamente às acções ofensivas, a especialização de jogadores é também uma realidade. Assim, encontramos a acção determinante do distribuidor e dos atacantes para a conclusão das acções ofensivas. A actuação dos atacantes diferencia-se pela diversidade de saltos e remates na rede, com o intuito de realizar ponto (Cardinal, 1993; Hippolyte, 1995). Relativamente a estes, podemos encontrar: atacantes de zona 4 (ou de entradas), atacantes de zona 3 (ou de meios), atacantes de zona 2 (ou de saídas) e atacantes de 2ª linha (ou defesa).

2.3.2. A fase ofensiva no Voleibol

A fase ofensiva nos JDC caracteriza-se pela particularidade de uma equipa estar na posse da bola com o intuito de procurar atingir o objectivo do jogo.

Segundo Hughes (1997), a táctica ofensiva nos escalões de formação tem vindo a tornar-se ao longo dos anos, cada vez mais sofisticada; contudo,

é necessário que o jogador assimile primeiro os aspectos básicos da mesma, no sentido de construir uma estrutura de base mais sólida para posteriormente partir para situações mais complexas (Guerra, 2000). Numa breve resenha histórica, podemos salientar que o Voleibol, nos anos 50, era um jogo caracterizado por passes altos e situações simples de jogo, tendo, posteriormente, evoluído para um jogo mais dinâmico, produto de passes rápidos com numerosas combinações (Herrera et al., 1996).

Na actualidade, a concepção de jogo das principais equipas materializa-se no recurso a combinações básicas de jogo (Sawula, 1993; Fröhner & Zimmermann, 1996a; FIVB, 1997; Wilde, 1999) e caracteriza-se por um alto grau de consistência, que se traduz num efeito positivo ao nível da *performance* (Fröhner & Zimmermann, 1996a; FIVB, 1997). Para Selinger (1986), uma equipa sem um ataque forte não pode ter sucesso, mas com um ataque forte pode ganhar (mesmo com uma defesa medíocre). Ao mais alto nível de jogo, a eficácia do ataque é o principal indicador do provável resultado do jogo (Hippolyte, 1993).

A fase ofensiva no jogo de Voleibol tem uma grande importância, na medida em que nas equipas masculinas de alto nível, esta associa-se em mais de 70% ao sucesso obtido no jogo (Neville, 1990).

Segundo Selinger (1986), Fraser (1988) e Campo (1992) a fase ofensiva apresenta-se a partir de dois momentos de jogo distintos: a recepção ao serviço adversário, também denominado de Complexo I (Fröhner & Zimmermann, 1996b; FIVB, 1997) ou de *side out* (escola americana), e a defesa ao ataque da equipa adversária, também denominado de Complexo II (Fröhner & Zimmermann, 1996b; FIVB, 1997) ou de *side out transition* (escola americana).

A fase ofensiva nestes dois momentos de jogo apresenta características e complexidades diferentes (Campo, 1992), pelo que importa aprofundar as mesmas.

No que diz respeito ao sistema de jogo, verifica-se uma preferência na utilização do sistema 5:1 (5 atacantes e 1 distribuidor)(Bratton & Lefroy, 1986; Pelletier, 1986; Nelson & Compton, 1987; Campo, 1992; Boucher,

1993). Como qualquer sistema de jogo, o 5:1 apresenta vantagens e desvantagens. O facto de utilizar somente um distribuidor, permite uma melhor coordenação com os atacantes, que necessitam apenas de se ajustar às características de um jogador (Nelson & Compton, 1987). Contudo, os mesmos autores referem que o problema pode surgir quando o distribuidor não está "física" e "mentalmente" preparado para corresponder às exigências do jogo. Porém, os mesmos enfatizam que quando uma equipa apresenta um jogador com boas qualidades nesta função específica do jogo, retirará através da utilização do sistema 5:1 grandes vantagens.

Campo (1992) é da opinião que a utilização generalizada do sistema de jogo 5:1 provocou uma desproporcionada "imitação" na utilização do mesmo por parte das equipas dos escalões de formação, condicionando, muitas vezes, o desenvolvimento multivariado dos jogadores em virtude de se verificar uma tendência excessiva de especialização de funções. O mesmo autor considera ainda que uma das razões da proliferação deste sistema de jogo centrou-se no facto de, em muitos casos, se imitar sistemas e concepções de jogo das equipas de alto nível que não correspondem, em nada, às realidades e necessidades existentes nos escalões de formação.

2.3.2.1. O jogo ofensivo no Complexo I (K1)

Dos dois momentos anteriormente referidos (Complexo I e Complexo II), o ataque no Complexo I (K1) é aquele que se caracteriza por uma menor complexidade (Campo, 1992; Fröhner & Zimmermann, 1996b). Nesta fase de jogo, a construção do ataque depende estritamente da dificuldade colocada pelo serviço do adversário e da qualidade da acção de recepção do serviço. Desta forma, o ataque é planeado e, consequentemente, organizado (Selinger, 1986) sendo, na maioria das vezes, toda a movimentação do jogo ofensivo pré-definida (combinações de ataque).

Nesta fase do jogo, a qualidade da recepção é decisiva para a qualidade do ataque (McReavy, 1987; Wegrich, 1987; Fraser, 1988; Neville, 1990; Herbert, 1991; Toyoda, 1991b; Campo, 1992; Frehlick, 1993; Lueg, 1993; Sawula, 1993; Byron, 1996; Cunha, 1996; Fröhner & Zimmermann, 1996b; FIVB, 1997; Hippolyte, 1997; Cavalheiro, 1998; Meier, 1998). Como consequência desta necessidade, na recepção do serviço a especialização de jogadores (recebedores prioritários) passou a ser uma característica marcante (Sawula, 1993). A partir de 1984, nos Jogos Olímpicos, a equipa americana utilizou, em todas as rotações, os mesmos dois jogadores na recepção ao serviço (normalmente os atacantes de zona 4), característica que a partir deste momento foi adoptada pela maioria das equipas (Cunha, 1996).

2.3.2.2. O jogo ofensivo no Complexo II (K2)

O jogo ofensivo no Complexo II (K2) difere do K1 pela maior imprecisão das acções de jogo (Cunha, 1999). De facto o ataque após K2 constitui uma resposta a uma situação que, de uma forma geral, é mais imprevisível ao envolver maior número de variáveis o que, consequentemente, a torna mais espontânea, sendo, por isso, mais difícil de planear (Selinger, 1986).

Em K2, o jogo ofensivo está condicionado por vários factores. A recuperação da bola acontece após ataque da equipa adversária, e neste contexto de jogo a organização do ataque adversário, a organização do bloco e da própria defesa baixa da equipa são factores que influenciam a posterior construção do ataque.

Os ataques são efectuados, na sua maioria, a partir de um passe (2º toque) com trajectórias altas, sendo a zona 4 a mais solicitada para a finalização (Fröhner & Zimmermann, 1996b; FIVB, 1997). Segundo os mesmos autores a introdução em 1994, nos Jogos Olímpicos, dos ataques de 2ª linha provocou o incremento da qualidade e da variabilidade do ataque em K2. Estes ataques, nas melhores equipas mundiais, constituem 20 a

30% da totalidade das acções de ataque. Todavia, exige elevadas capacidades motoras dos jogadores. Segundo Cunha (1999) só jogadores altos, potentes e com boa capacidade técnico-táctica terão capacidade de atacar com êxito nesta fase onde o jogo é mais previsível para o adversário.

2.4. A organização ofensiva e as macrodimensões espaço, tempo e tarefa

O jogo configura-se numa sequência global consubstanciada em diferentes sequências parcelares o que justifica a sua análise em unidades tácticas sequenciais (Garganta, 1997). Segundo o mesmo autor, no estudo da organização ofensiva é fundamental considerar as dimensões nas quais as acções são realizadas; para o efeito considera as macrodimensões espaço, tempo e tarefa, enquanto elementos fulcrais na análise da estrutura funcional do jogo.

2.4.1. A macrodimensão espaço

O espaço apresenta-se como uma referência do pensamento e acção, permitindo desenvolver outras acções que têm por base a experiência do jogador (Garganta, 1997).

Segundo Moreno (1994) uma das características mais importantes dos JDC está representada pelo espaço de acção (ou espaço de jogo), sendo os aspectos decisionais e a relação estabelecida entre os jogadores no decorrer do jogo, factores determinantes de análise.

Para Garganta (1997), a noção de espaço pode-se dividir em: espaço formal (definido pelo regulamento), espaço conformacional (definido pela posição dos jogadores no espaço de jogo) e espaço informacional (referente às atitudes tomadas pelos jogadores em função da sua experiência e das diferentes situações que enfrentam no decurso do jogo).

No Voleibol, o regulamento delimita, com exactidão, o espaço formal de jogo. Contudo, o mesmo regulamento permite que o jogo se desenrole fora desses limites.

Relativamente ao espaço conformacional, este divide-se em seis zonas (figura 7). O regulamento impõe que, no momento de execução do serviço,

os jogadores se coloquem em campo, cumprindo a regra de rotação dos jogadores.

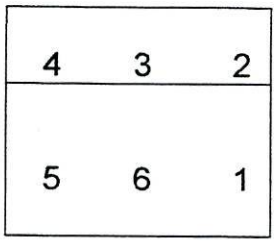


Figura 7 - Zonas do campo impostas pelo regulamento

Porém, consoante as características das fases do jogo (K1 ou K2), a distribuição dos jogadores em campo varia.

Em K1 ou seja, na recepção do serviço, a distribuição dos jogadores, segundo Shoji (1987), terá que ser feita tendo em linha de conta as capacidades técnico-tácticas da equipa. Assim, podemos encontrar, desde a situação mais simples (iniciação) com a recepção em W (Figura 8), para a mais complexa (alto rendimento), com a utilização de dois a três recebedores prioritários (figura 9).

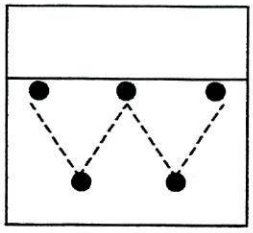


Figura 8 - Recepção em W

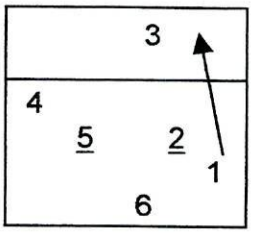


Figura 9 - Recepção com dois recebedores prioritários.

Segundo vários autores (Neville, 1990; Ejem, 1991; Sawula, 1994; Zimmermann, 1995; Fröhner & Zimmermann, 1996b; Alberda, 1998), nos últimos anos, a maioria das equipas de alto rendimento tem vindo a utilizar dois recebedores prioritários, utilizando um terceiro ou quarto em função da

agressividade do serviço adversário, principalmente como forma de anular a eficácia dos serviços em suspensão.

Em K2 ou seja, no contra-ataque, Neville (1990) defende a colocação dos jogadores nas posições para onde o adversário mais ataca. Como resultado da aplicação deste conceito, vários autores (Pelletier, 1986; Vandermeulen, 1990; Ran, 1991) defendem a utilização de três corredores defensivos e uma zona de protecção.

Relativamente ao espaço de ataque, este pode ser considerado na zona ofensiva (ataques de 1ª linha nas zonas 2,3 e 4) e na zona defensiva (ataques de 2ª linha nas zonas 1, 6 e 5). Em equipas de alto rendimento, onde o jogo é mais elaborado, o espaço de ataque é mais complexo e Beal (1987, 1989) considera 9 zonas de ataque de 1ª linha e 4 zonas de 2ª linha (figura 10).

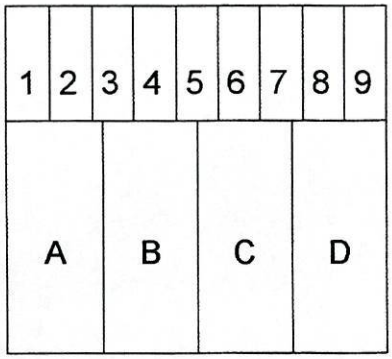


Figura 10 - Divisão das zonas de ataque segundo Beal (1987, 1989)

No que se refere ao espaço destinado à execução do passe de ataque, este varia consoante a capacidade técnico-táctica da equipa e o sistema de jogo. Numa fase inicial da formação, onde o sistema de jogo usualmente utilizado é o 4:2 (jogo sem penetração do distribuidor), o distribuidor ocupa o espaço correspondente à zona 3 do campo, para numa fase posterior ocupar a zona 2.

Com a utilização do sistema de jogo 5:1 (5 atacantes e um distribuidor), a zona considerada ideal pelos especialistas (Pelletier, 1986; Selinger, 1986; Fraser, 1988; Herbert, 1991; Campo, 1992; Moutinho, 2000) para a

execução deste procedimento de jogo corresponde ao espaço de jogo que se situa entre as zonas 2 e 3, usualmente denominado por zona 2/3 (figura 11).

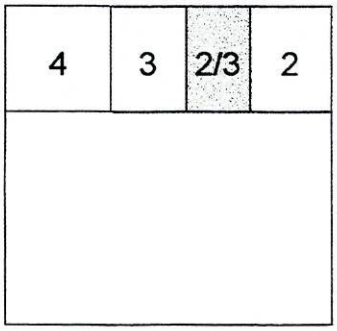


Figura 11 - Zona de passe 2/3

Relativamente ao espaço informacional, este é determinado pelas diferentes acções de jogo. As várias opções tácticas utilizadas, a variabilidade das construções das sequências ofensivas conferem-lhe determinada configuração (Garganta, 1997).

2.4.2. A macrodimensão tempo

Em todas as modalidades desportivas colectivas o desenvolvimento das acções de jogo decorrem num espaço e num tempo definido pelo regulamento (Moreno, 1994; Garganta, 1996).

A manipulação do tempo proporciona um refinamento das acções de jogo, as quais provocam um incremento na eficácia dos comportamentos de adaptação, influenciando de forma decisiva o resultado do jogo (Faria & Tavares, 1996).

No Voleibol, e segundo Sousa (2000), a proibição de agarrar a bola, o limite de contactos por jogada e a velocidade do jogo, fazem com que o tempo se manifeste como um factor decisivo no desenrolar do mesmo. Tal significa que os jogadores desenvolvem as acções num espaço

previamente definido e num determinado tempo, aspectos que se revelam imprescindíveis na organização da equipa.

No Voleibol, o ataque desenvolve-se a partir de diferentes tempos. De acordo com vários autores (Pittera & Violetta, 1982; Selinger, 1986; Beal, 1992; Fröhner & Zimmermann, 1996b) podemos identificar ataques de 1º, 2º e 3º tempos e ainda ataques de 2ª linha (zona defensiva).

Sellinger (1986) diferencia os tempos de ataque, de acordo com a relação estabelecida entre o momento em que o distribuidor toca na bola e o momento de salto do atacante.

Desta forma, são considerados:

- ataques de 1º tempo, nos quais o atacante está em suspensão, no momento em que o distribuidor toca na bola;

- ataques de 2º tempo, aqueles em que o atacante salta depois do distribuidor tocar na bola;

- ataques de 3º tempo, aqueles em que o atacante começa a sua corrida de aproximação no momento em que a bola atinge o ponto mais alto da sua trajectória;

- ataques de 2ª linha – de acordo com Vandermeulen (1990) estes ataques podem ser englobados nos ataques de 3º tempo. Para Fröhner & Zimmermann (1996b), os ataques de 2ª linha devem ser estudados como ataques com características diferentes.

2.4.3. A macrodimensão tarefa

A tarefa representa as acções desempenhadas pelos jogadores, tendo em conta os constrangimentos de espaço e de tempo (Garganta, 1997). Estas referenciam-se a objectivos previamente definidos, daí que tarefa e rendimento se interliguem (Parlebas, 1981).

Na realização das tarefas coexiste a intenção de adquirir um determinado fim, para o qual interactuam vários factores (Mesquita, 1998a).

Desta forma, aliado à realização de uma tarefa encontram-se os objectivos, as acções a realizar e as relações a estabelecer (Riera, 1989).

Nos JDC, as tarefas motoras ao realizarem-se em "cenários" de grande imprevisibilidade, apresentam um elevado grau de complexidade, em virtude da instabilidade do meio (aumento da imprevisibilidade), do carácter arbitrário na duração da tarefa e no grau de especificação do fim a atingir (Mesquita, 1998a). Por este facto, é imperioso analisar as tarefas motoras em virtude das suas características, tendo especial atenção para o facto do seu fim ser imprevisível o que influencia sobremaneira a qualidade das respostas (Mesquita, 1996). Assim, e segundo a mesma autora, é imperiosa a sua estruturação, cuidada e sistematizada, no processo de treino.

Devido ao facto de nos JDC as tarefas serem portadoras de elevada complexidade, consubstanciadas em acções tácticas elaboradas, o jogador necessita de descodificar mais informação, logo o seu processamento é moroso (Tavares, 1998).

Para a estruturação das tarefas motoras no treino é imprescindível identificar referências acerca das características do jogo, nomeadamente no que se refere ao seu funcionamento e às regularidades comportamentais fruto dos constrangimentos situacionais (Mesquita, 1996). As exigências que o jogo coloca, terão que ser sempre o ponto de partida para a estruturação das tarefas motoras no processo de treino.

Relativamente ao Voleibol, e sendo este considerado como um jogo com uma estrutura determinista (Dufour, 1983; Genson & Giantommaso, 1988; Parlebas, 1990; Grosgeorge, 1990) a modelação das tarefas motoras do jogo é facilitada, sendo que a sua organização terá que ter em conta as regularidades funcionais e estruturais do mesmo (Mesquita, 1996). Todavia, o rigor inerente à execução dos procedimentos técnicos do Voleibol, exige uma estruturação criteriosa das tarefas do treino (Mesquita, 1996) pelo que os conceitos de progressão e especificidade devem estar presentes na sua estruturação no sentido de facilitar a sua aprendizagem (Rink, 1993).

Material e métodos

3.1. Amostra

Este trabalho foi realizado no escalão de Juvenis masculinos, e as observações foram feitas a partir das seis equipas que constituíram a Série A da 2ª fase do Campeonato Nacional, referente à época desportiva de 1998/1999.

O quadro 6 apresenta as médias de idades das equipas, anos de prática e tempo de treino semanal.

Quadro 6 - Médias de idades, anos de prática e número de horas de treino por semana

Clube	Média de idades	Média de anos de prática	Nº de horas de treino/semana
A. A. Espinho	15,8	5,7	6
D. Póvoa	15,9	4,2	5,5
Esmoriz G. C.	14,8	4,8	7,5
S. C. Espinho	15,9	5,5	8
Ala Gondomar	15,8	5,2	6,5
Castêlo Maia G C	16,3	4,6	5,5
TOTAL	15,8	5	Média = 6,5

Da leitura do quadro, constata-se que a média de idades da amostra é de 15,8 anos, tratando-se de atletas com uma média de 5 anos de prática. No que se refere ao tempo de prática, a amostra é constituída por atletas que treinam, em média, 6,5 horas semanais.

A escolha desta fase da prova centrou-se, principalmente, em três factores:

1 - na localização geográfica das equipas desta série (Norte), o que facilitou a recolha das imagens;

2 - nesta zona encontram-se, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, os clubes com maior relevância na prática do Voleibol nacional;

3 - por se tratar do Campeonato Nacional, onde se incluem as melhores equipas.

3.2. Procedimentos de recolha de informação

Para a recolha dos dados, a colocação da câmara de filmar constituiu um aspecto importante, no sentido de criar sempre as mesmas condições de filmagem e recolher imagens que englobassem todo o terreno de jogo. Para tal, foi feito um estudo piloto através da filmagem de um jogo do Campeonato Regional, no sentido de encontrar um ângulo "ideal" de filmagem, tendo em conta as possíveis limitações que os recintos desportivos nos poderiam apresentar. Após este estudo, e encontrado o melhor local de filmagem, foram recolhidas as imagens, colocando-se a câmara (com tripé) sempre no mesmo ângulo de filmagem e abarcando sempre todo o terreno de jogo.

Para a recolha das imagens foi utilizada uma câmara de filmar vídeo 8, marca Blaupunkt, modelo CCR – 880H. As imagens registadas foram, posteriormente, convertidas para o sistema VHS com a utilização de um vídeo Panasonic modelo NV – J45EO.

As observações foram realizadas através do visionamento das filmagens num televisor Pioneer, modelo SO-21AV1, de 71 cm, e a informação registada em fichas elaboradas para o efeito (anexos).

3.3. Metodologia de observação

Das observações realizadas, foram registadas 1476 sequências ofensivas, relativas à recepção do serviço adversário. Contudo, após recolha dos dados, constatámos a existência de três grupos distintos de situações

que variam pela quantidade de toques realizados na mesma sequência ofensiva. Assim, foram registadas sequências ofensivas com um, dois e três toques. Nestas últimas, encontramos um primeiro toque de recuperação da bola resultante do serviço adversário, realizado através da recepção ao serviço, um segundo toque ou toque intermédio que consiste no passe para a realização do ataque e por fim um terceiro toque de finalização da sequência com o objectivo de concretizar o ataque.

O quadro 7 mostra-nos a frequência de ocorrências dos três tipos de situações.

Quadro 7 - Distribuição das sequências ofensivas em função do número de toques realizados.

Tipo de sequência ofensiva	Frequência	Percentagem
Com três toques	1253	84,9 %
Com dois toques	57	3,9 %
Com um toque	166	11,2 %

Os resultados do quadro 7 evidenciam uma forte predominância de sequências ofensivas de três toques (84,9 %) e frequências de ocorrência muito baixas de sequências ofensivas de um e dois toques.

Por tal facto, o nosso trabalho ir-se-á centrar nas sequências ofensivas onde existe um primeiro, um segundo e um terceiro toques (recuperação da bola, passe de ataque e ataque). Assim, foram consideradas 1253 sequências ofensivas para análise no presente estudo.

Todas as sequências ofensivas (1253) foram observadas três vezes, em função das dimensões em análise, e os registos feitos em três observações consecutivas, em fichas elaboradas para o efeito (anexos). Num primeiro momento, foram registadas a zona de recuperação, a zona de passe, a zona de ataque e o resultado final; num segundo momento de observação, foi registado o tempo de ataque, o tipo de ataque e o resultado final; num

terceiro momento, foi registada a qualidade da recepção, qualidade do passe e qualidade do ataque.

Sempre que se justificou necessário, foram feitas várias observações consecutivas da mesma sequência ofensiva com recurso à "câmara lente", com o intuito de registar toda a informação com o maior rigor possível.

3.4. Variáveis de análise

3.4.1. Macrodimensão espaço

Relativamente a esta dimensão foram analisadas três variáveis:

- zona de recuperação da posse da bola
- zona de passe de ataque
- zona de ataque

3.4.1.1. Zona de recuperação da posse da bola

Com esta variável pretende-se encontrar a zona do campo onde a equipa recupera a posse da bola.

Tratando-se de um momento de jogo de grande importância, e por forma a definir com mais precisão a zona de recuperação da posse da bola, dividimos o campo em nove zonas, todas elas com as mesmas dimensões (Sousa, 2000) (figura 12).

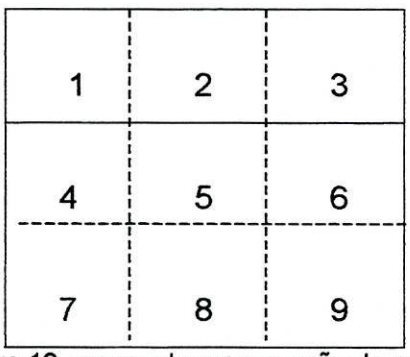


Figura 12 - zonas de recuperação da posse da bola (Sousa, 2000)

3.4.1.2. Zona de passe de ataque

Por zona de passe de ataque, consideramos o local do campo para onde a bola é enviada, após um primeiro toque (após recepção do serviço adversário) e, consequentemente, onde é executado o passe de ataque.

Assim, utilizamos a classificação preconizada por Neville, (1990); Beal (1991) e Hebert, (1991) na qual o campo é dividido em 7 zonas (figura 13).

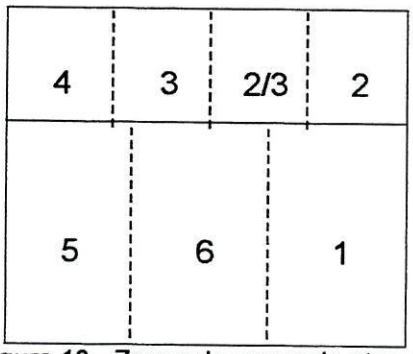


Figura 13 - Zonas de passe de ataque

3.4.1.3. Zona de ataque

Esta variável traduz a zona do campo onde se irá realizar o ataque.

A partir das zonas definidas pelo regulamento, dividimos o campo em 6 zonas ofensivas, que correspondem à numeração normal do regulamento de jogo (figura 14).

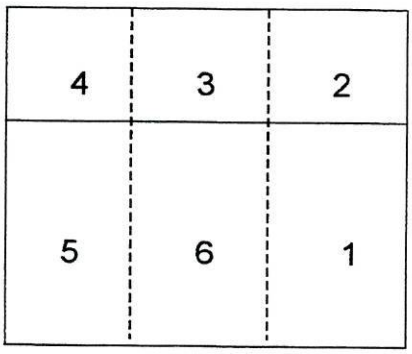


Figura 14 - zonas de ataque (consideradas pelo regulamento de jogo)

3.4.2. Macrodimensão tempo

3.4.2.1. Tempo de ataque

De acordo com vários autores (Pittera & Violetta, 1982; Selinger 1986; Beal, 1992; Fröhner & Zimmermann, 1996b), podemos identificar ataques de 1º, 2º e 3º tempos e ataques de 2ª linha (zona defensiva).

Para a classificação dos tempos de ataque, recorremos ao critério referenciado por Sellinger (1986), que diferencia os tempos de ataque de acordo com a relação existente entre o momento em que o distribuidor toca a bola e o momento de salto do atacante.

Desta forma, foram considerados:

- ataques de 1º tempo, os ataques em que o atacante já está no ar, no momento em que o distribuidor toca a bola;

- ataques de 2º tempo, aqueles em que o atacante salta depois do distribuidor tocar na bola;

- ataques de 3º tempo, aqueles em que o atacante começa a sua corrida de aproximação no momento em que a bola atinge o ponto mais alto da sua trajectória;

- ataques de 2ª linha – de acordo com Vandermeulen (1990), estes ataques podem ser englobados nos ataques de 3º tempo. Para Fröhner & Zimmermann (1996b), os ataques de 2ª linha devem ser estudados como ataques com características diferentes.

No nosso estudo, os ataques de 2ª linha foram registados separadamente dos ataques de 3º tempo.

3.4.3. Macrodimensão tarefa

A tarefa motora nos JDC, desenrola-se num clima de competição e está intimamente ligada à procura do rendimento e da eficácia expressa pela *performance*, resultado e classificação (Parlebas, 1981).

Relativamente à fase ofensiva, a recepção ao serviço do adversário, a distribuição e a finalização do ataque, correspondem a momentos distintos de jogo relacionados com esta fase do jogo.

Desta forma foi avaliada a *performance* obtida na realização destes momentos de jogo.

3.4.3.1. Avaliação da recepção

O quadro 8 apresenta os parâmetros de avaliação da recepção ao serviço do adversário, com a respectiva valoração.

Quadro 8 - Modelo de avaliação da recepção ao serviço adversário (Coleman, 1985 adaptado por Sousa, 2000)

0	- serviço directo - má qualidade da recepção que não permite o 2º toque - bola recebida para cima da rede de forma a permitir a intervenção directa do adversário
1	- o distribuidor apenas pode usar uma opção de ataque - a recepção não permite mais do que a devolução de uma bola fácil para o adversário - a bola é recebida directamente para o campo adversário - o distribuidor tem necessidade de intervir em manchete
2	- o distribuidor possui apenas duas opções de ataque: - a recepção colocou a bola demasiado à esquerda ou direita - a recepção colocou a bola muito longe da rede (mais de 2 metros) - a recepção colocou a bola demasiado baixa
3	- a recepção permite todas as opções de ataque (coloca a bola num raio de 1-1,5 metros da zona 2/3 e com altura suficiente)

Para este momento de jogo foram consideradas todas as variantes técnicas permitidas pelo regulamento para a execução da recepção do serviço adversário.

3.4.3.2. Avaliação do passe

O modelo de avaliação do passe adoptado foi o de Moutinho, (1993), adaptado por Sousa (2000), que considera 3 itens que correspondem à oposição que o jogador atacante enfrenta na acção do bloco adversário (Quadro 9).

Quadro 9 - Modelo de avaliação do passe (Moutinho, 1993 adaptado por Sousa, 2000)

1	- do passe resulta um ataque com a presença de 2 ou mais blocadores
2	- do passe resulta um ataque só com um blocador
3	- do passe resulta um ataque sem blocadores

Para este momento de jogo foram consideradas todas as variantes técnicas permitidas pelo regulamento para a execução do passe de ataque.

3.4.3.3. Avaliação do ataque

O modelo de avaliação do ataque utilizado no presente estudo foi o de Coleman (1985), que considera 3 itens, os quais se referenciam ao efeito do ataque (Quadro 10).

Quadro 10 - Modelo de avaliação do ataque (Coleman, 1985)

2	- a bola atinge directamente o solo - a bola atinge o bloco ou a defesa mas perde-se - o bloco faz falta forçada pelo ataque
1	- a bola continua jogável após ter sido defendida ou reflectida pelo bloco
0	- ataque falhado (com falta, para fora ou no bloco), resultando num ponto para o adversário

Para este momento de jogo foram consideradas todas as variantes técnicas permitidas pelo regulamento para a execução do ataque. Desta forma, o nosso trabalho distinguiu três tipos de ataque:

- remate colocado;
- remate potente;
- e amortie.

A distinção destes três tipo de ataque centra-se na forma de batimento da bola. Segundo Selinger (1986) enquanto no remate potente o batimento a bola é realizado de forma explosiva, no remate colocado todo o movimento é idêntico ao remate potente, com excepção do momento de contacto com a bola onde o jogador desacelera rápidamente o braço e, com um batimento, coloca a bola com a máxima precisão possível numa determinada zona do campo. Relativamente ao amortie o mesmo autor refere que o jogador realiza todo o movimento como se de um remate se trata-se e, no último momento, realiza uma desaceleração rápida do braço e o contacto com a bola é feito com a ponta dos dedos.

Para além do estudo das macrodimensões já referidas, foi também avaliado o resultado das sequências ofensivas. Assim, foram registados três tipos de sequências ofensivas em função do seu resultado:

- sequências ofensivas negativas, que resultam na perda de ponto para o adversário;
- sequências ofensivas neutras, que resultaram em continuidade (contra-ataque da equipa adversária;
- e sequências ofensivas positivas, que resultaram na obtenção de ponto.

3.5. Procedimentos estatísticos

Os procedimentos estatísticos utilizados no nosso estudo foram os seguintes:

- Percentagens, médias e frequências de ocorrência.
- Técnica estatística não paramétrica, o teste de qui-quadrado (χ^2) em tabelas de contingência para avaliar o tipo de associação entre as variáveis e a medida de associação o V de Cramer.
- Análise de Clusters para estudar a associação entre as variáveis
- O nível de significância foi mantido em 5%.

Os cálculos foram realizados no programa Excel 2000 para Windows 98 e no programa estatístico SPSS 8.0 para Windows 98.

3.6. Fiabilidade da observação

Com o intuito de testar a fiabilidade da observação, relativamente a todas as variáveis, foram observadas as primeiras 40 sequências ofensivas em dois momentos distintos, com um intervalo de quinze dias.

No sentido de validar a informação recolhida, a fiabilidade intra-observador foi aplicada, utilizando-se para tal a fórmula por Bellack et al. (1966) apud Van Der Mars et al. (1994).

$$\text{Percentagem de acordos} = \frac{\text{nº de acordos}}{\text{nº de acordos + nº de desacordos}} \times 100$$

O quadro 11 apresenta a percentagem de acordos para cada uma das variáveis observadas.

Quadro 11 - Percentagem de acordos para cada uma das variáveis observadas

Variáveis	Percentagem de acordos
Zona de recuperação	87,5 %
Zona de passe	92,5 %
Zona de ataque	97,5 %
Resultado final	100 %
Tempo de ataque	97,5 %
Tipo de ataque	95 %
Recepção	95 %
Passe	100 %
Ataque	100 %

Os valores encontrados (Quadro 11) são válidos uma vez que se encontram acima dos mínimos aceitáveis referidos pela literatura (acima dos 80%) (Van Der Mars et al., 1994).

Apresentação e discussão dos resultados

4.1. Análise das sequências ofensivas em função do efeito do ataque

O quadro 12 apresenta a frequência e a percentagem de ocorrência das sequências ofensivas em função do efeito do ataque.

Quadro 12 - Frequência e percentagens das sequências ofensivas em função do efeito do ataque

	Sequências negativas		Sequências neutras		Sequências positivas	
	Frequência	Percentagem	Frequência	Percentagem	Frequência	Percentagem
TOTAIS	257	20,5 %	592	47,2 %	404	32,2 %

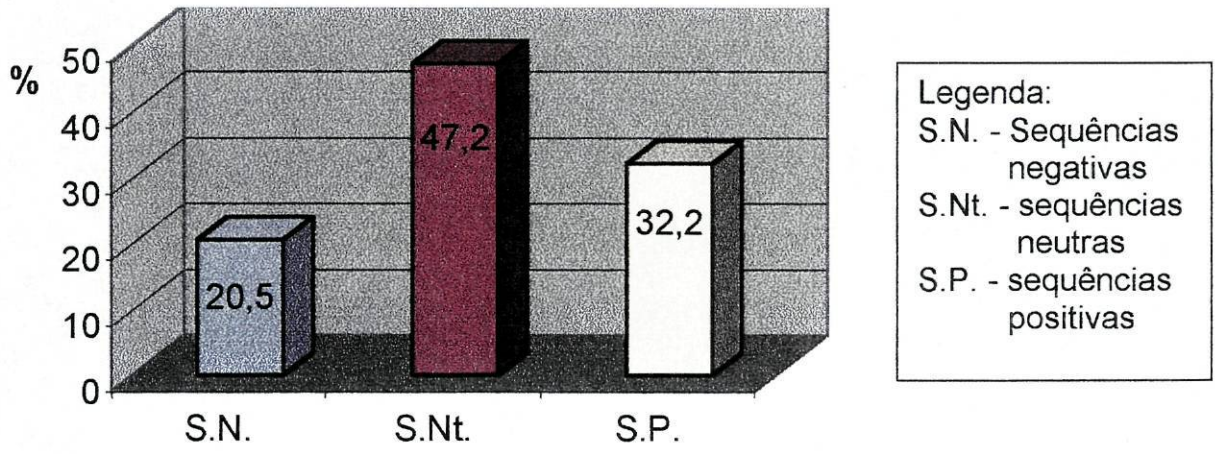


Figura 15 - Percentagem de ocorrência das diferentes sequências ofensivas.

Dos resultados apresentados no quadro 12 e ilustrados na figura 15, podemos constatar que 47,2% das sequências ofensivas permitiram a continuidade do jogo (sequências neutras) por parte da equipa adversária. Porém, existe um número substancial de sequências ofensivas que culminaram na obtenção de ponto (sequências positivas) (32,2%). No que se refere às sequências negativas, estas resultaram em 20,5% na perda de ponto para o adversário.

A elevada percentagem de sequências neutras encontradas sugere que o poder de finalização do ataque não é elevado, sendo a continuidade das acções de jogo a situação dominante.

Estes resultados podem ser explicados pelo facto da potência do remate neste escalão de formação ser ainda reduzida (Paolini, 1999a), o que determina uma supremacia da defesa relativamente ao ataque. Para além disso, nesta fase da formação, a aprendizagem das habilidades técnicas está ainda em fase de consolidação (Mesquita, 1997) o que coloca aos praticantes dificuldades acrescidas. Mesquita (2000) enfatiza a dificuldade de aprendizagem das habilidades técnicas nos JDC uma vez que estas são realizadas em condições que se apresentam em constante mutação. No Voleibol, a execução das habilidades técnicas apresenta grandes exigências em virtude do apuro técnico ser determinante no controlo gestual e, concomitantemente, na eficácia das acções de jogo (Mesquita, 1996).

Estes resultados vão de encontro aos encontrados por Guerra (2000), num estudo realizado no Voleibol, em escalões de formação (cadetes feminino), no qual a autora verificou que no ataque por zona 4 a solução de continuidade era a nota dominante.

Esta tendência do efeito de continuidade do ataque no jogo de Voleibol, nos escalões de formação, demonstra que no jogo dos mais jovens o ataque assume fraca eficácia; contrariamente aos resultados encontrados por Sousa (2000) onde o autor constatou que em equipas de alto nível mundial, mais de 50% dos pontos (sequências positivas) são realizados a partir de ataques após recepção do serviço. Este facto demonstra a grande importância do "poder" de finalização do ataque em equipas de alto nível.

4.2. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão espaço

Nesta macro-dimensão foram estudadas as variáveis zona de recuperação, zona de passe e zona de ataque.

4.2.1. Zona de Recuperação (ZR)

O quadro 13 apresenta a frequência de recuperações e respectivas percentagens para cada uma das zonas de recuperação analisadas.

Quadro 13 - Frequência e percentagem de recuperações de bola nas diferentes zonas de recuperação

Zona de recuperação (ZR)	Frequência	Percentagem
1	8	0,6 %
2	3	0,2 %
3	4	0,3 %
4	215	17,2 %
5	459	36,6 %
6	244	19,5 %
7	67	5,3 %
8	168	13,4 %
9	85	6,8 %
TOTAIS	1253	100 %

Da leitura do quadro 13, constata-se que a ZR mais solicitada foi a 5 com 36,6% das bolas recebidas, logo seguida das zonas 6 (19,5%) e 4 (17,2%). As recuperações de bola nas zonas 1, 2 e 3 não apresentam valores substantivos, pelo que não serão objecto de análise.

Estando as ZR 4, 5 e 6 situadas numa zona intermédia do campo (entre a linha dos 3 metros e os 6 metros do terreno de jogo) parece-nos um dado importante o facto de 73,3 % das recuperações de bola se efectuarem nessa mesma zona.

A figura 16 mostra-nos as percentagens de recuperações de bola na zona próxima da rede (ZR 1, 2 e 3), zona intermédia (ZR 4, 5 e 6) e zona afastada da rede (ZR 7, 8 e 9) onde se destaca a elevada percentagem de recuperações de bola na zona intermédia do campo.

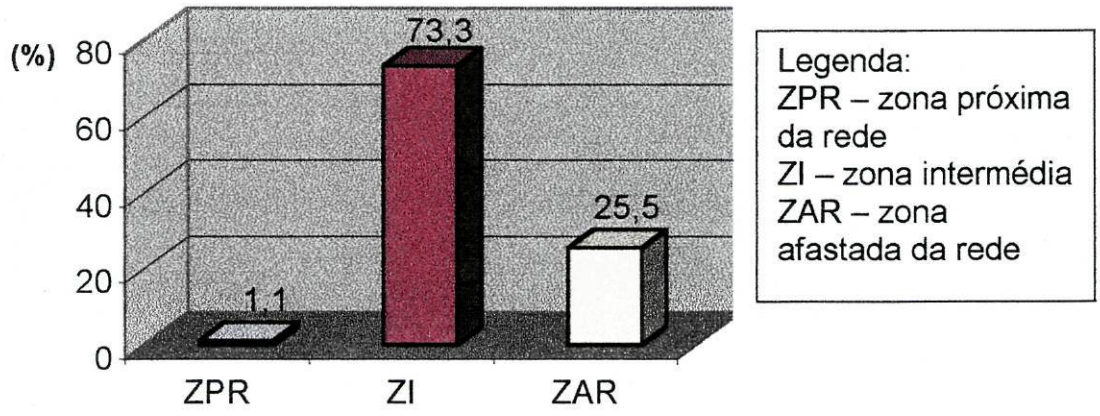


Figura 16 - percentagem de recuperações de bola nas zonas próxima, intermédia e afastada da rede

Estes resultados contrariam os encontrados por Sousa (2000), num estudo realizado em equipas de alto nível mundial, onde a ZR 8 foi a mais solicitada, seguida da ZR 5. O nosso resultado poderá encontrar explicação no facto de se tratar de um escalão de formação, onde o serviço é realizado com pouca potência, o que provoca o envio da bola para uma zona mais próxima da rede, em relação ao verificado em equipas de alto nível, que preveligiam as zonas mais afastadas da rede . Este facto, poderá também evidenciar a preocupação dos jogadores em correr poucos riscos, na medida em que no actual sistema de pontuação o erro no serviço atribui, de imediato, ponto para a equipa adversária. A utilização privilegiada das zonas centrais do campo na realização do serviço facilita, obviamente, a ocorrência de eficácia na recepção do serviço e consequentemente torna o

jogo mais previsível. Este aspecto revela-se pouco positivo devido ao facto do jovem jogador necessitar de vivenciar situações de jogo com elevada variabilidade no tipo de problemas colocados. Garganta (1997) defende a importância de identificar comportamentos, para a compreensão do jogo e do treino, que conduzam à eficiência e eficácia dos jogadores e das equipas.

O quadro 14 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens das zonas de recuperação da bola e a sua associação com o efeito do ataque.

Quadro 14 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de recuperação da bola.

Efeito do ataque	Frequência de comportamentos e percentagens	
	ZR intermédia	ZR afastada da rede
Sequências negativas	178 70,9% 19,4%	73 29,1% 22,8%
Sequências neutras	420 71,4% 45,8%	168 28,6% 52,5%
Sequências positivas	320 80,2% 34,9%	79 19,8% 24,7%
Total	918 74,2% 100%	320 25,8% 100%

Da leitura do quadro 14 podemos constatar que existe uma associação significativa entre a recuperação de bola na zona intermédia do campo e a ocorrência de uma sequência neutra ($\chi^2_{(2)}$=11,262; p=0,004; V de Cramer=0,095).

As percentagens mais elevadas de sequências neutras aconteceram, assim, a partir de recuperações de bola ocorridas na zona intermédia do

campo. Os mesmos resultados foram também encontrados por Fröhner & Zimmermann (1996b) e por Sousa (2000) em equipas de alto nível. Esta constatação permite referenciar uma característica comum entre o jogo nos escalões de formação e o jogo em equipas de alto nível.

A recepção na zona intermédia do campo (posição frontal e relativamente próxima da rede) facilita, com as devidas reservas, a análise das sequências ofensivas por parte do bloco adversário, sendo mais fácil determinar por parte deste, a zona para onde o passe vai ser feito e, consequentemente, a anulação do ataque por parte da defesa.

4.2.2. Zona de Passe (ZP)

O quadro 15 apresenta a frequência de passes e respectivas percentagens para cada uma das zonas de passe analisadas.

Quadro 15 - Frequência e percentagem de passes nas diferentes zonas de passe

Zona de passe (ZP)	Frequência	Percentagem
1	56	4,5 %
2	151	12,1 %
2/3	632	50,4 %
3	301	24 %
4	48	3,8 %
5	9	0,7 %
6	56	4,5 %
TOTAIS	1253	100 %

Da leitura do quadro 15 verifica-se que a ZP mais solicitada foi a zona 2/3, ascendendo os valores aos 50,4%, seguida das zonas 3 (24%) e por fim da zona 2 (12,1%). É de realçar o facto da maior parte dos passes executados terem sido realizados na zona de passe 2/3, e esta ser a zona

considerada pelos especialistas como a "ideal" para a realização deste procedimento de jogo (Pelletier, 1986; Selinger, 1986; Fraser, 1988; Herbert, 1991; Campo, 1992; Moutinho, 2000). Estes resultados corroboram os encontrados por Sousa (2000) num estudo em equipas de alto nível mundial.

Eom & Schutz (1992), através de estudos realizados, verificaram que a qualidade dos três momentos das sequências está sempre dependente da qualidade do momento anterior.

Os resultados por nós encontrados, evidenciam uma elevada eficácia na recepção do serviço, em virtude das bolas, na sua maioria, serem enviadas para a zona de distribuição 2/3, apesar de se tratar de um escalão de formação. Este resultado oferece quanto a nós alguma curiosidade de análise, daí colocar-nos a seguinte questão: Será que é a qualidade da recepção que é elevada, ou será que é o serviço que coloca poucos problemas à sua recepção? Parece-nos que a explicação, com as devidas reservas, se encontra no facto do serviço ser dirigido preferencialmente para a zona intermédia do campo. A ZR 5 foi a mais solicitada pelo serviço e esta situa-se numa zona próxima e frontal à ZP 2/3, facilitando o envio da bola para este local.

Sendo as zonas de passe 2, 2/3 e 3 aquelas onde ocorrem a maioria dos passes (86,5 %), serão somente estas, alvo de estudo.

O quadro 16 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens das zonas de passe e a sua associação com o efeito do ataque.

A sua leitura permite constatar que os passes realizados na zona 2/3 culminam, na sua maioria, em sequências neutras (42,7%) e positivas (35%). Assim, esta zona de passe 2/3 é a que contribui mais para a ocorrência de continuidade ou êxito no ataque.

Porém, os resultados evidenciam a não existência de uma associação significativa entre a zona de passe e o resultado da sequência ofensiva ($\chi^2_{(2)}$=4,477; p=0,345; V de Cramer=0,045).

Quadro 16 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de passe.

Efeito do ataque	Frequência de comportamentos e percentagens		
	ZP 2	ZP 3	ZP 2/3
Sequências negativas	23 10,0% 15,2%	65 28,4% 21,6%	141 61,6% 22,3%
Sequências neutras	74 15,4% 49,0%	137 28,5% 45,5%	270 56,1% 42,7%
Sequências positivas	54 14,4% 35,8%	99 26,5% 32,9%	221 59,1% 35,0%
Total	151 13,9% 100%	301 27,8% 100%	632 58,3% 100%

Todavia, sendo a ZP 2/3 considerada a zona "ideal" para a execução do passe de ataque, os resultados acima referidos sugerem que, neste escalão de formação, a ZP ainda não interfere com a qualidade da manobra ofensiva.

4.2.3. Zona de Ataque (ZA)

O quadro 17 apresenta a frequência de ataques e respectivas percentagens para cada zona de ataque analisada.

Da leitura do referido quadro e da análise da figura 17, verifica-se que a ZA mais solicitada foi a zona 4 com 46,8%, seguindo-se as zonas 2 (27,6%) e 3 (19,8%).

Quadro 17 - Frequência e percentagem de ataques nas diferentes zonas de ataque estudadas.

Zona de ataque (ZA)	Frequência	Percentagem
1	38	3 %
2	346	27,6 %
3	248	19,8 %
4	586	46,8 %
5	16	1,3 %
6	19	1,5 %
TOTAIS	1253	100 %

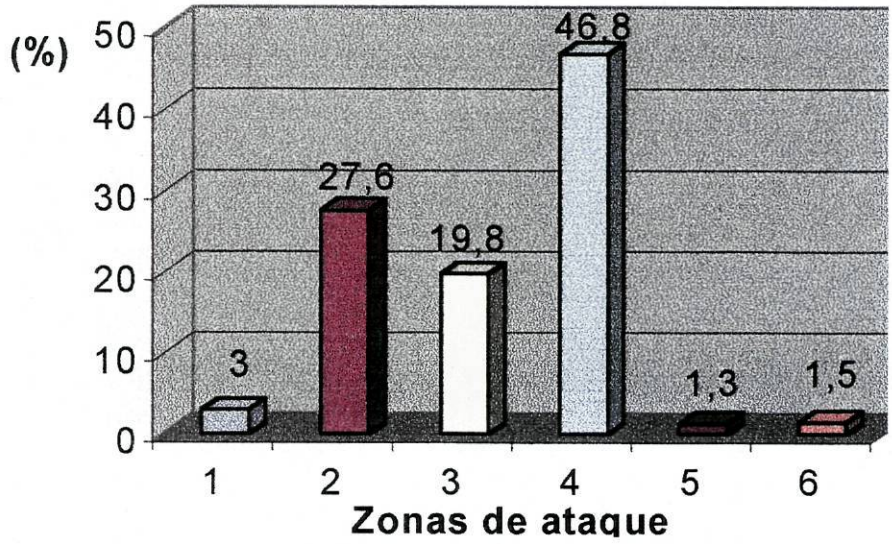


Figura 17 - Percentagem de ataques nas diferentes zonas

Os resultados acima referidos corroboram a opinião dos especialistas (Selinger, 1986; Toyoda, 1991b; Sawula, 1994; Fröhner & Zimmermann, 1996a) ao referirem que a zona 4 é a mais solicitada para a realização do ataque.

A mesma tendência foi também encontrada por Guerra (2000), num estudo realizado num escalão de formação, e por Sousa (2000), num estudo em equipas de alto nível mundial, que referem a zona 4 como sendo a mais solicitada no ataque. Esta constatação permite encontrar uma convergência

na zona mais solicitada no ataque entre o alto nível e a formação. Guerra (2000) refere ainda que o ataque em zona 4 deve, nos escalões de formação, ser primeiramente desenvolvido antes de passar para outras zonas onde os mesmos exigem tempos de decisão mais breves. Estes ataques são, segundo Araújo (1994), os mais simples e que exigem menor complexidade na organização ofensiva da equipa. Todavia, a variabilidade das opções ofensivas constitui-se essencial na formação do jovem jogador, de forma a viabilizar o raciocínio táctico (Garganta, 1997). Alberda (1998) confirma também esta necessidade na medida em que considera importante treinar, nos escalões de formação, a variação das zonas de ataque por forma a provocar "crise" de tempo na organização do bloco e na defesa adversária.

Os ataques de 2ª linha (zonas 1, 5 e 6) não apresentam valores substantivos (5,8 % da totalidade dos ataques) pelo que estes não serão objecto de análise.

O quadro 18 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens das zonas de ataque e a sua associação com o efeito do ataque.

Quadro 18 - Tabela de contingência para o efeito do ataque em função das zonas de ataque.

	Frequência de comportamentos e percentagens		
Efeito do ataque	**ZA 2**	**ZA 3**	**ZA 4**
Sequências negativas	72 29,3% 20,8%	42 17,1% 16,9%	132 53,7% 22,5%
Sequências neutras	165 30,5% 47,7%	101 18,7% 40,7%	275 50,8% 46,9%
Sequências positivas	109 27,7% 31,5%	105 26,7% 42,3%	179 45,5% 30,5%
Total	346 29,3% 100%	248 21,0% 100%	586 49,7% 100%

A célula que demonstra maior poder explicativo na associação encontrada é a de ocorrência de sequências neutras a partir de ataques da ZA 4 ($\chi^2_{(2)}$=12,190; p=0,016; V de Cramer=0,072).

A leitura do quadro 18 permite constatar que os ataques realizados a partir da ZA 4 culminaram, na sua maioria, em sequências neutras (46,9%) e positivas (30,5%).

Este resultado ao evidenciar uma elevada percentagem de ocorrência de sequências neutras poderá explicar-se pelo facto destes ataques se realizarem a partir de passes com trajectórias altas (3º tempo), o que, segundo Pittera & Riva (1982) facilita a acção do bloco e defesa adversária, e concomitantemente a construção do contra-ataque. Para além disso, e como refere Paolini (1999a), a potência de remate nestas idades não é elevada, o que facilita também a intervenção oportuna e atempada do adversário.

Sousa (2000) num estudo realizado em equipas de alto nível mundial constata que, tal como no nosso estudo, a ZA 4 é a mais solicitada. Porém, ao associarmos a ZA 4 com o efeito do ataque, os resultados encontrados por este autor divergem dos nossos. Sousa (2000) conclui que no alto nível a maioria dos ataques por ZA 4 culminam em sequências positivas, ao contrário do nosso estudo que aponta para um elevado número de sequências neutras. Este facto vem evidenciar a esperada menor eficácia do ataque neste escalão do formação relativamente ao alto nível.

4.3. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão tempo

4.3.1. Tempo de ataque (TA)

O quadro 19 apresenta a frequência de ocorrências e respectivas percentagens dos diferentes tempos de ataque analisados.

Quadro 19 - Frequência e percentagem dos diferentes tempos de ataque

Tempo de ataque (TA)	Frequência	Percentagem
1º	71	5,7 %
2º	162	12,9 %
3º	1020	81,4 %
TOTAIS	1253	100 %

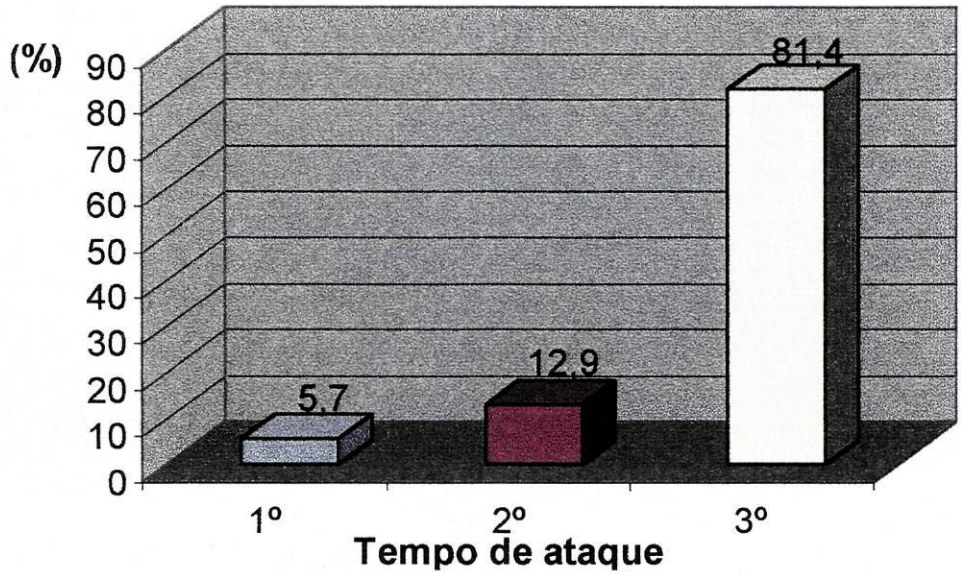


Figura 18 - Percentagem dos diferentes tempos de ataque

O quadro 19 e figura 18, mostram que o TA mais solicitado foi o de 3º tempo com 81,4% da totalidade dos ataques. Estes resultados corroboram os encontrados por Guerra (2000), também num escalão de formação,

embora feminino, onde os ataques de 3º tempo predominam. Os mesmos resultados foram também encontrados por Sousa (2000) em equipas masculinas de alto nível mundial. De facto, a utilização do 3º tempo de ataque é privilegiada no Voleibol e é extensiva a todos os escalões (Selinger, 1986; Beal, 1990; Toyoda, 1991b; Hippolyte, 1993; Fröhner & Zimmermann, 1996 b; Paolini, 1999b).

Bevon & Schmith (1979) apud Pelletier (1987) referem que no XI Campeonato da Europa masculino, em 1979, cerca de 70% dos passes foram para zona 4 com trajectórias de bola alta (3º tempo) e Sawula (1994) confirma a mesma tendência no Campeonato do Mundo da Juventude de 1993.

O facto de no 3º tempo a bola ser batida num tempo que permite ao jogador observar com mais tempo o adversário e, simultaneamente, atacar com mais potência constituem duas grandes vantagens para a utilização deste tempo de ataque.

O quadro 20 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens dos tempos de ataque e a sua associação com o efeito do ataque.

Quadro 20 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função dos diferentes tempos de ataque

	Frequência de comportamentos e percentagens		
Efeito do ataque	**TA 1º**	**TA 2º**	**TA 3º**
Sequências negativas	9 3,5% 12,7%	32 12,5% 19,8%	216 84,0% 21,2%
Sequências neutras	25 4,2% 35,2%	62 10,5% 38,3%	505 85,3% 49,5%
Sequências positivas	37 9,2% 52,1%	68 16,8% 42,0%	299 74,0% 29,3%
Total	71 5,7% 100%	162 12,9% 100%	1020 81,4% 100%

A célula que demonstra maior poder explicativo na associação encontrada é a de ocorrência de sequências neutras a partir de ataques de 3º tempo ($\chi^2_{(2)}$=24,602; p=0,000; V de Cramer=0,099). Tal sugere que os ataques de 3º tempo culminaram, em maior percentagem, em sequências neutras (49,5%). Este facto poderá ser explicado pela maior previsibilidade deste tempo de ataque, o que facilita a organização do bloco e defesa adversário e consequentemente a construção do contra-ataque (Pittera & Riva, 1982). Por outro lado, a potência do remate nestas idades não é elevada (Paolini, 1999a) permitindo uma supremacia da defesa relativamente ao ataque.

Estes resultados contrariam os encontrados por Sousa (2000) em equipas de alto nível mundial. Nestas equipas o autor constatou que os ataques de 3º tempo são também os mais utilizados, contudo estes culminam, em elevada percentagem, no efeito positivo do ataque (obtenção de ponto). Esta divergência demonstra, de forma inequívoca, que o ataque de 3º tempo é eficaz no alto nível, contrariamente à formação onde culmina em efeito de continuidade.

Um resultado que nos parece interessante é o facto dos ataques de 1º tempo terem sido pouco utilizados (5,7% da totalidade dos ataques), apesar de terem culminado, na sua maioria, em sequências positivas. Pela análise do quadro 20 constata-se que os ataques de 1º tempo são aqueles que permitem mais vezes a obtenção de ponto, apesar de serem os menos utilizados. Este resultado sugere que será necessário desenvolver estratégias no treino, no sentido de aumentar a variabilidade das opções ofensivas com o objectivo de potenciar as opções que conduzam a uma maior eficácia.

Esta nossa reflexão poderá ter suporte nos resultados encontrados por Sousa (2000) em equipas de alto nível mundial, onde as sequências positivas resultam em maiores percentagens de ataques de 1º tempo em relação aos de 2º e 3º tempos.

4.4. Análise das sequências ofensivas função da macrodimensão tarefa

4.4.1. Qualidade da recepção (QR)

O quadro 21 apresenta a frequência de ocorrências e respectivas percentagens relativamente à qualidade da recepção.

Quadro 21 - Frequência e percentagem relativos à qualidade da recepção

Qualidade da recepção (QR)	Frequência	Percentagem
1	234	18,7 %
2	529	42,2 %
3	490	39,1 %
TOTAIS	1253	100 %

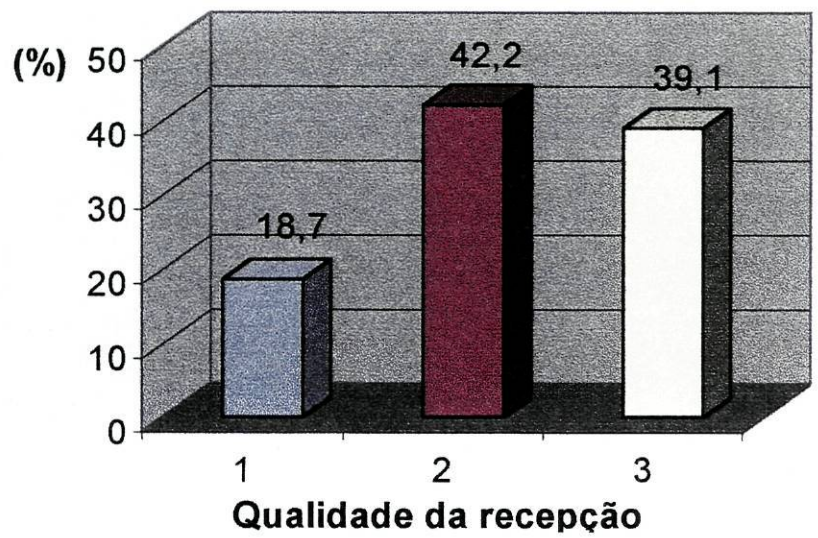


Figura 19 - Percentagem de ocorrência dos diferentes itens da qualidade da recepção

Da leitura do quadro 21 e da análise da figura 19, verifica-se que a maioria das recepções foram de razoável e boa qualidade (itens 2 e 3) ascendendo os valores percentuais a 42,2% e 39,1% respectivamente.

Tratando-se, de um escalão de formação, estes resultados sugerem que a recepção se encontra já num razoável nível de qualidade. Este parece ser um resultado relevante uma vez que vários autores (McReavy, 1987; Wegrich, 1987; Fraser, 1988; Neville, 1990; Herbert, 1991; Toyoda, 1991a; Campo, 1992; Frehlick, 1993; Lueg, 1993; Sawula, 1993; Byron, 1996; Cunha, 1996; Fröhner & Zimmermann, 1996b; FIVB, 1997; Hippolyte, 1997; Cavalheiro, 1998; Meier, 1998) consideram que a boa prestação neste momento de jogo é decisiva para as acções posteriores.

O quadro 22 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens da qualidade da recepção e a sua associação com o efeito do ataque.

Quadro 22 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função da qualidade da recepção

Efeito do ataque	Frequência de comportamentos e percentagens		
	QR 1	QR 2	QR 3
Sequências negativas	42 16,3% 17,9%	111 43,2% 21,0%	104 40,5% 21,2%
Sequências neutras	151 25,5% 64,5%	248 41,9% 46,9%	193 32,6% 39,4%
Sequências positivas	41 10,1% 17,5%	170 42,1% 32,1%	193 47,8% 39,4%
Total	234 18,7% 100%	529 42,2% 100%	490 39,1% 100%

A célula que demonstra maior poder explicativo na associação encontrada é a de ocorrência de sequências neutras a partir de recepções de razoável qualidade ($\chi^2_{(2)}$=45,631; p=0,000; V de Cramer=0,135). Tais resultados sugerem que recepções de razoável qualidade (QR 2) culminam

em efeito de continuidade (sequências neutras) e consequentemente na possibilidade de contra-ataque pela equipa adversária.

O quadro 22 permite realçar que as percentagens mais elevadas de sequências positivas aconteceram a partir de recepções de qualidade 3 (47,8%) seguindo-se as de qualidade 2 e de qualidade 1. Grande parte das recepções que permitiram posteriormente o contra-ataque da equipa adversária foram de qualidade 2, ascendendo o valor percentual a 41,9%.

Estes resultados permitem concluir que a qualidade da recepção associa-se, inquestionavelmente, ao efeito do ataque. A organização ofensiva de uma equipa e a eficácia do ataque está dependente da qualidade da recepção (Pelletier, 1986; Selinger, 1986; Fraser, 1988; Vandermeulen, 1992; Frehlick, 1993), pelo que se torna fundamental no processo de treino dos mais jovens, o treino associado e interligado dos diferentes compartimentos de jogo (Cavalheiro, 1998).

Também Sousa (2000), num estudo em equipas de alto nível mundial, constatou que as recepções boas (QR 3) foram as que registaram maior percentagem de ocorrência, seguidas das recepções razoáveis (QR 2) e fracas (QR 1).

Perante estes resultados, parece revelar-se inequívoco que a recepção apresenta-se como um momento fundamental do jogo. Desta forma, o treino deverá contemplar a realização de exercícios que interpretem a variabilidade de ocorrências, sendo importante trabalhar cenários situacionais, congruentes com as probabilidades de ocorrência no jogo, tendentes a integrar a lógica acontecimental do jogo (Garganta, 2000; Mesquita, 2000).

4.4.2. Qualidade do passe (QP)

O quadro 23 apresenta a frequência de ocorrências e respectivas percentagens relativamente à qualidade do passe.

Quadro 23 - Frequência e percentagem relativamente à qualidade do passe

Qualidade do passe (QP)	Frequência	Percentagem
1	786	62,7 %
2	295	23,5 %
3	172	13,7 %
TOTAIS	1253	100 %

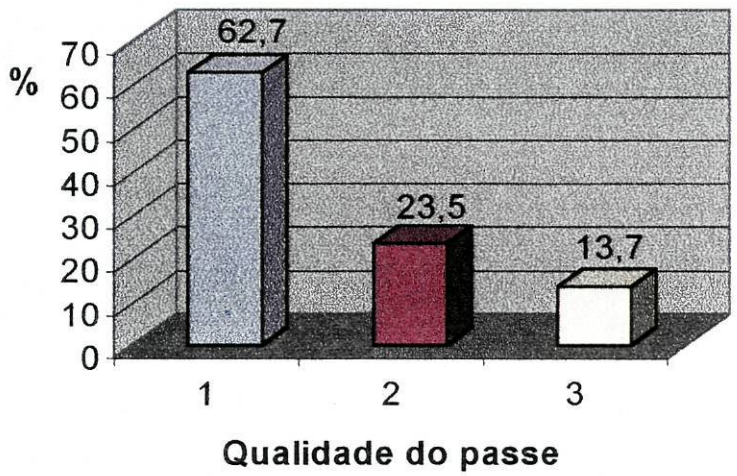


Figura 20 - Percentagem de ocorrência dos diferentes itens da qualidade do passe

Da leitura do quadro 23 e da análise da figura 20, verifica-se que a maioria dos passes realizados foram de qualidade 1 (do passe resulta um ataque com a presença de 2 ou mais blocadores) ascendendo o valor percentual a 62,7%. Este facto, permite concluir que o passe de ataque é previsível, possibilitando a organização do bloco adversário com dois ou mais blocadores. Todavia, esta tendência é extensiva aos diferentes níveis de jogo, como comprovam os estudos de Platonov (1994), Fröhner & Zimmermann (1996b) e Sousa (2000) em equipas de alto nível, e Guerra (2000) em escalões de formação. Esta constatação pode sugerir que a organização defensiva obtém supremacia em virtude da maior parte dos ataques se realizar na presença de dois blocadores.

O estudo de Guerra (2000), aplicado num escalão feminino de formação, constatou que 90,8% dos ataques de 3º tempo por zona 4 foram realizados com oposição do bloco, constituído por dois jogadores.

Por sua vez Sousa (2000), num estudo realizado em equipas de alto nível, encontrou resultados semelhantes, onde 64,1% dos ataques foram realizados com a oposição do bloco constituído por dois ou mais jogadores.

O quadro 24 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens da qualidade do passe e a sua associação com o efeito do ataque.

Quadro 24 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função da qualidade do passe

Efeito do ataque	Frequência de comportamentos e percentagens		
	QP 1	QP 2	QP 3
Sequências negativas	189 73,5% 24,0%	52 20,2% 17,6%	16 6,2% 9,3%
Sequências neutras	325 54,9% 41,3%	139 23,5% 47,1%	128 21,6% 74,4%
Sequências positivas	272 67,3% 34,6%	104 25,7% 35,3%	28 6,9% 16,3%
Total	786 62,7% 100%	295 23,5% 100%	172 13,7% 100%

A célula que demonstra maior poder explicativo na associação encontrada é a de ocorrência de sequências neutras a partir de passes de qualidade 1 (do passe resulta um ataque com a presença de 2 ou mais blocadores), sendo esta associação significativa ($\chi^2_{(2)}$=64,972; p=0,000; V de Cramer=0,161).

Esta constatação parece ser generalizada nos escalões de formação (Guerra, 2000). Todavia, no alto nível, Sousa (2000) no seu estudo verificou

que em ataques com oposição de dois ou mais blocadores o cenário preferencial é a ocorrência de sequências positivas.

Os nossos resultados permitem realçar que, nos escalões de formação, o jogo parece ser muito previsível, permitindo ao adversário a organização atempada do bloco. Este facto aliado à pouca potência de ataque, característica deste escalão (Paolini, 1999a) facilita a construção do contra-ataque, existindo assim uma supremacia da defesa relativamente ao ataque. Para além disso, esta constatação poderá também ser explicada pelo facto do bloco com dois jogadores "cobrir" uma área considerável do campo dificultando a acção do atacante (situação registada no nosso estudo).

Todavia, é de destacar o facto das sequências positivas após ataques na presença de um bloco constituído por dois ou mais jogadores ser a situação que ocorre mais frequentemente a seguir às sequências neutras (Quadro 24). Este resultado sugere alguma supremacia do ataque perante a oposição do bloco. A faculdade de explorar um bloco mal formado e o espaço não defendido por este, apresenta-se como uma referência da qualidade do ataque (Selinger, 1986; Hippolyte, 1993).

Os resultados por nós encontrados, relativamente à qualidade do passe devem, em nosso entender, ser interpretados com algumas reservas. Neste escalão de formação, a organização do bloco realiza-se usualmente em função do sistema defensivo adoptado pela equipa e não em função dos problemas colocados pela organização ofensiva do adversário. Os jogadores nesta fase da formação ainda não possuem um domínio técnico que lhes permita libertarem-se da execução técnica para se centrarem na análise das acções do adversário (Lassiera, 1990). Todavia, e sem deixar de ter em linha de conta estes condicionalismos, pensamos ter sido importante realizar o estudo da qualidade do passe neste escalão.

4.4.3. Tipo de ataque (TIA)

O quadro 25 apresenta a frequência de ocorrências e respectivas percentagens dos diferentes tipos de ataque.

Quadro 25 - Frequência e percentagem dos diferentes tipos de ataque

Tipo de ataque (TIA)	Frequência	Percentagem
Remate colocado	311	24,8 %
Remate potente	829	66,2 %
Amortie	113	9 %
TOTAIS	1253	100 %

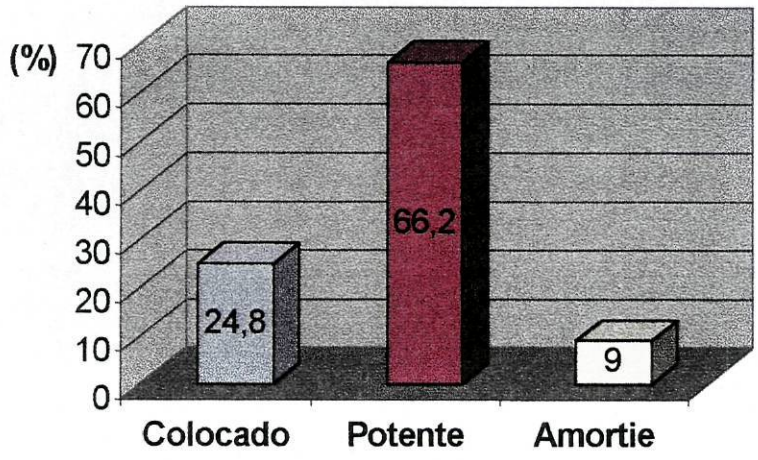


Figura 21 - Percentagem de ocorrência dos diferentes tipos de ataque

Da leitura do quadro 25 e da análise da figura 21, o TIA mais solicitado foi o remate potente ascendendo ao valor de 66,2% da totalidade dos ataques. Estes resultados, corroboram os apontados pelos especialistas (Selinger, 1986; Pelletier, 1987; Beal, 1990; Toyoda, 1991b; Hippolyte, 1993; Fröhner & Zimmermann, 1996b; Paolini, 1999b) os quais advogam que o remate potente é o mais solicitado por zona 4, à semelhança do verificado no nosso estudo. Pelletier (1987) reforça esta tendência ao afirmar que os ataques realizados em potência por zona 4 correspondem a 40% da totalidade dos ataques em equipas de alto rendimento e a 65% da totalidade dos ataques em equipas de formação, o que vem ao encontro dos resultados por nós encontrados.

Sousa (2000), num estudo realizado em equipas de alto nível, verifica esta mesma tendência embora mais acentuada, onde 96,4% da totalidade dos ataques foram realizados através de remates potentes.

O quadro 26 apresenta os valores da frequência de ocorrência e respectivas percentagens do tipo de ataque e a sua associação com o efeito do mesmo.

Quadro 26 - Tabela de contingência do efeito do ataque em função dos diferentes tipos de ataque

Efeito do ataque	Frequência de comportamentos e percentagens		
	Remate Colocado	**Remate Potente**	**Amortie**
Sequências negativas	38 14,8% 12,2%	199 77,4% 24,0%	20 7,8% 17,7%
Sequências neutras	228 38,5% 73,3%	297 50,2% 35,8%	67 11,3% 59,3%
Sequências positivas	45 11,1% 14,5%	333 82,4% 40,2%	26 6,4% 23,0%
Total	311 24,8% 100%	829 66,2% 100%	113 9,0% 100%

A célula que demonstra maior poder explicativo na associação significativa encontrada, é a de ocorrência de sequências positivas a partir de ataques potentes ($\chi^2_{(2)}$=136,482; p=0,000; V de Cramer=0,233).

De acordo com o quadro 26, as maiores percentagens de remates potentes culminaram em sequências positivas (40,2%). Porém, é também significativo o valor percentual de remates potentes que culminaram em sequências neutras (35,8%) o que demonstra mais uma vez as dificuldades do ponto de vista táctico-técnico evidenciadas pelos jogadores neste escalão de formação. O remate apresenta-se como o procedimento técnico mais difícil do jogo de Voleibol (Gauvin, 1986; Neville, 1990; Gasse, 1996) sendo, ao mesmo tempo, o meio mais utilizado e mais eficaz de finalização do ataque (Viera & Ferguson, 1989). Sendo assim, este procedimento técnico

terá que exigir do treino mais tempo para a sua aprendizagem. Mesquita (2000) defende a modelação do treino da técnica, onde devem estar presentes, entre outras, as características das habilidades técnicas, níveis de jogo e ritmos de aprendizagem, no sentido da optimização do rendimento desportivo; a aplicação do remate no jogo torna-se complexa devido também aos constrangimentos situacionais.

Relativamente aos remates colocados é de salientar que a sua frequência culminou, em grande parte, em sequências neutras (73,3%). Este resultado vem evidenciar que este tipo de ataque não coloca grandes dificuldades para a defesa adversária. Tal pode ser justificado quanto a nós, e com as devidas reservas, no facto de ser realizado de forma "denunciada". Este ataque para ser imprevisível, exige um elevado refinamento na sua execução, relativamente ao ataque potente, o que neste escalão de formação se apresenta como uma dificuldade. Na realização do remate colocado, o movimento, no seu curso quase total, é idêntico ao remate potente, exigindo na parte terminal uma adaptação desse movimento, função da análise da organização defensiva do adversário (Selinger, 1986).

Um jogador portador de uma boa técnica relaciona-se melhor com a bola, prevalecendo o controlo quinestésico em detrimento do visual, o que lhe permite ficar liberto para uma melhor "leitura" do jogo, e consequentemente poder decidir melhor (Mesquita, 2000).

4.5 Análise de *Clusters*

Através da análise de *clusters*, pretendemos estudar de que forma as variáveis se associam na tentativa de caracterizar o jogo neste escalão de formação. Desta forma, foram utilizadas 21 variáveis. Assim, as 9 zonas de recuperação transformaram-se em 3 corredores transversais: zona de recuperação próxima da rede (que corresponde às ZR 1, 2 e 3), zona de recuperação intermédia (que corresponde às ZR 4, 5 e 6) e zona afastada da rede (que corresponde às ZR 7, 8 e 9). Relativamente às zonas de passe

foram utilizadas as ZP 2, 2/3 e 3 que correspondem a 86,5% da totalidade dos passes. No que respeita às zonas de ataque foram utilizadas as que correspondem a ataques de 1ª linha (zonas 2, 3 e 4) uma vez que nestas foram realizadas 94,2% da totalidade dos ataques.

A figura 22 apresenta o dendograma dos *clusters* encontrados.

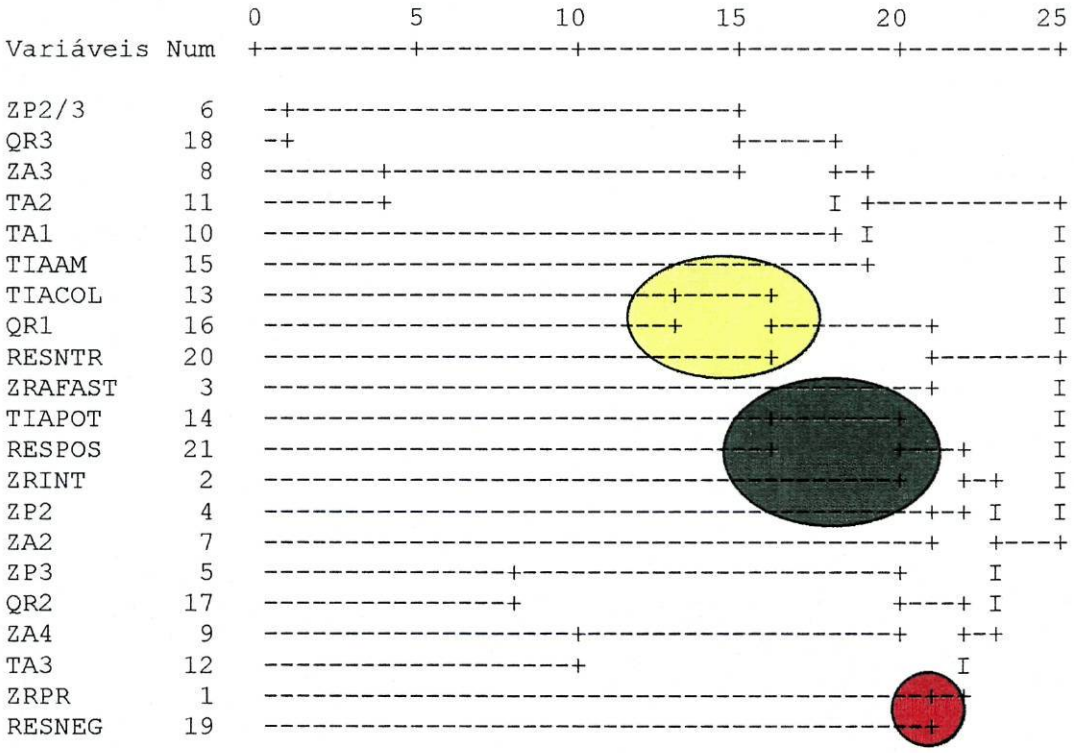


Figura 22 – Dendograma dos *clusters* encontrados relativamente às 21 variáveis consideradas.

Da leitura da figura 22 podemos concluir que não existem *clusters* claramente definidos capazes de caracterizar "o fio de jogo" neste escalão de formação, relativamente às variáveis em análise. Todavia, podemos identificar algumas tendências que, de certa forma, fornecem "pistas" identificadoras de determinadas regularidades nas sequências ofensivas.

Assim, no que respeita às sequências ofensivas, salientadas na figura com a cor verde, podemos constatar a ligação de algumas variáveis que

poderão corresponder às sequências positivas (as quais culminam em ponto). Desta forma, verificam-se regularidades nas sequências ofensivas que se iniciam na zona de recuperação intermédia (ZRINT) e que dão lugar, posteriormente, a ataques potentes (TIAPOT) culminando na obtenção de ponto (RESPOS). Esta constatação sugere a presença de previsibilidade na organização do ataque à recepção do serviço, neste escalão de formação, destacando-se a maior facilidade da recepção numa zona intermédia e frontal do campo, o que facilita assim as acções seguintes.

Relativamente às sequências neutras, salientadas na figura com a cor amarela, verifica-se que estas resultam da ocorrência de recepções de má qualidade (QR1) e culminam, tendencialmente, em ataques colocados (TIACOL), permitindo o contra-ataque da equipa adversária (RESNTR). Esta constatação reforça o entendimento de que a má qualidade da recepção é decisiva no efeito do ataque. Tal facto repercute-se em neutralidade no efeito das sequências ofensivas com vantagens evidentes para o adversário. Esta constatação evidencia a importância da recepção ser trabalhada no treino de uma forma variada. Julgamos ser decisivo trabalhar a recepção em todas as zonas do campo, para aumentar a mobilidade e análise de trajectórias e consequentemente a qualidade da recepção.

Por fim, as sequências negativas, a vermelho na figura, apresentam uma tendência a qual mostra que a recuperação da bola na zona próxima da rede (ZRPR) provoca a ocorrência de sequências negativas (RESNEG). Esta constatação leva-nos a questionar se a recepção nesta zona do campo é suficientemente trabalhada no processo de treino. Julgamos que, pelo facto de não serem frequentes as recepções nesta zona do campo, este trabalho é descurado muitas das vezes no treino. Todavia, sabe-se que nesta zona a técnica tem que ter uma adaptação devido à proximidade da rede (Mesquita, 1998).

Estes resultados sugerem a existência de algumas tendências na lógica acontecimental do jogo, na organização do ataque após a recepção do serviço, no escalão de Juvenis masculino. O facto de se detectarem regularidades nos três momentos da organização ofensiva do ataque após

recepção do serviço, pode servir de ponto de referência para o treino. É de destacar a ocorrência de grande previsibilidade nos três momentos de jogo o que deve, quanto a nós, ser alterado através do processo de treino. A confirmar esta necessidade serve a opinião perfilhada pelos especialistas (McPherson, 1994; Mitchell, 1996; Rink et al., 1996; Garganta, 2000; Mesquita, 2000) os quais defendem que para o jogo se tornar imprevisível, é necessário que se promova, desde cedo, a aprendizagem do mesmo, em consonância com as situações-problema específicas da competição, por forma a possibilitar tomadas de decisão mais rápidas e oportunas.

Conclusões

5. Conclusões

Os resultados obtidos no presente estudo permitem-nos destacar as seguintes conclusões:

1. A estrutura funcional da fase ofensiva, após recepção do serviço, apresenta algumas regularidades, em todos os momentos da sua organização.

1.1. A zona de recuperação da bola mais utilizada é a zona intermédia, com especial incidência na zona 5.

1.2. A zona de passe mais utilizada é a zona 2/3.

1.3. A zona de ataque mais utilizada é a zona 4.

1.4. O tipo de ataque mais frequente é o remate potente.

1.5. O tempo de ataque mais frequente é o 3º tempo.

1.6. A recepção de qualidade 2 (o distribuidor possui apenas duas opções de ataque) é a que mais frequentemente se verifica.

1.7. O passe de qualidade 1 (do passe resulta um ataque com a presença de 2 ou mais blocadores) é o que sucede com mais frequência.

1.8. A qualidade do ataque traduz-se, essencialmente, no efeito de continuidade.

2. As sequências ofensivas, após recepção ao serviço, apresentam uma tendência de regularidade em função do seu efeito.

2.1. As sequências ofensivas positivas (que culminam na obtenção de ponto) apresentam tendências no sentido de se iniciarem na zona de recuperação intermédia e culminarem em ataques potentes.

2.2. As sequências ofensivas neutras (que permitem a continuidade do jogo) apresentam tendências no sentido da ocorrência de recepções de fraca qualidade (QR1) que culminam em ataques colocados.

2.3. Nas sequências ofensivas negativas (que culminam na perda de ponto) a tendência caracteriza-se pela recuperação da bola na zona próxima da rede.

Com referência às conclusões por nós apresentadas, apontamos algumas sugestões que poderão ser pertinentes para futuros estudos:

1. Analisar a estrutura funcional da fase ofensiva do Voleibol, após defesa com o intuito de observar as possíveis diferenças existentes neste compartimento de jogo.
2. Estudar a estrutura funcional da fase ofensiva, após recepção ao serviço e após defesa, em grupos de equipas do mesmo escalão mas de rendimentos distintos, no sentido de estudar possíveis diferenças ou semelhanças do jogo em função do nível de rendimento.

Bibliografia

AGUILÀ, G. L. (1993): Análisis de la interacción motriz en los deportes de equipo. Aplicación del análisis de los universales ludomotores al balonmano. *Apunts*, (32): 37-53.

ALBERDA, J. (1998): Side out - Regain the serve to score a point. *The Coach*, (3): 24-30.

ARAÚJO, J. (1994): *Voleibol Moderno: sistema defensivo*. Ed. Jorge Barros de Araújo. Grupo Palestra Sport. Rio de Janeiro. Brasil

BARTH, B. (1994): Strategia e tattica nello sport. *Sds – Rivista di Cultura Sportiva*, XII, (31): 10-20.

BARTH, B. (1995): La preparazione alla gara attraverso un allenamento strategico-tattico complesso. *Sds – Rivista di Cultura Sportiva*, XIV, (32): 42-52.

BAYER, C. (1994): *O ensino dos desportos colectivos*. Colecção desporto. Ed. Dinalivro. Lisboa.

BEAL, D. (1987) : Offensive combinations. In *The AVCA Volleyball Handbook*. Ed. Bob Bertucci. American Volleyball Coaches Association. Masters Press. (9): 143-160.

BEAL, D. (1989): *USA Gold Medal Volleyball Coaches Clinic*. The Sports Group, Inc.

BEAL, D. (1990) : Coúpe du Monde : évaluation technique. *International Volley Tech*, (1) : 6-9.

BEAL, D. (1991): Les systemes et tactiques de jeu de base. In *Manuel de l'Entraîneur 1*. Federation Internationale de Volley-Ball. Lausanne: 333-356.

BOUCHER, J. (1993): Attack Systems in International Men's Volleyball. In *Coaches Manual. Level 4*. Canadian Volleyball Association. Ontario. Canada. (2): 1-18.

BRATTON, R. & LEFROY, C. (1986): *Volleyball Skills and Game Concepts: Beginner to Advanced*. Canada Volleyball Association. Ottawa. Ontario. Canada.

BYRON, S. (1996): Offensive sideout percentage and the relationship to success in men's Volleyball. *Coaching Volleyball*. Official Journal of the American Volleyball Coaches Association. Febr/Mar: 10-12.

CAMPO, J. (1992): La Táctica Colectiva. *Voleibol*. Comité Olímpico Español. Federación Española de Voleibol. Spain. 1ª Ed.: 133-178.

CARDINAL, C. (1993): Volleyball – phisical preparation of athletes. *International Volley Tech*, (4): 20-23.

CASTELO, J. (1996): Planeamento do treino desportivo: planeamento estratégico e táctico. In *Metodologia do Treino Desportivo*. Edições FMH-UTL: 468-522.

CASTELO, J. (1998): Os factores de treino desportivo. In *Metodologia do Treino Desportivo*: 190-250. FMH-UTL.

CASTELO, J. (1999): Futebol - A organização do jogo. In *Estudos 2. Estudo dos jogos desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 41-49.

CAVALHEIRO, J. (1998): A influência da eficiência da manchete na recepção do serviço sobre a eficácia no jogo de Voleibol. Estudo realizado no escalão de iniciados feminino. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

CLOÎTRE, Y. (1985): *Volley-ball tome 2: progression tactique*. Amphora Editions.

COLEMAN, J. (1985): Volleyball Statistics in FIVB. International Coaches Symposium. *Federation International Volleyball, 1985*: 1-7.

COURTRAY, R.; HEYRAUD, J.; RONCIN, C. (1990): L'action motrice – un phénomène simple, une logique complexe. *EPS*, (224): 31-34.

CUNHA, F. (1996): A eficácia ofensiva em Voleibol. Estudo da relação entre a qualidade do 1º toque e a eficácia do ataque em voleibolistas portuguesas da 1ª Divisão. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

CUNHA, F. (1999): A eficácia ofensiva em Voleibol. Estudo da relação entre a qualidade do 1º toque e a eficácia do ataque em voleibolistas portuguesas da 1ª divisão. In *Estudos 2. Estudo dos Jogos Desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 159-180.

CUNHA, A. (2000): A análise técnico-táctica do Campeonato do Mundo de Andebol -Egipto '99. In *Horizontes e Órbitas no Treino dos Jogos Desportivos*. Ed. J. Garganta. CEJD/FCDEF-UP: 63-72.

DECHAVANNE, N. (1985): *Éducation Physique et Sports Collectifs*. Editions Vigot.

DUFOUR, W. (1983): Processos de objectivação do comportamento motor – A observação em Futebol. *Futebol em Revista*, (1): 39-46. 4ª Série.

DUFOUR, W. (1989): Les techniques d'observation du comportement moteur. *EPS*, (217): 68-73.

EIRA, A. (1996): Perfil da actividade do jogador de Voleibol. Um estudo em iniciados masculinos. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

EJEM, M. (1991): XIIe Championnat du Monde masculin de Volley-ball. Commentaires généraux des évolution et des tendences relevées dans le développement des performances. *International Volley Tech*, (1): 15-18.

EJEM, M. (1995): La réelle valeur des nombres. *International Volley Tech*, (3): 26-31.

EOM, H. & SCHUTZ, R. (1992): Statistical analysis of team performance. *Coaching Volleyball*, Abr/Mai: 12-19.

FARIA, R.; TAVARES, F. (1996): O Comportamento Estratégico. Acerca da Autonomia de Decisão nos Jogadores de Desportos Colectivos. In *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Eds J. Oliveira & F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 33-38.

FERREIRA, V. (1999): A observação qualitativa, uma necessidade dos treinadores. *Treino Desportivo*, II (8): 2-5. 3ª série.

FIVB (1997): *Development in International Top-Volleyball. A technical evaluation of Women's and Men's Olympic Volleyball Tournament Atlanta 1996*. Féderation Internationale de Volley-Ball. Lausanne. Switzerland.

FRASER, S. (1988): *Strategies for competitive volleyball*. Leisure Press. Champaign. Illinois.

FREHLICK, C. (1993): Service Reception in Men's Volleyball. In *Coaches Manual. Level 4*. Canadian Volleyball Association. Ontario. Canada. Chapter 8: 1-17.

FRÖHNER, B. & ZIMMERMANN, B. (1996a): Tendencies in men's Volleyball. *The Coach*, (4): 12-13.

FRÖHNER, B. & ZIMMERMANN, B. (1996b): Selected aspects of the developments of men's Volleyball. *The Coach*, (4): 14-24.

GARGANTA, J. (1996): Modelação da Dimensão Táctica do Jogo de Futebol. In *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Eds J. Oliveira & F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 63-82.

GARGANTA, J. (1997): Modelação táctica do jogo de Futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. *Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

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

GARGANTA, J. (1998b): Para uma Teoria dos Jogos Desportivos Colectivos. In *O Ensino dos Jogos Desportivos*. Eds. A. Graça & J. Oliveira. CEJD/FCDEF-UP: 11-25. 3ª Ed.

GARGANTA, J. (1999): A análise do jogo em Futebol. Percurso evolutivo e tendências. In *Estudos 2. Estudo dos Jogos Desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 14-40.

GARGANTA, J. (2000): O treino da táctica e da estratégia nos Jogos Desportivos. In *Horizontes e Órbitas no Treino dos Jogos Desportivos*. Ed. J. Garganta. CEJD/FCDEF-UP: 51-61.

GARGANTA, J.; OLIVEIRA, J. (1996): Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos. In *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Eds J. Oliveira & F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 7-23.

GASSE, M. (1996): Apprentissage et perception concernant le smash. *International Volley Tech*, (1) : 4-11.

GAUVIN, G. (1986) : L'Attaque. In *Chaier de L'entraîneur I*. C. Cardinal & C. Pelletier Eds. Fédération de Volley-Ball du Québec. Montréal : 49-63

GENSON, M. & GIANTOMMASO, G. (1988): *Volley-Ball: Étude / Entrainement / Exercices*. Editions AXONE. Montpellier.

GOWAN, G. (1982): A análise do jogo. *Futebol em Revista*, (11): 35-40. 3ª Série.

GRAÇA, A. (1998a): Observação e correcção de tarefas. *Treino Desportivo*, I (2): 3-8. 3ª Série.

GRAÇA, A. (1998b): Os comos e os quandos no ensino dos jogos. In *O ensino dos Jogos Desportivos*. Eds. A. Graça & J. Oliveira. CEJD/FCDEF-UP: 27-34. 3ª Ed.

GREHAIGNE, J. (1995): Des exemples de pratiques d'evaluation pour les jeux sportifs collectifs. *Revue de l'Education physique*, Vol. 35. (3): 125-134.

GROSGEORGE, B. (1990): *Observation et entrainement en sports collectifs*. INSEP – Publications. Paris.

GUERRA, I. (2000) : As regularidades na aplicação do remate por zona 4 em Voleibol, função da oposição situacional. Estudo aplicado em Cadetes femininos. Campeonato do Mundo – 1999. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

HERBERT, M. (1991): *Insights and Strategies for Winning Volleyball*. Leisure Press. Champaign. Illinois.

HERRERA, G.; RAMOS, J.; DESPAIGNE, J. (1996): *Voleibol: manual de consulta operativa para el entrenador*. Federación Vasca de Voleibol. Bilbao.

HIPPOLYTE, R. (1993): L'attaque. *International Volley Tech*, (1): 23-27.

HIPPOLYTE, R. (1995): The Coach as Manager of Momentum. *International Volley Tech* (1): 26-31.

HIPPOLYTE, R. (1997): Concepts behind the art of the dynamic modern offense. *The Coach* (2): 4-7.

HOTZ, A. (1999): O "timing" ou a arte de coordenar de maneira global a táctica, a técnica e a condição física. *Treino Desportivo*, II (8): 9-12. 3ª série.

HUGHES, L. (1997): Offense 101: laying the foundation for advanced systems. *Coaching Volleyball*. Official Journal of the American Volleyball Coaches Association. Aug./Sept: 18-19.

KONZAG, I. (1983): La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. *Rivista di Cultura Sportiva*, II (2): 42-47.

KONZAG, I. (1990): Attivitá cognitiva e formazione del giocatore. *Rivista di Cultura Sportiva*, (20): 14-20.

KONZAG, I. (1991): La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. *Sds – Rivista di Cultura Sportiva*, (22): 27-34.

LASSIERA, G. (1990): Aproximación a una propuesta de aprendizaje de los elementos tácticos individuales en los deportes de equipo. *Apunts d'Educación Física i Esports*, (24): 59-68.

LIMA, T. (1979): Tendências actuais da metodologia do treino. In *Metodologia do treino desportivo. Associação Nacional de Treinadores de Basquetebol.* Comunicações apresentadas no Seminário Metodologia do Treino. Edições ISEF. Lisboa. 139-153.

LUEG, M. (1993): Service Reception at the elite level. In *Coaches Manual. Level 4.* Canadian Volleyball Association. Ontario. Canada. (7): 1-8.

MAHLO, F. (1969): *L´Acte tactique en jeu.* Éditions Vigot.

MANNO, R. (1992): *Les bases de l'entraînement sportif.* Éditions "Revue E.P.S."

MARQUES, F. (1995): Métodos de quantificação em desportos colectivos. *Horizonte*, Vol. XI, (65): 183-189.

McGARRY, T. & FRANKS, I. (1994): A stochastic approach to predicting competition squash match-play. *Journal Sport Science*, (12): 573-584.

McGOWN, C. (1991): O ensino da técnica desportiva. *Treino Desportivo*, (22): 15-22.

McPHERSON, S. (1994): The development of sport expertise: mapping the tactical domain. *Quest*, (46): 223-240.

McREAVY, M. (1987): Tactics and strategy in Volleyball. In *The AVCA Volleyball Handbook.* Ed. Bob Bertucci. American Volleyball Coaches Association. Masters Press. (7): 107-116.

MEIER, M. (1998): Serving and receiving serves under pressure. *The Coach* (4): 18-23.

MESQUITA, I. (1992): Estudo descritivo e comparativo das respostas motoras de jovens voleibolistas de diferentes níveis de desempenho nas situações de treino e competição. *Dissertação apresentada às provas de aptidão pedagógica e de capacidade científica.* FCDEF-UP.

MESQUITA, I. (1996): Contributo para a Estruturação das Tarefas no Treino em Voleibol. In *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Eds. J. Oliveira & F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 95-103.

MESQUITA, I. (1997): *Pedagogia do Treino. A formação em jogos desportivos colectivos.* Livros Horizonte. Lisboa.

MESQUITA, I. (1998a): A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol. *Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

MESQUITA, I. (1998b): O ensino do Voleibol. Proposta metodológica. In *O Ensino dos Jogos Desportivos*. Eds. A. Graça & J. Oliveira. CEJD/FCDEF-UP: 153-199. 3ª Ed.

MESQUITA, I. (1999): Pressupostos para a construção de sequências metodológicas no treino dos procedimentos em Voleibol. In *Estudo dos jogos Desportivos. Concepções, Metodologias e Instrumentos. Estudos 2*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 124-130.

MESQUITA, I. (2000): Modelação do treino das habilidades técnicas nos jogos desportivos. In *Horizontes e Órbitas no Treino dos Jogos Desportivos*. Ed. J. Garganta. CEJD/FCDEF-UP: 73-89.

MITCHELL, S. (1996): Tactical approaches to teaching games. Improving invasion game performance. *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, 67 (2): 30-33.

MOMBAERTS, E. (1991): *Football – De l'analyse du jeu à la formation du joueur*. Éditions ACTIO. Joinville-le-Pont.

MONTEIRO, A. (1995) : Eficiência do serviço em Voleibol. Estudo comparativo dos diferentes tipos de serviço na fase final do Campeonato Nacional Masculino da 1ª Divisão. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto.* FCDEF-UP.

MORENO, J. H. (1984): Factores que determinan la estructura funcional de los deportes de equipo. *Apunts*. Vol. XXI, (81): 37-45.

MORENO, J. H. (1987): L'Estructura Funcional dels Esports d'Equip. *Apunts*, (7): 26-34.

MORENO, J. H. (1994): *Fundamentos del deporte – Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Inde Publicaciones. 1ª Ed.

MOUTINHO, C. (1991): A importância da análise do jogo no processo de preparação desportiva nos jogos desportivos colectivos: o exemplo do Voleibol. In *As Ciências do Desporto e a prática desportiva. Desporto de Rendimento. Desporto de Recreação e Tempos Livres*. Eds. Bento, J. & Marques, A. FCDEF-UP: 265-275. Vol. 2.

MOUTINHO, C. (1993a): Construção de um sistema de observação e avaliação da distribuição em Voleibol, para equipas de rendimento. *Dissertação apresentada às provas de aptidão pedagógica e de capacidade científica*. FCDEF-UP.

MOUTINHO, C. (1993b): A importância do distribuidor e variáveis para a observação da sua prestação competitiva. *Horizonte*, Vol. X, (57): 111-117.

MOUTINHO, C. (1998): O ensino do Voleibol. A estrutura funcional do Voleibol. In *O ensino dos Jogos Desportivos*. Eds. A. Graça & J. Oliveira. CEJD/FCDEF-UP: 137-152. 3ª Ed.

MOUTINHO, C. (2000): Estudo da estrutura interna das acções da distribuição em equipas de Voleibol de alto nível de rendimento. Contributo para a caracterização e prospectiva do jogador distribuidor. *Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

MOYA, F. (1998): El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts: Educación Física y Deportes*, (51): 16-22.

NELSON, R. & COMPTON, F. (1987): Systems of play. In *The AVCAVolleyball Handbook*. Ed. Bob Bertucci. American Volleyball Coaches Association. Masters Press: 117-142..

NEVILLE, W. (1990): *Coaching Volleyball Successfully*. The USVBA Coaching Accreditation Program and American Coaching Effectiveness Program Level 1. USVBA. Leisure Press. Champaign. USA.

OLIVERA, J. & TICÓ, J. (1992): Análisis funcional del baloncesto como deporte de equipo. *Apunts: Educació Fisica i Esports*. (27): 34-46

OTA, D. & GABRIELE, T. (1997): A conceptual framework for offensive strategies and tactics in Volleyball. *Coaching Volleyball*. Official Journal of the American Volleyball Coaches Association. Oct/Nov: 10-16.

PAIMENT, M.; BAUDIN, P.; BOUCHER, J. (1993): Scouting and match preparation at the National and International Level. In *Coaches Manual. Level 4*. Canadian Volleyball Association. Ontario. Canada. Chapter 10: 1-37.

PAOLINI, M. (1999a): Training the Under 16s. *The Coach*, (2): 18-21.

PAOLINI, M. (1999b): Training the Under 18s. *The Coach*, (3): 22-25.

PARLEBAS, P. (1971): Jeux Sportifs et réseaux de communication motrice. *EPS*, supl. (112): 33-40.

PARLEBAS, P. (1976 a): Les universaux du Jeu Sportif Collectif. *EPS*. (140): 11-15.

PARLEBAS, P. (1976 b): La modelisation du Jeu Sportif. *EPS*. (141): 33-37.

PARLEBAS, P. (1981): *Contribution à un lexique commenté en science de láction motrice*. Publ. INSEP. Paris

PARLEBAS, P. (1986): *Élements de Sociologie du Sport*. Presses Universitaires de France. Paris.

PARLEBAS, P. (1990): *Activités physiques et éducation motrice*. Editions Revue E.P.S. 3ª Ed..

PELLETIER, C. (1986) : La tactique avancée. In *Cahier de L'entraîneur I* : C. Cardinal & C. Pelletier (Eds.). Fédération de Volley-Ball du Québec. (9) : 121-138.

PELLETIER, C. (1987) : La formation de l'attaquant en puissance. In *Cahier de L'entraîneur II*. C. Cardinal ; C. Pelletier & D. Rivet (Eds.). Fédération de Volley-Ball du Québec. (4) : 47-73.

PEREIRA, F. (1998) : A capacidade de decisão táctica dos distribuidores de Voleibol. Estudo comparativo em jogadoras de Voleibol feminino com diferente nível competitivo. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

PEREIRA, R. & MOUTINHO, C. (1996): Sistematização de estudos sobre a observação do jogo e do jogador em Voleibol. In *Estudos 1*. Eds. Moutinho, C. & Pinto, D. CEJD/FCDEF-UP: 78-92.

PINTO, J. (1996): A táctica no Futebol: abordagem conceptual e implicações na formação. In *Estratégia e Táctica nos Jogos Desportivos Colectivos*. Eds. Oliveira, J. & Tavares, F. CEJD/FCDEF-UP: 51-62.

PINTO, J. & GARGANTA, J. (1989): Futebol português – importância do modelo de jogo no seu desenvolvimento. *Horizonte*, Vol. VI, (33): 94-98.

PITTERA, C. & VIOLETTA, D. (1982): *Pallavolo – dentro il movimento*. Tringale Editore. Torino.

PLATONOV, V. (1994): Le contre. *International Volley Tech*, (4) : 4-8.

QUEIROZ, C. (1983): Para uma teoria do ensino/treino do Futebol. *Futebol em Revista*. 4ª Série, (1): 47-49.

RAN, Z. (1991): Les formations de défense et le jeu de transition des équipes de haut niveau. .*International Volley Tech*, (1): 9-12.

READ, B. & DEVIS, J. (1990): Enseñanza de los juegos deportivos: cambio de enfoque. *Apunts: Educació Física i Esports*, (22): 51-56.

RIERA, J. (1989): *Fundamentos del Aprendizage de la Técnica y la Táctica Deportiva*. Publications Inde Ed.

RIERA, J. (1995): Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts: Educación Física y Deportes*. (39): 45-56.

RINK, J. (1993): *Teaching Physical Education for Learning*. 2nd Ed. Times Mosby College Publishing. St. Louis.

RINK, J.; FRENCH, K.; TJEERDSMA, B. (1996): Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching Physical Education*, (15): 399-417.

SARDINHA, L. (1981): Uma interpretação semiológica da comunicação no Voleibol. *Ludens*. Vol. 5, (2): 35-43.

SARMENTO, P. (1988): A observação como tarefa de ensino. *Horizonte*, Vol. V, (25): 27-30.

SARMENTO, P. (1991): Observação de movimentos desportivos. Perspectivas de estudo. *As Ciências do Desporto e a prática desportiva. Desporto de Rendimento. Desporto de Recreação e Tempos Livres*. Eds. Bento, J. & Marques, A. FCDEF-UP: 369-378. Vol. 2.

SARMENTO, P. (1995): A observação diagnóstica em contexto desportivo. *Horizonte*, Vol. XII, (68): 62-65.

SAWULA, L. (1993): Tendencies and Perspectives in International Volleyball. In *Coaches Manual. Level 4*. Canadian Volleyball Association. Ontario. Canada. (11): 1-20.

SAWULA, L. (1994): Analyse et commentaires sur les Championnats du Monde de la Jeunesse et les Championnats du Monde Juniors 1993. *International Volley Tech*, (1) : 4-6.

SELINGER, A. (1986): *Arie Sellinger's Power Volleyball*. Eds. Arie Selinger & Joan Ackermann-Blout. St. Martins Press. New York.

SILVA, M. (1999): A concepção de jogo. Tarefa fundamental do treinador na preparação da equipa. . In *Estudos 2. Estudo dos Jogos Desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 99-102.

SHOJI, D. (1987): Service reception. In *The AVCA Volleyball Handbook*. Ed. Bob Bertucci. American Volleyball Coaches Association. Masters Press. (10): 161-179.

SOUSA, D. (2000): Organização táctica no Voleibol. Modelação da regularidade de equipas de alto nível em função da sua eficácia ofensiva, nas acções a partir da recepção ao serviço. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

TAVARES, F. (1993): A capacidade de decisão táctica no jogador de Basquetebol. Estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas séniores e cadetes. *Dissertação apresentada às provas de doutoramento no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

TAVARES, F. (1998): O processamento da informação nos jogos desportivos. In *O ensino dos jogos desportivos*. Eds. A. Graça & J. Oliveira. CEJD/FCDEF-UP: 35-46. 3ª Ed.

TAVARES, F. (1999): A investigação da componente táctica nos jogos desportivos: conceitos e ilustrações. In *Estudos 2. Estudo dos jogos desportivos. Concepções, metodologias e instrumentos*. Ed. F. Tavares. CEJD/FCDEF-UP: 7-13.

TAVARES, G. (1995): Desportos Colectivos – Caracterização de um contexto. *Horizonte*, Vol.XII, (69): 92-97.

TEMPRADO, J. (1997): Apprentissage moteur: quelques donnés actuelles. *E.P.S.*, (267) : 20-23.

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

TOYODA, H. (1991a): Theorie des techniques individuelles de base. In *Manuel de l'Entraîneur 1*. Federation Internationale de Volley-Ball. Lausanne: 149-196.

TOYODA, H. (1991b): Technical evaluation in the XIIth men's world championships. *International Volley Tech*, (1): 19-20.

TUBINO, G. (1985): *Metodologia científica do treinamento desportivo*. 4ª Ed. Ibrasa. São Paulo. Brasil.

VAN DER MARS, H. ; DARST, P. ; VOGLER, B. & CUSIMANO, B. (1994): Active Supervision Patterns of Physical Education Teachers and Their Relationship With Student Behaviours. *Journal of Teaching Physical Education* , (14): 99-112.

VANDERMEULEN, M. (1990): L'entrainement de la defense basse. *International Volley Tech*, (4): 4-10.

VANDERMEULEN, M. (1992): Reception of information and its consequences for training the block among young players. *International Volley Tech*, (1): 23-28.

VASCONCELOS, M. (1998) : Influências de acção desenvolvida pela atacante central na circulação táctica ofensiva, sobre a organização do bloco adversário. Estudo descritivo em equipas de voleibol feminino sénior de 1ª Divisão. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto*. FCDEF-UP.

VASLIN, Ph; KOUKAM, A.; KELLER, D.; RUST, I.; BRESSANT, M. (1997): Système automatisé de mesure de paramètres de la performance en Volley-ball. *Science et Motricité*, (31): 46-53.

VIERA, B. & FERGUSON, B. (1989) : *Teaching Volleyball. Steps to Success*. Leisure Press. Champaign. Illinois.

WEGRICH, R. (1987) : Receiving the serve. In *The AVCA Volleyball Handbook*. Ed. Bob Bertucci. American Volleyball Coaches Association. Masters Press. (6): 87-105.

WEINECK, J. (1986): *Manual de treinamento esportivo*. 2ª Ed. Editora Manole. São Paulo. Brasil

WILDE, R. (1999): The evolution of offense in men's Volleyball: a historical perspective. *The Coach*, (3): 14-15.

ZIMMERMANN, B. (1995): Principale évolution du Volley-ball masculin. *International Volley Tech*, (1): 4-11.

Anexos

FICHA 1ª OBSERVAÇÃO

JOGO: ____________________ X ______________________ DATA: __ /___/ ___

PARCIAIS: ____-____ ; ____-____ ; ____-____ ; ____ -____ ; ____-____

RESULTADO: ____ x ____

SEQUÊNCIA	Z. RECUP	Z. PASSE	Z. ATAQUE	RESULTADO

FICHA 2ª OBSERVAÇÃO

JOGO: __________________ X __________________ DATA: ___ /___ / ____

PARCIAIS: ____-____ ; ____-____ ; ____-____ ; ____ -____ ; ____-____

RESULTADO: ____ x ____

SEQUÊNCIA	TEMPO de ATAQUE	TIPO de ATAQUE			RESULTADO + / 0 / -
		Colocado	Potente	Amortie	

FICHA 3ª OBSERVAÇÃO

JOGO: ____________________ X ____________________ DATA: ___ /___ / ____

PARCIAIS: ____-____ ; ____-____ ; ____-____ ; ____ -____ ; ____-____

RESULTADO: ____ x ____

Sequência	Recepção				Passe			Ataque		
	0	1	2	3	1	2	3	0	1	2