

Agradecimentos

Para a consecução deste trabalho, inúmeras pessoas, ao longo deste ano, partilharam comigo preocupações, dúvidas, ansiedade, stress, tristezas e alegrias. A todas elas o meu profundo e sincero agradecimento.

À Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, da Universidade de Coimbra, enquanto Instituição e a todos os Docentes, que contribuíram, de forma inequívoca, para a nossa formação.

Ao Professor Doutor Pedro Ferreira pela simpatia, compreensão, orientação e transmissão de conhecimentos ao longo deste ano.

Ao Mestre António Carlos Gomes pela simpatia, empenho, disponibilidade, vontade de ensinar, compreensão, orientação, transmissão de conhecimentos e indicações fundamentais para a realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Pedro Gaspar pela simpatia, empenho, disponibilidade, compreensão e transmissão de conhecimentos, ao nível do programa SPSS.

Ao Professor Doutor António Figueiredo pela simpatia, empenho, disponibilidade, compreensão e transmissão de conhecimentos, ao nível do programa SPSS.

Aos colegas e amigos do Núcleo de Estágio de Educação Física da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos de S. Silvestre e à colega e amiga de seminário (Carla) pelos momentos de ajuda, carinho, companheirismo, compreensão e discussões (sempre necessárias) partilhados ao longo deste ano.

Aos amigos de curso por todos os momentos partilhados nestes longos 4 anos.

A toda a minha família, pais, irmã, avós pela dedicação, apoio, ternura, compreensão e carinho prestados ao longo de toda a minha vida.

Ao Dinis, pela paciência, optimismo, compreensão, carinho e amor que demonstrou ao longo destes anos.

A todos os amigos da Figueira da Foz.

A todos aqueles que acreditaram em mim, obrigada.

Resumo

O presente trabalho tem por objectivo efectuar um estudo exploratório do ataque em Voleibol, comparando este aspecto na 1ª divisão Nacional (A1) da época de 2005/2006 e no Campeonato Europeu de 2004 de Seniores Masculinos.

Pretende-se então determinar a solicitação de ataques por zona de ataque nos dois Campeonatos, determinar a concretização e eficácia de cada uma dessas zonas nos dois Campeonatos e, por fim, comparar os resultados dos Campeonatos em estudo.

A fim de se analisar o projecto do estudo, levantámos algumas hipóteses e procedemos à gravação e posterior observação de quinze sets de cada Campeonato. Foram analisadas 711 acções ofensivas, das quais 336 pertencem ao Campeonato Europeu e as restantes 375 à 1ª Divisão Nacional (A1).

A ficha de observação utilizada (anexo I) foi construída tendo por base os conceitos de Colleman (1985).

Os resultados obtidos mostram não existir diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque entre os dois Campeonatos, tanto na zona 3 e zonas 2 e 4, como na zona de ataque e defesa. No entanto, é possível verificar-se, pela observação das tabelas, que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta uma maior solicitação em todas as zonas, à excepção da zona de defesa, onde o Campeonato Europeu apresenta uma maior solicitação.

Em relação à concretização do ataque, e à semelhança da solicitação, verificámos que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois Campeonatos na zona 3, nas zonas 2 e 4 e nas zonas de ataque e defesa. Contudo, poderemos referir que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta uma média de concretização superior em todas as zonas, relativamente ao Campeonato Europeu.

No que diz respeito à eficácia do ataque, verificámos que existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois Campeonatos, na zona 3 e na zona de ataque. Quanto às zonas 2 e 4 e à zona defensiva, verificámos que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois Campeonatos. Concluímos, então que, no que toca à eficácia, é o Campeonato Europeu que apresenta valores mais elevados em todas as zonas estudadas.

Índice Geral

Índice de Gráficos	v
Índice de Tabelas	vi
Índice de Anexos.....	viii
I – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Pertinência do Estudo	3
1.2 Objecto do estudo	4
1.3 Objectivos do estudo	4
1.4 Hipóteses do Estudo	4
1.5 Estrutura do Trabalho	6
II – REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1 Jogos Desportivos Colectivos	8
2.2 Voleibol Enquanto Jogo Desportivo Colectivo	9
2.3 Análise do Jogo	11
2.4 Ataque	17
2.5 Zonas de Ataque	25
2.6 Ataque de 2ª Linha	27
2.7 Estudos Realizados no Contexto do Voleibol	29
III – METODOLOGIA	37
3.1 Caracterização da Amostra	38
3.2 Apresentação das Variáveis	38
3.3 Instrumentos de Medida	39
3.4 Metodologia de Observação	40
3.5 Procedimentos	40
3.6 Tratamento Estatístico	40
IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	42
4.1 Estatística Descritiva	43
4.1.1 Resultados relativos à Solicitação do Ataque	45
4.1.2 Resultados relativos à Concretização do Ataque	49

4.1.3 Resultados relativos à Eficácia do Ataque	53
4.2 Estatística Inferencial	56
4.2.1 Resultados relativos à Solicitação do Ataque	56
4.2.2 Resultados relativos à Concretização do Ataque	57
4.2.3 Resultados relativos à Eficácia do Ataque	58
V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	60
5.1 Solicitação do Ataque	61
5.1.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4	61
5.1.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa	62
5.2 Concretização do Ataque	64
5.2.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4	64
5.2.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa	65
5.3 Eficácia do Ataque	66
5.3.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4	66
5.3.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa	68
VI - CONCLUSÕES.....	70
6.1 Solicitação do Ataque	71
6.2 Concretização do Ataque	71
6.3 Eficácia do Ataque	72
VII – BIBLIOGRAFIA.....	74

Anexos

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Acções ofensivas observadas por set no Campeonato Nacional e no Campeonato Europeu	44
Gráfico 2: Solicitação do ataque por zona nos diferentes Campeonatos	46
Gráfico 3: Solicitação do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4	47
Gráfico 4: Solicitação do ataque nas zonas de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	48
Gráfico 5: Concretização do Ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4	51
Gráfico 6: Concretização do Ataque nas zonas de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	52
Gráfico 7: Eficácia do ataque nas zonas 3 e zonas 2 e 4	54
Gráfico 8: Eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos	55
Gráfico 9: Eficácia do ataque da zona 1 nos diferentes Campeonatos	56

Índice de Tabelas

Tabela 1: Número de acções ofensivas observadas por set no Campeonato Nacional e no Campeonato Europeu	43
Tabela 2: Distribuição relativa e absoluta das acções ofensivas por zona em cada um dos Campeonatos	44
Tabela 3: Solicitação do ataque por zona nos diferentes Campeonatos	45
Tabela 4: Solicitação do ataque nas zonas 3 e zonas 2 e 4	46
Tabela 5: Média e Desvio Padrão referentes à solicitação do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4, em cada um dos Campeonatos	47
Tabela 6: Solicitação do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	48
Tabela 7: Média e Desvio Padrão referentes à solicitação do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	49
Tabela 8: Concretização do ataque por zona nos diferentes Campeonatos	49
Tabela 9: Média e Desvio Padrão referentes à concretização do ataque na zona 3 e zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos	50
Tabela 10: Média e Desvio Padrão referentes à concretização do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	51
Tabela 11: Eficácia do ataque por zona nos diferentes Campeonatos	53
Tabela 12: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia do ataque nas zonas 3 e zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos	54

Tabela 13: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos	55
Tabela 14: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia da zona 1 nos diferentes Campeonatos ..	55
Tabela 15: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à solicitação de ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos	56
Tabela 16: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo á solicitação de ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos	57
Tabela 17: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à concretização do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos	57
Tabela 18: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à concretização do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos	58
Tabela 19: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos	58
Tabela 20: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos	59
Tabela 21: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque da zona 1 nos diferentes Campeonatos	59

Índice de Anexos

Anexo 1: Ficha de Observação	83
Anexo 2: Campograma	85

O presente estudo está integrado no âmbito da disciplina de Seminário do 4º ano da Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, e tem como objectivo a observação e análise de jogo em Voleibol, através de uma comparação do ataque das melhores equipas da 1ª Divisão Nacional (A1) da época de 2005/2006 e das melhores equipas do Campeonato Europeu de 2004 de Seniores Masculinos de Voleibol.

Um dos motivos que nos levou a elaborar este trabalho, foi o facto de não existirem dados ou estudos comparativos entre as melhores equipas nacionais e as melhores equipas europeias, sendo pouco conhecida a realidade da prestação destas equipas. Assim, iremos comparar a prestação de cada um dos campeonatos, com o intuito de aferir quais as zonas de ataque mais solicitadas e com uma maior concretização e eficácia, nos respectivos campeonatos.

Tal como refere Mesquita (2004), a aprendizagem do Voleibol é complexa e tem no tipo de habilidades a sua maior dificuldade, pois faz apelo a habilidades não naturais ou “construídas” em função dos problemas que, ao longo da sua história, se foram encontrando.

Os jogadores de alto nível, distinguem-se dos demais não apenas pelos seus atributos técnicos e físicos, mas sobretudo pela sua inteligência tática (Mesquita, 2004). Assim, com os dados recentes que temos da monografia, pretendemos realizar um estudo que nos permita comparar os níveis de performance entre os jogadores das melhores equipas da 1ª Divisão Nacional A1 e os jogadores das melhores equipas do Campeonato Europeu, no que diz respeito à solicitação, concretização e eficácia do Remate por zonas de Ataque.

Deste modo, tencionamos proporcionar a todos os leitores, um trabalho inovador e com bastante utilidade, uma vez que os jogadores de alto nível possuem conceitos mais elaborados sob o ponto de vista tático, no que diz respeito às situações de jogo e ao leque de soluções aplicáveis: distinguem o que é mais e menos importante; identificam as situações em maior detalhe e de uma forma mais refinada; comparam e contrastam as situações, estabelecendo associações entre elas (McPherson 1994, 1998, citados por Garganta, 1998).

Para isso, procederemos à observação e, posterior análise, de 15 sets do Campeonato Nacional e a 15 sets do Campeonato Europeu, de modo a apurar se o problema foi verificado.

1.1 Pertinência do Estudo

Este trabalho surge no sentido de observar e, conseqüentemente, analisar a prestação dos diferentes jogadores e equipas, na modalidade de Voleibol, de modo a elevar o nível de rendimento desportivo dos mesmos.

Tal como refere Rodrigues (1990), a evolução da teoria geral dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC), tem transmitido nos últimos tempos a interpenetração mais rápida de conhecimentos e experiências entre os vários desportos, de tal forma que as inovações surgidas numa modalidade, rapidamente são assimiladas e integradas em todas as outras. Esta utilização recíproca de conhecimentos só é possível graças à uniformização terminológica e de análise dos processos táticos, que permite aos técnicos integrar toda a informação proveniente de adaptações oriundas de outras modalidades num processo comum de análise dos Jogos Desportivos Colectivos, e a partir daí adaptá-las às formas, métodos e processos específicos da sua modalidade.

Segundo Rodrigues (1990), o Voleibol é uma modalidade que tem vindo a sofrer nos últimos tempos um acentuado desenvolvimento técnico-tático. Deste modo, achamos pertinente e motivador, realizar um estudo acerca da Análise do Jogo de Voleibol, visando, através deste, contribuir um pouco mais para o desenvolvimento desta modalidade em Portugal.

Embora escassos, existem já alguns estudos acerca da Análise do Jogo de Voleibol, mais especificamente, ao nível da solicitação, concretização e eficácia do Ataque (remate), tais como: o de Santos (2005), o de Nogueira (2005). No entanto, a nosso ver, este trabalho não se tornará repetitivo, mas interessante e inovador, uma vez que iremos comparar equipas do mesmo escalão e género, mas de níveis de performance diferentes, 1ª Divisão Nacional (A1) com o Campeonato Europeu, sendo a amostra utilizada, do mais alto nível. Assim, um estudo assim constituído justifica-se pelas razões que se podem retirar de um jogador de elite e que poderão

ter grande utilidade para melhorar os programas de formação de treinadores e jogadores (Patton, 1990, citado por Santos, 2000).

1.2 Objecto do estudo

Para a elaboração deste estudo, observámos e posteriormente analisámos 15 sets das 4 primeiras equipas classificadas no Campeonato da 1ª Divisão Nacional (A1) (Sport Lisboa e Benfica, Vitória de Guimarães, Sporting de Espinho e Esmoriz) da época de 2005/2006 e outros 15 sets pertencentes às 4 primeiras equipas classificadas no Campeonato Europeu (Rússia, Espanha, Sérvia e Itália), de 2004 de Seniores Masculinos.

1.3 Objectivos do estudo

Com a elaboração deste trabalho, visamos comparar o ataque em Voleibol, com os 2 campeonatos utilizados para a realização deste estudo. Assim, os objectivos definidos para este estudo são:

- ⇒ Determinar a solicitação de ataques por zona de ataque nos 2 campeonatos (1ª Divisão Nacional do ano de 2005/2006 e Campeonato Europeu de 2004);
- ⇒ Determinar a eficácia do ataque de cada uma dessas zonas nos 2 campeonatos;
- ⇒ Determinar a concretização do ataque nos 2 campeonatos;
- ⇒ Comparar os resultados dos campeonatos em estudo.

1.4 Hipóteses do Estudo

De acordo com os objectivos descritos anteriormente, ao comparar o Campeonato Nacional com o Campeonato Europeu, foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1 – Existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque na zona defensiva (1, 5, 6) entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H2 – Existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque na zona de ataque (2, 3, 4) entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H3 – Existem diferenças estatisticamente significativas na concretização dos ataques realizados na zona defensiva entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H4 – Existem diferenças estatisticamente significativas na concretização dos ataques realizados na zona atacante entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H5 – Existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia dos ataques realizados na zona defensiva entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H6 – Existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia dos ataques realizados na zona atacante entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H7 – Existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque na zona 3 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H8 – Existem diferenças estatisticamente significativas na concretização do ataque na zona 3 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H9 – Existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque na zona 3 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H10 – Existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque na zona 2 e 4 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H11 – Existem diferenças estatisticamente significativas na concretização do ataque na zona 2 e 4 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

H12 – Existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque na zona 2 e 4 entre as equipas dos respectivos Campeonatos.

1.5 Estrutura do Trabalho

Para uma melhor consulta e análise, este trabalho encontra-se dividido em duas partes fundamentais. A primeira parte engloba a fundamentação teórica, referente ao tema, enquanto que a segunda aborda o estudo experimental propriamente dito.

O trabalho em questão encontra-se dividido em 7 capítulos.

O capítulo I contém a Introdução, onde se pretende elucidar os leitores relativamente ao tema fundamental do trabalho. Encontra-se também aqui a apresentação do problema, os objectivos do trabalho, a formulação das hipóteses e a pertinência e interesse científico do estudo.

O capítulo II engloba a Revisão da Literatura, onde é feito o enquadramento teórico da temática apresentada.

O capítulo III foca a Metodologia que é utilizada no estudo experimental, no qual se inclui a caracterização da amostra, apresentação dos dados, instrumentos e procedimentos usados para a análise dos dados.

No capítulo IV são apresentados os Resultados obtidos no estudo, estando este capítulo dividido em duas partes, a de estatística descritiva e a de estatística inferencial, relativos à solicitação, eficácia e concretização do ataque.

A Discussão dos Resultados vem apresentada no capítulo V, onde tentamos obter respostas que explicam os resultados obtidos.

No capítulo VI são sistematizadas as Conclusões do estudo, bem como algumas implicações práticas e sugestões para futuros estudos.

Por último, no capítulo VII são apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a realização deste trabalho.

2.1 Jogos Desportivos Colectivos

A origem dos Jogos Desportivos Colectivos encontra-se nas “tradições mais antigas e longínquas das sociedades primitivas ou civilizadas” (Bayer, 1994), tendo-se desenvolvido “simultaneamente com a civilização” (Teodorescu, 1984).

Segundo Garganta (1994, citado por Santos, 2000), os JDC, designação que engloba, entre outras, as modalidades de Voleibol, Futebol, Basquetebol e Andebol, ocupam um lugar importante na cultura desportiva contemporânea, uma vez que a prática dos mesmos, quando correctamente orientada, induz o desenvolvimento de competências em vários desportos assume-se, segundo Mesquita (1992), como um meio formativo por excelência.

Para Teodorescu (1984), os JDC representam uma forma de actividade social organizada, específica na sua manifestação prática com carácter lúdico e processual do exercício físico, no qual os jogadores estão agrupados em 2 equipas, numa relação de adversidade típica não hostil.

Os JDC caracterizam-se pela natureza complexa e imprevisível das acções de jogo, pela flutuabilidade das condições de realização (Pittera e Riva, 1982; Matveiev, 1991; Konzag, 1991; Rodionov, 1991; Reilly, 1996, citados por Sousa, 2000) e pela predominância da aciclicidade técnica (Teodorescu, 1977, citados por Sousa, 2000), uma vez que as acções técnicas, neste contexto, estão directa e intrinsecamente ligadas ao factor táctico desportivo (Teodorescu, 1984; Garganta 1996).

Tal como refere Garganta (1998), os JDC são actividades ricas em situações imprevistas às quais o indivíduo que joga tem que responder, gravitando a especificidade representativa dos JDC, em torno do conceito de equipa, entendida como um grupo de indivíduos reunidos para realizar um objectivo comum previamente definido (Bayer, 1994).

A evolução da teoria geral dos JDC tem permitido nos últimos anos a interpenetração mais rápida de conhecimentos e experiências entre os vários desportos, de tal forma que as inovações surgidas numa modalidade são rapidamente assimiladas e integradas em todas as outras (Rodrigues, 1990).

De um modo geral, os JDC são uma actividade complexa, organizada, caracterizada por possuir: uma estrutura formal, constituída por uma campo de jogo, um móbil, (ex. bola), regras, golos/pontos, colegas, adversários e outros; e por uma estrutura funcional, que engloba a relação técnico-táctica, relação ataque/defesa, relação cooperação/oposição, etc. (Moreno, 1984, 1989; Bayer, 1994; Olivira e Tico, 1992; Tavares, 1993). Assim, é conferido a esta actividade um significado importante, visto tratar-se de uma actividade social e cultural (Mahlo, 1969; Teodorescu, 1984; Moreno, 1984; Parlebas, 1990; Aguilá, 1993; Moutinho, 1993; Bayer, 1994; Garganta, 1998).

2.2 Voleibol Enquanto Jogo Desportivo Colectivo

O Voleibol é uma criação humana que pertence ao grupo dos denominados Jogos Desportivos Colectivos (JDC) (Sousa, 2000).

Para Mesquita (1998), o Voleibol faz parte de um grupo de modalidades colectivas designadas de não invasão, apresentando características próprias resultantes da sua especificidade. Assim, comparativamente aos outros JDC, esta modalidade apresenta um carácter exigente ao nível do domínio técnico, o que não significa que seja um jogo mais difícil ou completo do que os outros JDC, mas que possui características específicas que condicionam a aprendizagem (Mesquita, 1992), o que lhe incute o seu cariz de espectacularidade.

No Voleibol o jogador é permanentemente confrontado com a escolha da solução motora adequada para cada situação que surge, solução essa analisada e realizada efectivamente num curtíssimo espaço de tempo, sendo-lhe por isso exigido uma grande capacidade de concentração, assimilação e tratamento de informação (Konzag, 1983). A curta duração das acções de jogo, bem como a rapidez de execução reclamada, limitam a intervenção do jogador, sendo fundamentais, para a estrutura do rendimento, a percepção e análise da situação e capacidade de antecipação (Baacke, 1988; McLaren, 1990; Cloître, 1990; Garganta 1991, citados por Sousa, 2000).

O Voleibol pode ser considerado como um jogo desportivo por equipas, jogado directamente com qualquer parte do corpo, em que o espaço de jogo de cada

equipa está delimitado e separado por uma rede, de empenhamento perceptivo contínuo e participação tático-técnica alternada (Sousa, 2000).

Para procedermos à caracterização desta modalidade, recorreremos a algumas regras descritas na FPV (Federação Portuguesa de Voleibol, 2005) e no CVL (Centro de Voleibol de Lisboa). Deste modo, podemos referir que o Voleibol é um jogo praticado entre duas equipas do mesmo género, com seis jogadores de cada lado do campo e que tem como finalidade enviar a bola por cima da rede, de modo a colocá-la no solo do campo adversário através de "toques" e, simultaneamente, tentar impedir que esta caia no nosso próprio campo (CVL; FPV, 2005).

Uma equipa não pode dar mais de três "toques" na bola até ela ser batida sobre a rede para o campo do adversário (CVL), isto é, cada equipa dispõe apenas de três toques (para além do toque no bloco) para organizar o seu ataque e devolver a bola para o campo adversário (FPV, 2005).

A bola é posta em jogo com o serviço, tendo o jogador que vai realizar o serviço, o objectivo de "bater" a bola, de modo a que esta passe por cima da rede para o campo contrário. A jogada continua até que a bola toque no solo, caia para fora dos limites do campo ou uma das equipas não a consiga devolver correctamente (FPV, 2005). Em cada jogada é ganho um ponto (sistema de ponto por jogada; ponto contínuo). Quando a equipa que recebe, ganha a jogada, ganha um ponto e o direito de servir, efectuando os seus jogadores uma rotação, deslocando-se uma posição no sentido dos ponteiros do relógio (FPV, 2005).

Os jogadores iniciam o jogo em posições fixas, três juntos à rede, chamados de atacantes, e três mais atrás mais próximos da linha final, chamados de defensores, sendo uma jogada típica no Voleibol, geralmente constituída por três fases: Serviço/Recepção, Passe/Ataque e Bloco/Defesa (CVL).

Nesta modalidade, a bola pode ser tocada com qualquer parte do corpo, mesmo os pés, contudo, um jogador não pode agarrar a bola, mesmo que por breves segundos, nem dar dois toques seguidos. Caso um jogador toque na rede ou envie a bola para fora dos limites do campo de jogo, constitui uma infracção, pertencendo o ponto à equipa adversária (CVL).

A grande quantidade de movimentos dos jogadores e das equipas difere, se a equipa se encontra em fase de defesa ou em fase de ataque, entendidas enquanto

fases fundamentais do jogo de Voleibol. Esta diferença é mais evidente no Voleibol, uma vez que a presença da rede a separar os dois campos, a impossibilidade de invadir o campo adversário e a ausência de contacto físico representam características específicas que modificam o padrão de movimento (Sousa, 2000).

De um modo geral, o facto do Voleibol ser uma modalidade que não permite que os jogadores agarrem ou driblem a bola antes de a enviarem para outro destino, resulta na impossibilidade de se individualizar o jogo (Fielder, 1989), o que leva a que os procedimentos de jogo sejam executados num ambiente de constante mutação, devendo o jogador saber antecipar e prever cada momento de jogo e esconder a sua própria intenção (Viera & Ferguson, 1989; Cardinal, 1991).

2.3 Análise do Jogo

Um dos aspectos que tem contribuído bastante para a organização e avaliação dos processos de ensino e treino nos jogos desportivos colectivos, é o estudo do jogo a partir da observação do comportamento dos jogadores e das equipas (Garganta, 1998), o que se pode explicar pelas virtualidades que lhe são reconhecidas, traduzidas no aporte de informação que pode disponibilizar para: aceder ao conhecimento da organização do jogo e dos factores que concorrem para a sua qualidade; planificar e organizar o treino, tornando mais específicos os seus conteúdos; e regular a aprendizagem, o treino e a competição (Garganta, 1996).

O desporto em geral e a actividade humana em particular, tendem a procurar formas de acção cada vez mais lógicas, racionais e eficazes (Dufour, 1983), sendo a observação, desde há muito, uma forma privilegiada de estudar o movimento humano (Sarmiento, 1995).

Dos anos trinta até aos nossos dias, o volume de estudos de âmbito científico realizados através do recurso à observação e análise do jogo, aumentou consideravelmente (Garganta, 2001).

Segundo Garganta (1998), no que diz respeito ao estudo do jogo, os conteúdos que têm vindo a ser predominantemente solicitados são os táticos, as formas de manifestação da técnica e a actividade física desenvolvida pelos jogadores.

Assim, as denominações que têm sido dadas a este estudo são: observação do jogo, análise do jogo e análise notacional do jogo. Contudo, é possível verificar que as expressões “observação de jogo” e “análise de jogo”, são fases distintas de um mesmo processo, uma vez que, ao *analisar* o conteúdo de um jogo, é necessário *observá-lo* para *notar* ou registar as informações consideradas pertinentes (Garganta, 1998). Deste modo, a expressão mais utilizada para qualificar este estudo é “análise de jogo”, visto que reúne todas as diferentes fases do processo, nomeadamente, a observação dos acontecimentos do jogo, a notação dos dados e a sua interpretação (Franks & Goodman, 1986).

De acordo com Bacconi & Marella (1995), a expressão observação do jogo diz respeito a determinados aspectos colectados e registados durante a partida em tempo real, enquanto a expressão análise de jogo diz respeito à recolha e colecção de dados em tempo diferido.

Para Moutinho (1991), é através da análise de jogo que tentamos identificar e compreender os princípios estruturais do jogo, os critérios de eficácia de rendimento individual e colectivo e a adequação dos modelos de preparação.

Assim, de acordo com Garganta (1998), a construção do treino deverá decorrer, em grande parte, da informação retirada do jogo, o que irá resultar nos JDC, numa crescente importância e influência na estruturação e organização do treino das diferentes modalidades. No entanto, a análise sistemática do jogo é apenas viável se os propósitos da observação estiverem claramente definidos (Garganta, 2001), sendo necessário o estabelecimento de regras e padrões acerca do que se vai observar, quais os critérios de observação, os itens a observar, a observação propriamente dita e, por último, o tratamento de resultados (Santos, 2000). Para Winkler (1988, citado por Garganta 2001), a apreensão de determinados elementos e das suas relações, depende dos modelos que orientam a acção do observador, sendo este quem fixa os critérios em função dos objectivos estabelecidos (Grosgeorge et al., 1991, citado por Garganta, 1998), estando, geralmente, a atenção do analista dirigida para as regularidades ou invariantes dos comportamentos dos jogadores e das equipas, no mesmo, ou em vários jogos (McGarry & Franks, 1996; Garganta et al., 1995, citado por Garganta, 1998). Para Garganta (1998), a actividade de jogo é rica em acções ou sequências imprevistas e aleatórias, que originam que os jogadores

recorram a referências baseadas em memórias ligadas a experiências motoras activas, que lhe permitam responder às situações de jogo com eficácia.

Deste modo, mesmo utilizando sistemas de observação sofisticados, não pode dizer-se que exista uma só análise de jogo, mas tantas quanto as filosofias subjacentes às concepções dos observadores (Bacconi & Marella, 1995). A análise de jogo pode ser realizada a partir da observação do jogador, ou da observação do jogo, onde enquadrámos, respectivamente, os estudos que revelam como ponto de partida essencial a necessidade de descrever o “jogador que joga”, de forma a ser entendida a sua influência no jogo, e o “jogador em jogo”, com o intuito de caracterizar e avaliar os “parâmetros observáveis de prestação competitiva colectiva e individual e suas formas de manifestação, isto é, a descrição e valorização das estruturas de rendimento e das inter-relações que estabelecem” (Moutinho, 1993).

Um dos primeiros estudos elaborados acerca da análise do jogo nos JDC, foi realizado por um norte-americano, Lloyd Lowell Messersmith, com a colaboração de S. Corey, em 1931, e, posteriormente, em 1932, foi realizado um outro estudo, com a colaboração de P. Fay, onde, no primeiro, aqueles dão a conhecer um método para determinar as distância percorridas por um jogador de Basquetebol e, no segundo, por jogadores de Futebol Americano (Garganta, 2001). Deste modo, Messersmith deve ser considerado um pioneiro e precursor da investigação realizada, com base na observação e análise dos comportamentos dos jogadores e das equipas nos JDC (Garganta, 1998).

Para Garganta (1999), as principais funções dos sistemas de análise do jogo são diagnosticar, coligir e tratar os dados recolhidos, e disponibilizar informação sobre a prestação dos jogadores e das equipas, visando a optimização do rendimento dos mesmos (Garganta, 1996).

Franks & McGarry (1996), reforçam a ideia, afirmando que a primeira função da análise de jogo é a de oferecer ao treinador informação sobre a performance do jogador e/ou equipa.

Investigadores do grupo de Ciências do Desporto têm-se esforçado para desenvolver uma aproximação sistemática da análise da performance para ajudar o treinador a estabelecer sistemas de análise exactos e de confiança específicos para desportos em particular (Schutz, 1992).

Tal como referem Franks & Miller (1986, citados por Garganta, 2001), os treinadores têm dificuldade de memorizar e relembrar de forma precisa as sequências de acontecimentos complexos que ocorrem durante um longo período de tempo. Assim, a análise de jogo poderá ser a resposta para a limitada capacidade dos treinadores para recolher e tratar informação, assim como para resolver a inevitável emoção e parcialidade que o liga ao jogo e aos seus jogadores, ajudando na reformulação das suas opiniões pré-estabelecidas e que condicionam toda a informação recolhida durante a competição (Caldeira, 2001, citado por Garganta, 1998).

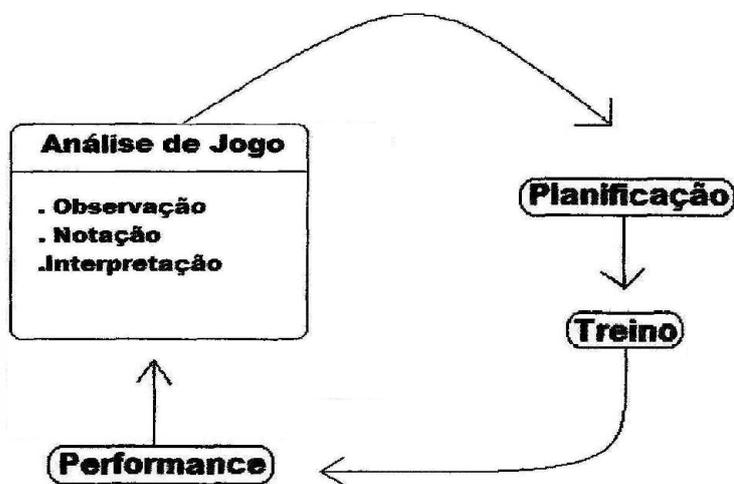


Fig.1 - Interação do processo de análise do jogo com o treino e a performance (Garganta, 1998)

Segundo Higgins (1997, citado por Santos, 2000), o processo de observação divide-se em três fases: pré-observação, que consiste em dar a conhecer o protocolo escolhido; tipo de observação, directa ou diferida, durante a qual se visiona o objecto pretendido e, pós-observação, onde se indica o que se entendeu.

A maioria dos estudos realizados acerca da observação e análise do jogo têm sido aplicados durante a fase ofensiva, incidindo nas características de pontuar ou nas acções que o precedem (Garganta, 1998). Contudo, esta análise implica o estudo da estrutura básica do adversário a defrontar, visando a realização de uma melhor planificação dos jogos (Santos, 2000).

Tem vindo a verificar-se a utilização de meios de observação e análise cada vez mais sofisticados, evoluindo da observação casuística e da notação manual, para

a observação sistemática e análise de jogo apoiada por computador, criando maiores capacidades de registo e memorização (Garganta, 1996).

Inicialmente, as observações eram realizadas ao vivo, em que os registos dos comportamentos dos atletas e das equipas eram realizados a partir da técnica de “papel e lápis”, recorrendo à notação manual. Seguidamente, passou a utilizar-se um meio auxiliar à observação e análise do jogo, o videogravador, embora a técnica de registo fosse a mesma (Garganta, 1998). Segundo Hippolyte (1999), este meio pode tornar a preparação das equipas, por um lado, mais fácil, mas, por outro, mais difícil, visto que a maioria das equipas de elite utilizam as mesmas formações e que, na sua opinião, o sucesso de uma equipa provém de jogadores excepcionais. Por último, como, nos últimos tempos, a profissionalização das práticas de alta competição, os meios financeiros disponíveis e a utilização do desporto como terreno de aplicação da tecnologia suscitaram novas investigações, substituiu-se a técnica manual pela informática, permitindo uma maior e mais rápida recolha de informação, bem como um acesso mais rápido aos dados disponíveis (Grosgeorge, 1990, citado por Garganta, 1998).

Para Araújo (1994), a complexidade do Voleibol actual exige que os treinadores procurem melhores formas de treino e apoios na investigação, nomeadamente, na informática e nos meios audiovisuais, na medida em que, 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 (Paiment et al., 1993).

Existem várias formas de registar o que se está a observar. Para Anguera (1997, citado por Garganta, 1998), o ideal comum a todos os observadores é a utilização de métodos e técnicas rigorosamente objectivas, tendo sido Spencer, segundo este autor, o primeiro cientista social a catalogar e expor de forma precisa estes inconvenientes.

Em qualquer desporto, a análise e evolução da performance cria dificuldades devido ao número e diversidade das acções de jogo e da complexidade da sua performance (Schutz, 1992). Para Dufour (1991, citado por Garganta, 1998) as capacidades dos atletas nos JDC são condicionadas pelas imposições do meio, visto que o jogo vai sofrendo sucessivas configurações, tornando a observação dos

movimentos dos atletas, um processo muito complexo, tendo em conta que a interdependência dos comportamentos constitui um obstáculo difícil de ultrapassar. Por conseguinte, a observação e análise de jogo apresenta-se como um factor altamente condicionante da prestação dos jogadores e das equipas, uma vez que através da análise dos comportamentos técnico-táticos dos jogadores e das equipas em competição, é possível aprofundar a concepção do jogo, regular o treino, promover o nível dos praticantes e do jogo, bem como melhorar a preparação das competições (Oliveira, 1993, citado por Mesquita e Lacerda, 2003).

Walter Dufour, foi considerado um pioneiro dos sistemas de observação apoiados por computador, tendo investido no desenvolvimento de um sistema de observação sistemática do comportamento motor dos jogadores, denominado CASMAS (Computer Assisted Scouting-Match Analysis System), que, de acordo com Dufour & Verlinden (1993, citados por Garganta, 1998), permite seguir uma equipa em tempo real. De acordo com Grosgeorge (1990, citado por Garganta, 1998), muitos dos sistemas actualmente utilizados, são apoiados no projecto CASMAS.

Segundo alguns autores, a Análise do Jogo permite interpretar a organização das equipas e das acções que concorrem para a qualidade do jogo (Gréghaine, 1989, citado por Garganta, 1998), planificar e organizar o treino, tornando mais específicos os seus conteúdos (Larsen et al., 1996, citado por Garganta, 1998), estabelecer planos táticos adequados em função do adversário a defrontar (Grosgeorge, 1996, citado por Garganta, 1998) e regular a aprendizagem e o treino (Alderson et al., 1990, citado por Garganta, 1998).

Através da análise de bases alargadas de dados, torna-se cada vez mais incessante a procura da configuração de modelos de jogo (Castelo, 1992; Claudino, 1993; McGarry & Franks, 1995; Garganta, 1997, citados por Garganta, 2001), com a pretensão de definir asserções preditivas no que respeita à tática eficaz – winning tactic (McGarry & Franks, 1995, citados por Garganta, 1998).

Com o intuito de criar uma informação mais representativa dos eventos do jogo, é necessário existir uma alteração ao nível da análise, construindo sistemas elaborados a partir de categorias integrativas, que possibilitem uma análise centrada nas quantidades de qualidade das acções do jogo, no seu todo, e não, uma análise

centrada na quantidade de acções realizadas pelos jogadores (Garganta, 1998). Assim, de acordo com Postic (1997, citado por Santos, 2000), é possível construir um sistema de observação pelo uso de categorias e pelo uso de sinais, onde, no primeiro, devem ser registados os comportamentos que ocorrem com mais frequência e, no último, os que ocorrem com menos frequência.

A valência análise de jogo, tem vindo a constituir um argumento de crescente importância (Franks & Goodman, 1996, citados por Garganta, 1998), visto que a partir desta análise de informações importantes acerca do jogo, procuramos otimizar os comportamentos dos jogadores e das equipas na competição (McGarry & Franks) e aprender o que se deve treinar para jogar melhor e a orientar o processo de treino para a meta desejada, visto que as competições são a fonte privilegiada de informação útil para o treino (Garganta, 1998).

2.4 Ataque

O ataque caracteriza mais do que qualquer outro fundamento o Voleibol moderno (Rizola, 2003, citado por Sousa 2000), sendo, segundo Selinger (1986), “a culminação de todo o esforço da equipa”. De acordo com Beal (1990), Sawulla (1994), Toyoda (1991), Fröhner & Murpy (1995), o ataque é a acção decisiva no voleibol, tal como é demonstrado através de estudos realizados por Beal (1990), afirmando que o ataque é o único fundamento correlacionado com a vitória.

Segundo Hippolyte (1999), um bom ataque explora a estrutura defensiva, permitindo aos atacantes visualizar, antecipadamente, o ataque na sua cabeça, de modo a que os adversários reajam consoante várias possibilidades, atrasando a reacção e a resposta do indivíduo e da equipa. Assim, o atacante deve perceber qual o número de bloqueadores a enfrentar, qual a posição da defesa adversária, qual o tipo de recepção efectuada e qual o número de atacantes, englobando a sua tomada de decisão, o tipo de ataque a realizar, a direcção (paralela, diagonal longa, diagonal curta) e se não for accionado, quando e como efectuar a cobertura (Serenini et al., 1998, citado por Garganta, 1998).

Deste modo, para Hippolyte (1999), o principal objectivo do ataque é manter a bola em jogo se o bloco vencer o ataque, sendo da responsabilidade dos atacantes vencer o bloco sempre que possível.

No Voleibol, o atacante está permanentemente pressionado pelo tempo, pelo bloqueio adversário e pelo risco de erro (Paula, 2000, citado por Hippolyte, 1993), parecendo o papel decisivo do ataque não ter correspondência directa na execução eficaz dos outros procedimentos técnico-táticos de jogo (Cunha, 1999, citado por Hippolyte, 1993). Para Paula (2000, citado por Hippolyte, 1993), o atacante dispõe basicamente de duas alternativas de acção: bater ou largar, o que não facilita nada a sua acção, uma vez que tem que escolher qual das duas opções é a mais adequada.

Um bom ataque, um excelente passador e bons movimentos dos rematadores, permitem influenciar a defesa, com o intuito de explorar as oportunidades do movimento. Assim, todos os jogadores devem trabalhar em conjunto e pensar antes de se moverem, tendo em conta que o ângulo e a largura dos movimentos são importantes (Hippolyte, 1999).

Actualmente, o ataque é constantemente mais predominante do que a defesa (Zimmermann, 1995). O movimento ofensivo promove uma melhor prática, visto que as suas acções estão em constante desenvolvimento, estando congruente com a mentalidade actual (Hippolyte, 1999).

Os jogadores devem mover-se no jogo com um propósito e compreender o contexto situacional em que estão inseridos. Cada jogador deve entender qual o seu papel e qual o contributo esperado por ele, porém, deve ter consciência de que não é possível rematar todas as bolas e conhecer os seus limites e limitações que possam advir para o potencial da equipa. Outro dos aspectos que têm alguma importância para um jogador é tentar evitar movimentos predeterminados, de forma a explorar a situação conforme esta se desenvolva (Hippolyte, 1999).

Com o crescimento da popularidade e da competição do Voleibol como desporto internacional, lidar com as equipas mundiais está a adoptar e a iniciar novas técnicas e táticas, de modo a prepará-las para enfrentar o aumento dos desafios (Ming, 1991).

Tal como refere Ming (1991), táticas com as suas múltiplas possibilidades e variações são uma parte importante de todas as equipas desportivas. No entanto, a sua significância no Voleibol é muito maior do que nos outros desportos, uma vez que é extremamente importante que as táticas ofensivas estejam bem desenvolvidas (Ming, 1991).

O XII Campeonato Mundial Masculino de Voleibol, realizado no Brasil, foi disputado por equipas competentes da América do Sul e da América Central – Brasil, Argentina e Cuba – por equipas da União Europeia que têm feito progressos remarcáveis recentemente – Itália, Bulgária, Holanda e União Soviética e pelos USA, tendo estas ficado entre as 8 melhores equipas do top (Toyoda, 1991). Assim, segundo Toyoda (1991), estas equipas caracterizam-se pelos seus poderosos ataques e blocos, defesas consistentes e boa mobilidade. Como as técnicas do bloco têm vindo a melhorar, certos tipos de ataques têm, também, utilizado o bloco para ganhar o ponto.

Tanto as equipas masculinas como as equipas femininas, têm como objectivo o mesmo alvo de desenvolvimento: combinar o alto calibre do estilo asiático, no que respeita ao ataque rápido e às variações técnicas de jogo, com o poderoso estilo de ataque europeu, tão chamado de voleibol de força (Ming, 1991).

No que diz respeito ao Campeonato Mundial de Juniores na Turquia, comparativamente às outras equipas, o Japão e a Coreia foram as que mais utilizaram os ataques rápidos no jogo de transição. O Brasil tinha força e utilizou-a em todas as posições. O Japão foi a equipa que realizou os esquemas ofensivos mais complexos. Enquanto que a maioria das equipas traziam o jogador para as posições defensivas para atacar, o Japão realizava variações com o jogador, com remate forte e na diagonal (Sawula, 1994).

Assim, a utilização do ataque de 3 metros veio reduzir, em grande parte, o emprego das combinações variadas e espectaculares, como aconteciam nos anos 70 pelos Japoneses (Paiement, 1992).

Ainda neste Campeonato, o ataque da linha de 3 metros foi predominantemente utilizado pela maior parte das equipas de elite. Contudo, ainda não foi visto combinações com o ataque de 1ª linha. Algumas equipas tentaram

atacar das posições 5 e 6, mas foram mais comuns os ataques realizados da zona 1 (Sawula, 1994).

Segundo Froner & Zimmermann (1992), a integração do ataque de 3 metros nas combinações é particularmente eficaz quando a recepção é perfeitamente colocada perto do centro da rede, tendo estes constatado que as mudanças verificadas nos sistemas ofensivos, passam pelo aumento das combinações aquando da recepção ao serviço adversário e pela utilização sistemática do ataque de 2ª linha. Assim, para Ejem (1991), no XII Campeonato Mundial Masculino de Voleibol, as melhores equipas dominam todo o tipo de batimentos, com bastante potência e precisão de execução, referindo, como exemplo, o facto de no ataque de 2ª linha, os atacantes mudarem frequentemente as zonas de ataque, utilizando tanto a zona 1, como as zonas 5 e 6.

Todas as equipas usaram combinações de ataque e o ataque de 2ª linha teve muito sucesso, tendo havido mais ataques das zonas do lado de fora da rede do que da zona central da rede (Araújo, 1994).

No Campeonato Mundial de Juniores na Turquia, a combinação de jogo foi evidente, com a realização de ataques cruzados à esquerda e à direita. As equipas tentaram realizar ataques, utilizando apenas chamada a um pé, para o jogador central, numa formação de 5-1, mas foi uma minoria. Os jogadores centrais do Japão e da Coreia tinham um jogador a atacar com variações, mas não muitos outros jogadores tinham variações nas suas habilidades técnicas (Sawula, 1994).

Algumas equipas, mas especialmente, a Itália, possuíam jogadores altos e com uma boa atitude no bloco (Araújo, 1994). Contudo, os países que não consideram que a estatuta/altura é importante para os jogadores, irão encontrar muitos problemas quando chegarem ao escalão de seniores (Sawula, 1994).

Equipas que mediam à volta de 1,91 metros e que tinham um banco que continha jogadores mais altos do que o seis inicial, são países que poderão ter um futuro no Voleibol internacional. A média de todas as equipas na competição era de 1,89 metros e a média dos jogadores iniciais era de 1,90 metros. Contudo, os jogadores do Brasil estavam situados acima desta média, com uma média de 1,95 metros (Sawula, 1994). Assim, a maioria das equipas está agora a mudar os seus jogadores para gerações mais novas para o próximo Campeonato do Mundo e para os

Jogos Olímpicos de Atlanta. A equipa italiana introduziu o Bracci, o Pasinato e o Giani (Toyoda, 1994).

Deste modo, como consequência da importância do ataque no Voleibol moderno, verifica-se o aumento da estatura dos jogadores de voleibol (Baacke, 1989; Sawulla, 1994; Fröhner, 1993; Gomes & Rodrigues, 2002, citados por Hippolyte, 1999) e a combinação deste aspecto com a força explosiva no acto de atacar a bola (Beal & Murphy, 1989; Fröhner, 1993, citados por Hippolyte, 1999). Assim a busca de talentos tem-se apoiado no conceito de seleccionar atletas capazes de atacar a bola em quaisquer condições de levantamento e de bloqueio (Cunha, 1999, citado por Hippolyte, 1993), o que é um facto verificado no voleibol masculino e no feminino (Paiement, 1992; Sawulla, 1994; Fröhner & Murphy, 1995).

Um remate não é uma dimensão de uma acção, mas sim, primeiro que tudo, um processo de pensamento de uma particular compreensão do passe (Hippolyte, 1993).

Segundo Haley (1992), o remate de Voleibol é o acto de bater a bola, colocada previamente, desde uma altura superior à da rede acima do campo adversário. A mestria no remate é a capacidade de bater, num passe aberto, dois blocadores e quatro defesas (Hippolyte, 1993).

A culminação do ataque de uma equipa é o remate (Kluka & Dunn, 2000), sendo a principal habilidade técnica utilizada para a execução dos ataques no Voleibol (Gozansky, 1983 & Zhelezniak, 1993). O remate não é apenas uma arma derradeira para a equipa adversária (Zhang, 1999), ou a maior arma ofensiva de uma equipa de Voleibol (Dumphy & Wild, 2000) mas, também, o maior meio de obter pontos para a equipa atacante (Zhang, 1999). Nos níveis mais elevados do jogo, a eficiência do remate é o primeiro indicador dos resultados (Hippolyte, 1993). Sendo assim, tal como refere Zhang (1999), todos os jogadores se interessam pelo remate, dando-lhe bastante ênfase. Existem vários tipos de remate, sendo possível distinguir dois tipos: o remate aberto (“open/power spike”) e o remate rápido (“quick spike”) (Zhang, 1999). Ainda de acordo com este autor, no que diz respeito ao ataque rápido, é deveras importante tanto para o atacante como para o passador, ajustar e coordenar o “timing” na combinação do mesmo, uma vez que, para Hippolyte (1999), um bom

passa resulta num elevado número de opções, tanto para o passador, como para o rematador, possibilitando uma melhor aproximação do local para onde quer colocar a bola e um melhor “timing” para rematar.

O remate é um dos 3 métodos do ataque que uma equipa possui para realizar um esforço coordenado, sendo os outros 2 métodos o amortie e o ataque colocado (Kluka & Dunn, 2000). Para Haley (1992), o remate é composto por diversas fases, tais como: aproximação (fase que antecede a chamada e poderá ser constituída por várias passadas, consoante a posição do atleta no terreno, ou a suas características individuais (Garganta, 2001), salto/chamada (geralmente constituída por três apoios, sendo o seu objectivo transformar em impulsão vertical, a velocidade adquirida inicialmente (Garganta, 2001), “armação” do braço, movimento de acompanhamento/batimento (bola é batida pela região palmar, após se verificar um movimento rápido do m.s. de trás para a frente e para dentro, simultaneamente à flexão do punho, de modo a transmitir à bola uma trajectória descendente (Garganta, 2001) e recepção no solo (o contacto com o solo é feito com os dois pés, flectindo ligeiramente os m.i. e terminando numa posição equilibrada com o intuito de permitir ao atleta reentrar rapidamente numa outra fase do jogo (Garganta, 2001). De acordo com Zhang (1999), os últimos dois passos (chamada) e o salto são os aspectos mais importantes para regular o “timing” e o local para onde se quer colocar a bola, que, segundo Hippolyte (1993), são colocados, sequencialmente, direito/esquerdo e têm uma elevada componente de aceleração (não rapidez) para um remate com a mão direita.

Para Haley (1992), o remate é, provavelmente, a técnica individual mais difícil de dominar, devido, segundo Gauvin (1986), Haley (1992), Mesquita (1994) e Gasse (1996), à grande complexidade de movimentos que o constituem, tais como: o grande controlo e coordenação corporal necessário enquanto o jogador se encontra suspenso no ar (Haley, 1992). Segundo Gauvin (1986), é também conotado como o mais difícil de dominar, uma vez que constitui uma habilidade técnica que exige certas capacidades morfológicas e psíquicas ao atacante.

Para a análise de jogo, podemos dividir o remate em: compreensão do passe; aproximação e chamada; organização no ar, alinhamento do corpo; contacto com a bola, “armação do braço”, impacto e controlo, relacionando-se estes aspectos com as

opções táticas que nos irão permitir criar um maior controlo da bola e da direcção; maior intensidade; variação na aproximação e alterações na colocação; e ligação ao bloco e à defesa (Hippolyte, 1993).

A posição base ofensiva, em que um jogador está preparado para qualquer movimento do ataque, a aproximação, o salto, a “armação” do braço, o contacto com a bola e a recepção no solo são as sequências importantes do ataque (Kluka & Dunn, 2000). A aproximação e o salto podem ser variados e flexíveis, uma vez que a rapidez de aproximação pode ser mais rápida ou mais lenta, a distância dos passos pode ser mais longa ou mais curta e a direcção da aproximação pode ser alterada, dependendo das situações que o passador criar (Zhang, 1999).

A variação na amplitude do ataque provém de diferentes fontes, por exemplo, da altura do contacto, que constitui um factor previsível da qualidade final do remate que se pode ser atingir; dos ataques flutuantes; das aproximações em curva; e da chamada a um pé (Hippolyte, 1993). Em termos de ângulos e da direcção final do batimento, a variação permite e dá a iniciativa e a vantagem ao atacante (Hippolyte, 1993).

Um dos objectivos do remate é a rapidez, sendo outro dos objectivos converter o movimento horizontal (na aproximação) para movimento vertical (a chamada e o salto), com o intuito de bater a bola para o ataque da equipa (Kluka & Dunn, 2000).

Existem vários factores que influenciam o percurso da bola durante o ataque, tais como: onde a bola é contactada, a direcção do braço do atacante que está “armado” e a força aplicada na mão para bater a bola. Contudo, o modo como o atacante contactar a bola, irá determinar o esforço final e total da equipa (Kluka & Dunn, 2000).

O ângulo de contacto com a bola por parte da mão de um atacante deverá ser no ponto mais alto quanto possível, isto é, quanto mais pequeno for o ângulo, mais rápida será batida a bola em direcção ao solo (Kluka & Dunn, 2000). Segundo Hippolyte (1993), há quatro factores que se devem ter em conta no remate: o tempo de suspensão, a amplitude do remate, a colocação e o “timing”. A rapidez, o peso e a intensidade são os pontos-chave do remate, todavia, um jogador apenas se pode

tornar num bom jogador, se conseguir conciliar à rapidez um entendimento do ritmo necessário ao remate (Hippolyte, 1993).

Para Hippolyte (1993), para nos tornarmos um rematador, devemos demonstrar vontade de continuar a atacar e rematar tanto com tenacidade, como com inteligência e deve existir sempre a intenção de estabelecer um domínio em relação à oposição defensiva. Assim, o remate é muito importante, na medida em que faz aumentar as possibilidades tácticas dos jogadores, permitindo-lhes escolher a direcção dos seus ataques em função do posicionamento do bloco e da defesa adversária (Gauvin, 1986), isto é, como atacante, existe sempre uma vantagem em relação ao bloco, uma vez que existe a possibilidade de decidir qual o tipo de remate que vai utilizar, a direcção e o ângulo que é utilizado (Hippolyte, 1993). Gozansky (1983), refere ainda que as opções do atacante são determinadas pelas capacidades que o mesmo possui, alicerçadas na identificação da posição do bloco adversário e na direcção do passe – local, altura e velocidade da trajectória da bola.

De acordo com os materiais de scouting e com as situações de observação no campo, o rematador deve saber claramente quem é forte ou fraco no bloco e na defesa, para evitar os fortes e atacar os fracos do jogo (Zhang, 1999).

Segundo Kluka & Dunn (2000), saltar, é a habilidade essencial na função fundamental do jogador, no ponto de contacto com a bola. Quanto mais alto for o salto, melhor é a oportunidade de bater a bola numa trajectória descendente (Kluka & Dunn, 2000). O tempo em que o jogador está suspenso no ar, possibilita-lhe averiguar as várias opções de remate (Kluka & Dunn, 2000.) e ver as mãos dos blocadores para atacar os pontos fracos ou espaços livres (Zhang, 1999). Assim, o padrão visual deve ser conseguido rapidamente, porque o remate demora apenas alguns segundos (Kluka & Dunn, 2000).

Os bons jogadores saltam antes do passe ser efectuado, sendo este o timing mais rápido para um jogador de elite que possua boas capacidades de salto; o rematador salta enquanto a bola está a ser contactada pelo passador, isto é, o salto do rematador e o passe são realizados simultaneamente, o que se verifica vir a ser muito comum nestes jogadores (Zhang, 1999). Segundo Zhang (1999), como atleta de elite, um jogador pode ser competente no domínio de ambos os remates (aberto e rápido),

qualquer que seja a sua posição no campo como atacante (“central, “entrada” ou “saída”).

Como podemos constatar, o remate constitui a habilidade técnica predominantemente utilizada no ataque e desempenha um papel decisivo na manobra ofensiva das equipas de Voleibol (Selinger, 1986; Beal, 1990; Sawula, 1994; Toyoda, 1991; Hippolyte, 1993; Froner & Murphy, 1995; Froner & Zimmermann, 1996). Contudo é a acção mais difícil de aplicar de um modo consistente, uma vez que pode produzir erros se o atacante o realizar de um modo estereotipado, sem contemplar a acção do adversário (McReavy, 1992). Deste modo, os atacantes devem possuir uma boa capacidade física e uma boa bagagem técnica caracterizada por uma estabilização relativa dos “saber fazer” motores de base, visando a obtenção de uma variada gama de respostas motoras, com o intuito de tomar decisões mais rápidas e adequadas na utilização do remate (Rivet, 1986).

2.5 Zonas de Ataque

Como já pudemos constatar anteriormente, o Voleibol tem sofrido uma grande evolução ao longo dos anos, no sentido de tornar a sua prática num processo mais atraente e aliciante, que se vai tornando cada vez mais complexo.

Tal como refere Over (1990), inicialmente, nos anos 60, não existiam combinações ofensivas no Voleibol, sendo que o atacante central, esperava por uma organização rápida de ataque, enquanto os jogadores dos lados, esquerdo e direito, esperavam um passe alto e para fora. Contudo, nos anos 70, o Japão, equipa conhecida pelos seus rápidos ataques no jogo de transição (Sawula, 1994), realizando combinações variadas e espectaculares (Paiement, 1992), começou a jogar com combinações de 2 atacantes, em que os jogadores da frente começavam a correr e as suas trajectórias cruzavam-se, efectuando combinações em duplo rápido fechado, X fechado, sequência fechada e cruz fechada (Over, 1990).

Selinger (1986) menciona várias categorias de jogadores, tais como os rematadores e os distribuidores. No que diz respeito à categoria dos rematadores, esta é dividida em três subcategorias, designadas conforme a posição que os jogadores ocupam no campo.

Assim, temos:

⇒ atacantes do lado esquerdo, "ace players", que são atacantes em potência, jogam do lado esquerdo do campo e são normalmente os melhores saltadores da equipa, possuindo um excepcional poder de remate, devendo ser impressionantes, criativos e exibir uma grande autoconfiança. Estes atacantes revestem-se de grande importância para a equipa quando esta está numa situação crítica ou quando o distribuidor não encontra outra opção para construir o ataque, sendo por isso os atacantes que recebem mais bolas para finalizar.

⇒ atacantes centrais ou atacantes rápidos, também designados por blocadores centrais, que são jogadores que iniciam rápidos e enganosos ataques, constituindo um instrumento para debilitar o bloco adversário, criando com as suas acções, melhores oportunidades para os demais atacantes marcarem pontos. Estes jogadores participam na quase totalidade das tentativas de bloco e por consequência a sua grande capacidade determina a eficácia de bloco da equipa devendo ser estes os melhores blocadores da equipa.

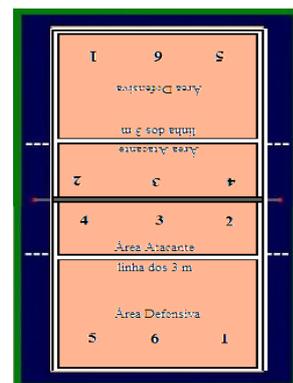
⇒ atacantes do lado direito, "option players", que são jogadores que atacam no lado direito do campo, na zona 2, e que quando se joga no sistema 5:0:1, é designado de "utility player".

Podem ser utilizados dois tipos de recepção ao serviço: em "W" ou padrão de 5 jogadores e em "U" ou padrão de 4 jogadores, sendo o sistema mais frequentemente utilizado o em "W". Este sistema pode ser utilizado efectivamente com um ataque utilizando 3 jogadores, tal como 4-2. O sistema em "U" envolve apenas 4 jogadores e pode ser utilizado efectivamente com qualquer sistema ofensivo (4-2, 6-2, 5-1), permitindo mais tempo para que o central estabeleça a sua posição para o passe curto. A designação actual de qual o jogador que deve preencher cada posição no campo irá depender do sistema ofensivo utilizado e de onde os passadores se encontram na rotação (Kluka & Dunn, 2000).

Tal como refere Selinger (1986), nos anos mais recentes o ataque de 2ª linha levantou importantes considerações na estratégia global do ataque no sistema 5:0:1, visto que o ataque da zona de defesa serve para compensar a falta de um rematador na rede quando o distribuidor se encontra à frente, devendo a utilização deste tipo de ataque ser considerada quando se realiza a distribuição dos jogadores na formação inicial. Dependendo da organização defensiva da equipa, os atacantes designados por "ace players" e "utility players" podem ser frequentemente chamados a realizar ataques da zona defensiva.

Para Selinger (1986), a grande maioria das equipas jogam num sistema ofensivo 5:0:1, em que existe uma grande especialização de todos os jogadores, sendo os especialistas atacantes profissionais, de acordo com Moutinho (1993), designados por atacantes de zona 3 ou meios, atacantes de zona 4 ou entradas, atacantes de zona 2 ou saídas e atacante de 2ª linha ou defesa.

Num sistema de 5:0:1, o jogador que se encontra cruzado com o passador é chamado de “utility player” e deve ter a capacidade de rematar bolas lentas ou rápidas e de receber, servir e atacar de 2ª linha. Em quase todas as formações de recepção deverá encontrar-se em posição de receber um grande número de serviços.



Quando o distribuidor se encontra à frente, este jogador deverá atacar de 2ª linha com grande eficácia a fim de compensar a presença de 2 atacantes na rede (Selinger, 1986).

2.6 Ataque de 2ª Linha

À medida que a bola se aproxima do passador, o rematador, que se encontra atrás da linha de 3 metros, inicia o movimento antecipadamente ao passador, o que irá permitir que o corpo esteja em movimento para realizar quaisquer ajustamentos que sejam necessários (Kluka & Dunn, 2000).

Nestes últimos anos, a altura e eficácia do bloco teve um grande desenvolvimento, o que favoreceu de tal forma o aparecimento do ataque de 2ª linha, que este se tornou parte integrante do jogo masculino (Selinger, 1986).

O ataque de 2ª linha é uma parte integrante do voleibol masculino a qualquer nível, mas existem apenas alguns jogadores que são capazes de o executar de um modo correcto. Na maioria das equipas é uma especialidade de um ou de dois jogadores, uma vez que é necessário possuir uma força suficiente para que o remate seja executado com sucesso (Over, 1990). Deste modo, o ataque da linha de três metros deve constituir uma parte do sistema e estar incorporado nos sistemas ofensivos (Hippolyte, 1999). As combinações de ataque com 2 atacantes rápidos e 2 atacantes de 2ª linha são, geralmente, semelhantes aos mesmos planos de ataque das equipas de elite (Zimmermann, 1995).

Para Froner & Zimmermann (1992), o desenvolvimento e melhoramento do Voleibol de alto nível, tanto feminino, como masculino, é devido, em parte, ao contributo que o ataque de 2ª linha forneceu ao Voleibol moderno.

Segundo Over (1990), para que um ataque de 2ª linha seja bem sucedido, existem alguns aspectos importantes a ter em conta, tais como:

- ⇒ o atacante tem que realizar uma corrida longa sem interrupções;
- ⇒ os últimos dois passos correspondem a um passo longo com o pé direito e a um passo curto com o pé esquerdo;
- ⇒ a velocidade da corrida tem que ser suficientemente boa, de modo a permitir ao jogador realizar a recepção no solo 2 metros à frente;
- ⇒ o passador necessita de estar treinado para este tipo de jogadas: a bola não pode ser passada muito alta e tem que estar a cerca de 1,5 metros da rede.

Beal & Murphy (1989) referem que, contrariamente ao que se passava em anos anteriores, actualmente, existe uma maior combinação entre o distribuidor/atacante ou atacante de 2ª linha, que conclui a fase ofensiva de um modo espectacular.

Deste modo, Over (1990), refere que a presença de um atacante de 2ª linha influencia as escolhas das combinações dos outros atacantes, o que implica que, equipas com um ataque de 2ª linha forte, possam mudar as tácticas e usá-las como uma ameaça – o ataque de 2ª linha pode fixar um jogador no bloco. Mesmo quando

as combinações de ataque não são tão complicadas ao ponto de conseguirem surpreender os bloqueadores, na maioria das vezes, não são fáceis de defender e nem mesmo um bloco duplo é suficiente para as parar (Over, 1990).

No Campeonato do Mundo de Juniores na Argentina, os receptores de primeira, foram utilizados como atacantes de força, tendo atacado na 2ª linha (Araújo, 1994).

Tal como podemos constatar, o grau de eficácia, bem como, a utilização sistemática do ataque de 2ª linha nas combinações ofensivas, aumentou de uma forma explosiva. Para o comprovar, damos o exemplo de Beal & Murphy (1989), que referem que nos Jogos Olímpicos de Seul/88, este tipo de ataque é cada vez mais utilizado por todas as equipas, principalmente na zona 1, verificando-se uma grande percentagem de eficácia na execução do mesmo. Ejem (1991), reforça esta ideia, referindo que, no XII Campeonato Mundial Masculino de Voleibol, o aspecto mais visível da organização colectiva do ataque, foi a proporção relativamente importante de ataques de 2ª linha, afirmando que a eficácia deste tipo de ataque, incorporado nas combinações ofensivas, esteve amplamente em destaque.

No Campeonato do Mundo da Taça no Japão, a Itália introduziu mais componentes de formações de ataque, incluindo ataques de 2ª linha e mostrou capacidades de defesa fantásticas, derrotando a equipa Olímpica campeã, o Brasil (Toyoda, 1994).

Deste modo, como o ataque de 2ª linha desempenha um papel fundamental no jogo em qualquer equipa de alto nível, o que se objectiva para o futuro é o desenvolvimento de combinações cada vez mais complexas, com o intuito de criar maior dificuldade para as defesas adversárias.

2.7 Estudos Realizados no Contexto do Voleibol

Matias & Greco (2005), propuseram um estudo para analisar a estatística oficial da Copa do Mundo de Voleibol Masculino 2003 e do Campeonato Mundial Masculino 2002, verificando a participação dos melhores atacantes e dos maiores pontuadores na classificação final de cada uma das competições. Com este estudo foi concluído que:

⇒ o fundamento ataque revelou ser uma acção decisiva no voleibol de alto nível para a conquista de competições internacionais. Assim no processo de ensino-aprendizagem deve-se dar ênfase a esta acção técnico-tática;

⇒ concentrar o jogo num único atacante não demonstrou ser uma tática que possibilite a conquista de títulos internacionais, mesmo com o atleta apresentando um rendimento altamente eficiente. O ideal foi a distribuição de jogo entre os atacantes.

Este estudo confirma então a importância do ataque como fundamento ligado ao sucesso no voleibol, demonstrando também o valor da distribuição de jogo, de modo a evitar a concentração do jogo em apenas um atleta, para uma melhor classificação final.

Mesquita & Lacerda (2001), pretendem, com o seu estudo, caracterizar o processo ofensivo das equipas de Voleibol de Praia (VP), do mais elevado nível de rendimento mundial, em função da qualidade da recepção do serviço, do passe e do ataque, bem como da sua associação com o efeito do ataque. Para o efeito, recorreram a 10 jogos, onde foram colocadas em confronto as 24 melhores duplas Mundiais, segundo o Ranking da F.I.V.B. de 23 de Julho de 2001, tendo sido seleccionadas, dos jogos observados, 824 sequências ofensivas. No momento da recolha de dados, as equipas em questão encontravam-se a disputar uma Etapa do Circuito Mundial de Voleibol de Praia a decorrer em Espinho, Portugal, de 27 a 29 de Julho de 2001. De entre as várias conclusões alcançadas, podemos mencionar:

⇒ as sequências ofensivas positivas (59,1%), Predominam de forma substancial, das sequências neutras (26,1%) e por fim das sequências negativas (14,8).

⇒ não existe associação significativa entre a qualidade da recepção do serviço e o efeito do ataque.

⇒ existe uma associação significativa entre a qualidade de passe e o tipo de ataque realizado, destacando-se os ataques de boa qualidade que culminaram em ponto no ataque.

Simões (s.d) no seu no seu trabalho monográfico, analisou as regularidades de estrutura ofensiva em equipas masculinas de Voleibol de alto rendimento. Foram analisados 10 jogos da equipa sénior masculina do Castelo da Maia Ginásio Clube. Foi concluído que:

- ⇒ 50,1% das sequências ofensivas resultam em ganho de ponto;
- ⇒ a zona de ataque mais utilizada foi a zona 4, com 37,6% dos ataques totais;
- ⇒ o jogador oposito é o mais solicitado pela equipa realizando 26,9% dos ataques da equipa.

Albuquerque (1993) na sua monografia, descreveu e comparou a utilização e eficácia dos ataques de 1ª linha em relação aos de 2ª linha, na fase final do Campeonato Nacional de Voleibol da 1ª Divisão Sénior Masculina da época 92/93, tendo, para tal, observado os jogos da fase final do Campeonato Nacional de Voleibol da 1ª Divisão Sénior Masculina (fase dos primeiros, 1ª volta), da época 92/93. Foi então concluído que sendo o ataque de 2º linha um procedimento cada vez mais utilizado pela totalidade das equipas de alto nível, poderia pensar-se que a eficácia desta acção tivesse um peso muito importante na classificação final das equipas que melhor a utilizassem. Contudo, esta ideia não se confirma, pelo menos na amostra utilizada, uma vez que parece não haver relação significativa entre a eficácia do ataque de 2ª linha (pelo menos isoladamente) e a classificação final, das equipas nacionais que disputam a competição em estudo:

- ⇒ a eficácia dos ataques de 2ª linha, embora relativamente alta, tem de uma forma geral, uma eficácia ligeiramente inferior aos restantes ataques;
- ⇒ não é a equipa que utiliza com maior frequência e eficácia o ataque de 2ª linha que ocupa o lugar mais importante na tabela classificativa.

Cunha e Marques (1994) estudaram a eficácia ofensiva em Voleibol, a relação entre a qualidade do 1º toque e a eficácia do ataque em Voleibolistas portuguesas da 1ª Divisão. A amostra foi constituída por 9 jogos da fase final da 1ª Divisão Nacional Feminina da época 93/94, disputados entre as equipas classificadas nos quatro primeiros lugares: Castelo da Maia Ginásio Clube (CMGC), Boavista Futebol Clube (BFC), Leixões Sport Clube (LSC) e Clube Sports Madeira (CSM). Os 9 encontros observados correspondem a 5 observações de jogos das equipas CMGC, BFC e LSC. O CSM apenas é observado 3 vezes, porque não foram realizados registos dos jogos que este clube disputou em casa (ilha da Madeira). Com este estudo, foi possível concluir-se que a eficácia do ataque parece não diferir consoante a zona de ataque de rede (2,3,4) onde é produzido, embora seja preferencial a solicitação da posição 4, tanto na recepção do serviço, como em transição.

Santos e Mesquita (1999), no seu estudo, analisaram as sequências ofensivas a partir da recepção do serviço, em função da qualidade das acções de jogo. Este estudo foi aplicado no escalão de Juvenis masculinos, onde foram feitas observações a partir das 6 equipas que constituíram a Série A da 2ª fase do Campeonato Nacional, referente à época desportiva 98/99. Fizeram parte da amostra 1253 sequências ofensivas. Uma das conclusões que foram retiradas deste estudo foi que as sequências neutras (efeito de continuidade no ataque) foram as mais frequentes (47,2%) seguidas das positivas (32,2%) e por último das negativas (20,5%).

Yiannis et al. (2004) com o seu estudo, comparou a eficácia e performance em jogo da equipa Nacional Masculina Grega de Voleibol, com as equipas melhor classificadas internacionalmente. O propósito da investigação era revelar as habilidades específicas que seriam mais prováveis de deixar para trás. Para tal, foram gravados 26 jogos de voleibol de 3 torneios de nível internacional. No total, foram analisadas 1,542 acções ofensivas. Como resultados desta análise, verificou-se que a equipa nacional Grega não era inferior às 5 melhores equipas internacionais, no que diz respeito ao serviço, visto que apresentou uma porção bastante significativa de ases. As capacidades da equipa grega, tanto na recepção como no ataque, também

não foram inferiores às 5 melhores equipas do ranking. Contudo, no que diz respeito à capacidade de defesa após o bloco e quando a recepção não era óptima, a equipa nacional situava-se mais abaixo do que as outras equipas, relativamente ao ataque e à defesa depois do bloco.

Mesquita & Teixeira (2004), no seu estudo, investigaram a identificação e associação do tipo de remate com as zonas de ataque e o tipo de bloco adversário em equipas de elite de Voleibol de Praia masculino. Para o efeito, foram analisados um total de 676 remates, de um grupo de 27 sets e 12 jogos de equipas posicionadas entre as 20 melhores do mundo (FBVI ranking, 2000). As variáveis utilizadas nesta análise, centraram-se no tipo de remate, nas zonas de ataque e no tipo de bloco realizado pelo bloco adversário (com e sem bloco). Foram aplicadas estatísticas descritivas para calcular as frequências e respectivas percentagens e estatística inferencial para o cálculo do teste do Qui-Quadrado. O valor mínimo de confiabilidade foi de 83,9% (inter-observador) relativamente à variável do tipo de ataque e o valor máximo foi de 100%, na variável correspondente ao tipo de bloco adversário (intra-observador e inter-observador). Assim, o estudo demonstrou que o remate foi mais frequente do que a associação entre o tipo de remate e as zonas de ataque e entre o tipo de bloco adversário.

Kudo & Kayamori (2001), referem que a performance do ataque não foi avaliada apenas com o resultado da situação final do ataque, sendo o objectivo deste estudo individualizar a performance do ataque da equipa, incluindo a capacidade de construir condições de ataque, até que se alcance o objectivo acima referido. A amostra foi composta por 28 jogos e 106 sets da Liga Intercolegial de Voleibol Femininos de Kansai, em 1999. Os resultados obtidos foram os seguintes:

⇒ Existe uma diferença na frequência das 4 situações de ataque no jogo de Voleibol; A importância de atacar pela recepção do serviço e de atacar por uma recepção de um ataque, foi admitida estar no relatório usual;

⇒ Não foi reconhecida uma correlação entre a eficiência do ataque e a ordem final da Liga. Quanto à eficiência, tornou-se claro que a performance

do ataque da equipa não foi demonstrado de um modo preciso. Assim, a correlação é reconhecida entre os ataques falhados e a ordem final da liga, sendo necessário acrescentar erros no ataque ao objecto de avaliação;

⇒ Quando foi avaliada a performance do ataque, reconheceu-se que se deveria calcular a eficiência do ataque com o que realiza a situação de ataque, a construção do ataque separadamente.

⇒ Quanto ao grupo utilizado na amostra, a validade do caminho que um tipo de construção do ataque avalia a performance de um ataque separadamente admite-se, e as características da performance do ataque da equipa, pôde ser individualizada detalhadamente.

Kudo et al. (2003), pretenderam, com o seu estudo, explicar as características do ataque na equipa Japonesa e a equipa adversária, através da avaliação da performance do ataque dos jogadores, tendo em conta a situação de ataque, a construção do tipo de ataque, e o objectivo é investigar o ponto mais forte da futura equipa Japonesa. A amostra é constituída por 3 jogos e 11 sets nas qualificações Finais Olímpicas de 2000, em Voleibol feminino. Os resultados obtidos foram os seguintes:

⇒ Apesar da manifestação da frequência do T3-3 na SRA nos mostrar que existe uma tendência para ser elevada, a performance do ataque da equipa Japonesa foi baixa, e a fraca capacidade do atacante para pontuar, foi bastante notória;

⇒ A velocidade de manifestação do ataque rápido do jogador central na SRA da equipa Japonesa é baixa e supõe-se que a causa desta baixa velocidade de manifestação seja o facto dos padrões de um ataque se tornarem monótonos;

⇒ O estabelecimento da combinação que pode mostrar uma elevada performance do ataque, com o melhoramento da performance do ataque de cada jogador e da equipa de um modo geral, e o sistema de ataque, é necessário para a equipa Japonesa.

Santos (2005), pretendeu, com o seu estudo, determinar a solicitação e eficácia de ataques por zona de ataque, comparando os resultados obtidos nestes aspectos, na 1ª Divisão Nacional (A1) e 3ª Divisão Nacional de Seniores Masculinos da época de 2004/2005. Para o efeito, foram analisados 20 sets de cada Divisão e 2379 acções ofensivas, das quais 1048 pertencem à 1ª Divisão Nacional e as restantes 1331 à 3ª Divisão Nacional.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- ⇒ Existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque entre as duas divisões, tanto na zona 3 e zonas 2 e 4, como na zona de ataque e defesa;
- ⇒ Na zona de defesa, a 3ª Divisão Nacional apresenta uma maior solicitação do que a 1ª Divisão Nacional;
- ⇒ Existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque entre as duas divisões, na zona 3 e zonas 2 e 4, e na zona de ataque;
- ⇒ Na zona defensiva, verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas divisões;
- ⇒ Relativamente à eficácia, é a 1ª Divisão Nacional que apresenta valores mais elevados em todas as zonas estudadas.

Nogueira (2005), pretendeu, com o seu estudo, determinar a solicitação, concretização e eficácia do ataque do side-out, comparando os resultados obtidos nestes aspectos, na 1ª Divisão Nacional (A1) e 3ª Divisão Nacional de Seniores Masculinos da época de 2004/2005. Para o efeito, foram analisados 20 sets de cada Divisão.

Dos resultados obtidos, foram tiradas as seguintes conclusões:

- ⇒ A solicitação do ataque no side-out nas zonas 2 e 4 é superior nas equipas da 3ª Divisão, enquanto que na zona 3, é superior na 1ª Divisão,

apesar de não se terem verificado diferenças estatisticamente significativas entre as duas divisões nesta zona;

⇒ Na zona de ataque, a 3ª Divisão apresenta uma maior solicitação no side-out, embora não se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas entre as duas divisões;

⇒ A eficácia do ataque no side-out nas zonas 2 e 4 é superior nas equipas da 3ª Divisão, enquanto que na zona 3, é superior na 1ª Divisão, apesar de não se terem verificado diferenças estatisticamente significativas entre as duas divisões nesta zona;

⇒ A eficácia do ataque no side-out na zona de ataque é superior na 1ª Divisão, enquanto que na zona de defesa é a 3ª Divisão que apresenta valores mais elevados, apesar de não terem sido verificadas diferenças estatisticamente significativas entre as duas divisões;

⇒ Na concretização do ataque no side-out, a 1ª Diviso Nacional apresenta valores superiores aos da 3ª Divisão Nacional.

Neste capítulo estão apresentadas todas as etapas do estudo, nomeadamente, a caracterização da amostra, a apresentação das variáveis, os instrumentos de medida utilizados, os procedimentos e, por último, o tratamento estatístico dos dados recolhidos.

3.1 Caracterização da Amostra

A amostra é constituída por 30 sets completos de jogos de Voleibol Masculino, do escalão de Seniores, da 1ª Divisão Nacional (A1) e do Campeonato Europeu. Desses 30 sets observados, 15 são relativos à 1ª Divisão Nacional A1 e os restantes 15 sets correspondem a jogos do Campeonato Europeu.

Do Campeonato Nacional, foram observadas as seguintes equipas: Sport Lisboa e Benfica, com 3 sets observados, Vitória de Guimarães, com 4 sets observados, Sporting Clube de Espinho, com 4 sets observados e Esmoriz (EGE), com 4 sets observados.

As equipas do Campeonato Europeu observadas foram: Espanha, com 4 sets observados, Itália, com 4 sets observados, Rússia, com 4 sets observados e Sérvia, com 3 sets observados.

Da 1ª Divisão Nacional (A1) foram analisadas na totalidade 375 acções ofensivas, enquanto que no Campeonato Europeu foram analisadas na totalidade 336 acções ofensivas.

3.2 Apresentação das Variáveis

Foram definidas como variáveis dependentes do nosso estudo:

- ⇒ A eficácia do ataque (remate);
- ⇒ A concretização do ataque (remate);
- ⇒ A solicitação do ataque (remate).

Segundo Coleman (1985), a eficácia do ataque calcula-se da seguinte forma:

Eficácia do “Kill” (%Kill):

$$\% \text{ Kill} = \frac{\text{Total de Kill's}}{\text{Total de ataques}} \times 100$$

Eficácia do Ataque (EA):

$$\% \text{ EA} = \frac{\text{Total de Kill's} - \text{Total de erros}}{\text{Total de ataques}} \times 100$$

Foram definidas como variáveis independentes do nosso estudo:

- ⇒ As quatro primeiras equipas da 1ª Divisão Nacional de Seniores Masculinos do Campeonato de 2004/2005 no campeonato 2005/2006;
- ⇒ As quatro equipas finalistas do Campeonato Europeu em 2004.

3.3 Instrumentos de Medida

Para a observação dos jogos e respectivos “sets” do Campeonato Nacional e Europeu, recorreremos a um vídeo e à gravação directa da televisão, possibilitando, deste modo, uma observação mais detalhada e mais rigorosa. Os sets foram analisados com o auxílio de uma ficha de observação de jogo baseada no protocolo de Coleman (1985). Mesquita e Lacerda (2003), citando Coleman (1985) definem as sequências ofensivas como sendo de três tipos:

Positivas – sequências que resultam em ganho de ponto;

Neutras – sequências que permitem o ataque da equipa adversária;

Negativas – sequências que resultam na perda de ponto.

Nota: As sequências ofensivas negativas são equivalentes aos erros que estão representados na fórmula proposta por Coleman da percentagem de EA.

3.4 Metodologia de Observação

Todos os 30 sets do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu foram observados, através da gravação directa da televisão, recorrendo a um vídeo Sony DA Pro 4 Head, sendo posteriormente observados nesse mesmo vídeo, possibilitando, desse modo, uma observação mais detalhada e rigorosa.

3.5 Procedimentos

A primeira fase para a realização deste trabalho consistiu na recolha bibliográfica e respectiva análise, imprescindível para a realização da observação dos jogos, que foram analisados segundo uma ficha de observação baseada nos conceitos de Colleman (1985).

Foram seleccionados os jogos das quatro equipas finalistas da 1ª Divisão Nacional (A1) de Seniores Masculinos transmitidos pela televisão pública. Para o Campeonato Europeu foram seleccionados os jogos das quatro equipas finalistas, tendo sido observados, recorrendo à gravação directa da televisão.

De seguida foram analisados os sets, sendo os dados registados na respectiva ficha de observação.

Depois de realizados e introduzidos no programa SPSS Versão 11.5 para Windows, fez-se a análise dos mesmos tirando-se as respectivas conclusões.

3.6 Tratamento Estatístico

Para o tratamento estatístico do presente estudo, recorreremos ao programa estatístico “Statistical Package for Social Sciences - SPSS”, versão 11.5 para Windows e Excel 2003, para elaborar a base de dados e as respectivas tabelas de resultados com todas as informações recolhidas. Para o tratamento dos dados, utilizaram-se, numa fase inicial, técnicas de estatística descritiva, de forma a descrever e caracterizar a amostra e os dados e, posteriormente, utilizaram-se técnicas de estatística inferencial. Assim, numa primeira fase, foram construídos

quadros de estatística descritiva, onde foi apresentada uma medida de tendência central (média) e uma medida de dispersão (desvio padrão) e, posteriormente, passámos a utilizar a estatística inferencial, onde recorreremos ao Teste T – Student, com o objectivo de comparar médias entre dois grupos para testar diferenças entre esses, apenas quando uma variável está a ser manipulada. Foi também realizado o Teste de Levene, com o intuito de aferir a homogeneidade das variâncias, condição necessária à realização do Teste T – Student.

IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos os resultados que foram obtidos através da observação dos sets referentes ao presente estudo. Após a realização do tratamento estatístico, foram encontrados os seguintes resultados.

4.1 Estatística Descritiva

Tabela 1: Número de acções ofensivas observadas por set no Campeonato Nacional e no Campeonato Europeu

Sets	Nº de acções ofensivas (Nacional)	Nº de acções ofensivas (Europeu)
1	22	28
2	29	21
3	22	20
4	22	16
5	29	16
6	26	25
7	20	14
8	29	22
9	31	22
10	27	29
11	23	25
12	21	23
13	29	30
14	28	19
15	17	26
	N = 375	N = 336

Acções Ofensivas em cada Campeonato

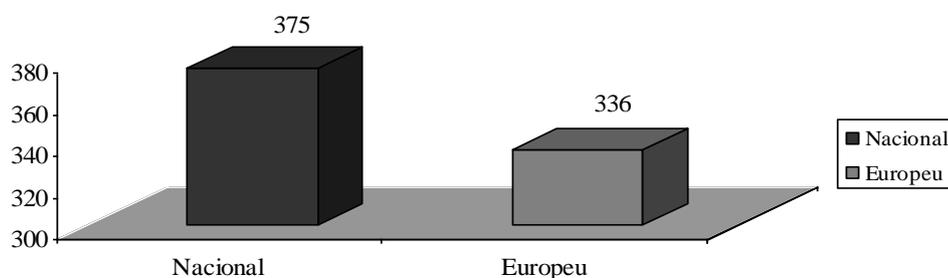


Gráfico 1: Acções ofensivas observadas por set no Campeonato Nacional e no Campeonato Europeu

Através da observação da tabela 1 e do gráfico 1 podemos verificar que o Campeonato Nacional apresenta um maior número de acções ofensivas – 375 – em relação ao Campeonato Europeu – 336.

Tabela 2: Distribuição relativa e absoluta das acções ofensivas por zona em cada um dos Campeonatos

	Campeonato Nacional			Campeonato Europeu		
	SO Pos.	SO Neg.	SO Neu.	SO Pos.	SO Neg.	SO Neu.
Zona 1	24	8	20	32	13	15
Zona 2	39	11	33	34	9	30
Zona 3	42	7	33	31	4	22
Zona 4	75	13	61	68	16	50
Zona 5	1	0	1	1	0	0
Zona 6	2	0	5	2	4	5
Total Relativo	183	39	153	168	46	122
Total Absoluto		375			336	

Analisando a tabela 2, das 375 acções ofensivas observadas no Campeonato Nacional, podemos verificar que as sequências ofensivas positivas predominam, com um total de 183 acções. As acções que se verificaram existir em menor número, correspondem às sequências ofensivas negativas, com um total de 39.

No que diz respeito a este Campeonato, verificamos que, nas zonas defensivas 5 e 6, as acções mais frequentes são as neutras, com 1 e 5 acções respectivamente. Contudo, na zona 1, as acções ofensivas mais predominantes são as positivas, com 24 acções.

Por outro lado, nas zonas de ataque (2, 3 e 4), as acções ofensivas positivas são as mais frequentes, com 39, 42 e 75 acções respectivamente.

Relativamente ao Campeonato Europeu, no total das 336 acções ofensivas observadas, as que se verificam em maior número são, também, as sequências ofensivas positivas, com um total de 168 acções, seguidas das acções ofensivas neutras, com um total de 122 acções. Neste Campeonato verificamos que as zonas de ataque (2, 3 e 4) e a zona defensiva 1, são aquelas onde se verifica uma maior predominância das acções ofensivas positivas, com 34, 31, 68 e 32 acções, respectivamente. Nas zonas defensivas (5 e 6) verifica-se que, na primeira, foi apenas realizado um ataque, tendo este sido positivo. Na segunda zona, as acções que predominam são as neutras, com 5 acções, seguidas das acções ofensivas negativas, com 4.

4.1.1 Resultados relativos à Solicitação do Ataque

Tabela 3: Solicitação do ataque por zona nos diferentes Campeonatos

	Campeonato Nacional	Campeonato Europeu
Zona 1	52	60
Zona 2	83	73
Zona 3	83	57
Zona 4	148	134
Zona 5	2	1
Zona 6	7	11

Solicitação do Ataque por Zona

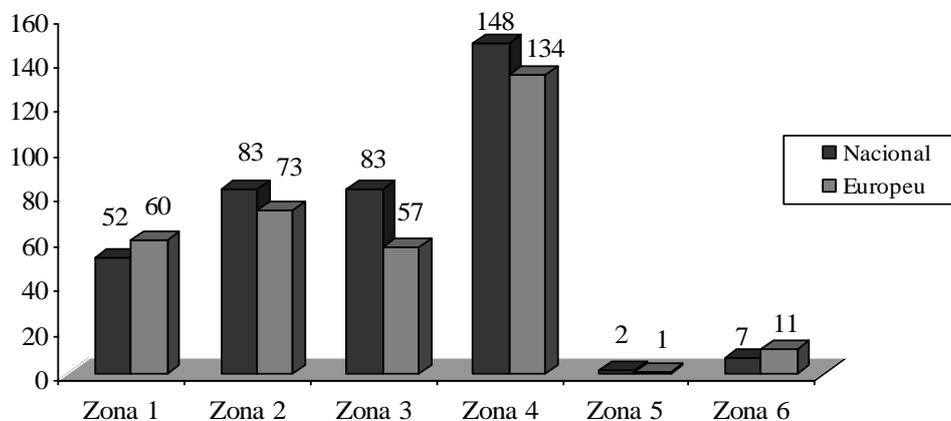


Gráfico 2: Solicitação do ataque por zona nos diferentes Campeonatos.

De acordo com a tabela 3 e o gráfico 2, relativamente ao Campeonato Nacional, as zonas mais solicitadas para o ataque são as zonas 4, 3 e 2 com 148, e 83 solicitações respectivamente. Por sua vez, as zonas que são menos solicitadas são as zonas 6 e 5, com 7 e 2 solicitações respectivamente. A zona 1 apresenta também um valor relativamente alto de solicitações – 52 – em relação às zonas 5 e 6, mas ainda assim, inferior às zonas 2, 3 e 4.

No Campeonato Europeu, as zonas mais solicitadas para efeitos de ataque são as zonas 4, 2 e 1, com 134, 73 e 60 solicitações respectivamente. As zonas menos solicitadas neste campeonato são as zonas 3, 6 e 5 com 57, 11 e 1 solicitações respectivamente.

Podemos verificar também que, à excepção das zonas 1 e 6, todas as restantes zonas – 2, 3, 4 e 5 – apresentam mais solicitações no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu.

Tabela 4: Solicitação do ataque nas zonas 3 e zonas 2,4.

	Zona 3	Zona 2 e 4
Campeonato Nacional	83	231
Campeonato Europeu	57	207

Solicitação do Ataque na zona 3 e nas zonas 4 e 2

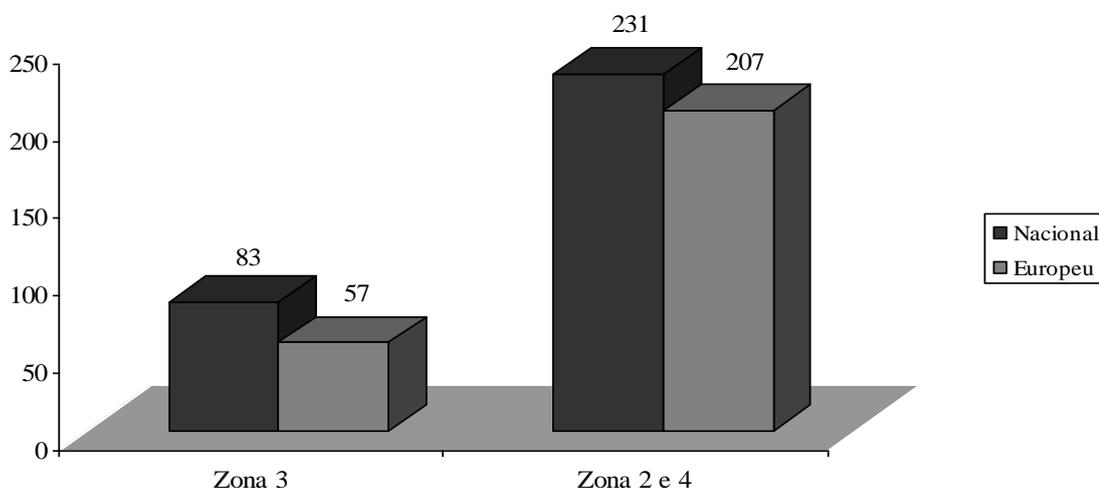


Gráfico 3: Solicitação do ataque da zona 3 e zonas 2 e 4

Observando a tabela 4 e o gráfico 3, tanto no Campeonato Nacional como no Campeonato Europeu, as zonas 2 e 4, no seu conjunto, apresentam uma maior solicitação de ataque do que a zona 3.

Tanto na zona 3, como nas zonas 2 e 4, a solicitação do ataque é superior no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu.

Tabela 5: Média e Desvio Padrão referentes à solicitação do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4, em cada um dos Campeonatos.

Solicitação	Campeonato	N	Média	DP
Zona 3	Nacional	15	5,53	2,03
	Europeu	15	3,80	2,54
Zona 2 e 4	Nacional	15	7,70	1,93
	Europeu	15	6,90	2,04

Como se pode observar na tabela 5, para o mesmo n, tanto a zona 3, como as zonas 2 e 4 apresentam uma média superior no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu. O Desvio Padrão é mais elevado tanto na zona 3 como na zona 2 e 4 para o Campeonato Europeu.

Tabela 6: Solicitação do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

	Zona de Ataque (2, 3 e 4)	Zona de Defesa (1, 5 e 6)
Campeonato Nacional	314	61
Campeonato Europeu	264	72

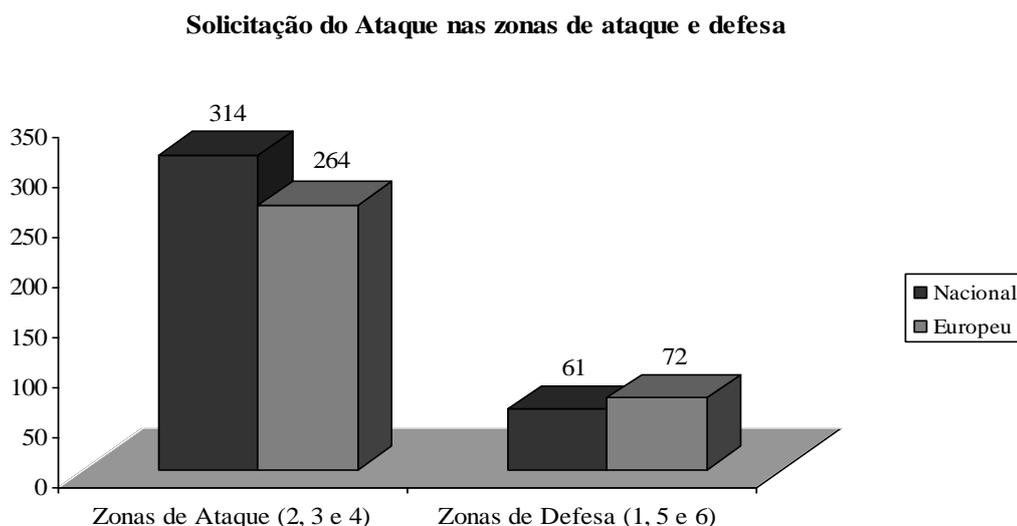


Gráfico 4: Solicitação do Ataque nas zonas de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

Segundo a tabela 6 e o gráfico 4, verifica-se que em ambos os Campeonatos, as solicitações para o ataque são mais elevadas para as zonas de ataque do que para as zonas de defesa. Verificamos que no Campeonato Nacional, o número de solicitações para a zona de ataque foram 314 enquanto que para a zona de defesa foram realizadas 61 solicitações. No Campeonato Europeu, foram realizadas 264 solicitações para as zonas de ataque e 72 solicitações para as zonas de defesa.

O Campeonato que apresenta mais solicitações para a zona de ataque é o Nacional, enquanto que para as zonas de defesa, é o Campeonato Europeu que realiza mais solicitações.

Tabela 7: Média e Desvio Padrão referentes à solicitação do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

Solicitação	Campeonato	N	Média	DP
Zona de Ataque	Nacional	15	6,98	1,22
(2, 3, 4)	Europeu	15	5,87	1,67
Zona de Defesa	Nacional	15	1,36	0,64
(1, 5, 6)	Europeu	15	1,60	0,71

Como se pode observar na tabela 7, para o mesmo n, nas zonas de ataque, o Campeonato Nacional apresenta uma média de solicitação superior ao Campeonato Europeu. Já no que diz respeito ao desvio padrão, o Campeonato Europeu apresenta um valor mais elevado do que o Campeonato Nacional.

Por outro lado, nas zonas de defesa o Campeonato Europeu apresenta uma média de solicitação superior ao Campeonato Nacional e um valor de desvio padrão, também superior.

4.1.2 Resultados relativos à Concretização do Ataque

Tabela 8: Concretização do ataque por zona nos diferentes Campeonatos

	Campeonato Nacional	Campeonato Europeu
Zona 1	1,60	2,13
Zona 2	2,60	2,27
Zona 3	2,87	2,07
Zona 4	5,00	4,53
Zona 5	0,07	0,07
Zona 6	0,13	0,13
Total Absoluto	2,04	1,87

Como se pode observar na tabela 8, o Campeonato Nacional apresenta um número mais elevado de concretizações no ataque, com um valor de 2,04, do que o Campeonato Europeu, com um valor de 1,87.

No Campeonato Nacional, as duas zonas que apresentam uma maior concretização são a zona 4 e a zona 3, com 5,00 e 2,87, respectivamente. As zonas que apresentam uma concretização mais baixa são a zona 5, com 0,07 e a zona 6 com 0,13.

No Campeonato Europeu, as duas zonas que apresentam uma maior concretização são a zona 4 e a zona 2, com 4,53 e 2,27, respectivamente. As zonas que apresentam uma concretização mais baixa são a zona 5, com 0,07 e a zona 6 com 0,13.

A concretização do ataque nas zonas 2, 3 e 4 (zona de ataque) é superior no Campeonato Nacional. Por outro lado, o Campeonato Europeu apresenta valores de concretização superiores aos do Campeonato Nacional na zona 1, sendo que as zonas 5 e 6 apresentam a mesma concretização para ambos os Campeonatos.

Tabela 9: Média e Desvio Padrão referentes à concretização do ataque na zona 3 e zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos

Concretização	Campeonato	N	Média	DP
Zona 3	Nacional	15	2,87	1,60
	Europeu	15	2,07	1,62
Zona 2 e 4	Nacional	15	3,80	1,18
	Europeu	15	3,40	1,31

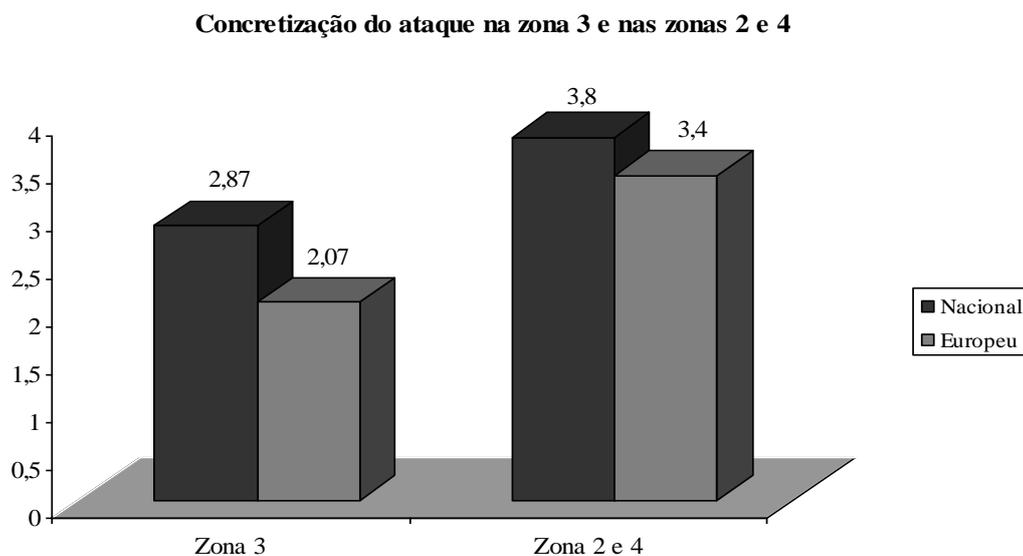


Gráfico 5: Concretização do Ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4

Observando a tabela 9 e o gráfico 5, para o mesmo n, tanto no Campeonato Nacional como no Campeonato Europeu, as zonas 2 e 4, no seu conjunto, apresentam uma média de concretização de ataque superior à da zona 3.

Tanto na zona 3 como nas zonas 2 e 4, a média de concretização do ataque é superior no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu. No que se refere ao desvio padrão, acontece exactamente o contrário, apresentando o Campeonato Europeu valores mais elevados em ambas as zonas.

Tabela 10: Média e Desvio Padrão referentes à concretização do ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

Concretização	Campeonato	N	Média	DP
Zona de Ataque	Nacional	15	3,49	0,81
(2, 3, 4)	Europeu	15	2,96	0,85
Zona de Defesa	Nacional	15	0,60	0,40
(1, 5, 6)	Europeu	15	0,78	0,50

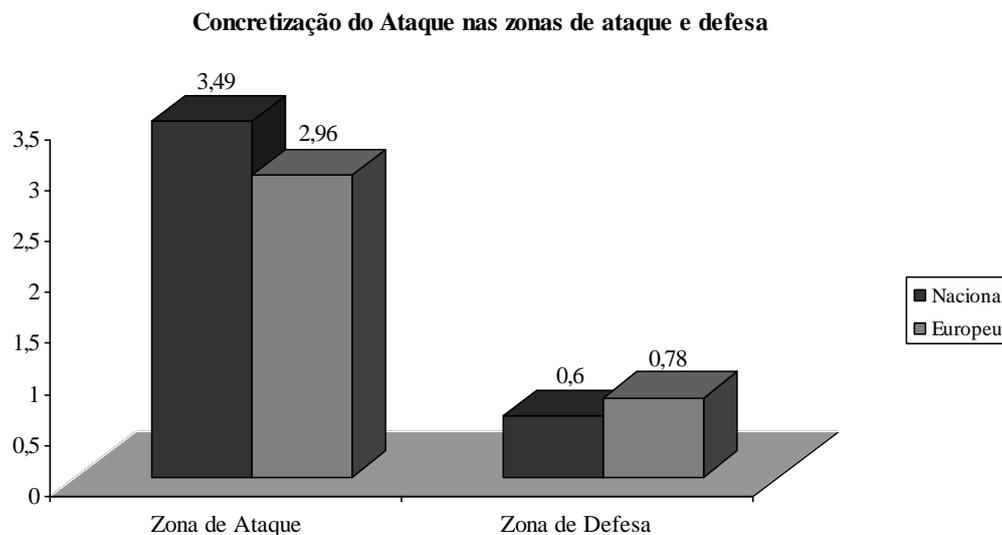


Gráfico 6: Concretização do Ataque nas zonas de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

Como se pode observar na tabela 10 e no gráfico 6, para o mesmo n, na zona de ataque, o Campeonato Nacional apresenta uma média de concretização superior ao Campeonato Europeu. Já no que diz respeito ao desvio padrão, o Campeonato Europeu apresenta um valor mais elevado do que o Campeonato Nacional.

Por outro lado, na zona de defesa o Campeonato Europeu apresenta uma média de concretização superior ao Campeonato Nacional e um valor de desvio padrão, também superior.

4.1.3 Resultados relativos à Eficácia do Ataque

Tabela 11: Eficácia do ataque por zona nos diferentes Campeonatos

	Campeonato Nacional	Campeonato Europeu
Zona 1	0,52	0,53
Zona 2	0,47	0,46
Zona 3	0,51	0,54
Zona 4	0,50	0,50
Zona 5	0,50	1,00
Zona 6	0,17	0,07
Eficácia Absoluta	0,44	0,52

Como se pode observar na tabela 11, o Campeonato Nacional apresenta uma menor eficácia no ataque, com um valor de 0,44, do que o Campeonato Europeu, com um valor de 0,52.

No Campeonato Nacional, as duas zonas que apresentam uma maior eficácia são a zona 1 e a zona 3, com 0,52 e 0,51, respectivamente. As zonas que apresentam uma eficácia mais baixa são a zona 6, com 0,17 e a zona 2 com 0,47.

No Campeonato Europeu, as duas zonas que apresentam uma maior eficácia são a zona 5, e a zona 3, com 1,00 e 0,54, respectivamente. As zonas que apresentam uma eficácia mais baixa são a zona 6, com 0,07 e a zona 2 com 0,46.

A eficácia do ataque nas zonas 2 e 6 é superior no Campeonato Nacional. Por outro lado, o Campeonato Europeu apresenta valores de eficácia superiores aos do Campeonato Nacional nas zonas 1, 3 e 5, sendo que a zona 4 apresenta a mesma eficácia para ambos os Campeonatos.

Tabela 12: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia do ataque nas zonas 3 e zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Campeonato	N	Média	DP
Zona 3	Nacional	15	0,51	0,21
	Europeu	15	0,54	0,39
Zona 2 e 4	Nacional	15	0,48	0,10
	Europeu	15	0,49	0,18

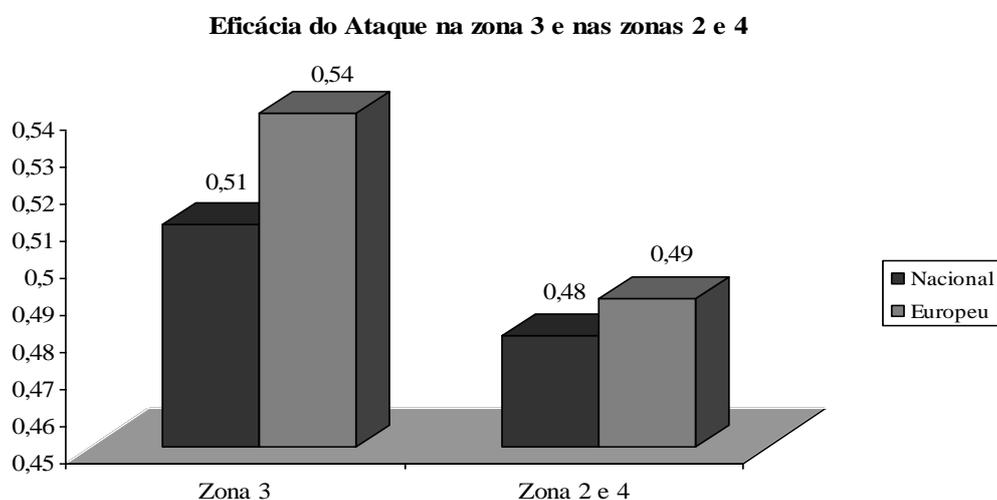


Gráfico 7: Eficácia do ataque nas zonas 3 e zonas 2 e 4

Observando a tabela 12 e o gráfico 7, para o mesmo n, tanto no Campeonato Nacional como no Campeonato Europeu, as zonas 2 e 4, no seu conjunto, apresentam uma média inferior de eficácia de ataque do que a zona 3.

Tanto na zona 3 como nas zonas 2 e 4, a média de eficácia do ataque é superior no Campeonato Europeu do que no Campeonato Nacional. O mesmo se verifica relativamente ao Desvio Padrão.

Tabela 13: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Campeonato	N	Média	DP
Zona de Ataque (2, 3, 4)	Nacional	15	0,49	0,85
	Europeu	15	0,52	0,20

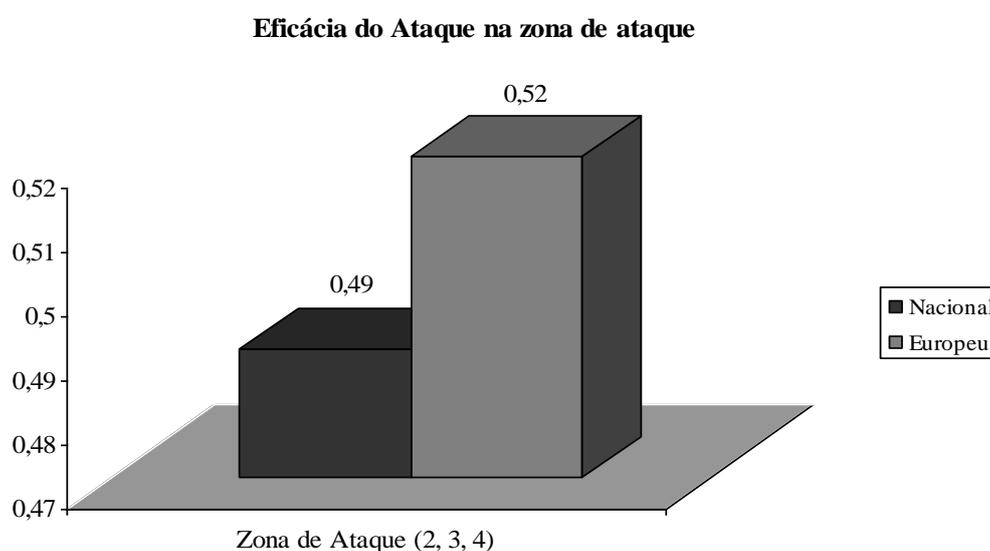


Gráfico 8: Eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos

Pela análise da tabela 13 e do gráfico 8, podemos verificar que, para o mesmo n, a média de eficácia na zona de ataque é superior no Campeonato Europeu, com 0,52 valores do que no Campeonato Nacional, que apresenta uma média de 0,49 valores. Relativamente ao desvio padrão acontece exactamente o contrário, sendo este superior no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu.

Tabela 14: Média e Desvio Padrão referentes à eficácia da zona 1 nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Campeonato	N	Média	DP
Zona 1	Nacional	15	0,52	0,32
	Europeu	15	0,53	0,23

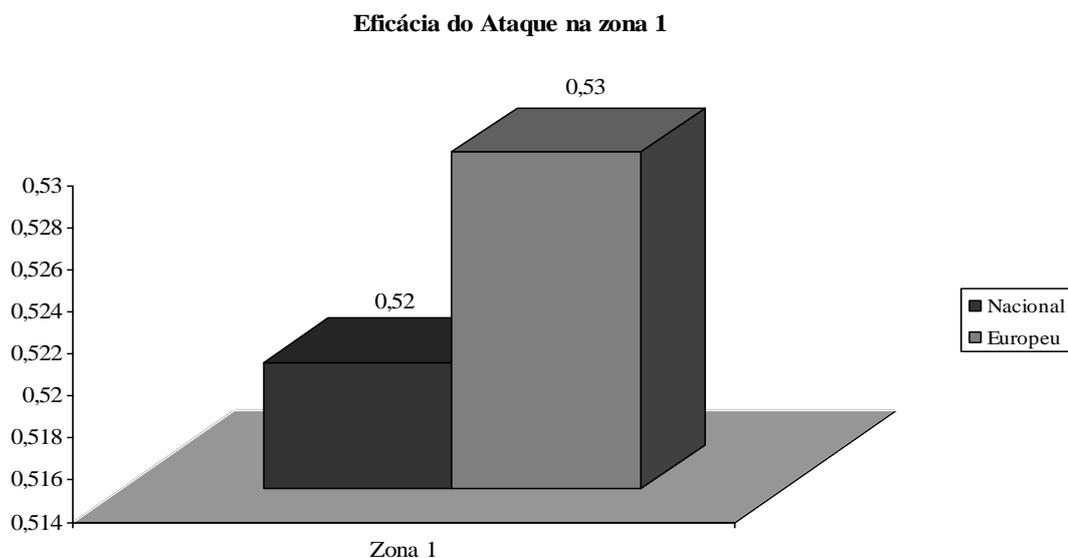


Gráfico 9: Eficácia do ataque da zona 1 nos diferentes Campeonatos

Como se pode observar através da tabela 14 e do gráfico 9, o Campeonato Europeu apresenta uma média de eficácia superior relativamente ao Campeonato Nacional, com respectivamente, 0,53 e 0,52 valores. Já em relação ao desvio padrão, o Campeonato Nacional apresenta um valor mais elevado do que o Europeu.

4.2 Estatística Inferencial

4.2.1 Resultados relativos à Solicitação do Ataque

Tabela 15: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à solicitação de ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos

Solicitação	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zona 3	0,150	0,702	2,064	28	0,48
Zona 2 e 4	0,219	0,644	1,103	28	0,279

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

Pela análise da tabela 15, pôde-se verificar que, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,48 na zona 3. Nas zonas 2 e 4, para o mesmo nível de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,279.

Tabela 16: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo á solicitação de ataque na zona de ataque e defesa nos diferentes Campeonatos

Solicitação	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zonas de Ataque (2, 3, 4)	2,170	0,152	2,074	28	0,047
Zonas de Defesa (1, 5, 6)	0,001	0,970	-0,990	28	0,331

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

No que diz respeito à solicitação do ataque, pela análise da tabela 16, pode-se verificar que, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,047, na zona de ataque. Na zona de defesa, para o mesmo nível de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,331.

4.2.2 Resultados relativos à Concretização do Ataque

Tabela 17: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à concretização do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos

Concretização	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zona 3	0,039	0,846	1,360	28	0,185
Zona 2 e 4	0,011	0,917	0,879	28	0,387

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

Pela análise da tabela 17, é possível verificar-se que para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,185 na zona 3. Nas zonas 2 e 4, para o mesmo nível de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,387.

Tabela 18: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à concretização do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos

Concretização	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zonas de Ataque (2, 3, 4)	0,136	0,715	1,750	28	0,091
Zonas de Defesa (1, 5, 6)	0,615	0,439	-1,075	28	0,292

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

No que diz respeito à concretização do ataque, pela análise da tabela 18, pode-se verificar que, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,091, na zona de ataque. Na zona de defesa, para o mesmo nível de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,292.

4.2.3 Resultados relativos à Eficácia do Ataque

Tabela 19: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque na zona 3 e nas zonas 2 e 4 nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zona 3	7,022	0,013	-0,256	19,755	0,801
Zona 2 e 4	1,139	0,295	-0,064	27	0,950

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

Pela análise da tabela 19, é possível verificar-se que, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,801 na zona 3. Nas zonas 2 e 4, para o mesmo nível de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,950.

Tabela 20: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque na zona de ataque nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zona de Ataque (2, 3, 4)	4,510	0,043	-0,386	15,782	0,705

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

No que diz respeito à eficácia do ataque, como se pode verificar na tabela 20, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,705, na zona de ataque.

Tabela 21: Teste de Levene e Teste T de Student, relativo à eficácia do ataque da zona 1 nos diferentes Campeonatos

Eficácia	Teste de Levene		Teste T		
	F	Sig.	t	df	Sig
Zona 1	1,532	0,226	-0,097	28	0,923

* The mean difference is significant at the 0,05 level.

No que diz respeito à eficácia do ataque, como se pode verificar na tabela 21, para o nível de significância de $p < 0,05$, o Teste T assume um valor de significância de 0,923, na zona 1.

V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são interpretados e discutidos os resultados obtidos, tendo em consideração a ordem verificada aquando da apreensão dos mesmos, porque entendemos ser de mais fácil compreensão, ou seja, de acordo com os dados relativos ao item da estatística inferencial: solicitação do ataque, concretização do ataque e eficácia do ataque.

5.1 Solicitação do Ataque

5.1.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4

De acordo com os resultados observados na tabela 15, verificamos que não existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque da zona 3 entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, o que infirma a nossa hipótese 5. Contudo, poder-se-á referir que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta uma média superior de solicitação nesta zona do que o Campeonato Europeu, como se pode constatar pela tabela 5. No entanto, podemos verificar que estas diferenças de valor se devem ao facto de no Campeonato Nacional se terem verificado mais acções ofensivas do que no Campeonato Europeu nesta zona, como demonstra a tabela 3.

Estes resultados são consequência da existência de mais ataques continuados - neutros – no Campeonato Nacional em comparação com o Campeonato Europeu, como se verifica na tabela 2, o que nos leva a pensar que o Campeonato Nacional manifesta um jogo com um nível inferior ao do Campeonato Europeu, pois apresenta um maior tempo de sustentação da bola no ar, ou seja, apresenta um volume de jogo maior, talvez por o nível técnico dos jogadores ser mais baixo do que o dos jogadores do Campeonato Europeu, não tendo tanta eficácia no ataque como o Campeonato Europeu.

Pela observação da mesma tabela (15), podemos, igualmente, afirmar que não existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque da zona 2 e 4 entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, infirmando deste modo a nossa hipótese 7. No entanto, tal como se verificou na zona 3, poderemos considerar que existe uma tendência que nos sugere que, no conjunto das

duas zonas, 2 e 4, o Campeonato Nacional apresenta uma maior solicitação do que o Campeonato Europeu, facto que se pode verificar através da tabela 4. A média apresentada é também superior no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu, como se pode constatar pela observação da tabela 5.

Estes resultados resultam da existência de mais ataques continuados - neutros - no Campeonato Nacional em comparação com o Campeonato Europeu, como demonstra a tabela 2. Desta forma, uma das conjecturas para que tal aconteça, talvez possa ser, as diferenças de recepção nos dois campeonatos, sendo que no Campeonato Nacional esta é teoricamente mais fraca, não chegando a bola em condições tão boas ao distribuidor como no Campeonato Europeu. Este aspecto leva, consequentemente, à colocação de bolas mais altas nas zonas de ataque 2 e 4, o que resulta num ataque mais lento, dando às equipas europeias mais tempo para formar o bloco, que têm vindo a melhorar as suas técnicas de bloco, utilizando-o para ganhar o ponto (Toyoda, 1991).

Podemos ainda destacar que, da análise da tabela 3 e do gráfico 2, em ambos os Campeonatos, a zona 4 é a mais solicitada para o ataque, o que vai de encontro aos resultados de Simões (s. d) citado na revisão da literatura e aos de Cunha e Marques (1994), que embora tenha analisado equipas femininas, ambos concluíram que a zona 4 foi a mais solicitada tanto na recepção ao serviço, como em transição. Contudo, o Campeonato Nacional apresenta, comparativamente ao Campeonato Europeu, uma maior solicitação desta zona. Este aspecto, como já foi referido anteriormente, pode dever-se ao facto das acções ofensivas neutras desta zona serem em maior número no Campeonato Nacional (tabela 2). Este aspecto poderá ser explicado pela diferença do nível técnico dos jogadores, no que diz respeito à finalização do ataque, pois os dados indicam-nos que o Campeonato Nacional exhibe um jogo mais continuado, mais volumoso e, consequentemente, mais lento, devido ao nível mais elevado de acções continuadas (neutras) registadas.

5.1.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa

Dos dados observados na tabela 16, podemos verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas na solicitação do ataque, tanto na zona de

ataque como na zona de defesa, entre as equipas do Campeonato Nacional e o Campeonato Europeu, o que vem infirmar as hipóteses 2 e 1, respectivamente.

No que diz respeito à zona de ataque, através da observação da tabela 7, podemos verificar que o Campeonato Nacional apresenta uma média de solicitação mais elevada na zona de ataque do que o Campeonato Europeu. Este facto é apoiado pelos valores da tabela 2 que nos indicam que no conjunto das três zonas existem mais acções ofensivas neutras - ataques continuados – no Campeonato Nacional do que no Campeonato Europeu, o que resulta na diferença verificada na solicitação do ataque na zona de ataque.

Por outro lado, na zona defensiva é o Campeonato Europeu que apresenta uma média mais elevada de solicitação, como é demonstrado pela tabela 7. Um dos aspectos que poderá estar na origem das diferenças encontradas é o facto de no Campeonato Europeu existirem jogadores com um nível técnico bastante elevado, dado que são jogadores de elite, capazes de atacar tanto na zona de ataque como na de defesa e dominar todo o tipo de batimentos com bastante potência e precisão de execução, como por exemplo, o ataque de 2ª linha, em que os atacantes conseguem mudar frequentemente as zonas de ataque, utilizando tanto a zona 1, como as zonas 5 e 6 (Ejem, 1991). O facto do Campeonato Europeu apresentar uma média de solicitação superior ao Campeonato Nacional, pode também dever-se aos jogadores, para executarem o ataque de 2ª linha, necessitarem de realizar uma boa recepção, o que pensamos ser outro motivo que pode influenciar os resultados, dado que o Campeonato Nacional apresentará uma recepção mais fraca do que o Campeonato Europeu. Outro dos aspectos que poderá estar na origem da utilização do ataque de 2ª linha é o bloco, uma vez que a eficácia do mesmo teve um grande desenvolvimento, o que favoreceu o aparecimento deste tipo de ataque (Selinger, 1986).

Podemos então pensar que o bloco seja mais eficaz e mais alto no Campeonato Europeu do que no Campeonato Nacional, e que, na tentativa de anulação do bloco das equipas nacionais, as equipas de elite optem mais pelo ataque de 2ª linha, visto que, segundo Over (1990), a presença de um atacante de 2ª linha influencia as escolhas das combinações dos outros atacantes, o que implica que, equipas com um ataque de 2ª linha forte, possam mudar as táticas e usá-las como uma ameaça, podendo fixar um jogador no bloco, uma vez que, na maioria das vezes,

estes ataques não são fáceis de defender e nem mesmo um bloco duplo é suficiente para as parar.

De acordo com a tabela 3 e gráfico 2, podemos observar que a zona 1 é mais solicitada no Campeonato Europeu do que no Campeonato Nacional. Este aspecto pode dever-se a essas diferenças que existem relativamente ao bloco nos dois Campeonatos. Estes resultados levam-nos a pensar que estes dois aspectos (altura e eficácia) aumentam a capacidade de penetração do bloco, e por isto as equipas tentam ultrapassá-lo explorando zonas mais recuadas do campo (p.e Z1). Estes resultados vão ao encontro dos de Beal & Murphy (1989), nos Jogos Olímpicos de Seoul/88, em que se verificou que equipas de elite (tal como as do Campeonato Europeu do nosso estudo) se apoiam em grande parte no ataque de 2ª linha, ou aos de Ejem (1991) que verificou no XII Campeonato do Mundo Masculino de Voleibol, este tipo de ataque esteve amplamente em destaque.

Esta ideia induz-nos que tanto a eficácia como a altura e penetração do bloco seja maior no Campeonato Europeu do que no Campeonato Nacional. Para apoiar esta ideia, na tabela 6 estão representados os valores relativos à solicitação do ataque na zona de defesa e como se pode observar, é mais elevado no Campeonato Europeu do que no Nacional.

5.2 Concretização do Ataque

5.2.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4

De acordo com os resultados observados na tabela 17, podemos verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas na concretização do ataque da zona 3 entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, pelo que infirma a nossa Hipótese 8. Contudo, podemos referir que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta uma maior concretização nesta zona do que o Campeonato Europeu, como podemos observar pela tabela 9. O facto da concretização ser calculada através da divisão das acções ofensivas positivas sobre a solicitação de ataques da respectiva zona, e o Campeonato Nacional,

apresentar uma maior solicitação do que o Campeonato Europeu, como de pode verificar na tabela 5, pode ser uma explicação possível para estes resultados.

Consultando, também, a tabela 17, podemos verificar que, tal como aconteceu anteriormente, não existem diferenças estatisticamente significativas na concretização do ataque das zonas 2 e 4 entre as equipas da 1ª Divisão Nacional (A1) e as equipas do Campeonato Europeu, infirmo, deste modo, a Hipótese 11. Contudo, poder-se-á referir que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta um maior número de acções ofensivas positivas relativamente ao Campeonato Europeu, como podemos verificar na tabela 2. Isto pode ser justificado pela grande diferença observada na solicitação de ambos os Campeonatos, sendo que o Campeonato Nacional apresenta um número muito mais elevado de ataques do que o Campeonato Europeu (tabela 5), o que pode ser explicado pelo facto das equipas do Campeonato Europeu serem mais eficazes no ataque, na medida em que o remate constitui a habilidade técnica predominantemente utilizada no ataque, desempenhando um papel decisivo na manobra ofensiva das equipas de Voleibol (Selinger, 1986; Beal, 1990; Sawula, 1990; Toyoda, 1991; Hippolyte, 1993; Froner & Murphy, 1995; Froner & Zimmermann, 1996) e que a qualidade da recepção, do passe e do remate deverá ser mais elevada, não existindo uma grande solicitação de ataques por cada jogada.

5.2.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa

Dos dados observados na tabela 18, podemos verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas na concretização do ataque da zona de ataque e da zona de defesa entre os dois Campeonatos, o que infirma, respectivamente, a nossa Hipótese 4 e a nossa Hipótese 3. Contudo existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Nacional apresenta uma maior média de concretização nestas zonas do que o Campeonato Europeu, como podemos observar pela tabela 10, o que pode ser justificado pelas mesmas razões já referidas anteriormente, tendo em conta que o Campeonato Nacional apresenta uma maior solicitação do ataque, relativamente ao Campeonato Europeu, não sendo os ataques

tão eficazes como no Campeonato Europeu. Assim, o Campeonato Europeu terá uma recepção e um distribuidor mais forte e, conseqüentemente, uma melhor eficácia do ataque, uma vez que um bom passe resulta num elevado número de opções, tanto para o passador, como para o rematador, possibilitando uma melhor aproximação do local para onde quer colocar a bola e um melhor “timing” para rematar (Hippolyte, 1999).

5.3 Eficácia do Ataque

5.3.1 Zona 3 e Zonas 2 e 4

Perante os resultados observados na tabela 19, podemos verificar que existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque da zona 3 entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, pelo que se confirma a nossa Hipótese 9.

Para apoiar estes resultados, estão os dados obtidos na tabela 12, que nos indicam que o Campeonato Europeu apresenta uma média superior de eficácia de ataque na zona 3 do que o Campeonato Nacional. Como se pode observar na tabela 3, o Campeonato Europeu apresenta uma solicitação menor do que o Campeonato Nacional, no entanto pela observação da tabela 2, podemos verificar que o primeiro campeonato, nesta zona, apresenta um número mais reduzido de sequências ofensivas negativas do que o último, o que vai ao encontro dos resultados encontrados por Santos e Mesquita (1999), embora num estudo realizado no escalão de Juvenis masculinos. Estes resultados podem indicar-nos que o Campeonato Europeu tem uma maior eficácia de ataques de 1^a tempo, pois, tendo em conta que a solicitação é menor e que a percentagem de erro é mais reduzida, logo a eficácia será maior.

Através da consulta da tabela 19, podemos também verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque das zonas 2 e 4 entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, o que infirma a nossa Hipótese 12. Contudo, poder-se-á mencionar que existe uma tendência que nos

indica que o Campeonato Europeu apresenta uma média de eficácia superior ao Campeonato nacional, nas zonas 2 e 4, como se pode verificar pela observação da tabela 12. Pensamos que um dos factores para que isto aconteça, talvez possa ser as diferenças verificadas no nível técnico dos jogadores, sendo que, teoricamente, o Campeonato Europeu, se atendermos aos resultados do nosso estudo será melhor do que o Campeonato Nacional. Assim, existirão melhores atacantes no Campeonato Europeu do que no Campeonato Nacional, o que se pode dever ao facto destes possuírem uma boa capacidade física e uma boa bagagem técnica, caracterizada por uma estabilização relativa dos “saber fazer” motores de base (Rivet, 1986), a altura, a técnica de remate, a impulsão, a tomada de decisão, leitura de jogo. Isto pode ser justificado através da variação na amplitude do ataque provir de diferentes fontes, por exemplo, da altura do contacto, que constitui um factor previsível da qualidade final do remate que se pode atingir (Hippolyte, 1993), através do aumento da estatura (Baacke, 1989; Sawulla, 1990, 1993; Fröhner, 1993; Gomes & Rodrigues, 2002) e a combinação deste aspecto com a força explosiva no acto de atacar a bola (Beal & Murphy, 1989; Fröhner, 1993), que é uma consequência da importância do ataque no voleibol e pelo facto da busca de talentos se apoiar no conceito de seleccionar atletas capazes de atacar a bola em quaisquer condições de levantamento e de bloqueio (Cunha, 1999).

Este aspecto não se deve apenas ao nível dos jogadores atacantes mas também ao nível dos recebedores e dos distribuidores, pois, um bom ataque, um excelente passador, bons movimentos dos rematadores (Rivet, 1986), uma boa mobilidade e defesas consistentes (Toyoda, 1991), permitem, segundo Hippolyte (1999), influenciar a defesa, com o intuito de explorar as oportunidades do movimento, visando a obtenção de uma variada gama de respostas motoras, com o intuito de tomar decisões mais rápidas e adequadas na utilização do remate (Rivet, 1986). Deste modo, existirá uma melhor recepção no Campeonato Europeu e consequentemente uma melhor distribuição, o que leva a uma maior eficácia aquando o ataque.

5.3.2 Zona de Ataque e Zona de Defesa

Dos dados observados na tabela 20 verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque da zona de ataque entre as equipas do Campeonato Nacional e do Campeonato Europeu, pelo que se confirma a Hipótese 6. Embora o Campeonato Nacional apresente uma solicitação mais elevada nesta zona do que o Campeonato Europeu, como demonstra a tabela 6, pela tabela 13, podemos verificar que a média de eficácia é superior no Campeonato Europeu. Este facto acontece devido às diferenças de sequências ofensivas nos dois Campeonatos, sendo que no Campeonato Europeu existem menos sequências ofensivas negativas do que no Campeonato Nacional, o que leva a uma maior eficácia no Campeonato Europeu. Uma das possíveis razões para que tal aconteça será devido à prestação das equipas em relação à recepção, pois como foi referido anteriormente, para um bom ataque será preciso uma boa solicitação por parte do distribuidor, o que só será possível se a recepção for o mais afinada possível, pois como refere Hippolyte, (1993), um remate não é uma dimensão de uma acção, mas sim, primeiro que tudo, um processo de pensamento de uma particular compreensão do passe, o que nos leva a pensar que o Campeonato Europeu seja mais forte neste aspecto do que o Campeonato Nacional. Por outro lado as características dos jogadores podem ter influência directa na eficácia do ataque, uma vez que este constitui uma habilidade técnica que exige certas capacidades morfológicas e psíquicas ao atacante (Gauvin, 1986), nas quais o atacante deve perceber qual o número de bloqueadores a enfrentar, qual a posição da defesa adversária, qual o tipo de recepção efectuada e qual o número de atacantes, englobando a sua tomada de decisão, o tipo de ataque a realizar (Serenini et al., 1998).

Relativamente à eficácia do ataque da zona defensiva nas equipas do Campeonato Nacional e Europeu, não foram encontradas dados que nos permitam comparar a eficácia do ataque na zona defensiva em ambos os Campeonatos, visto que os valores, nesta zona, eram escassos, não existindo diferenças estatisticamente significativas, o que infirma, deste modo, a Hipótese 5 do presente estudo. Este facto pode ser justificado na medida em que, actualmente, de acordo com Zimmermann (1995), o ataque é constantemente mais predominante do que a defesa, e que o

movimento ofensivo promove uma melhor prática, visto que as suas acções estão em constante desenvolvimento, estando congruente com a mentalidade actual (Hippolyte, 1999). Contudo, como os ataques realizados das zonas 5 e 6 eram quase nulos, sendo a maioria dos ataques realizados da zona defensiva, os da zona 1, realizei a comparação entre a eficácia dos ataques realizados da zona 1, no Campeonato Europeu e no Campeonato Nacional, tendo-se verificado que não existem diferenças estatisticamente significativas. No entanto, poder-se-á referir que existe uma tendência que nos indica que o Campeonato Europeu, nesta zona, apresenta uma média de eficácia ligeiramente superior à do Campeonato Nacional, como se pode observar através da tabela 14. Assim, um dos motivos para que tal aconteça, pode ser o facto de, como referimos anteriormente, o Campeonato Europeu apresentar uma melhor recepção do que o Campeonato Nacional, facto que é apoiado por Froner e Zimmerman (1992) quando referem que o ataque de 2ª linha é particularmente eficaz nas combinações se a recepção for perfeitamente colocada perto do centro da rede.

Seria de esperar que o Campeonato Europeu apresentasse uma maior eficácia de ataque nesta zona do que o Campeonato Nacional, devido às características do próprio Campeonato, designado de elite, mas como vimos, tal não acontece, o que apoia os resultados de Albuquerque (1993), relativos à utilização e eficácia dos ataques de 1ª linha em relação aos de 2ª linha, na fase final do Campeonato Nacional de Voleibol da 1ª Divisão Sénior Masculina da época 92/93, que nos indicam que não é a equipa que utiliza com maior frequência e eficácia o ataque de 2ª linha que ocupa o lugar mais importante na tabela classificativa. Isto é, não serão as equipas que apresentam eficácias superiores no ataque de 2ª linha, que serão as mais fortes.

O estudo realizado teve como objectivos determinar e comparar a solicitação, a concretização e a eficácia do ataque em equipas da 1ª Divisão Nacional (A1) da época de 2005/2006 e o Campeonato Europeu de 2004 de Seniores Masculinos.

De acordo com o objecto de estudo formularam-se várias hipóteses para averiguar se haveriam diferenças nestes três aspectos, e consequentemente, diferenças entre os dois Campeonatos. Após a apresentação e posterior análise e discussão dos resultados, retirámos algumas conclusões importantes para o nosso estudo.

6.1 Solicitação do Ataque

Podemos verificar que tanto na zona 3 como nas zonas 2 e 4, é o Campeonato Nacional que apresenta um número mais elevado de solicitações.

No que diz respeito à zona de ataque podemos concluir que é também o Campeonato Nacional que apresenta um maior número de solicitações, enquanto que na zona de defesa é o Campeonato Europeu que apresenta mais solicitações.

6.2 Concretização do Ataque

Relativamente à concretização do ataque, podemos verificar que tanto na zona 3, como nas zonas 2 e 4 é o Campeonato Nacional que apresenta uma maior concretização.

O mesmo acontece na zona de ataque e na zona de defesa, apresentando o Campeonato Nacional valores mais elevados de concretizações, comparativamente ao Campeonato Europeu.

6.3 Eficácia do Ataque

No que diz respeito à eficácia do ataque, é o Campeonato Europeu que apresenta uma maior eficácia tanto na zona 3 como nas zonas 2 e 4, comparativamente ao Campeonato Nacional.

Embora não tenham sido encontradas diferenças estatisticamente significativas na eficácia do ataque na zona de defesa, através da comparação da zona mais solicitada dentro da zona de defesa (zona 1), é possível verificar-se que o Campeonato que apresenta uma maior eficácia é o Europeu. É também o Campeonato Europeu que tem mais eficácia na zona de ataque.

Implicações Práticas e Futuros Estudos

Cada vez mais estudos de observação e análise assumem particular importância não só para o progresso da modalidade em causa, mas também para o fornecimento de indicações imprescindíveis aos treinadores, no sentido de melhorar a qualidade da sua intervenção prática. Assim, Patton (1990) refere que um estudo assim constituído justifica-se pelas razões que se podem retirar de um jogador de elite e que poderão ter grande utilidade para melhorar os programas de formação de treinadores e jogadores.

O desporto em geral e a actividade humana em particular, tendem a procurar formas de acção cada vez mais lógicas, racionais e eficazes (Dufour, 1983), sendo a observação, desde há muito, uma forma privilegiada de estudar o movimento humano (Sarmiento, 1995).

Deste modo, julgamos ser de bastante importância a utilização da análise do jogo, visando a identificação destes e de outros aspectos que não foram referidos no nosso estudo, proporcionando assim, um melhor conhecimento das equipas, na tentativa de elevar e melhorar a performance dessas equipas, uma vez que, tal como refere Garganta (1998), a construção do treino deverá decorrer, em grande parte, da informação retirada do jogo, o que irá resultar numa crescente importância e influência na estruturação e organização do treino das diferentes modalidades.

Com base no nosso estudo podemos então propor, não só às equipas do Campeonato Nacional, como também às do Campeonato Europeu, que descubram soluções para o aumento da eficácia do ataque na zona defensiva, pois em ambos os Campeonatos os valores referentes a este aspecto, são baixos.

Deste modo, um dos aspectos em que os treinadores poderão incidir mais, para um aumento da eficácia, é o melhoramento do nível técnico dos jogadores, uma vez que o ataque tornar-se-á, então, mais eficaz.

Achamos também pertinente a continuação deste estudo e "cruzá-lo" com outros aspectos de jogo também importantes, como por exemplo o bloco, o serviço ou a recepção, para de uma forma mais clara, chegarem a resultados mais precisos e também pertinentes, que conduzirão, ainda mais, ao progresso da modalidade.

- ⇒ AGUILÁ, G. L (1993). *Análisis de la interaccion matriz en los deportes de equipo. Aplicacion dei análisis de los wtiversales ludamatares ai balonmano*. Apunts, 32. pp 37-53;
- ⇒ ALBUQUERQUE, J. (1993). *Descrição e comparação da utilização e eficácia dos ataques de 1ª linha em relação aos ataques de 2ª linha, na fase final do campeonato Nacional de Voleibol da 1ª Divisão Sénior Masculina*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ ARAÚJO, J. (1994). Sistema Defensivo. In: Jorge Barros Araújo (eds). *Voleibol Moderno*. Grupo Palestra Sport. Rio de Janeiro. Brasil;
- ⇒ ARAÚJO, V. (1994). Championnats du Monde Masculins Juniors en Argentine. In : International Volley Tech, 1. pp. 9-10 ;
- ⇒ BACCONI, A. & MARELLA, M. (1995): Nuovo SISTEMA di analisi della partita in tempo reale. In Preparazione atlética, analisi e riabilitazione nel cálculo: 17-28. 1º Convegno Nazionale A.I.P.C., Ediz. Nuova Prhomos. Città di Castelo;
- ⇒ BAYER, C (1994). *O ensino dos desportos colectivos*. Colecção Desporto. Ed. Dinalivro, Lisboa;
- ⇒ BEAL, D. & MURPHY, P (1989). Seoul'88 - The will to win, flexibility and power netplay. *International VolleyTech*. pp. 5-12. Federation Internationale de Volley Bali. (FTVB);
- ⇒ BEAL, D. (1990). *1989 World Cup - technical evaluation*. International VolleyTech, 1/90. pp. 6-9. Federation Internationale de Volley-Ball (FIVB);
- ⇒ CARDINAL, C. (1991). Formation Technique du Joueur de Volleyball. In: Federation Internationale de Volleyball (eds.). *Manual de l'entraineur I*, pp. 197-208. (FIVB). Lausanne;
- ⇒ CENTRO DE VOLEIBOL DE LISBOA (2005): In: [http:// www. cvl.pt](http://www.cvl.pt)
- ⇒ COLLEMAN, J. (1985). *Volleyball Statistics*. In: FTVB International Coaches Symposium. Federation Internationale Volleyball;
- ⇒ CUNHA, P. & MARQUES, A. (1994). 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: Isabel Mesquita, Carlos

- Moutinho, Rui Faria (eds.). *Investigação em Voleibol, Estudos Ibéricos*. pp. 180-188. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ DUFOUR, W. (1983). Processo de objectivação do comportamento motor – A observação em futebol. In; *Futebol em revista*, pp. 39-46;
- ⇒ DUMPHY, M. & WILDE, R. (2000). The Spike. In: *Belmont, Volleyball Today*, pp. 67-80;
- ⇒ EJEM, M. (1991). *The XE th Men's World Volleyball Championships*. International VolleyTech (eds). Federation Internationale de Volley Ball, pp. 15-18 (FIVB);
- ⇒ FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE VOLEIBOL (2005): In: <http://www.fivb.ch>;
- ⇒ FIELDER, M. (1989) – *Voleibol*. Ed. Estampa, Lda., Lisboa;
- ⇒ FRANKS, I. & GOODMAN, D. (1986): A systematic approach to analysing sports performance. In: *J. sports Sci.*, 4: 49-59;
- ⇒ FRANKS, I. & McGARRY, T. (1996). The science of match analysis. In: Reilly (eds.). *Science and Soccer*. Pp. 363-375. E&FN Spon. Londres;
- ⇒ FRÔHNER, B. & MURPHY, P. (1995). *Tendências observadas en los Campeonatos dei Mundo Feminino de 1994*. International VolleyTech (Edition Espanola), 1: 12-18;
- ⇒ FROHNER, B. & ZIMMERMANN, B. (1992). *Evolution dès systémes offensives*. Federation Internationale de Volley Ball, pp. 4-18. (FTVB);
- ⇒ FROHNER, B. & ZIMMERMANN, B. (1996b). Selected aspects of the developments of men's Volleyball. In: *The Coach*, 4: 14-24;
- ⇒ GARGANTA, J. (1996). Modelação da Dimensão táctica do Jogo de Futebol. In: *O treino da táctica e da estratégia no jogo desprotivo*. pp 63-82;
- ⇒ GARGANTA, J. (1996). Análise de jogo em Futebol: Percurso Evolutivo e Tendências. In: *Estudo dos Jogos Colectivos, Concepções, Metodologias e Instrumentos*. II Jornada do CEJD. Programa e Livro de Resumos. CEJD/FCDEF UP;

- ⇒ GARGANTA, J. (1997). *Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Tese de Doutoramento. FCDEF-UP.
- ⇒ GARGANTA, J. (1998). Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos. In: *Treino Desportivo*, nº 83: 7-14;
- ⇒ GARGANTA, J. (1999). O Desenvolvimento dos Jogos Desportivos Colectivos. In: *treino desportivo*, nº6;
- ⇒ GARGANTA, J. (2001). A análise da performance nos jogos desportivos colectivos. In: *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto* 1 (1) : 57-64 ;
- ⇒ GASSE, M. (1996). *Aprentissage et perception concernant lê smash*. In: *International VolleyTech*. pp. 4-11;
- ⇒ GAUVIN, G. (1986). L'attaque. In: C. Cardinal & C. Pelletier (eds.). *Chaier de rentrainerl*. pp. 49-63. Federation de Volley-Ball du Québec. Montreal;
- ⇒ GOSANSKY, S. (1983). *Championship Volleyball Techniques and Tritts*. Parker Publishing Publications. Paris;
- ⇒ HALEY, M. (1992). Remate. In: Editorial Paidotribo. *Guia do Voleibol de la A.E.A.B*. pp. 101-111 . Barcelona;
- ⇒ HIPPOLYTE, R. (1993). *L 'attaque*. *International Volley Tech*, (1). pp. 23-27;
- ⇒ HIPPOLYTE, R. (1999). *Concepts Behind the Art of the Dynamic Modern Offence*. *International Volley Tech*. pp. 4-6;
- ⇒ KLUKA, A. D. & DUNN, P. J. (2000). Spiking and Blocking; In: *Winning Edge Series. Volleyball, Sport Edition*. pp 117-125;
- ⇒ KLUKA, A. D. & DUNN, P. J. (2000). Offence and Defence. In: *Winning Edge Series. Volleyball, Sport Edition*. Pp 131-140;
- ⇒ KONZAG, I. (1983). La formazione tecnico-tatica nei giochi sportivi. *Rivista di Cultura Sportiva*. E (2). pp. 42-47;
- ⇒ KONZAG, I. (1991): La formazione tecnico-tattica nei giochi sportive. In : *Rivista di Cultura Sportiva, Suplemento do nº 22* : 27-34. Julho, Setembro;
-

-
- ⇒ KUDO, K. & KAYAMORI, Y. (2001). The study on the Evaluation of Attack Performance in a Volleyball Game: The Analysis of the Attack Performance on the Construction Type of Attack. *Abstracts: Journal of Volleyball Sciences*, 3 (1). In: International Journal of Volleyball Research 2004. pp 70;
- ⇒ KUDO ET AL. (2003). The Study of Evaluation of Attack Performance in Volleyball – 2000 Olympic Final Qualifications: The Attack Performance Comparison of the Japanese Team and the Opposing Team. *Abstracts: Journal of Volleyball Sciences*, 5 (1). In: International Journal of Volleyball Research 2004. pp 71;
- ⇒ MAHLO, F. (1969). *L 'acte tactique en jeu*. Éditions Vigotus;
- ⇒ MATIAS & GRECO (2005). In: <http://fdeportes.com/eds 51/ataque1.htm>
- ⇒ McREAVY, M. (1992). Tácticas y estrategias en volebol. In: Editorial Paidotribo. *Guia de volebol de la A.E.A.B.* pp. 169-182. Barcelona;
- ⇒ MESQUITA, I (1992): *Estudo 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. Universidade do Porto. FCDEF-UP;
- ⇒ MESQUITA, I. (1994). *A eficácia do processo de treino em Voleibol*. O Voleibol. Revista Oficial da Federação Portuguesa de Voleibol;
- ⇒ MESQUITA, I. & LACERDA, D. (2001). Caracterização da organização do processo ofensivo, a partir da recepção do serviço, no Voleibol de praia de elite. In: Isabel Mesquita, Carlos Moutinho, Rui Faria (eds.). *Investigação em Voleibol, Estudos Ibéricos*, pp. 150-159. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ MESQUITA, I. & LACERDA, D. (2003). *Análise do processo ofensivo no Voleibol de praia de elite em função da qualidade da recepção, do passe e do ataque*. In: <http://www.efdeportes.com>. Revista Digital (65). Buenos Aires;
- ⇒ MESQUITA, I. & TEIXEIRA, J. (2004). *The Spike, Attack Zones and the Opposing Block in Elite Male Beach Volleyball*. In: International Journal of Volleyball Research. Pp. 57-62. Universidade do Porto;
-

- ⇒ MING, Z. (1991). Um Système de Combinaisons d'attaques. In: International Volley Tech, 4. pp. 16-21;
- ⇒ MORENO, J. (1984). *Factores que determinam la estructura funcional de los deportas de equipo*. Apunts, Vol XXI, 81. pp. 37-45;
- ⇒ MOUTINHO, C (1993/ *Construção de um sistema de observação e avaliação da atribuição em voleibol para equipas de alto rendimento*. Dissertação apresentada às provas de aptidão pedagógica e de capacidade científica. FCDEF- UP;
- ⇒ MOUTINHO, C. (1991). *A Importância da análise do jogo no processo de preparação desportiva nos jogos desportivos colectivos: o exemplo do Voleibol*. In: Actas do U congresso de Educação Física dos Países de Língua Portuguesa. As Ciências do Desporto e a Prática Desportiva. Desporto de Rendimento/Desporto de Recreação e Tempos Livres, pp. 265-275. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ MOUTINHO, C. (1993). *A estrutura funcional do jogo de Voleibol*. Relatório de aula apresentada às provas de Aptidão Pedagógica e de capacidade científica. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ NOGUEIRA, A. (2005). *O Side-Out/Ki em Voleibol. Estudo Comparativo entre a 1ª (A1) e a 3ª Divisões Nacionais de Seniores Masculinos da época de 2004/2005*. Monografia. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra;
- ⇒ OLIVEIRA, J; TICO, J (1992). *Análisis Funcional dei baloncesto como deporte de equipo*^ Apunts: Education Física i Esports, 27:34-46;
- ⇒ OVER, P. (1990). *The back row atíack*. International VolleyTech (eds). Federation Internationale de Volley Bali, pp. 21-27. (FIVB);
- ⇒ PAIMENT, M (1992). *Volleyball ai the international levei*. International VolleyTech. Federation Internationale de Volley Bali, pp. 22-26. (FIVB);
- ⇒ PAIMENT, M. et ai (1993). *Scouting am Match Preparation at the National and International Levei*. In: Canadian Volleyball Association. *Coacnes Manual Levei 4*. pp. 1-37. Ontário. Canadá;

- ⇒ PARLEBAS, P. (1990). *Âctívités physiques et éducation motrice*. Editions Revere E.P.S. 3'Ed;
- ⇒ PITTERA, C; RIVA, D. (1982). *Pallavolo dentro il movimento*. Tringale Editore;
- ⇒ RIVET, D. (1986). La formation de l'attaquante do centro. In: C. Cardinal e C. Pelletier (eds.). *Chaier de l'entrainer II*, pp. 75-96. Federation de Volley-Ball du Québec. Montreal;
- ⇒ RODRIGUES, J. (1990). *O ensino do Jogo de Voleibol*. In: Horizonte, Vol. VII – nº 40: 111-114;
- ⇒ RODRIGUES, L. (1990): *Voleibol – O sistema de jogo*. In: Revista Horizonte, Vol. VI (36): 194-197;
- ⇒ SANTOS, P. & MESQUITA, I. (1999), *Análise das sequências ofensivas a partir da recepção do serviço, em função da qualidade das acções de jogo: estudo aplicado no Voleibol no escalão de Juvenis masculinos*. In: Isabel Mesquita, Carlos Moutinho, Rui Faria (eds.). *Investigação em Voleibol, Estudos Ibéricos*, pp. 160-167. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ SANTOS, P (2000). *Análise da estrutura funcional da fase ofensiva do jogo de Voleibol. Estudo realizado no escalão de juvenis masculinos*. Tese de Mestrado. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física de Universidade do Porto;
- ⇒ SANTOS, C. (2005). *O Ataque em Voleibol. Estudo Comparativo entre a 1ª (A1) e 3ª Divisões Nacionais de Seniores Masculinos da época 2004/2005*. Monografia. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra;
- ⇒ SARMENTO, P. (1995). A Observação Diagnostica em contexto desportivo. *Revista Horizonte*, Vol. XE. pp. 62-65;
- ⇒ SAWULA, L. (1994). Analyse et Commentaires sur les Championnats du Monde de la Jeunesse et les Championnats du Monde Juniors 1993. In : *International Volley Tech*, 1. pp. 4-6 ;
- ⇒ SCHUTZ, R. & EOM, H. (1992). Statistical Analyses of Volleyball Team Performance. In: *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol 63, nº1, pp. 11-18;

- ⇒ SELLINGER, A, (1986). *Arte Sellinger's Power Volleyball*. Arie Sellinger and Joan Ackermann-Blount (eds). St. Marn'n's Press. New York;
- ⇒ SIMÕES, M. (s.d). *Regularidades da estrutura ofensiva em equipas masculinas de Voleibol de Alto Rendimento - estudo caso*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade do Porto;
- ⇒ SOUSA, D (2000). *Organização tática no Voleibol. Modelação da regularidade de equipas de alto nível em função da sua eficácia ofensiva, nas acções a partir da recepção ao serviço*. Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Ciências do Desporto. FCDEF-UP;
- ⇒ TAVARES, F. (1993). *Â capacidade de decisão tática no jogador de Basquetebol* Dissertação apresentada às Provas de Doutoramento. FCDEF-UP. Portugal;
- ⇒ TEODORESCU, L (1984). *Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Livros Horizonte. Lisboa;
- ⇒ TOYODA, H. (1991). *Technical evaluation in the Xllth Men's World Championships*. In: International VolleyTech, 1/91. Federation Internationale de Volley-Ball (FTVB);
- ⇒ TOYODA, H. (1994). *Coupe du Monde des Champions Masculins*. In : International Volley Tech, 1. pp. 10;
- ⇒ VIERA, B.; FERGUNSON, J. (1989). *Volleyball: steps to success*. Leisure Press;
- ⇒ YIANNIS, L. et al. (2004). *A Comparative Study of the Effectiveness of the Geek national Men's Volleyball Team With Internationally Top-Ranked Teams*. In: International Volley Tech. pp. 4-7;
- ⇒ ZHANG, R. (1999). *Fundamental technical and tactical aspects of spike*. *The Coach*, 3. pp. 8-13;
- ⇒ ZHELEZNIAK, Y. (1993). *Voleibol. Teoria y método de preparacion*. Editorial Paidotribo. Barcelona.
- ⇒ ZIMMERMANN, B. (1995). *Principale evolution du Volley-Ball masculine*. In: International Volley Tech, 1 : 4-11.

Anexos

Anexo 1 – Ficha de Observação

Anexo 2 - Campograma

