
I - INTRODUÇÃO

CAPÍTULO I

1- INTRODUÇÃO

O estudo que passo a apresentar insere-se no âmbito da disciplina de Seminário do 4º ano da Licenciatura em Educação Física, da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, da Universidade de Coimbra e tem como objectivo central, analisar no jogo de Voleibol de alto nível, o desempenho do jogador Libero e a sua influência nos processos defensivos e ofensivos da sua equipa.

Com o intuito de tornar o Voleibol mais atractivo e dinâmico para o público e para os envolvidos neste desporto, em 1998, no Campeonato Mundial de Voleibol disputado Japão, a modalidade sofreu uma série de transformações tanto de ordem técnica como de ordem táctica como consequência das alterações nas regras do jogo (Luciano, 2006). Uma das alterações mais significativas foi a inserção do jogador Libero, cujo seu papel é essencialmente dar qualidade ao primeiro toque (tanto na recepção ao serviço, como na defesa a ataques da equipa adversária) de modo a dar maior dinâmica e melhorar a acção defensiva/ofensiva, elevando as capacidades técnico-tácticas do jogo, passando a ser um factor primordial na eficácia do contra-ataque, fase do jogo que segundo Bellendier (2003), tem como característica um maior índice de imprecisão nas acções de jogo seguintes.

É neste contexto de especificidades do jogador Libero que o estudo incidirá: na recepção, nas acções defensivas e nas acções ofensivas.

Pelo exposto aqui - inclusão do jogador Libero muito recente (desde 1998) tendo em conta a História do Voleibol - e ainda por não existirem muitos estudos acerca desta temática, começa-se a prever toda uma relevância que o presente estudo encerrará.

1.1- PERTINÊNCIA DO ESTUDO

Tendo em conta o que foi dito em cima acerca da influência do jogador Libero no contexto actual do Voleibol, é por demais evidente que a eficácia do seu desempenho será primordial para o sucesso ou insucesso da sua equipa.

O estudo será pertinente, porque também terá o intuito de confirmar afirmações de diversos autores, como por exemplo Bellendier (2003) que refere que o Libero é o jogador que tem o maior domínio das habilidades defensivas, contribuindo para o desenvolvimento do contra-ataque, ou Manso (2004), que sugere que a intervenção defensiva do jogador Libero possibilita condições de distribuição favoráveis e como consequência melhora os ataques, ou ainda Freitas (2000) que afirma que surgimento do jogador Libero na modalidade veio aumentar a qualidade na recepção, aumentar a pressão sobre o jogador que serve, um crescimento do ataque de segunda linha e ainda um aumento do jogo ofensivo combinado.

A um nível mais prático, este estudo poderá ser uma fonte de respostas para os treinadores de Voleibol de alto nível, uma vez que nos dias de hoje existe um grande equilíbrio entre equipas de topo mundial, o que faz com que os jogos se decidam em pequenos aspectos técnico-táticos (Cunha, 1998), pelo que toda a análise inerente deste estudo poderá trazer proveitos para os profissionais da modalidade.

1.2- OBJECTO DO ESTUDO

Para a execução do presente estudo, observou-se 13 sets relativos a 4 jogos da Liga Nacional de Voleibol Masculino (A1) (V. Guimarães vs Sp. Espinho; Esmoriz vs Sp. Espinho; Fonte Bastardo vs Sp. Espinho; e Sp. Espinho vs V. Guimarães), relativos à época desportiva de 2008/2009, e ainda 4 sets relativos à final masculina dos Jogos Olímpicos de Pequim (2008), entre as selecções dos Estados Unidos e do Brasil. Ou seja, observou-se no total 17 sets correspondentes a 5 jogos.

1.3- OBJECTIVOS DO ESTUDO

O objectivo geral do presente estudo é o de identificar a influência do jogador Libero no sucesso das acções defensivas/ofensivas da sua equipa, sendo grande parte do trabalho centrado neste jogador.

Quanto aos objectivos específicos são:

- a) Em situação de recepção (ao serviço) – K1
 - a1) Identificar a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;

- a2) Identificar a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço ou um dos restantes jogadores;
- a3) Identificar a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero de acordo com a zona do campo que ocupa (normalmente as zonas 1 e 6);
- a4) Identificar a eficácia atacante que o jogador Libero oferece à equipa de acordo com a zona do campo que ocupa na recepção ao serviço (normalmente as zonas 1 e 6);
- b) Em situação de defesa (a ataques da equipa adversária) – K2
 - b1) Identificar a eficácia de defesa (1º toque) do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;
 - b2) Identificar a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) ou um dos restantes jogadores;

1.4- HIPÓTESES DO ESTUDO

De acordo com os objectivos em cima descritos, formulamos as seguintes hipóteses:

H1 – Existe maior eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;

H2 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;

H3 – Existe maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço;

H4 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço ou um dos restantes jogadores;

H5 – Existe maior eficácia de recepção ao serviço quando o jogador Libero a realiza na zona 6 e não em zona 1;

H6 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero na zona 1 e na zona 6;

H7 – Existe maior eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 6 e não em zona 1;

H8 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 1 e na zona 6;

H9 – Existe maior eficácia de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;

H10 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores;

H11 – Existe maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque);

H12 – Existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) ou um dos restantes jogadores;

1.5- ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho encontra-se dividido/organizado em 7 capítulos que passo a explicitar:

- Capítulo I (Introdução)

É o capítulo em que nos encontramos. Onde estão os argumentos que justificam o estudo. Tem como objectivo transmitir a informação geral sobre o que será abordado no trabalho, ao mesmo tempo que é feita a apresentação da pertinência, objecto,

objectivos e hipóteses do estudo. Claro está, que também aqui falamos acerca da estrutura do trabalho;

- Capítulo II (Revisão de Literatura)

É o capítulo onde será apresentada a fundamentação teórica da temática e do estudo apresentado. Assim, neste capítulo abordaremos os seguintes pontos: Jogos Desportivos Colectivos; O Voleibol enquanto Jogo Desportivo Colectivo (onde destacamos o K1 vs K2); Observação e análise de Jogo; Análise de Jogo no Voleibol; Sistemas de Jogo; Sistemas de Recepção; O Jogador Libero; e alguns dos Estudos Realizados acerca da temática;

- Capítulo III (Metodologia)

É o capítulo onde estão presentes os elementos utilizados na parte experimental do estudo: a amostra, as variáveis, a apresentação dos dados, os instrumentos e procedimentos utilizados para a análise dos dados;

- Capítulo IV (Apresentação dos Resultados)

É o capítulo onde os resultados dos processos de observação e de estatística (descritiva e inferencial) serão expostos;

- Capítulo V (Discussão dos Resultados)

É o capítulo onde os resultados dos processos de observação e de estatística serão relacionados com a revisão de literatura e com as hipóteses definidas no capítulo onde nos encontramos (I- Introdução);

- Capítulo VI (Conclusões)

É o capítulo onde serão sistematizadas as conclusões inerentes deste estudo, que poderão ser utilizadas em estudos seguintes. Também estarão presentes sugestões para futuros estudos relativos a esta temática, que podem servir de complementação ao presente;

- Capítulo VII (Bibliografia)

É o capítulo onde serão apresentadas as referências bibliográficas consultadas para a realização deste estudo;

II – REVISÃO DE LITERATURA

CAPÍTULO II

2- REVISÃO DA LITERATURA

2.1- JOGOS DESPORTIVOS COLECTIVOS

De acordo com Garganta (1984, citado por Oliveira & Paes, 2004), os Jogos Desportivos Colectivos (JDC), designação que engloba, entre outras modalidades, o Andebol, o Basquetebol, o Futsal e o Voleibol ocupam um lugar importante na cultura desportiva contemporânea desde as suas origens e são praticados por crianças e adolescentes dos mais diferentes povos e nações. Quanto à sua evolução, é constante, ficando cada vez mais evidente o seu carácter competitivo regido por regras e regulamentos (Teodorescu, 1984).

Mas, desde as origens dos JDC até aos dias de hoje, identificamos um conjunto de aspectos que são comuns a todos eles, como sejam, a bola pela qual lutam as equipas, o terreno de jogo onde se desenvolve o “confronto”, o alvo a atacar e a defender, os colegas com quem cooperar, os adversários a vencer, as regras a respeitar, um sistema formal de competições e uma estrutura funcional, constituída pelas relações táctica/técnica, ataque/defesa e cooperação/oposição. (Tavares, 1993; Bayer, 1994; Garganta, 2001).

Os JDC, devido à riqueza de situações que proporcionam, constituem um meio formativo por excelência (Mesquita, 1992), na medida em que a sua prática, quando correctamente orientada, induz o desenvolvimento de competências em vários planos, de entre os quais o táctico-cognitivo, o técnico e o sócio-afectivo (Garganta, 1994). Assim, apresenta-se também como uma actividade social organizada, com uma forma específica de prática na qual o exercício físico assume um carácter lúdico (Teodorescu, 1984). Já segundo Garganta (1994), os JDC são actividades ricas em situações imprevistas, às quais o indivíduo que joga tem que responder. O comportamento dos jogadores é determinado pela interligação complexa de vários factores (de natureza psíquica, física, táctica, técnica, ...).

De entre todos estes factores, a dimensão táctica ocupa o núcleo da estrutura de rendimento (Konzag, 1991; Gréhaigne, 1992; Tavares, 1993), pelo que a função principal dos demais factores, sejam eles de natureza técnica, física ou psíquica, é a de cooperar no

sentido de facultarem o acesso a desempenhos tácticos de nível cada vez mais elevado (Garganta, 1994);

Para Teodurescu (1984), os JDC constituem não só um maravilhoso meio de educação e cultura desportiva física tradicional, mas também de educação e cultura desportiva, valência moderna daquilo que até não há muito tempo era conhecido sob a designação de educação e cultura física. Ainda segundo Teodorescu (1984), o JDC poderá ser considerado como um processo organizado de cooperação, no qual se verifica a interacção de jogadores de uma equipa, que tenta da através da sua organização desorganizar as acções de cooperação da equipa adversária, sendo uma equipa considerada como um microssistema social, complexo e dinâmico, no qual se encontram as tácticas de base e as de cada jogo, sendo estas últimas variáveis.

Não obstante a riqueza apresentada pelos JDC, da sua identidade e importância evidenciam-se dois aspectos fundamentais: o apelo à cooperação entre os elementos de uma mesma equipa para vencer a oposição dos elementos da equipa adversária e o apelo à inteligência, entendida como a capacidade de adaptação a novas situações.

Assim, segundo Gréhaigne & Guillon (1992) citado por Garganta (1994), o problema dos JDC pode ser enunciado da seguinte forma: numa situação de oposição os jogadores devem coordenar as acções com a finalidade de recuperar, conservar e fazer progredir a bola, tendo por objectivo criar situações de finalização e marcar golo ou ponto. A partir deste entendimento existem três grandes categorias de sub-problemas (Torres & Gaya, 1998):

1 – No plano espacial e temporal

- No ataque – problemas de utilização da bola, individual e colectivamente;
- Na defesa – problemas na produção de obstáculos com a finalidade de dificultar ou parar o movimento da bola e dos adversários, com o intuito de recuperar a posse da bola.

2 – No plano da informação

Problemas ligados à produção de incerteza nos adversários e de certezas para os colegas de equipa.

3 – No plano da organização

Problemas na transição de um projecto individual para um projecto colectivo, dando o melhor de si para a equipa.

Concluindo, e segundo Bayer (1986); Greco & Chagas (1992) a dinâmica dos JDC caracteriza-se fundamentalmente pela alternância entre ataque e defesa. A posse de

bola geralmente é o que determina o papel (ofensivo ou defensivo) que a equipa desempenha. Então, naturalmente, quando uma equipa ataca, a outra obrigatoriamente defende. O momento de ataque caracteriza-se pela progressão da equipa que detém a posse de bola, rumo ao objectivo, que podem ser os golos, os pontos ou os cestos. Por outro lado, o momento defensivo caracteriza-se por acções cujo objectivo é defender a “própria meta”, concomitantemente com a intenção de recuperação da posse da bola (Bayer, 1986; Greco & Chagas, 1992).

2.2- O VOLEIBOL ENQUANTO JOGO DESPORTIVO COLECTIVO

O Voleibol é considerado um JDC. Apesar de conter particularidades específicas na sua forma estrutural e nas suas características resultantes do regulamento técnico, possui também características que são comuns a todos os JDC (Mesquita, 1995). Já Ribeiro (2004) afirma mesmo que, de entre os JDC o Voleibol é o “mais colectivo” de todos, justificando-se com base no facto de, na estrutura das jogadas, ser necessária, normalmente, a participação de três jogadores, enquanto em outros jogos colectivos, um bom jogador (individualmente) bastará para desequilibrar o jogo sem que haja necessariamente a participação de outros jogadores.

Mas como todos os jogos apresenta especificidades. Esta são provocadas pelo seu regulamento de jogo, que configura e coloca-o num espaço próprio neste grupo de desportos (Bayer, 1985, 1986; Margaret, 1985; Garganta & Soares, 1986; Beal & Murphy, 1989; Doufour, 1989 citados por Garganta (1991)).

Entre os JDC, Rocha & Barbanti (2004) afirmam que o Voleibol distingue-se dos restantes, numa primeira fase, por contar com um espaço de jogo que não é comum às duas equipas, uma vez que cada uma possui o seu “meio campo” onde tem de realizar as suas acções de jogo, separados do outro “meio campo” por uma rede. Assim, não existe a possibilidade de se retirar a bola do adversário, mas sim a necessidade de esperar que ela venha do adversário. Indo de encontro a esta realidade, Mesquita (1998) insere o Voleibol no grupo das modalidades colectivas designadas por não invasivas.

De forma a especificar a modalidade, Garganta & Maia (1996) destacaram algumas das características do jogo. Assim, o regulamento do Voleibol faz menção ao facto de não ser permitido agarrar a bola, ao contacto esporádico com a bola, à limitação individual e colectiva desses contactos, à rotação dos jogadores e por fim, como já foi visto, à presença de uma rede a separar o campo.

De acordo com a Federação Internacional de Voleibol (FIVB), a modalidade é descrita como sendo um jogo complexo composto por habilidades simples. Já segundo a Federação Portuguesa de Voleibol (FPV, 2005), o “Voleibol é um desporto colectivo jogado por duas equipas num terreno dividido ao meio por uma rede”, que segundo Ribeiro (2004) são compostas (as equipas) por doze atletas (seis jogadores de campo e seis suplentes).

Quanto ao objectivo do jogo, este prende-se em enviar com regularidade “a bola por cima da rede, de forma a tocar o campo contrário e impedir, por outro lado, que ela toque o chão do seu próprio campo” (FPV, 2005).

Segundo o Centro de Voleibol de Lisboa (2001), no início do jogo, os jogadores começam em posições fixas, três mais atrás e mais próximos da linha final, chamados de defensores, e três próximos da rede, chamados de atacantes. Neste momento, e sempre que a bola é reposta em jogo, esta é colocada em jogo com o serviço. O jogador que efectua o serviço bate a bola de forma a enviá-la por cima da rede para o campo contrário (FPV, 2005). A equipa que recebe a bola pode tocar até três vezes consecutivas na mesma, no seu lado da rede. A bola pode ser tocada por qualquer parte do corpo, mesmo os pés (CVL, 2001).

Depois do serviço, a bola continua em jogo até que caia no solo, vá para fora ou até que uma das equipas cometa algum tipo de falta (Ribeiro, 2004). Em cada jogada é ganho um ponto (sistema de ponto por jogada) (FPV, 2005) e “quando a equipa que recebe ganha a jogada, ganha um ponto e o direito de servir e os seus jogadores efectuam uma rotação, deslocando-se uma posição no sentido dos ponteiros do relógio” (FPV, 2005).

Segundo Ribeiro (2004), uma equipa ganha um set quando atinge vinte e cinco pontos e ganha o jogo a primeira equipa a conseguir vencer três sets.

No Voleibol existe ainda o Libero, o jogador no qual se centrará este estudo. É o jogador que joga obrigatoriamente com a camisola de cor diferente da dos restantes jogadores e que não necessita de autorização para entrar e apenas pode fazê-lo para a área defensiva. Este jogador não pode servir, atacar ou rodar para a zona de ataque e por isso costuma ser um especialista na defesa e recepção (CVL, 2001).

Em conclusão, o Voleibol apresenta-se como um JDC onde cada atleta necessita de jogar a bola “tanto junto do solo em técnicas acrobáticas, como saltar e bater a bola a uma altura igual ou superior a três metros de altura, deslocar-se rapidamente, bloquear a

bola tendo em conta a sua trajectória e ainda defender ataques em que a bola circula a uma velocidade superior a 100Km/h” (Garganta & Maia, 2003).

2.2.1- Side-out (K1 ou Complexo 1) vs Transition (K2 ou Complexo 2)

Para Moutinho (1994), citado por Luciano (2006) a estrutura funcional do voleibol apresenta duas subestruturas: interna e externa. Sendo que a interna nos possibilita compreender o jogo, delimitado pelo regulamento interrelacionado com as acções da equipa adversária (Moutinho, 1994; Sousa, 2000; Paulo 2004 citados por Luciano, 2006).

Segundo os mesmos autores, estrutura externa possibilita que entendamos o jogo pela sequência repetida das subestruturas das especializações posicionais e funcionais dos jogadores.

Segundo Monge (2003) é nas subestruturas externas que se apresentam as duas fases do jogo de voleibol (fase ofensiva e defensiva), que estão intimamente ligadas ao ataque e que é organizado a partir da recepção, ou a partir da defesa ao ataque adversário. Para Mesquita (2005), citado por Luciano (2006), essas fases do jogo são divididas em dois complexos: pelo ataque a partir da recepção do serviço (*side-out* segundo a escola americana e o complexo 1 - K1 da escola europeia) e também através do ataque a partir da defesa do ataque (uma transição ou *transition* segundo a escola americana ou complexo 2 - K2 na escola europeia).

Sousa (2000), também citado por Luciano (2006) descreve que a transição ou K2, depende de um grande número de factores relacionados com a complexidade do fundamento do ataque do adversário, como a organização do bloco e a organização da defesa baixa, devido à imprevisibilidade das acções serem muito instáveis, dependendo a decisão a ser tomada, em maior escala, dos problemas emergentes do cenário situacional (Mesquita, 2005). Esta imprevisibilidade e incerteza neste contexto condicionam a qualidade do primeiro toque (Sousa, 2000 citado por Luciano, 2006).

De acordo com Monge (2003) estes dois complexos são utilizados como instrumentos de sistematização da aprendizagem de conteúdos da tática colectiva, a forma de fazer os jogadores tomarem consciência da continuidade das acções integradas em cada complexo no desenvolvimento do jogo.

Assim o side-out ou k1 acontece num contexto com menor interferência contextual (Mesquita, 2005, citado por Luciano, 2006), o número de factores que se

leva em conta na recuperação da bola está exclusivamente dependente do potencial do jogador que serve e do potencial do jogador que executa a recepção (Sousa, 2000 citado por Luciano, 2006).

2.3- OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DE JOGO

Segundo Garganta (2001), o estudo do jogo a partir da observação do comportamento das equipas e dos jogadores em particular não é recente, tendo emancipado a par da especialização no âmbito da performance desportiva.

Também de acordo com Garganta (1998), desde os anos trinta que o volume de estudos de âmbito científico realizados através do recurso à observação e análise do jogo tem vindo a aumentar consideravelmente, muito embora durante este período de tempo, os métodos de observação e registo tenham sofrido bastantes alterações. Nesses tempos, as observações realizavam-se ao vivo, a partir da técnica denominada “papel e lápis”, com recurso à notação manual (Garganta, 2001). Com a evolução para a profissionalização dos desportos de alta competição e com o aumento dos apoios financeiros disponíveis, as novas tecnologias substituíram os antigos métodos manuais, permitindo uma maior e mais rápida recolha de informação, bem como um acesso mais rápido aos dados disponíveis (Grosgeorge, 1990; citado por Garganta, 2001).

De forma a distinguir observação de análise de jogo apresentarei em seguida opiniões de alguns autores.

Assim, segundo Sarmiento (1995), observação, é a capacidade de olhar e examinar com atenção e efectuar um juízo de valor sobre aquilo que se observa. Assim, e ainda segundo o mesmo autor, a observação é um sistema de recolha de dados sobre exteriorização de condutas, dando a possibilidade ao treinador de analisar e reflectir sobre elas com o objectivo de atingir o sucesso. Por este motivo, para um treinador, observar é uma actividade fundamental para obter informação. Quanto maior e mais verdadeira for a informação recolhida, maiores são as possibilidades de ele tomar decisões acertadas e adequadas às várias situações (Moreno, 2003).

Com uma observação apropriada é possível detectar os erros e progressos dos atletas, possibilitando uma reflexão e posterior intervenção com vista à optimização do rendimento dos mesmos (Moreno, 2003).

Anguera (1992), define que a observação é mesmo um factor que actualmente ninguém pode dispensar, A observação é o mais antigo e mais moderno método de recolha de dados.

Quanto à análise de jogo, Garganta (1998), afirma que serve fundamentalmente para obter um conhecimento da modalidade e da importância de cada elemento para o resultado da competição. Por isto, a expressão “análise de jogo”, é a mais utilizada na literatura porque agrega em si as diferentes fases do processo: a observação dos acontecimentos, a notação dos dados e por fim a sua interpretação (Franks & Goodman, 1986; Hugles, 1996; citados por Garganta, 2001).

A análise de jogo possui três objectivos fundamentais (Ribeiro, 2004): verificar os pontos fortes e fracos da equipa, melhorar a planificação dos treinos e estudar o adversário, tendo esta análise, utilidade durante e após o próprio jogo.

Para Moutinho (1991), a análise de jogo é hoje comumente considerada por especialistas fundamental na preparação dos JDC. E segundo o mesmo autor, 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.

Segundo Ribeiro (2004), a importância da análise de jogo é tal, que com os dados recolhidos é possível melhorar a performance da equipa observada.

De forma a distinguir as duas expressões (observação do jogo e análise do jogo), Bacconi & Marella (1995), citados por Garganta (1998) definem que a expressão “observação de jogo” tem que ver com os 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 (Bacconi & Marella 1995, citados por Garganta, 1998).

Na mesma linha de pensamento, Anguera (1999) esclarece que a observação do jogo deve ser realizada em situação real de jogo, enquanto a análise do jogo surge após o jogo para retirar os eventuais erros ocorridos durante a observação real.

Citando Garganta (1998), a análise de jogo realizada “a partir da observação da prestação dos jogadores e das equipas, tem constituído um importante meio para aceder ao conhecimento do jogo e dos factores que concorrem para a sua qualidade”.

Assim, segundo Franks & Goodman (1986), quando se pretende analisar o conteúdo de um jogo é necessário observá-lo para notar ou registar as informações pertinentes. Por isso, a expressão mais utilizada cientificamente na literatura seja a de

análise de jogo, uma vez que agrega as diferentes fases do processo, nomeadamente a observação dos acontecimentos do jogo, a notação dos dados e a sua interpretação.

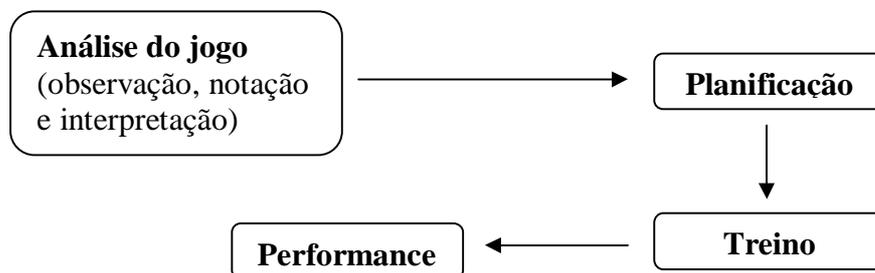


Fig. 1 – Intervenção do processo de análise do jogo como treino e a performance (Adaptado de Garganta, 1998);

A observação e análise dos Jogos Desportivos Colectivos (JDC) permitem caracterizar uma grande diversidade de procedimentos técnicos realizados em contextos situacionais diversificados, baseados em princípios táticos, dos quais depende a estrutura colectiva de uma equipa (João, Mesquita, Sampaio & Moutinho, 2006).

Concluindo, de acordo com Garganta (2001), a observação e análise de jogo assumem-se cada vez mais como elementos determinantes na procura da optimização do rendimento dos jogadores e das equipas. E neste sentido, segundo o mesmo autor, os especialistas têm procurado desenvolver instrumentos e métodos que lhes permitam reunir informação substantiva sobre as partidas, tornando-se essenciais para treinadores e investigadores.

2.4- ANÁLISE DE JOGO NO VOLEIBOL

De acordo com o que defende Fidalgo (1998) o tempo de observação no Voleibol de alto rendimento, pode ser tão importante como o tempo gasto para os treinos. No entanto, pode ser o tempo desperdiçado, caso não seja usado convenientemente.

Embora o trabalho estatístico na modalidade possa ser enfadonho e os resultados enganosos (Coleman, 2002), não é menos verdade é que a análise do jogo assume uma tremenda importância no Voleibol moderno (Coleman, 2002).

De acordo com Moreno (2003), para o treinador de Voleibol, a importância e utilidade da observação pode manifestar-se tanto em treino como em competição. Enquanto em jogo de competição, a observação influencia as instruções e o *feedback*,

relacionados com aspectos técnicos e táticos ou até mesmo com pedido de descontos de tempo ou substituições (Moreno, 2003), em situações de treino, esta mesma capacidade de observação do treinador tem influência sobre os diversos parâmetros indicadores da eficácia do treino desportivo como o *feedback*, a adequação da dinâmica e dos ritmos dos exercícios e até mesmo no clima social (Moreno, 2003).

Também segundo Moreno (2003), a qualidade dos dados observados e recolhidos passa, basicamente, por quatro factores: o conhecimento do movimento como aspecto primordial; o treino da observação, dirigido a desenvolver a capacidade de detectar e interpretar os sinais relevantes; a acumulação de experiências de observação, como factor decisivo para o enriquecimento da plasticidade da estrutura do movimento guardada na memória; e por fim a capacidade de diagnóstico, como elemento fundamental da competência pedagógica de um treinador.

Mas na análise no jogo de Voleibol, não existem só facilidades. A observação no Voleibol como em outros JDC é fundamentalmente condicionada por imposições do meio, isto é, pelas sucessivas configurações que o jogo vai experimentando (Garganta, 2001). Por exemplo, a velocidade e execução das habilidades motoras (Dufour, 1983), torna complexa a observação e posterior análise do jogo (Garganta, 1998). Também a interdependência de comportamentos pode constituir um obstáculo difícil de ultrapassar (Garganta, 2001).

Baacke (1992), citado por Ramalho e Rodrigues (1994) apresenta mesmo quatro factores que definem a dificuldade na observação do desempenho dos jogadores e equipas de Voleibol, os quais devem ser tomados em conta em estudos como este, o qual envolve observação e análise de jogo:

- O grande número e diversidade de acções durante o jogo;
- A complexidade dessas mesmas acções;
- A “dupla” característica das acções (como individuais e colectivas);
- E a relatividade dos desempenhos dos observados de acordo com o desempenho dos adversários;

2.5- SISTEMAS DE JOGO

Sistema de Jogo como explica Ribeiro (2004) é “uma combinação de padrões para uma utilização adequada dos jogadores disponíveis, aproveitando ao máximo as

qualidade físicas, técnicas e psicológicas, distribuindo-os em campos de forma harmoniosa e equilibrada, a fim de obter a melhor performance da equipa”.

Abordando agora a evolução nos sistemas de jogo, segundo Rodrigues (1999), a composição da equipa evoluiu do sistema 0:6:0 – 4:0:2 – 4:1:1 para o 5:0:1. Actualmente o sistema 5:0:1 (cinco atacantes e um distribuidor) é o mais utilizado nas equipas de alto rendimento (Araújo, Guerra & Mesquita, 2002). Neste sistema apenas um jogador é responsável pela distribuição nas seis rotações (Araújo, Guerra & Mesquita, 2002) e podemos encontrar os seguintes atacantes: atacantes de zona 4 (entradas), atacantes de zona 3 (meios), o jogador central; atacantes de zona 2 (saídas ou oposto) e atacantes de 2ª linha (Moutinho, 1994).

Em relação ao espaço de ataque, é designado de ataque de 1ª linha ou da zona ofensiva quando é realizado a partir das zonas 2, 3 e 4 e considerado da 2ª linha ou da zona defensiva, quando é efectuado pelas zonas 1, 6 e 5 (Selinger, 1986).

2.6- SISTEMAS DE RECEPÇÃO

De acordo com Mesquita, Guerra & Araújo (2002), no Voleibol, uma das componentes de jogo que mais importância tem vindo a ganhar na organização ofensiva é a capacidade de receber eficazmente o serviço adversário. De certa forma é o que será analisado neste trabalho.

Como já foi abordado, no *side-out*, a construção de uma jogada é realizada, normalmente, através de três contactos com a bola, sendo que o primeiro desses contactos é proveniente do serviço adversário (Ribeiro, 2004). A este primeiro contacto damos o nome de recepção ao serviço.

O principal objectivo dessa recepção é dirigir a bola com precisão para a zona da rede, de tal modo que o jogador distribuidor possa enviá-la para qualquer um dos atacantes (Shondell, 2002), podendo este primeiro contacto ser realizado em manchete ou em passe (Ribeiro, 2004).

A análise da trajectória da bola é um ponto fundamental na qualidade e eficiência de uma boa recepção. A antecipação da acção de receber o serviço possibilita ao atleta definir a velocidade da sua acção, com um melhor equilíbrio e com uma consequente maior precisão (Rizola, Matias, Oliveira & Greco, 2006).

Desde 1984, a equipa norte-americana passou a utilizar os mesmos dois jogadores, normalmente os atacantes de zona 4, para realizarem a recepção e desde

então praticamente todas as equipas os copiam, reforçando a tendência de efectuar a recepção cada vez com menos jogadores (Cunha, 1996). Por outro lado, quanto menor for o numero de receptores, maior deverá ser a sua habilidade técnica (Ribeiro, 2004).

Nos últimos anos, as regras do jogo de Voleibol alteraram-se, emergindo a necessidade de serem desempenhadas novas funções no jogo por um jogador especialista, o libero (João, Mesquita, Sampaio & Moutinho, 2006).

Assim, podemos falar dos seguintes sistemas de recepção ao serviço: a recepção em W (cinco jogadores), em semicírculo (quatro jogadores), com três, e ainda com dois jogadores (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002).

A **recepção em W** é a que utiliza o maior numero de jogadores possível, sendo o distribuidor o único a não ter responsabilidade na recepção (Ribeiro, 2004). Os jogadores estão colocados de forma a cobrir uma maior área possível (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002), por isso este “padrão” é perfeito para crianças menores que estão a aprender a jogar (Shondell, 2002). As principais desvantagens deste sistema passam pelos problemas de comunicação entre os receptores, pelo facto de raramente uma equipa conseguir ter cinco ou seis recebedores de bom nível (Cunha, 1998) e pelo grande número de áreas de “conflito” entre os receptores (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002).

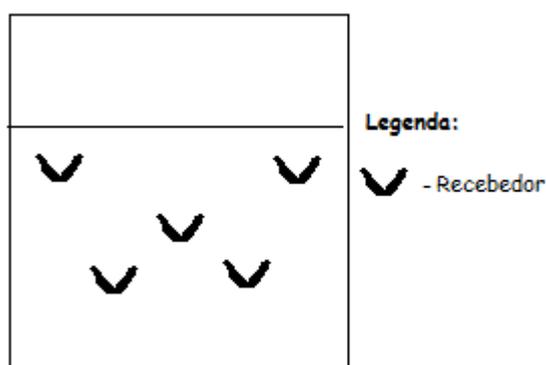


Fig. 2 – Sistema de Recepção em W (adaptado de Mesquita, Guerra & Araújo, 2002);

A **recepção em semicírculo** assemelha-se muito à recepção em W, mudando porém o posicionamento e as responsabilidades dos jogadores (Ribeiro, 2004). Neste sistema de recepção, o distribuidor e um atacante não participam na recepção o que faz com que o nível técnico dos recebedores seja superior aos da recepção em W (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002). Este sistema é útil para equipas que não são particularmente versáteis e que querem libertar um jogador de primeiro tempo para um ataque rápido (Shondell, 2002). As principais fragilidades deste sistema são os dois cantos e a zona

três do campo que fica junto da rede (Shondell, 2002) e o facto de ficar mais campo “descoberto” comparando com a recepção em W.

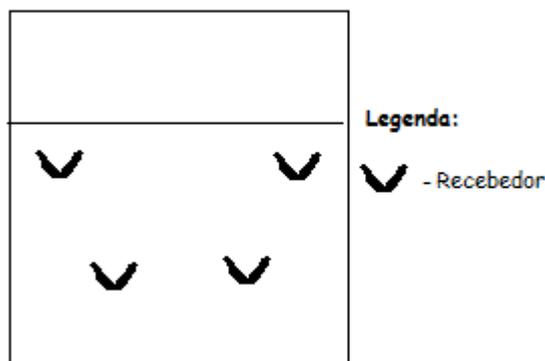


Fig. 3 – Sistema de Recepção em semicírculo (adaptado de Ribeiro, 2004);

A **recepção ao serviço com três jogadores** é, de longe, a mais utilizada pelas equipas de topo masculinas e algumas femininas. São utilizados três recebedores prioritários: os dois jogadores de zona 4 e ainda o libero, que estará em campo no lugar do central que não estiver na rede (Ribeiro, 2004). Com este sistema há uma liberdade de utilização do sistema de recepção, existindo também menos áreas de conflito entre os recebedores (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002). O muito espaço existente entre os jogadores recebedores com hipóteses de ser alvejado por serviço é apontado como a principal limitação deste sistema de recepção (Cunha, 1998).

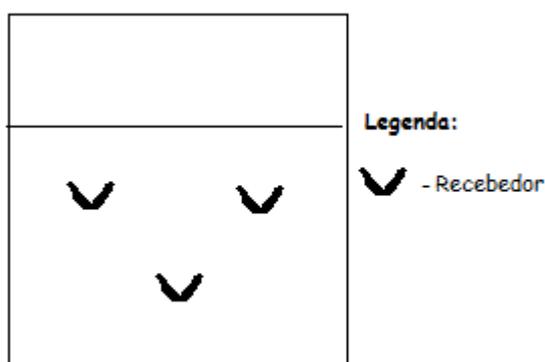


Fig. 4 – Sistema de Recepção com 3 jogadores (adaptado de Mesquita, Guerra & Araújo, 2002);

Devido à velocidade e potência do servidor nos dias de hoje, a **recepção ao serviço com dois jogadores** é utilizada em alto nível em apenas algumas situações, particularmente quando o adversário opta por utilizar um serviço mais tático (Ribeiro, 2004). Este foi um tipo de sistema que teve enorme sucesso na selecção masculina dos EUA na década de oitenta. Contudo, com a crescente popularidade do serviço em

suspensão, este sistema foi praticamente eliminado dos jogos masculinos (Shondell, 2002). A habilidade e capacidade dos receptores assumem uma importância extrema (Ribeiro, 2004) pois a velocidade da bola faz diminuir o tempo de reacção desses jogadores que cobrem uma área de jogo muito vasta (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002)

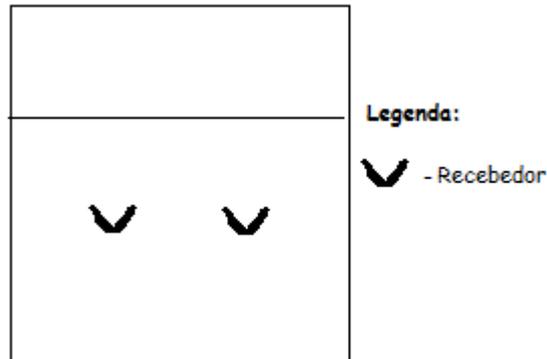


Fig. 5 – Sistema de Recepção com 2 jogadores (adaptado de Mesquita, Guerra & Araújo, 2002);

O Manual de Treinadores da FPV (1998) estabelece uma relação entre as vantagens e desvantagens dos sistemas de recepção do serviço com 5 jogadores (em W) e dos restantes sistemas de recepção (com 4, 3 ou 2 jogadores). É essa relação que apresentamos de seguida:

1. Sistemas de Recepção do Serviço com 5 Jogadores (em W)

- Vantagens –

- Maior cobertura do campo / sem áreas desprotegidas;
- Todos os recebedores vêm e estão orientados para quem serve;
- A este sistema pode juntar-se-lhe qualquer sistema ofensivo;
- Está perfeitamente adaptado física e filosoficamente ao sistema de composição da equipa 6:6 ou 4:2;
- Permite ainda uma fácil transição para a protecção ao ataque;
- Nenhum jogador tem que efectuar grandes movimentos para receber a bola;
- Mesmo os maus recebedores podem desempenhar a sua função numa área restrita;
- Bom para uma equipa inexperiente, pouco móvel, com uma qualidade média de recepção;

- Desvantagens –

- Quanto maior o número de recebedores, mais alvos o servidor pode atingir;
- Raramente uma equipa possui 5 ou 6 recebedores igualmente competentes;

- Em esquemas ofensivos mais evoluídos, este sistema não permite aos atacantes desenvolverem determinados movimentos;
- Coloca problemas de comunicação entre os recebedores;
 - 2. Sistemas de Recepção do Serviço com 4, 3 ou 2 Jogadores (Filosofia – expor os melhores Recebedores / Esconder os Piores)
 - *Vantagens* –
 - Os rematadores estão melhor colocados para desenvolverem os seus movimentos ofensivos;
 - Processo de especialização traz benefícios;
 - Quem recebe melhor está mais motivado para treinar e desempenhar a tarefa;
 - Melhor rendimento;
 - Os piores recebedores podem dedicar mais atenção aos seus papéis fundamentais;
 - O passador fica normalmente mais próximo da zona 2-3;
 - Gasta-se menos tempo de treino;
 - *Desvantagens* –
 - Muito campo aberto que o servidor pode alvejar;
 - Os erros cometidos são normalmente terminais;
 - Quem recebe tem que percorrer grandes distâncias para intervir sobre a bola;
 - Podem surgir colisões quando estão lado a lado recebedores agressivos;
 - Com um número restrito de recebedores, quanto estes estão num mau dia, as opções são limitadas;

Segundo Ribeiro (2004), a rigidez dos sistemas de recepção ao serviço tem caído por terra à medida que tem crescido a necessidade de aumentar a velocidade de ataque. Mesmo durante uma situação de jogo, estes sistemas não são estanques, podendo ser alterados ou ajustados ao longo do jogo em função do estilo do serviço adversário (Mesquita, Guerra & Araújo, 2002). Os recebedores deverão ter a capacidade de se mover rapidamente em todas as direcções e receber a bola a partir de uma variedade de posições no corpo (Pratas, 1998).

Também segundo Ribeiro (2004), a qualidade do primeiro toque da equipa tem uma importância extrema para o sucesso da equipa porque se a recepção não for realizada correctamente, a qualidade do passe do distribuidor (segundo toque da equipa) fica seriamente comprometida e limitará consideravelmente o ataque (terceiro toque da

equipa), principalmente para os jogadores que necessitam de maior velocidade e coordenação. Por outro lado, Pratas (1998) diz-nos que o facto de uma recepção ao serviço perfeita não é sinónimo de ponto automático, da mesma forma que uma má recepção não significa perda de ponto no *side-out*. Um facto verdadeiro no Voleibol é que uma recepção consistente faz um sistema ofensivo mais dinâmico e variável.

2.7- SISTEMAS DE DEFESA

O Manual de Treinadores da FPV (1998) apresenta três sistemas defensivos: o Sistema Defensivo com 1 Blocoador, o Sistema Defensivo com 2 Blocoadores com Cobertura do Bloco e o Sistema Defensivo com 2 Blocoadores sem Cobertura do Bloco. E para cada um destes sistemas de defesa, o Manual de Treinadores da FPV (1998) apresenta as vantagens e desvantagens que passamos a transcrever:

1. Sistemas de Defensivo com 1 Blocoador

- Vantagens –

- Este sistema é eficaz contra equipas que, predominantemente, façam amorties e ataquem com pouca força;
- É mais fácil efectuar os movimentos de transição para o ataque;
- Retira aos jogadores a pressão de terem de blocar;
- Permite que os bons defensores, que estejam na zona de ataque, utilizem as suas capacidades na defesa;

- Desvantagens –

- Tem pouca aplicabilidade contra equipas que recebam e ataquem forte;
- Apesar de ter mais defensores posicionados, cada jogador tem mais espaço para cobrir – o ataque tem mais opções;
- A necessária coordenação de movimentos pode ajudar a confundir os jogadores nas jogadas mais longas;

2. Sistema Defensivo com 2 Blocoadores com Cobertura do Bloco

- Vantagens –

- Este sistema é bom contra ataques que façam muitos amorties e bolas colocadas, porque o defensor avançado está posicionado na área mais atingidas por este tipo de ataque;

- A transição para o ataque é fácil quando o jogador que faz a cobertura do bloco é o passador;
- Este sistema é sólido contra uma equipa que ataque forte e utilize passes altos, porque assim a defesa tem tempo para se posicionar;

- *Desvantagens* –

- Se o bloco não se formar contra um ataque potente, o jogador avançado arrisca-se a ser atingido;
- O meio atrás é vulnerável;
- Se o bloco não estiver convenientemente organizado, os defensores têm grande dificuldade em dividir aonde se colocar;

3. Sistema Defensivo com 2 Blocoadores sem Cobertura do Bloco (com os restantes defensores recuados)

- *Vantagens* –

- Este sistema é bom contra equipas que recebam e atacam bem;
- É um bom sistema quando se possuem blocoadores rápidos, agressivos e defesa com boa mobilidade;

- *Desvantagens* –

- É vulnerável aos amortecidos e ataques colocados;
- Equipas com jogadores grandes e lentos têm dificuldades em conseguir a necessária mobilidade e rapidez;
- Pode ser difícil fazer a transição para o ataque devido à distância entre as posições defensivas e defensivas;

2.8- O JOGADOR LIBERO

Na generalidade, os jogadores de Voleibol caracterizam-se pela sua elevada estatura e envergadura (Simões, 2002, citado por Luciano, 2006).

Mas, segundo Luciano (2006), apesar de as estaturas serem um factor importante no voleibol, a utilização de jogadores com funções especializadas poderá facilitar a inclusão de elementos mais baixos nas equipas, que segundo o mesmo autor é o caso do Libero.

Alguns factores são predominantes nos jogadores Libero (Luciano, 2006) como a velocidade de reacção a velocidade de deslocamento a coordenação, a agilidade, a

flexibilidade, a resistência anaeróbia, a força explosiva e potência dos membros inferiores. Assim o mesmo autor define o jogador Libero como “um jogador com inteligência, estudioso, exigente, que graças ao seu equilíbrio emocional, ainda que lutador e batalhador, tem capacidade resolutiva e oportuna para superar a intensidade e as dificuldades competitivas, conjugando o rigor, a ordem e a racionalidade em todas as suas acções”.

Ainda segundo Luciano (2006) citando as Regras de jogo, “a implantação do Libero no Voleibol ocorreu durante o Campeonato Mundial de 1998 no Japão”. Descrevendo também as suas funções e as suas acções limitadas, Luciano (2006) refere que o Libero é um jogador que cada equipa por direito pode designar dentro de uma lista de 12 jogadores, e “segundo as mesmas regras ele deverá ser inscrito no boletim de jogo antes do seu início”, sendo que o “seu número também deverá ser registado na ficha de formação do primeiro set”, não podendo ser o capitão de equipa. Para além disso, também o equipamento do jogador Libero deverá ser “contrastante na cor com o dos outros membros da equipa”.

Sendo um jogador especializado na defesa (Luciano, 2006), “não lhe é permitido completar qualquer ataque efectuado seja de onde for (terreno de jogo ou zona livre) se, no momento do contacto, a bola estiver completamente acima do bordo superior da rede”. Por isso mesmo não pode efectuar o serviço, o bloco, nem esboçar uma tentativa de bloco (Luciano, 2006).

Segundo o Regulamento do Voleibol 2005-2008, “a bola pode ser livremente atacada se o Libero executar a mesma acção fora da sua zona de ataque ou no seu prolongamento”.

Ainda segundo o mesmo regulamento, as trocas efectuadas com o Libero não constam como substituições regulamentares. São por isso ilimitadas, devendo, no entanto, haver uma jogada entre duas trocas e essa troca só pode ocorrer pelo mesmo jogador que trocou anteriormente. Quanto à troca deve ser feita quando a bola está morta e antes do apito para o serviço e no início de cada set.

Também de acordo com o Regulamento 2005-2008, uma equipa só pode recorrer à redesignação de um novo Libero em caso de lesão do que está em campo.

Depois de analisar o regulamento que rege as funções/limitações do Jogador Libero, podemos facilmente entrar em acordo com Luciano (2006) que cita Bellendier (2003) referindo que o Libero “é o jogador com o maior domínio das habilidades

defensivas, contribuindo com isso para o desenvolvimento do contra-ataque” e que “a introdução do Libero contribuiu de forma significativa para a melhoria da recepção da bola na defesa”.

Sob o ponto de vista tático, durante o *side-out*, o Libero costuma ser colocado na zona 5 ou na zona 6 “devido à grande quantidade de bolas que durante o jogo essas zonas recebem” (Luciano, 2006).

Segundo Velasco (2001), citado por Luciano (2006), o Libero na zona 6 no *side-out* “justifica-se pelas variáveis que se encontram em relação à defesa: duas diagonais, bloco mal formado, bloco baixo, bola que ressalta do bloco, bloco aberto (devido ao atraso do jogador central), etc.”. Já o Libero na zona 5 justifica-se por esta ser a zona onde “caiem” mais bolas vindas do adversário, e portanto a colocação do jogador Libero, ou seja “o melhor jogador de defesa (especialista) ”.

Já segundo o Boletim Técnico (2003), “numa primeira fase de implementação do Libero em campo, a utilização deste jogador em zona 6 parecia ser a melhor opção, já que seria a zona do campo com uma maior área de responsabilidade defensiva o que requer do jogador grande agilidade e boa capacidade defensiva para alcançar um elevado número de bolas e enviá-las ao distribuidor, e que lhe permita variadas soluções de ataque. Com a importância da utilização do atacante da zona defensiva (zona 1 e zona 6), principalmente na fase de transição, muitas equipas utilizam o Libero na zona 5; outras, por seu turno, utilizam-no inicialmente em zona 6 e no sentido de potenciar o seu ataque de 2ª linha, na fase de transição, permutam-no com o jogador de zona 5. Para além de melhorarem o ataque de 2ª linha, os bloqueadores efectuem simultaneamente ajustes no bloco fechando a linha, canalizando o ataque para o Libero (obriga o atacante adversário a direccionar o ataque para a diagonal, zona 5)”. Já no que se refere à situação específica de recepção ao serviço Lima, Mesquita & Pereira (2008) afirmam que o jogador Libero realiza a acção de recepção preferencialmente na zona 1 e na zona 6.

Quanto às melhorias detectadas ao nível do jogo, o Boletim Técnico (2003) afirma que “numa primeira fase o número de defesas aumentou, mas não tão drasticamente como se esperaria. Por seu turno, na recepção verificou-se uma elevada melhoria, em termos estatísticos, com a possibilidade do Libero ser um recebedor principal e prioritário da equipa, de acordo com o regulamento. O grande impacto que o serviço em suspensão produz actualmente faz com que a utilização do Libero seja extremamente importante durante a fase da recepção. Deste modo, o papel do Libero

revelou ter efeitos mais profundos na recepção do que em qualquer outra fase do jogo, o que é particularmente verdade no jogo masculino. Por outro lado, com a possibilidade da utilização do Libero, as substituições possíveis em cada set (não havendo necessidade de substituições para desempenhos defensivos) permite ao treinador outras opções na organização ofensiva da equipa, como por exemplo: possuir atacantes especialistas de zona ofensiva e defensiva em todas as rotações (mantendo apenas como jogador fixo o distribuidor). Por último a maior influência que a posição de libero trouxe não residiu apenas no aspecto das habilidades (receber, defender...) mas sim na liderança e nos aspectos emocionais do jogo. Os melhores jogadores nesta posição são aqueles que oferecem um forte e consistente nível de jogo mas que também possuam a capacidade de, sempre que necessário, conseguir que a equipa eleve o seu nível de jogo, através de ilustres defesas ou simplesmente carregando um enorme papel emocional na equipa”.

Por fim, quanto às principais qualidades que o Libero deve possuir, o Boletim técnico (2003) especifica:

- A recepção é a habilidade mais importante para a sua posição. O Libero deve ter a capacidade de gerir uma grande parte do campo e facilitar o trabalho aos outros recebedores, assim como conhecer as características dos servidores adversários e em função disso efectuar ajustes apropriados no sistema de recepção.
- Na defesa a capacidade de defender e jogar a bola com controlo e consistência é fundamental para a sua posição, assim como a capacidade de perseguir as bolas do bloco; deve ser responsável pelas bolas mortas que sejam previsíveis, independentemente da zona do campo que ocupe, libertando deste modo o resto da equipa para a organização ofensiva do contra ataque.
- O Libero deverá efectuar passe de ataque, quando a situação de jogo assim o requerer e de acordo com a sua regulamentação. Antes das alterações das regras o oposto era o jogador responsável pelo 2º toque quando o distribuidor efectuava o 1º toque ou quando, por qualquer outra razão, o distribuidor estava impossibilitado de realizar o 2º toque. Com a introdução do Libero, o oposto não fica hipotecado pelo 2º toque, possibilitando ao distribuidor maiores opções na organização ofensiva da equipa permitindo-lhe ainda ter o oposto liberto para o ataque e que, principalmente no sector masculino, é um jogador poderoso e fundamental nas manobras ofensivas da equipa.
- Emocionalmente, possuir um espírito forte, competitivo e de liderança são fundamentais para o bom desempenho da sua função. Isto permite-lhe obter consistência

no elevado nível de intensidade do desempenho da equipa em campo e elevá-la sempre que necessário.

- Comunicar eficazmente com os colegas de equipa e equipa técnica, bem como implementar ajustes defensivos ao longo do jogo, assim como manter um elevado nível de concentração e uma eficaz leitura do jogo, lendo as movimentações dos adversários, antecipando as suas acções e prevendo os locais de queda da bola, são requisitos imprescindíveis à sua acção.

2.9- ESTUDOS REALIZADOS

João, Mesquita, Sampaio e Moutinho (2006), com o estudo da *Análise comparativa entre o jogador libero e os recebedores prioritários na organização ofensiva, a partir da recepção ao serviço, em voleibol*, propôs analisar caracterização da intervenção do jogador libero e dos jogadores recebedores prioritários, na recepção do serviço e na sua associação com o efeito do ataque. Foram analisadas 2099 acções de recepção ao serviço num total de 79 Sets, pertencentes a 12 jogos, realizados por 4 equipas do grupo C da *World League 2001* (Portugal, Jugoslávia, Cuba e Japão). Com este estudo foi concluído que:

- Há uma elevada qualidade na recepção ao serviço aquando das acções do jogador Libero comparativamente aos recebedores prioritários;
- Na associação das acções do libero e dos jogadores recebedores prioritários com o efeito do ataque, os resultados foram dissemelhantes entre equipas;
- A influência do efeito da recepção ao serviço no efeito do ataque e as vantagens da utilização de um especialista para esta função, isto é, o jogador Libero no Voleibol masculino de elevado nível de rendimento competitivo;

Luciano (2006), com o estudo da *Importância do Jogador Libero nas acções ofensivas no jogo de Voleibol – Estudo da prestação do jogador libero em equipas participantes da Liga Mundial de Voleibol 2004/2005*, propôs analisar verificar a importância da

recepção executada pelo Jogador Libero (JL) nas acções ofensivas no Jogo de Voleibol. Para o desenvolvimento deste estudo foram analisados quatro (4) jogadores Liberos e oito (8) jogadores prioritários em três (3) jogos durante a Liga Mundial 2004/2005 em Portugal. As equipas analisadas foram Brasil, Espanha, Grécia e Portugal, tendo sido observados 10 *sets*, que corresponderam a 366 acções de jogo ofensivo (recepção). Com este estudo foi concluído que:

- A acção do jogador Libero tem grande influência na sequência ofensiva de jogo;
- No geral, o efeito da recepção contribui satisfatoriamente para a realização de jogadas combinadas, possibilitando que as equipas apresentem uma qualidade de jogo mais ofensivo do que defensivo;
- Em todas as equipas envolvidas neste estudo o Jogador Recebedor Prioritário no efeito da recepção apresentou valores parecidos na frequência e na frequência esperada, sendo que a sua participação activa no jogo é muito maior do que a do Libero, pois são dois jogadores recebedores prioritários contra um jogador libero por equipa;
- Na análise da relação das variáveis “Efeito da Recepção e a Criação de Oportunidades”, existe uma forte dependência quantitativa da recepção certa com a eficácia do ataque, pois esta depende da eficácia da recepção para desenvolver um sistema ofensivo eficaz;
- Em todas as equipas observadas, os serviços foram na maioria dirigido aos Jogadores Recebedores Prioritários e não ao Libero. Este facto permitiu concluir que as equipas, com a inclusão do Libero, adoptam recursos táticos como evitar o serviço no Libero;

Lima, Mesquita e Pereira (2008), com o *Estudo da recepção em voleibol masculino de elite em função da zona de recepção, do jogador recebedor e do seu efeito*, propôs construir e aplicar um modelo zonal que contemple a dinâmica funcional na recepção do serviço bem como associá-lo ao efeito obtido e à especialização funcional dos

jogadores. Nomeadamente, pretendeu-se: (1) associar o efeito da recepção do serviço com as zonas de recepção; (2) associar o efeito da recepção com o jogador recebedor; (3) associar o jogador recebedor com as zonas de recepção. A amostra foi constituída por 598 recepções de serviço. Com este estudo foi concluído que:

- Os resultados obtidos evidenciam que serviços direccionados para as zonas Laterais Distantes, convertem-se em ponto pela acção do serviço ou causam grandes dificuldades à recepção adversária;
- O Recebedor Prioritário 1 e o Libero foram os jogadores com valores mais elevados de recepções que permitiram mais opções de ataque, apesar de não se verificar uma associação estatisticamente significativa entre estas duas variáveis;
- O estudo da relação entre a especialização funcional do jogador recebedor e a zona de recepção demonstrou que o libero recebe preferencialmente na zona Central Distante, sendo responsável pela zona mais vasta do campo, e o Recebedor Prioritário 2 na zona Lateral Distante Esquerda, atendendo às possibilidades de atacar mais facilmente por zona 4;

III - METODOLOGIA

CAPÍTULO III

3- METODOLOGIA

No presente capítulo serão apresentadas todas as etapas do estudo. Assim, estarão presentes 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 dezassete sets completos de cinco jogos de Voleibol Masculino, do escalão de seniores. Catorze sets referentes a quatro jogos da Liga Nacional de Voleibol 2008/2009 e quatro sets referentes ao jogo da final dos jogos Olímpicos de 2008 disputado na cidade chinesa de Pequim.

As equipas analisadas no Campeonato Nacional foram o Sp. Espinho – 9 sets, o V. Guimarães – 6 sets, o Fonte Bastardo – 4 sets, e o Esmoriz – 3 sets. Relativamente ao jogo da final dos jogos Olímpicos de 2008, as equipas analisadas foram a selecção do Brasil e a dos Estados Unidos – 4 sets analisados em cada uma.

Relativamente aos jogadores Liberos analisados, estes foram sempre os mesmos em todas as 8 equipas observadas, não tendo havido trocas de jogo para jogo, nem num mesmo jogo. Os jogadores Liberos analisados foram:

Sp. Espinho	V. Guimarães	F. Bastardo	Esmoriz	Brasil	EUA
H. Ribeiro	F. Cruz	J. Coelho	A. Sousa	Sérgio S.	Lambourne

Quadro. 1 – Lista dos jogadores Libero presentes na amostra e respectivas equipas;

Na totalidade dos 5 jogos observados foram analisados 792 jogadas (número de serviços) e 2180 acções. Estas dividem-se de acordo com o apresentado nas seguintes tabelas:

Jogos	V.Guimarães	Esmoriz	Bastardo	Sp.Espinho	Brasil
	vs	vs	vs	vs	vs
	Sp. Espinho	Sp.Espinho	Sp.Espinho	V.Guimarães	EUA
Sets	3	3	4	3	4
			17		
Jogadas (Nº de serviços)	133	143	198	186	132
			792		

Tabela. 1 – Lista dos sets e das jogadas por jogo;

<u>Equipas</u>	<u>Nº de Jogos</u>	<u>Nº de sets</u>
Brasil	1	4
EUA	1	4
Sp. Espinho	4	13
V. Guimarães	2	6
Esmoriz	1	3
Fonte Bastardo	1	4
Total da amostra	<u>5</u>	<u>17</u>

Tabela. 2 – Lista dos jogos e sets por equipa;

Acções		2180				
Analisadas						
Acções por jogador / fase do jogo	Libero		Outros jogadores			
	Recepção de serviço (K1)	Defesa de ataque adversário (K2)	Recepção de serviço (K1)	Ataque em K1	Defesa de ataque adversário (K2)	Ataque em K2
	189	95	468	657 *	338	433 *
	284		1896			

* Ataques iniciados com a recepção (em K1) /defesa (em K2) do libero + os ataques iniciados com a recepção (em K1) /defesa (em K2) dos outros jogadores.

Tabela. 3 – Lista das acções por jogadores (libero / outros jogadores) e por fase do jogo;

3.2. APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Como variáveis independentes, consideramos as recepções ao serviço e as defesas aos ataques adversários dos jogadores denominados como Liberos e como outros jogadores.

Como variáveis dependentes devemos considerar:

- As zonas do campo;
- Fase do jogo (K1 e K2)
- Eficácia de Recepção (escala de 0 a 3);
- Eficácia de Ataque (escala de 0 a 2);

3.3. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Para a realização deste estudo, recorreremos ao staff do Sp. Espinho, que nos forneceu dois DVD com os 5 jogos já apresentados. A partir destes instrumentos que nos foram fornecidos, procedemos a uma observação e análise que tentamos que fosse a mais eficaz e rigorosa possível nas várias componentes presentes em cada jogo.

O registo das acções foi realizado em fichas previamente elaboradas (apresentado em anexo), fichas essas, cujo preenchimento, obedece ao protocolo de Coleman.

K 1 R e c e p ç ã o	R0	R (-)	<p>Recepção errada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O serviço é directo ao solo do campo receptor; - Ou má qualidade de recepção que não permite 2º toque; - Ou bola recebida para cima da rede de forma, permitindo que o ataque ou o bloco adversário ganhem a jogada directamente com o 1º toque.
	R1	R (0)	<p>Recepção errada mas aproveitável:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O distribuidor apenas pode usar uma opção de ataque, de segurança (recepção para fora das linhas do campo de jogo, por ex.); - Ou a qualidade da recepção não permite mais que a devolução de uma bola “morta” (fácil para o adversário); - Ou a bola é recebida directamente para o campo adversário, permitindo a construção do contra-ataque; - Ou o distribuidor tem que intervir em manchete.
	R2	R (/)	<p>Recepção aproveitável:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O distribuidor apenas pode usar 2 opções de ataque, não sendo possível usar o 1º toque ou as combinações de ataque porque: <ul style="list-style-type: none"> - A recepção colocou a bola demasiado á esquerda ou à direita; - A recepção colocou a bola muito longe da rede (mais de 2 metros); - A recepção colocou a bola demasiado baixa.

A t a q u e	R3	R (+)	Recepção certa: - A recepção colocou a bola num círculo de 1 – 1,5 metros em redor do passador e com altura suficiente para poderem ser usadas todas as opções de ataque.
	A0 “Erro”	A (-)	Com Ponto para o Adversário: - O resultado do ataque é um ponto ou serviço ganho pelo adversário por: - Ataque falhado (fora ou em falta); - Bloco (ataque contra o bloco adversário).
	A1	A (/)	Sem Ponto: - A bola resultante do ataque contínua jogável após ter sido defendida ou reflectida/deflectida pelo bloco.
	A2 “Kill”	A (+)	Com Ponto: - A bola é atacada directamente ao solo do campo adversário; - Ou a jogada é ganha directamente após reflexão no bloco ou defesa sem sucesso; - Ou o bloco faz falta, claramente forçada pelo ataque.
D e f e s a	D0	D (-)	Defesa errada: - A defesa é directa ao solo do campo receptor; - Ou má qualidade de defesa que não permite 2º toque; - Ou bola defendida para cima da rede de forma, permitindo que o ataque ou o bloco adversário ganhem a jogada directamente com o 1º toque.
	D1	D (0)	Defesa errada mas aproveitável: - O distribuidor apenas pode usar uma opção de ataque, de segurança (defesa para fora das linhas do campo de jogo, por ex.); - Ou a qualidade da defesa não permite mais que a devolução de uma bola “morta” (fácil para o adversário); - Ou a bola é defendida directamente para o campo adversário, permitindo a construção do contra-ataque; - Ou o distribuidor tem que intervir em manchete.
	D2	D (/)	Defesa aproveitável: - O distribuidor apenas pode usar 2 opções de ataque, não sendo possível usar o 1º toque ou as combinações de ataque porque: - A defesa colocou a bola demasiado á esquerda ou à direita; - A defesa colocou a bola muito longe da rede (mais de 2 metros); - A defesa colocou a bola demasiado baixa.
	D3	D (+)	Defesa certa: - A defesa colocou a bola num círculo de 1 – 1,5 metros em redor do passador e com altura suficiente para poderem ser usadas todas as opções de ataque.
A t a q u e	A0 “Erro”	A (-)	Com Ponto para o Adversário: - O resultado do ataque é um ponto ou serviço ganho pelo adversário por: - Ataque falhado (fora ou em falta); - Bloco (ataque contra o bloco adversário).
	A1	A (/)	Sem Ponto: - A bola resultante do ataque contínua jogável após ter sido defendida ou reflectida/deflectida pelo bloco.
	A2 “Kill”	A (+)	Com Ponto: - A bola é atacada directamente ao solo do campo adversário; - Ou a jogada é ganha directamente após reflexão no bloco ou defesa sem sucesso; - Ou o bloco faz falta, claramente forçada pelo ataque.

Quadro. 2 – Modelo de avaliação / Inventário de codificação de abreviaturas para o preenchimento das fichas de observação (Adaptado de Coleman, 1985);

Formulas a utilizar:

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

Eficácia do Ataque (E.A.):

$$\% \text{ E.A.} = (\text{Total de Kill's} - \text{Total de erros}) / (\text{Total de Ataques}) \times 100$$

Total de Kill's = Número das acções que dão ponto para a equipa analisada - **A (+)** ou **(A2)**;

Total de erros = Número das acções que dão ponto à equipa adversária - **A (-)** ou **(A0)**;

Os resultados estarão entre o intervalo [-100%; +100%].

Já as eficácias de recepção e de defesa, também segundo Coleman (1985), calculam-se da seguinte forma:

Eficácia de Recepção (E.R.):

$$\% \text{ E.R.} = ((\text{n}^\circ \text{ R1}) + (2 \times \text{n}^\circ \text{ R2}) + (3 \times \text{n}^\circ \text{ R3})) / (\text{Total de R})$$

Os resultados estarão entre o intervalo [0; 3].

Eficácia de Defesa (E.RD.):

$$\% \text{ E.D.} = ((\text{n}^\circ \text{ D1}) + (2 \times \text{n}^\circ \text{ D2}) + (3 \times \text{n}^\circ \text{ D3})) / (\text{Total de D})$$

Os resultados estarão entre o intervalo [0; 3].

3.4. METODOLOGIA DA OBSERVAÇÃO

A edição das imagens dos cinco jogos (dezassete sets) utilizados como amostra foi feita através do software *Windows Movie Maker 2.1*, através de um computador portátil *Asus X51L*. A observação das imagens foi feita no mesmo computador portátil utilizado para a edição embora com o auxílio de vários ecrãs.

3.5. PROCEDIMENTOS

O presente estudo é constituído por várias fases. A primeira fase para a sua realização consistiu na recolha bibliográfica e respectiva análise. De seguida procedeu-

se à escolha dos aspectos a analisar no estudo e à elaboração de uma ficha de observação que permitisse a anotação dos dados pretendidos, para a posterior análise.

O passo seguinte foi definir a amostra. Decidiu-se que a amostra seria constituída por jogos de Voleibol recentes e do escalão Seniores Masculinos. A escolha recaiu em quatro jogos da Liga Nacional de Voleibol (A1) da época desportiva 2008/2009 e pelo jogo da final dos Jogos Olímpicos de Pequim (2008), num total de dezassete sets.

Após a escolha da amostra a analisar, foi feita uma edição de vídeo onde foram escolhidas as acções relevantes para o estudo. Estas foram organizadas em cinco pastas (uma por cada jogo) no software *Windows Movie Maker 2.1*. Cada uma destas pastas foi organizada da seguinte forma (com as seguintes pastas):

- a) K1 - Recepção - Libero (Equipa A), e esta subdividida em outras duas pastas: Z1 e Z6;
- b) K1 - Recepção - Outro Jogador (Equipa A);
- c) K1 - Recepção - Libero (Equipa B), e esta subdividida em outras duas pastas: Z1 e Z6;
- d) K1 - Recepção - Outro Jogador (Equipa B);
- e) K1 - Sem recepção;
- f) K2.

Posteriormente, já durante o processo de observação e análise foram cortados segmentos de jogo (sempre com início no serviço e final no pós-atribuição do ponto a uma das equipas).

Por fim, é importante referir, que antes da observação das acções foi realizado um pré-teste que consistiu em duas observações de dois sets de jogos diferentes em momentos diferentes, pelo mesmo observador e com um intervalo de 15 dias. Este teve como objectivo verificar a fiabilidade e experiência do observador.

A fiabilidade foi apurada com base na relação percentual entre o número de acordos e desacordos registados, segundo a fórmula utilizada por Bellack et al. (1966):

% de Acordos:

$$\% \text{ de Acordos} = ((n^\circ \text{ de acordos}) / (n^\circ \text{ de acordos} + n^\circ \text{ de desacordos})) \times 100$$

De acordo com Bellack et al. (1966), as observações podem ser consideradas fiáveis se o percentual de acordos não for inferior a 80%.

A fiabilidade da observação deste estudo pode ser atestada, na medida em que os resultados (Tabela 4) mostram que todos os valores se situam acima do percentual referido.

Variáveis Observadas	Nº de Observações	Nº de Acordos	Nº de Desacordos	%de Acordos
Recepção ao serviço (K1)	76	71	5	93,4%
Defesa (K2)	38	33	5	86,8%
Ataque	114	114	0	100%
Total de acções	228	218	10	95,6%

Tabela. 4 – Resultados do pré-teste de aferição da fiabilidade de observação;

Após este pré-teste, todas as acções presentes no programa *Windows Movie Maker* foram registadas na respectiva ficha de observação, sendo que toda a parte estatística foi trabalhada recorrendo ao software *Excel 2007*.

3.6. TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Para o tratamento estatístico do presente estudo, foi utilizado um só programa para criar as bases de dados e para recolher todos os dados necessários: o *Excel 2007*.

De forma a melhor descrever e caracterizar a amostra do estudo, os dados foram tratados, numa fase inicial, através de técnicas de estatística descritiva e, posteriormente, utilizaram-se técnicas de estatística inferencial.

Assim foram elaboradas tabelas e gráficos de estatística descritiva e de estatística inferencial, tendo para esta última sido utilizados o teste do Qui-Quadrado (χ^2).

Para $p \leq 0,05$ o grau de confiança é de 95%, sendo que para $p \leq 0,01$ o grau de confiança é de 99%.

IV – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

CAPÍTULO IV

4- APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, pretende-se, essencialmente, apresentar os resultados obtidos após a observação dos sets referentes ao presente estudo. Após a realização de um profundo tratamento estatístico (descritivo – 4A e inferencial – 4B), foram encontrados os resultados seguidamente apresentados:

4A. ESTATÍSTICA DESCRITIVA

4.1. APRESENTAÇÃO DO TOTAL DE ACÇÕES POR EQUIPA E POR FASE DE JOGO (K1 VS K2)

EQUIPA	Acções												Total												
	Sp. Espinho		V. Guimarães		Esmoriz		F. Bastardo		Brasil		EUA														
	732		386		214		260		304		284		2180												
FASE DE JOGO	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2	K1	K2													
	450	282	246	140	138	76	172	88	158	146	150	134													
RECEPÇÃO / DEFESA E ATAQUE	R	A	D	A	R	A	D	A	R	A	D	A	R	A	D	A									
	225	225	141	141	123	123	70	70	69	69	38	38	86	86	44	44	79	79	73	73	75	75	67	67	
NÍVEL COMPETITIVO	Nacional – Liga Nacional A1												Internacional - Jogos Olímpicos												
	1522												588												

Tabela. 5 – Número de acções analisadas por equipa, por fase de jogo e por recepção/defesa e ataque;

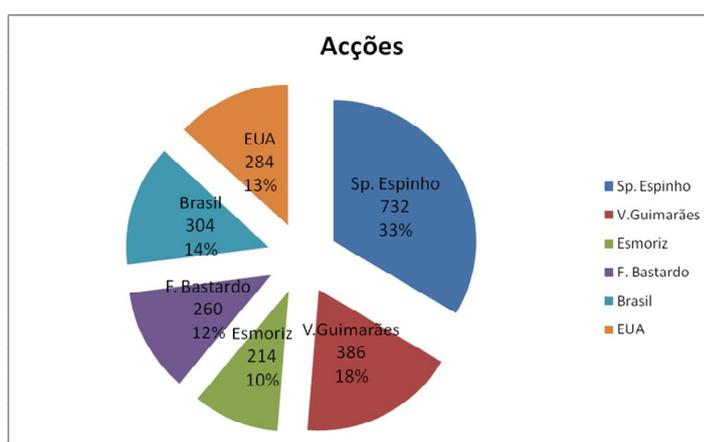


Gráfico. 1 – Frequência e percentagem das acções analisadas por equipa;

Observando a tabela 5 e o gráfico 1 podemos constatar que a amostra é composta por um total de 2180 acções. Podemos ainda verificar que a equipa onde se

observou um maior número de acções foi a equipa do Sp. Espinho com 732 (33%), sendo a equipa do Esmoriz a que menos registo das referidas acções apresenta (10%, referentes a 214 acções). Nas restantes equipas verificamos que o número de acções observadas é de 386 (18%) no V. Guimarães, 304 (14%) no Brasil, 284 (13%) nos EUA e 260 (12) na F. Bastardo.

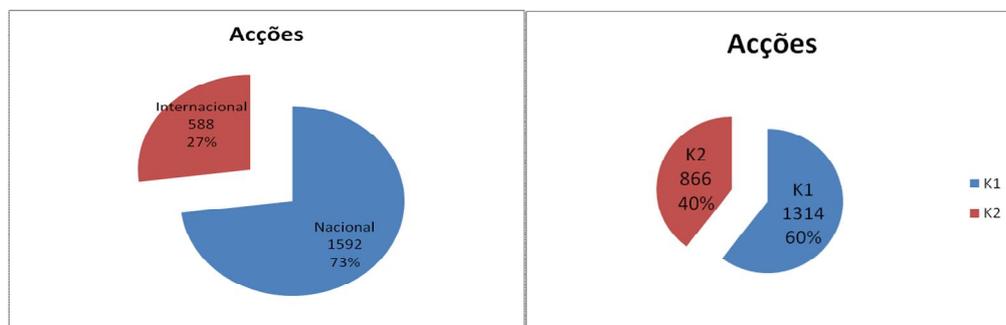


Gráfico. 2 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem das acções analisadas por nível competitivo (Nacional e Internacional);

Gráfico. 3 (lado direito) – Frequência e percentagem das acções analisadas por fase de jogo (K1 e K2);

Através da observação da tabela 5 e do gráfico 2 podemos verificar que as acções referentes a jogos de nível Nacional (Liga Nacional de Voleibol A1) são superiores às acções referentes a jogos de nível Internacional (Jogos Olímpicos). Enquanto a um nível Nacional foram analisadas 1592 acções (73%), a nível internacional estas foram 588 (27%).

Já com a observação da tabela 5 e do gráfico 3 verificamos que a fase do jogo com maior número de acções analisadas foi o K1 com 1314 (60%). Por outro lado, em K2 foram analisadas 40% do total de acções (866 acções).

4.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K1

4.2.1- Eficácia de Recepção

EFICÁCIA DE RECEPÇÃO	K1 RECEPÇÃO (LIBERO)				Total	K1 RECEPÇÃO (OUTRO)				Total	K1 RECEPÇÃO (TOTALIDADE)				Total
	R (-)	R (0)	R (/)	R (+)		R (-)	R (0)	R (/)	R (+)		R (-)	R (0)	R (/)	R (+)	
F. RELATIVA	11	14	18	146	189	49	54	80	285	468	60	68	98	431	657
PERCENTAGEM (%)	5,82	7,41	9,52	77,25	100	10,47	11,54	17,09	60,9	100	9,13	10,35	14,92	65,6	100

Tabela. 6 – Relação das frequências e percentagens da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - pelo jogador libero e pelos outros jogadores em K1;

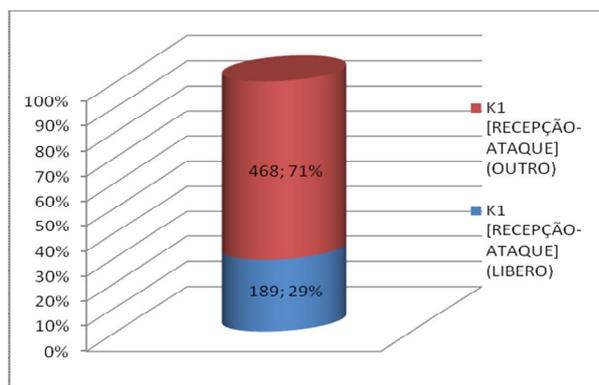


Gráfico. 4 – Relação do conjunto de acções de [Recepções ao serviço - Ataque] entre o jogador libero e os outros jogadores em K1;

De acordo com a tabela 6 e o gráfico 4 podemos verificar que do total das acções do conjunto [recepção ao serviço – ataque] (657), 189 são referentes ao jogador Libero (29%), sendo as restantes 468 referentes aos demais jogadores (71%).

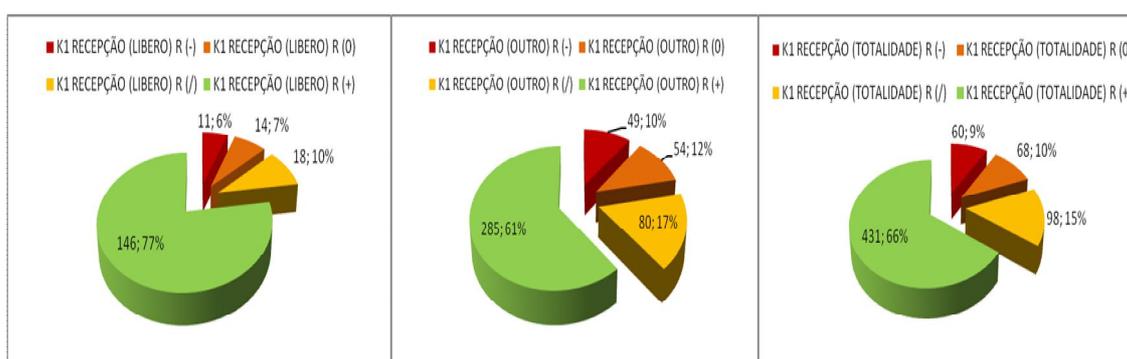


Gráfico. 5 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - do libero em K1;

Gráfico. 6 (centro) – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa -dos outros jogadores em K1;

Gráfico. 7 (lado direito) – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - da totalidade dos jogadores em K1;

Observando agora o gráfico 7 conjuntamente com a tabela 6, verificamos que a totalidade dos jogadores em 431 (66%) recepções ao serviço o fez de forma correcta, em 98 ocasiões (15%) o fizeram só de uma forma aproveitável, em 68 recepções (10%) de forma errada mas aproveitável e em 60 (9%) de forma errada.

Passando a analisar o gráfico 5 conjuntamente com a tabela 6 podemos observar que o jogador libero realiza a recepção ao serviço correctamente em 77% das vezes em que é solicitados (146 acções). Em 6% das ocasiões a recepção é errada (11 acções).

Das restantes recepções do jogador libero, 18 (10%) foram só aproveitáveis e 14 (17%) erradas mas aproveitáveis.

Relativamente aos outros jogadores (não Libero), verificamos no gráfico 6 e na tabela 6 que os valores na recepção ao serviço são em 285 ocasiões (61%) correctas, em 80 recepções ao serviço (17%) aproveitáveis, 54 (12%) e por fim, em 49 ocasiões (10%), são recepções erradas.

Eficácia de Recepção	Libero	2,58
	Outros	2,28
	Totalidade	2,37

Tabela. 7 – Relação das eficácias de recepção do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K1;

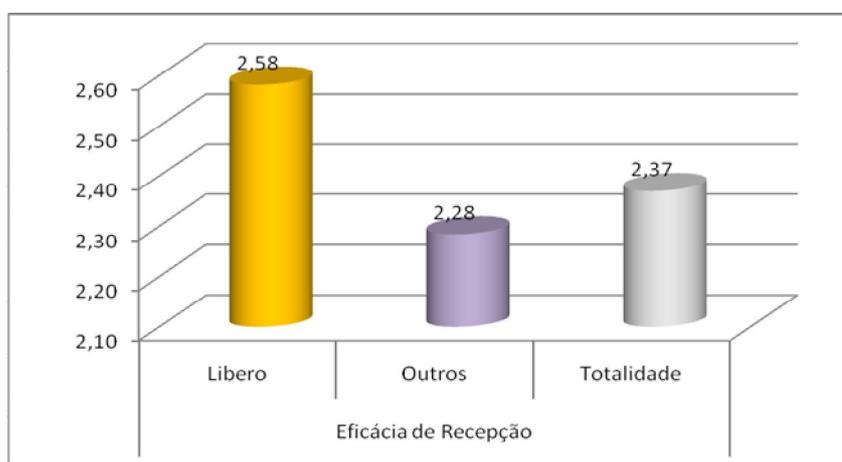


Gráfico. 8 – Eficácia de recepção do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K1;

Interpretando a tabela 7 e o gráfico 8 verificamos que a eficácia de recepção ao serviço da totalidade dos jogadores é de 2,37. Analisando os resultados exclusivos da eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero, verificamos que são superiores aos da totalidade dos jogadores (2,58). Pelo contrário, os resultados da eficácia de recepção ao serviço dos outros jogadores (não Libero) são inferiores aos da totalidade dos jogadores, fixando-se nos 2,28.

4.2.2- Eficácia de Ataque após recepção (do Libero ou de outros jogadores)

EFICÁCIA DE ATAQUE APÓS RECEPÇÃO	K1 ATAQUE (RECEPÇÃO LIBERO)			Total	K1 ATAQUE (RECEPÇÃO OUTRO)			Total	K1 ATAQUE (TOTALIDADE)			Total
	A (-)	A (/)	A (+)		A (-)	A (/)	A (+)		A (-)	A (/)	A (+)	
F. RELATIVA	41	37	111	189	130	111	227	468	171	148	338	657
PERCENTAGEM (%)	21,69	19,58	58,73	100	27,78	23,72	48,5	100	26,03	22,53	51,46	100

Tabela. 8 – Relação das frequências e percentagens da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção pelo jogador libero e pelos outros jogadores em K1;

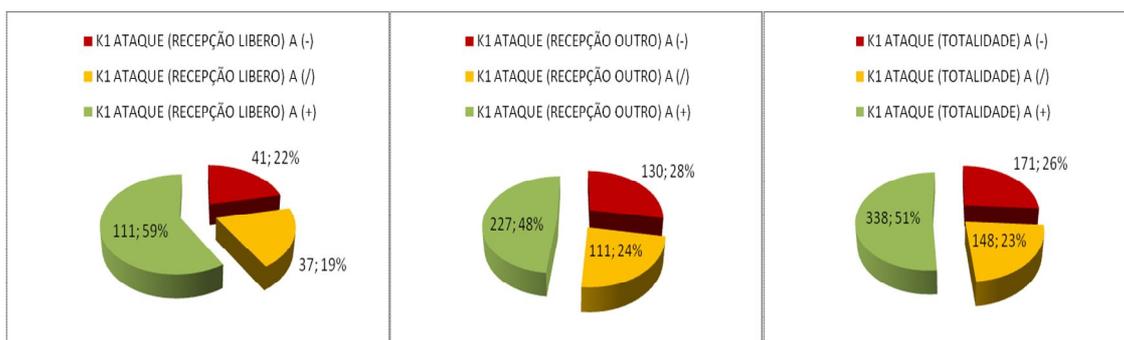


Gráfico. 9 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção do libero em K1;

Gráfico. 10 (centro) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção dos outros jogadores em K1;

Gráfico. 11 (lado direito) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção da totalidade dos jogadores em K1;

Segundo a observação do gráfico 11 conjuntamente com a tabela 8, verificamos que nos ataques após recepções ao serviço pela totalidade dos jogadores, em 338 ocasiões (51%) estes terminam em ponto para a própria equipa, em 148 (23%) acabaram sem ponto para nenhuma das equipas e em 171 ataques (26%) em ponto para a equipa adversária.

Passando a analisar o gráfico 9 conjuntamente com a tabela 8 podemos observar que quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço, o ataque que se segue termina em ponto para a própria equipa em 59% dos ataques (111 acções). Em 22% dos ataques (41 ocasiões) este termina em ponto para a equipa adversária. Os restantes 19% dos ataques após recepção do jogador Libero (37 ataques) terminam sem ponto para nenhuma das equipas.

Relativamente aos outros jogadores (não Libero), verificamos no gráfico 10 e na tabela 8 que os valores do ataque após recepção ao serviço destes jogadores terminam

em 227 ocasiões (48%) em ponto para a própria equipa, em 111 (24%) sem ponto para qualquer das equipas, e por fim, em 130 ocasiões (28%), em ponto para a equipa adversária.

Eficácia de Ataque (após recepção)	Libero	37,04%
	Outros	20,73%
	Totalidade	25,42%

Tabela. 9 – Relação das percentagens de eficácia de ataque após recepção do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K1;

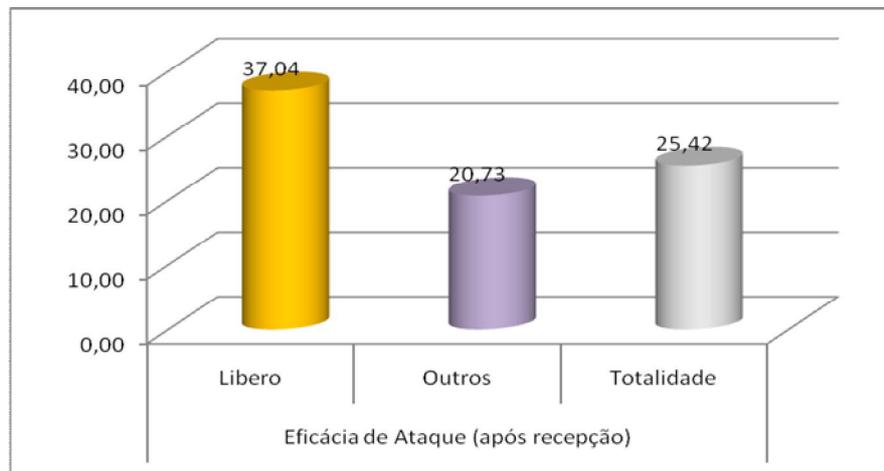


Gráfico. 12 – Percentagem de eficácia de ataque após recepção do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K1;

Com a interpretando a tabela 9 e o gráfico 12 verificamos que a eficácia de ataque após recepção ao serviço da totalidade dos jogadores é de 25,42%. Analisando os resultados exclusivos da eficácia de ataque aquando da recepção ao serviço por parte do jogador Libero, verificamos que são superiores aos da totalidade dos jogadores (37,04%). Pelo contrário, os resultados da eficácia de ataque após recepção ao serviço dos outros jogadores (não Libero) são inferiores aos da totalidade dos jogadores, fixando-se nos 20,73%.

4.2.3- Eficácia de Recepção do Libero / Zona de Recepção

EFICÁCIA DE RECEPÇÃO / ZONA	K1 RECEPÇÃO Z6 (LIBERO)				Total	K1 RECEPÇÃO Z1 (LIBERO)				Total
	R (-)	R (0)	R (/)	R (+)		R (-)	R (0)	R (/)	R (+)	
F. RELATIVA	9	9	14	87	119	2	5	4	59	70
PERCENTAGEM (%)	7,56	7,56	11,77	73,11	100	2,86	7,14	5,72	84,28	100

Tabela. 10 – Relação das frequências e percentagens da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - por zona (1 e 6), pelo jogador libero em K1;

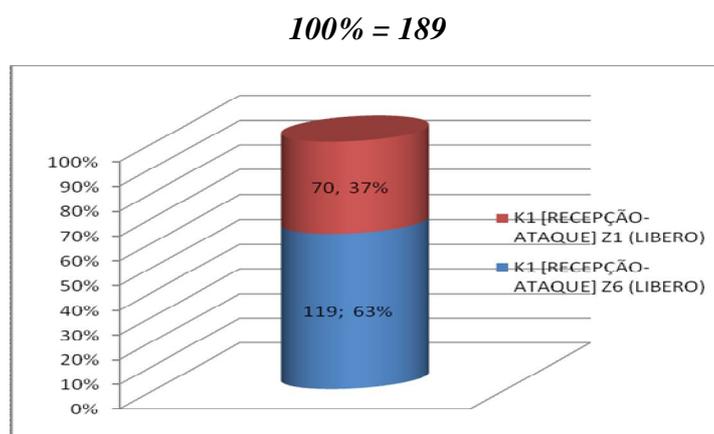


Gráfico. 13 – Relação do conjunto de acções relativas ao jogador libero de [Recepções ao serviço - Ataque] por zona (6 e 1) em K1;

De acordo com a tabela 10 e o gráfico 13 podemos verificar que do total das acções do conjunto [recepção ao serviço – ataque] relativas ao jogador Libero (189), 119 são referente a recepções realizadas em zona 6 (63%), sendo as restantes 70 referentes a recepções realizadas em zona 1 (37%).

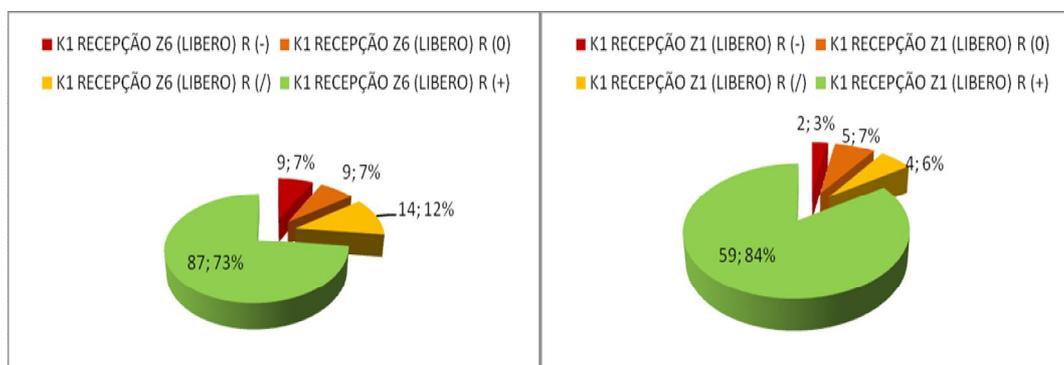


Gráfico. 14 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - em zona 6, pelo jogador libero em K1;

Gráfico. 15 (lado direito) – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - em zona 1, pelo jogador libero em K1;

Observando agora o gráfico 14 conjuntamente com a tabela 10, verificamos que, em zona 6, o jogador Libero realiza a recepção ao serviço correctamente em 73% das vezes em que é solicitado (87 acções). Em 7% das ocasiões a recepção é errada (9 acções). Das restantes recepções do jogador libero, 9 acções (7%) foram erradas mas aproveitáveis e 14 acções (12%) só aproveitáveis.

Relativamente à recepção ao serviço do jogador libero em zona 1, verificamos no gráfico 15 e na tabela 10 que os valores em 59 recepções ao serviço (84%) são correctas, em 4 (6%) são só aproveitáveis, 5 (7%) são erradas mas aproveitáveis e por fim, em 2 ocasiões (3%), são recepções erradas.

Eficácia de Recepção do Libero	Z6	2,50
	Z1	2,71

Tabela. 11 – Relação das eficácias de recepção em zona 6 e zona 1, do jogador libero, em K1;

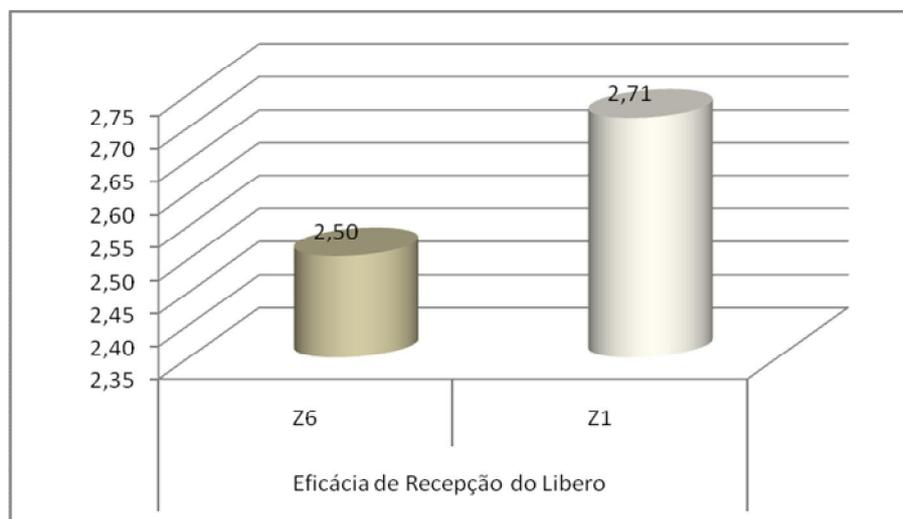


Gráfico. 16 – Eficácia de recepção em zona 6 e zona 1, do jogador libero, em K1;

Interpretando a tabela 11 e o gráfico 16, verificamos que para o jogador libero, a eficácia de recepção ao serviço em zona 6 situa-se nos 2,50. Relativamente aos resultados de eficácia na zona 1, estes foram superiores, fixando-se nos 2,71.

4.2.4- Eficácia de Ataque após recepção do Libero / Zona de Recepção

EFICÁCIA DE ATAQUE APÓS RECEPÇÃO	K1 ATAQUE Z6 (RECEPÇÃO LIBERO)			Total	K1 ATAQUE Z1 (RECEPÇÃO LIBERO)			Total
	A (-)	A (/)	A (+)		A (-)	A (/)	A (+)	
F. RELATIVA	27	24	68	119	14	13	43	70
PERCENTAGEM (%)	22,69	20,17	57,14	100	20	18,57	61,43	100

Tabela. 12 Relação das frequências e percentagens da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto, após recepção do jogador libero por zona (Z6 e Z1) em K1;

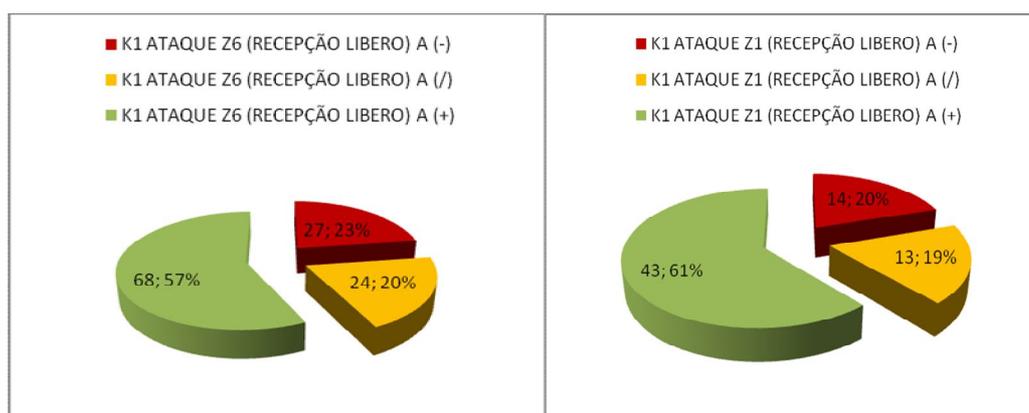


Gráfico. 17 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção em zona 6 do jogador libero em K1;

Gráfico. 18 (lado direito) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção em zona 1 do jogador libero em K1;

Segundo a observação do gráfico 17 conjuntamente com a tabela 12, verificamos que após recepções ao serviço por parte do jogador libero em zona 6, o ataque que se segue termina em ponto para a própria equipa em 57% dos ataques (68 acções). Em 23% dos ataques (27 ocasiões) este termina em ponto para a equipa adversária. Os restantes 20% dos ataques após recepção do jogador libero em zona 6 (24 ataques) terminam sem ponto para nenhuma das equipas.

Relativamente aos resultados relativos à zona 1, verificamos no gráfico 18 e na tabela 12 que os valores do ataque após recepção ao serviço por parte do jogador Libero terminam em 43 ocasiões (61%) em ponto para a própria equipa, em 13 (19%) sem ponto para qualquer das equipas, e por fim, em 14 ocasiões (20%), em ponto para a equipa adversária.

Eficácia de Ataque (Após recepção do Libero)	Z6	34,45%
	Z1	41,43%

Tabela. 13 – Relação das percentagens de eficácia de ataque após recepção do jogador libero em zona 6 e zona 1, em K1;

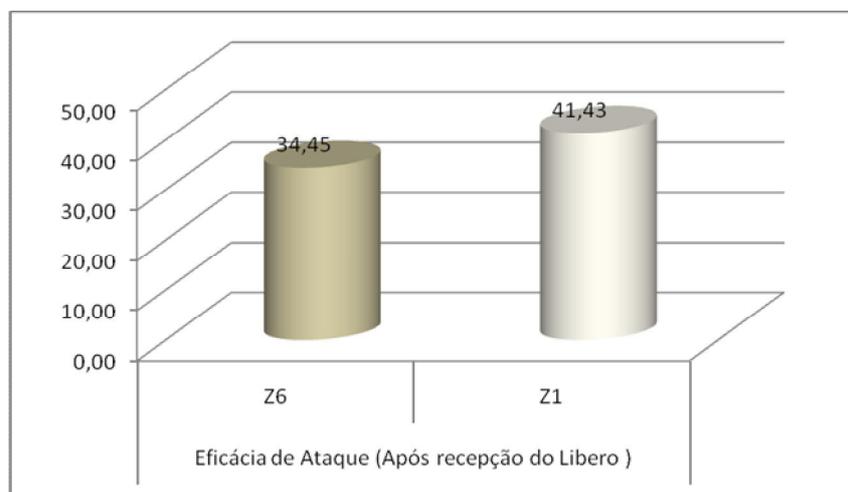


Gráfico. 19 – Percentagem de eficácia de ataque após recepção do jogador libero em zona 6 e zona 1, em K1;

Interpretando a tabela 13 e o gráfico 19, verificamos que para a zona 6, a eficácia de ataque após recepção ao serviço por parte do jogador Libero situa-se nos 34.45%. Relativamente aos resultados de eficácia na zona 1, estes foram superiores, fixando-se nos 41,43%.

4.2.5- Recepção / Zona de Recepção

	K1 - RECEPÇÃO / ZONA				Totais de acções por Zona	%
	R (-)	R (0)	R (/)	R (+)		
Zona 5	21	24	34	117	196	29,83
Zona 6	24	28	42	179	273	41,55
Zona 1	13	12	20	124	169	25,72
Zona 2	0	1	1	5	7	1,07
Zona 3	1	1	1	2	5	0,76
Zona 4	1	2	0	4	7	1,07
Totais	60	68	98	431	TOTAL de ACÇÕES	
					657	
%	9,13	10,35	14,92	65,6	100	

Tabela. 14 Relação das frequências e percentagens da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - por zona (1 a 6) em K1;

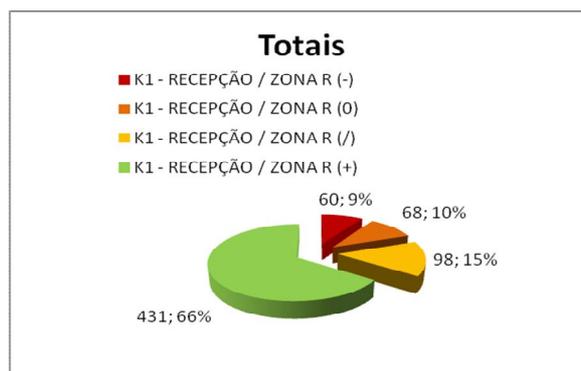


Gráfico. 20 – Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - no total das 6 zonas em K1;

De acordo com o observado na tabela 14 e no gráfico 20, e como já foi visto atrás (na eficácia de recepção), podemos verificar que do total das 657 acções de recepção ao serviço, 431 (66%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em 98 ocasiões (15%) são realizadas só de uma forma aproveitável, em 68 recepções (10%) de forma errada mas aproveitável, e finalmente, em 60 (9%) de forma errada.

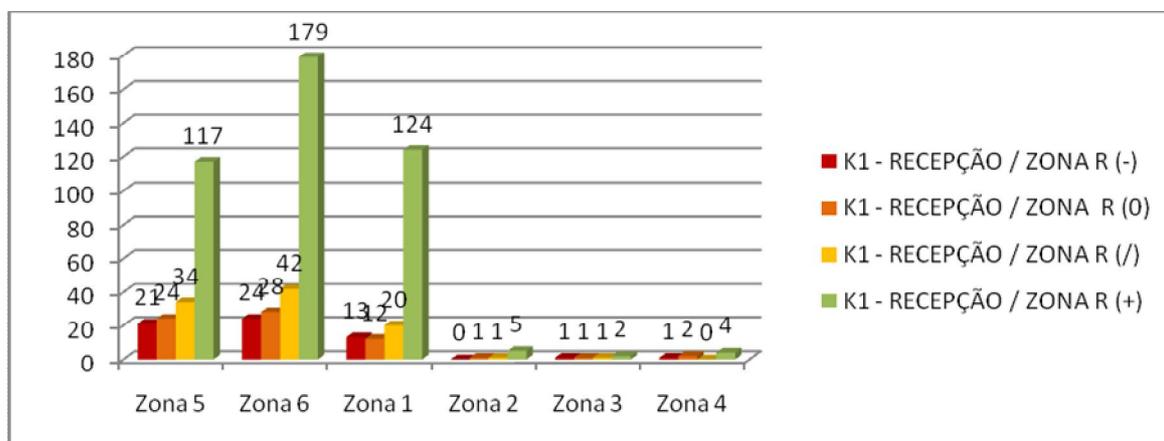


Gráfico. 21 – Frequência da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - por zona em K1;

Analisando agora o gráfico 21 verificamos desde logo com alguma facilidade uma maior frequência de recepções ao serviço em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de ataque essas frequências são menores.

Se à análise do gráfico 21 juntarmos uma análise da tabela 14, verificamos que nas zonas de defesa, o maior número de recepções ao serviço é realizada em zona 6 com um total de 273 recepções (41,55%), seguindo-se a zona 5 com 196 recepções (29,83%), e por fim a zona 1 com 169 (25,72%). Já no que se refere às zonas de ataque

verificamos que existiram neste estudo 7 recepções ao serviço (1,07%) tanto em zona 2 como em zona 4, e 5 recepções (0,76%) em zona 3.

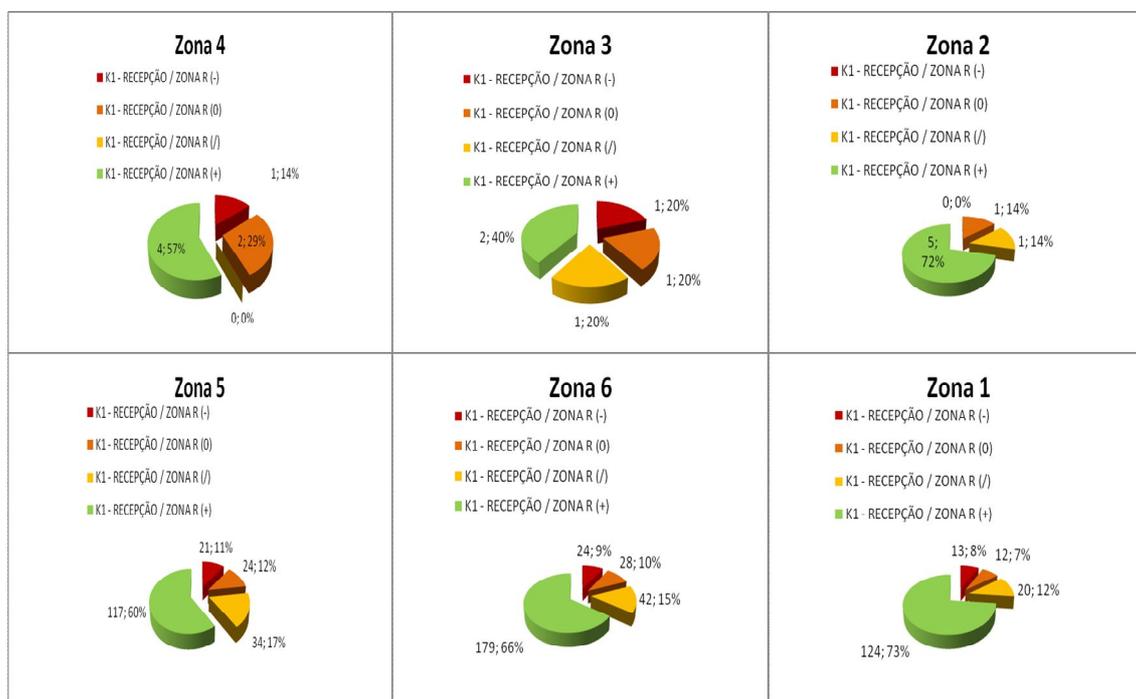


Gráfico. 22 (em cima e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 4 em K1;

Gráfico. 23 (em cima e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 3 em K1;

Gráfico. 24 (em cima e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 2 em K1;

Gráfico. 25 (em baixo e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 5 em K1;

Gráfico. 26 (em baixo e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 6 em K1;

Gráfico. 27 (em baixo e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de recepção - R(-) errada; R(0) errada mas aproveitável; R(/) aproveitável e R(+) certa - na zona 1 em K1;

Analisando os gráficos 25, 26 e 27 (referentes às zonas defensivas), conjuntamente com os dados da tabela 14 verificamos que em zona 5, no total das 196 acções de recepção ao serviço, 117 (60%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em 34 ocasiões (17%) são realizadas só de uma forma aproveitável, 24 (12%) de forma errada mas aproveitável e em 21 (11%) de forma errada. Já em zona 6 verificou-se no total das 273 acções de recepção ao serviço, 179 (66%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em 42 ocasiões (15%) são realizadas só de uma

forma aproveitável, em 18 (10%) de forma errada mas aproveitável e em 24 (9%) de forma errada. Por fim, em zona 1, do total das 169 acções de recepção ao serviço, 124 (73%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em 20 ocasiões (12%) são realizadas só de uma forma aproveitável, 12 (7%) de forma errada mas aproveitável e em 13 (8%) de forma errada.

Passando a analisar os gráficos 22, 23 e 24 (referentes às zonas de ataque), conjuntamente com os dados da tabela 14 verificamos que em zona 4, no total das 7 acções de recepção ao serviço, 4 (57%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em nenhuma ocasião existiu uma recepção aproveitável (0%), em 2 ocasiões (29%) são realizadas de forma errada mas aproveitável e em 1 ocasião (14%) de forma errada. Já em zona 3 verificou-se no total das 5 acções de recepção ao serviço, 2 (40%) realizadas de uma forma correcta, sendo que para as recepções aproveitáveis, erradas mas aproveitáveis e erradas, os resultados são iguais, ou seja, com 1 acção de recepção (20%) para cada tipo de recepção. Por fim, em zona 2, do total das 7 acções de recepção ao serviço, 5 (72%) recepções ao serviço são feitas de forma correcta, em 1 ocasião (14%) é realizada só de uma forma aproveitável, também em 1 ocasião (14%) de forma errada mas aproveitável e não existiu nenhuma recepção errada.

4.2.6- Ataque (após recepção) / Zona de Recepção

	K1 - ATAQUE / ZONA DA RECEPÇÃO			Totais de acções por Zona	%
	A (-)	A (/)	A (+)		
Zona 5	56	43	97	196	29,83
Zona 6	68	71	134	273	41,55
Zona 1	42	29	98	169	25,72
Zona 2	2	1	4	7	1,07
Zona 3	2	1	2	5	0,76
Zona 4	1	3	3	7	1,07
Totais	171	148	338	TOTAL de ACCÕES	
				657	
%	26,02	22,53	51,45	100	

Tabela. 15 Relação das frequências e percentagens da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - por zona de recepção (1 a 6) em K1;

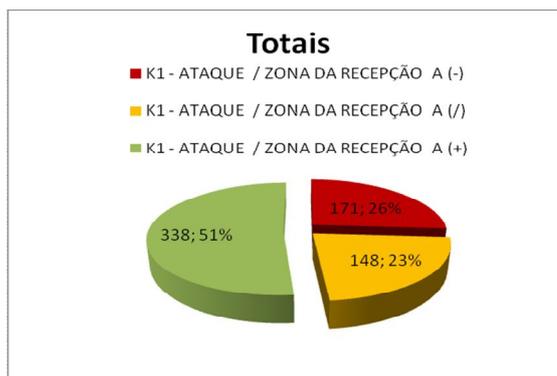


Gráfico.28. – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção no total das 6 zonas em K1;

De acordo com o observado na tabela 15 e no gráfico 28, e como já foi visto atrás (na eficácia de ataque após recepção), podemos verificar que do total das 657 acções de ataque após recepção ao serviço, 338 (51%) dão ponto à própria equipa que ataca, em 148 ocasiões (23%) não existe ponto para qualquer das equipas e em 171 (26%) dão ponto à equipa adversária.

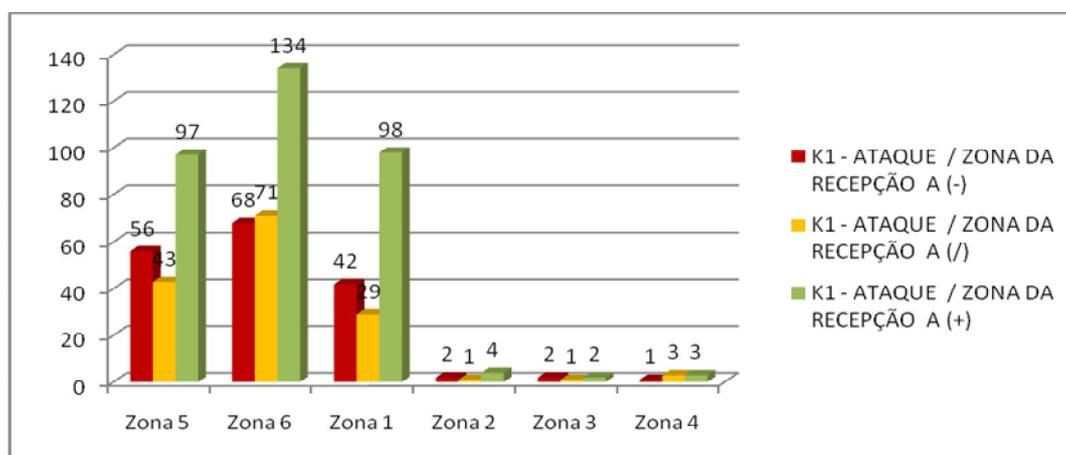


Gráfico. 29 – Frequência da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - de acordo com a recepção por zona em K1;

Analisando agora o gráfico 29 verificamos desde logo com alguma facilidade uma maior frequência de ataque após recepções ao serviço em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de ataque essas frequências são menores.

Se à análise do gráfico 29 juntarmos uma análise da tabela 15, verificamos que nas zonas de defesa, o maior número de ataques após recepções ao serviço é realizada em zona 6 com um total de 273 ataques após recepções (41,55%), seguindo-se a zona 5 com 196 ataques após recepções ao serviço (29,83%), e por fim a zona 1 com 169 (25,72%). Já no que se refere às zonas de ataque verificamos que existiram neste estudo

7 ataques após recepções ao serviço (1,07%) tanto em zona 2 como em zona 4, e 5 ataques após recepções ao serviço (0,76%) em zona 3.

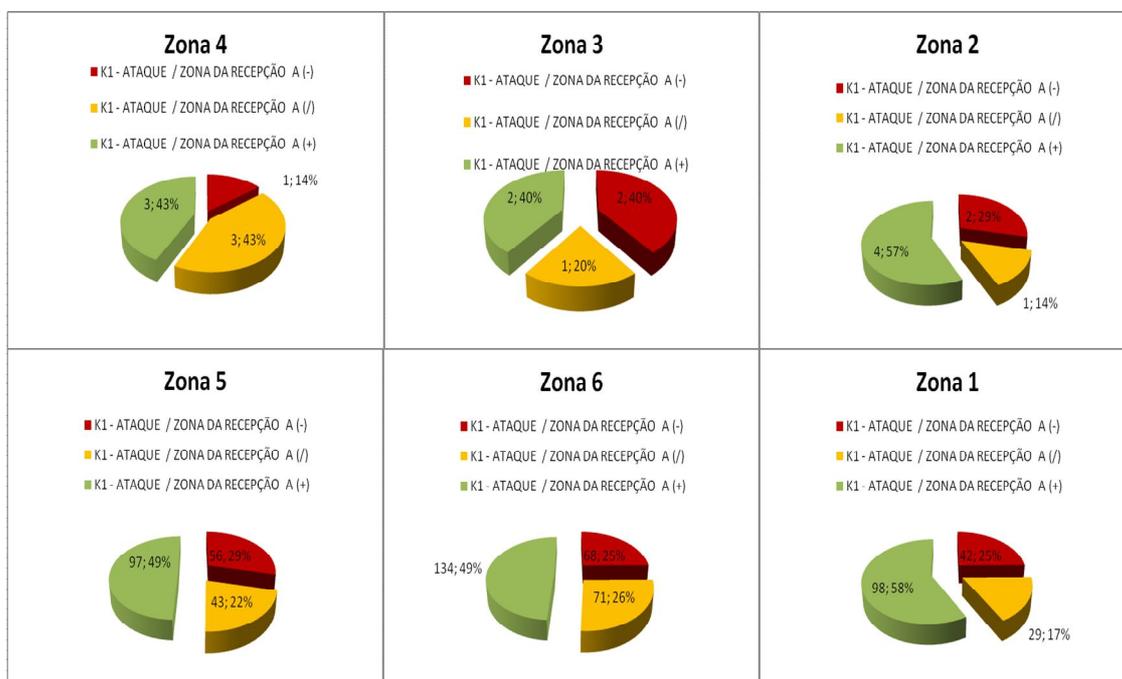


Gráfico. 30 (em cima e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 4 em K1;

Gráfico. 31 (em cima e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 3 em K1;

Gráfico. 32 (em cima e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 2 em K1;

Gráfico. 33 (em baixo e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 5 em K1;

Gráfico. 34 (em baixo e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 6 em K1;

Gráfico. 35 (em baixo e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após recepção na zona 1 em K1;

Analisando os gráficos 33, 34 e 35 (referentes às zonas defensivas), conjuntamente com os dados da tabela 15 verificamos que após recepção ao serviço em zona 5, do total das 196 acções de ataque subsequente, 97 (49%) ataques dão ponto à equipa que realizou a recepção, em 43 ocasiões (22%) não existe ponto para qualquer uma das equipas e em 56 (29%) dão ponto à equipa adversária. Já após recepção ao serviço em zona 6 verificou-se no total das 273 acções de ataque ulterior, 134 (49%) ataques após recepções ao serviço a dar ponto à própria equipa, em 71 ocasiões (26%)

sem ponto para qualquer das equipas e em 68 (25%) a dar ponto para a equipa contrária à que realiza a recepção.

Por fim, após recepção ao serviço em zona 1, do total das 169 acções de ataques consequentes, 98 (58%) ataques vão dar ponto à própria equipa, em 29 ocasiões (17%) não vão dar qualquer ponto às equipas e em 42 (25%) vão acabar com ponto para a equipa adversária.

Passando a analisar os gráficos 30, 31 e 32 (referentes às zonas de ataque), conjuntamente com os dados da tabela 15 verificamos que após recepção ao serviço em zona 4, no total das 7 acções de ataque após a recepção, 3 (43%) dão ponto à própria equipa que realiza a recepção, sendo os resultados iguais para os ataques que não dão ponto a qualquer das equipas, e por fim, em 1 ocasião (14%) o ataque termina com ponto para a outra equipa. Já após recepção ao serviço em zona 3 verificou-se no total das 5 acções de ataque, 2 (40%) a terminar em ponto para a própria equipa, sendo os mesmos resultados aplicáveis às situações com ponto para a equipa adversária, e por fim, existe 1 acção (20%) que não dá ponto a qualquer das equipas. Para terminar, após recepção ao serviço em zona 2, do total das 7 acções de ataque subsequentes à recepção ao serviço, 4 ataques (57%) terminam com ponto para a equipa que realiza a recepção, em 2 ocasiões (29%) o ataque termina sem ponto para qualquer das equipas e finalmente em 1 dos ataques (14%) o ponto é atribuído à equipa adversária.

4.3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K2

4.3.1- Eficácia de Defesa

DEFESA	K2 DEFESA (LIBERO)				Total	K2 DEFESA (OUTRO)				Total	K2 DEFESA (TOTALIDADE)				Total
	D (-)	D (0)	D (/)	D (+)		D (-)	D (0)	D (/)	D (+)		D (-)	D (0)	D (/)	D (+)	
F. RELATIVA	5	11	16	63	95	98	71	90	79	338	103	82	106	142	433
PERCENTAGEM(%)	5,26	11,58	16,84	66,32	100	29	21	26,63	23,37	100	23,79	18,94	24,48	32,79	100

Tabela. 16 – Relação das frequências e percentagens da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - pelo jogador libero e pelos outros jogadores em K2;

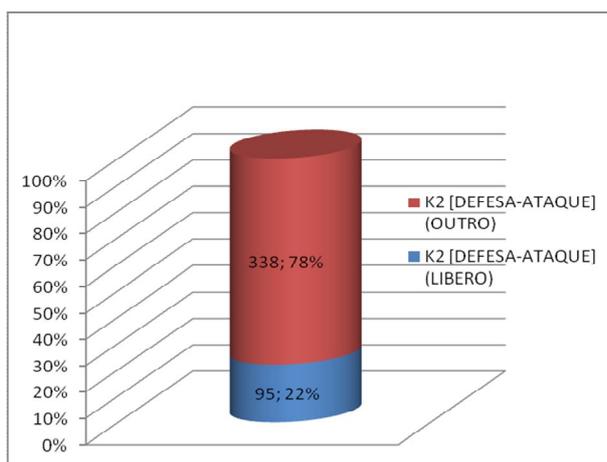


Gráfico. 36 – Relação do conjunto de acções de [Defesa - Ataque] entre o jogador libero e os outros jogadores em K2;

De acordo com a tabela 16 e o gráfico 36 podemos verificar que do total das acções do conjunto [defesa – ataque] (433), 95 são referentes ao jogador Libero (22%), sendo as restantes 338 referentes aos demais jogadores (78%).

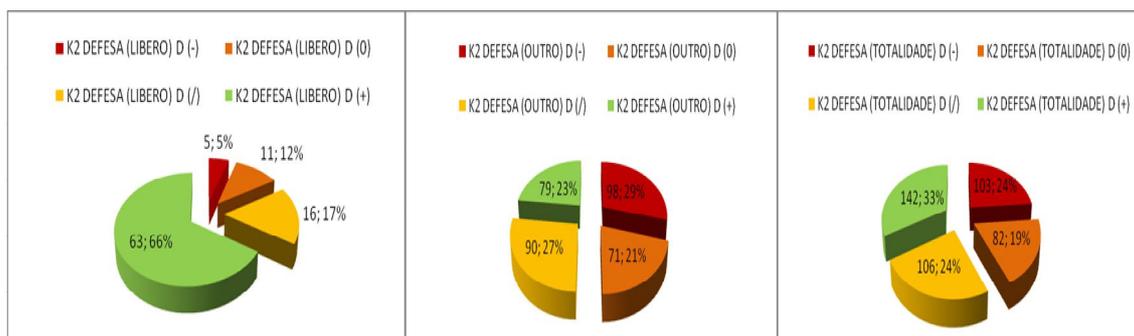


Gráfico. 37 (lado esquerdo) – Frequências e percentagens da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - do libero em K2;

Gráfico. 38 (centro) – Frequências e percentagens da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - dos outros jogadores em K2;

Gráfico. 39 (lado direito) – Frequências e percentagens da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - da totalidade dos jogadores em K2;

Observando agora o gráfico 39 conjuntamente com a tabela 16, verificamos que a totalidade dos jogadores em 142 (33%) defesas as fez de forma correcta, em 106 ocasiões (24%) só de uma forma aproveitável, em 82 (19%) de forma errada mas aproveitável e em 103 (24%) de forma errada.

Passando a analisar o gráfico 37 conjuntamente com a tabela 16 podemos observar que o jogador libero realiza a defesa correctamente em 66% das vezes em que é solicitado (63 acções). Em 5% das ocasiões a defesa é errada (5 acções). Em 12% das

defesas (11 situações) estas foram erradas mas aproveitáveis. Os restantes 17% das defesas do jogador Libero (16 acções) foram só aproveitáveis.

Relativamente aos outros jogadores (não Libero), verificamos no gráfico 38 e na tabela 16 que os valores relativos às defesas são em 79 ocasiões (23%) correctas, em 90 (27%) só aproveitáveis, em 71 (21%) erradas mas aproveitáveis, e por fim, em 98 ocasiões (29%), são defesas erradas.

Eficácia de Defesa	Libero	2,44
	Outros	1,44
	Totalidade	1,66

Tabela. 17 – Relação das percentagens de eficácia de defesa do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K2;

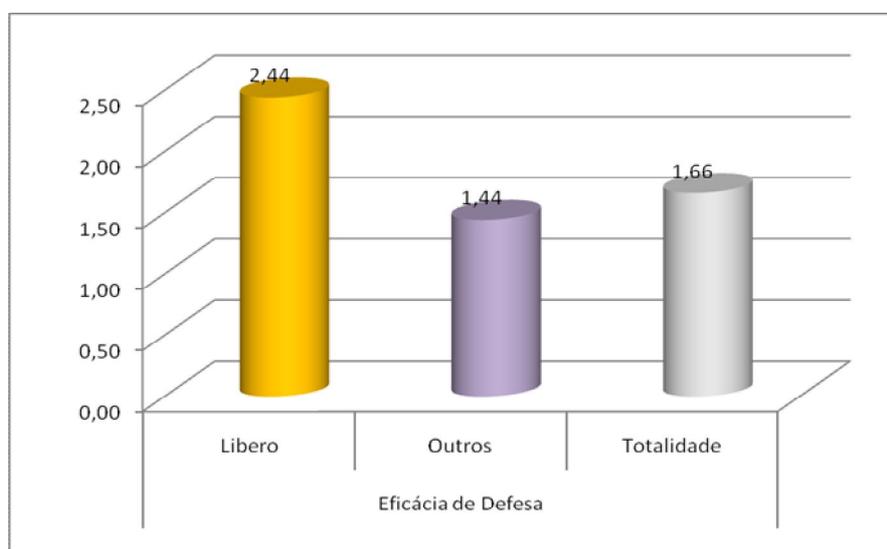


Gráfico. 40 – Percentagem da eficácia de defesa do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K2;

Interpretando a tabela 17 e o gráfico 40 verificamos que a eficácia de defesa da totalidade dos jogadores é de 1,66. Analisando os resultados exclusivos da eficácia de defesa do jogador Libero, verificamos que são superiores aos da totalidade dos jogadores (2,44). Pelo contrário, os resultados da eficácia de defesa dos outros jogadores (não libero) são inferiores aos da totalidade dos jogadores, fixando-se nos 1,44.

4.3.2- Eficácia de Ataque após defesa (do libero ou de outros jogadores)

ATAQUE APÓS DEFESA	K2 ATAQUE (DEFESA LIBERO)			Total	K2 ATAQUE (DEFESA OUTRO)			Total	K2 ATAQUE (TOTALIDADE)			Total
	A (-)	A (/)	A (+)		A (-)	A (/)	A (+)		A (-)	A (/)	A (+)	
F. RELATIVA	20	40	35	95	146	108	84	338	166	148	119	433
PERCENTAGEM (%)	21,05	42,11	36,84	100	43,2	31,95	24,85	100	38,34	34,18	27,48	100

Tabela. 18 – Relação das frequências e percentagens da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa pelo jogador libero e pelos outros jogadores em K2;

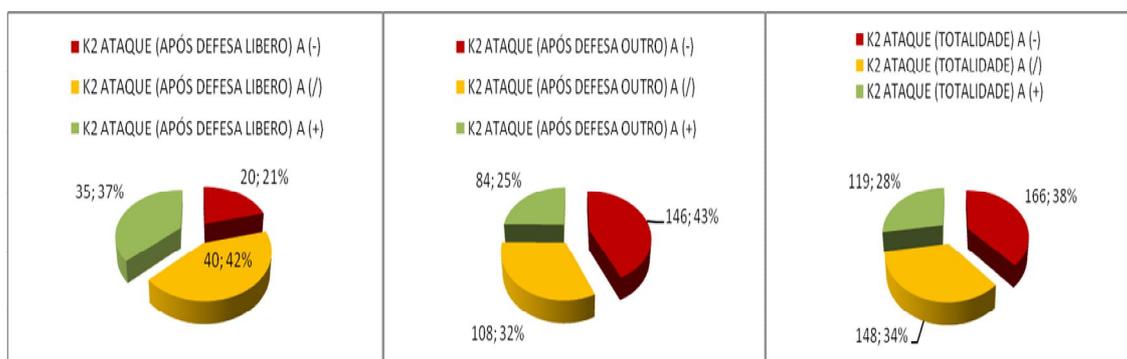


Gráfico. 41 (lado esquerdo) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa do libero em K2;

Gráfico. 42 (centro) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa dos outros jogadores em K2;

Gráfico. 43 (lado direito) – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa da totalidade dos jogadores em K2;

Segundo a observação do gráfico 43 conjuntamente com a tabela 18, verificamos que nos ataques após defesa pela totalidade dos jogadores, em 119 ocasiões (28%) estes terminam em ponto para a própria equipa, em 148 (34%) acabaram sem ponto para nenhuma das equipas e em 166 ataques (38%) em ponto para a equipa adversária.

Passando a analisar o gráfico 41 conjuntamente com a tabela 18 podemos observar que quando o jogador Libero realiza a defesa, o ataque que se segue termina em ponto para a própria equipa em 37% dos ataques (35 acções). Em 21% dos ataques (20 ocasiões) este termina em ponto para a equipa adversária. Os restantes 42% dos ataques após recepção do jogador Libero (40 ataques) terminam sem ponto para nenhuma das equipas.

Relativamente aos outros jogadores (não Libero), verificamos no gráfico 42 e na tabela 18 que os valores do ataque após defesa destes jogadores terminam em 84

ocasiões (25%) em ponto para a própria equipa, em 108 (32%) sem ponto para qualquer das equipas, e por fim, em 146 ocasiões (43%), em ponto para a equipa adversária.

Eficácia de Ataque (após defesa)	Libero	15,79%
	Outros	-18,34%
	Totalidade	-10,85%

Tabela. 19 – Relação das percentagens de eficácia de ataque após defesa do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K2;

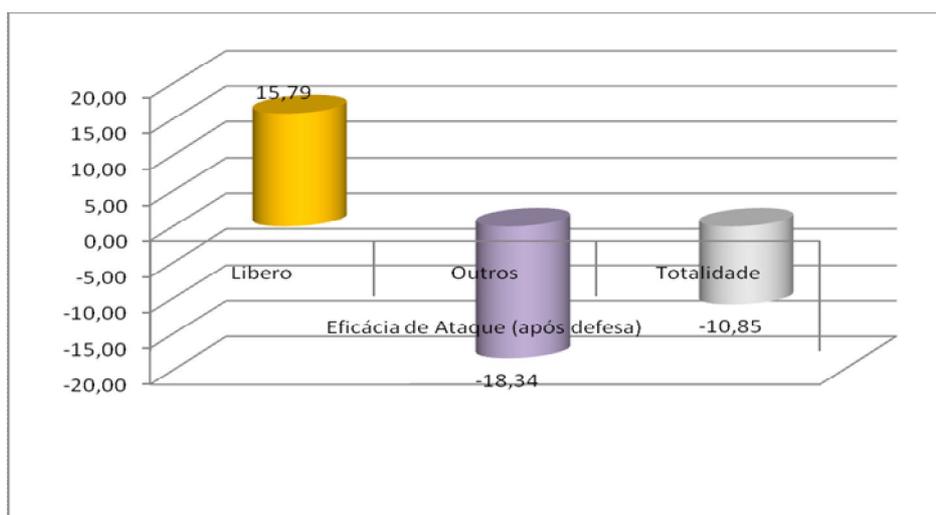


Gráfico. 44 – Percentagens de eficácia de ataque após defesa do jogador libero, dos outros jogadores e da totalidade em K2;

Com a interpretando a tabela 19 e o gráfico 44 verificamos que a eficácia de ataque após defesa da totalidade dos jogadores se situa em valores negativos (- 10,85%). Analisando os resultados exclusivos da eficácia de ataque aquando da defesa por parte do jogador Libero, verificamos que são superiores aos da totalidade dos jogadores e positivos (15,79%). Pelo contrário, os resultados da eficácia de ataque após defesa dos outros jogadores (não Libero) são inferiores aos da totalidade dos jogadores, fixando-se nos - 18,34%.

4.3.3- Defesa / Zona de Defesa

	K2 - DEFESA / ZONA				Totais de acções por Zona	%
	D (-)	D (0)	D (/)	D (+)		
Zona 5	27	13	20	34	94	21,71
Zona 6	25	21	30	50	126	29,1
Zona 1	38	16	22	21	97	22,4
Zona 2	3	10	8	5	26	6
Zona 3	7	16	21	22	66	15,25
Zona 4	3	6	5	10	24	5,54
Totais	103	82	106	142	TOTAL de ACÇÕES	433
%	23,79	18,94	24,48	32,79		100

Tabela. 20 Relação das frequências e percentagens da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - por zona (1 a 6) em K2;

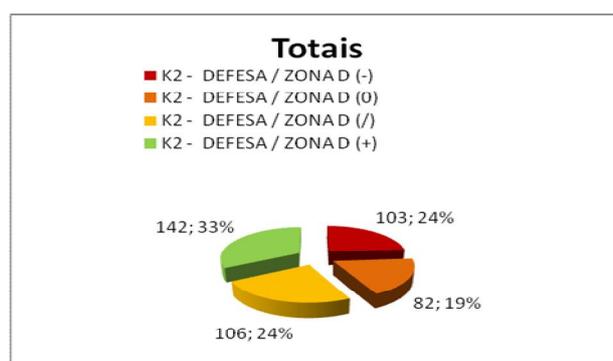


Gráfico. 45 – Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - no total das 6 zonas em K2;

De acordo com o observado na tabela 20 e no gráfico 45, podemos verificar que do total das 433 acções de defesa, 142 (33%) defesas são feitas de forma correcta, em 106 ocasiões (24%) são realizadas só de uma forma aproveitável, em 82 (19%) de forma errada mas aproveitável e em 103 (24%) de forma errada.

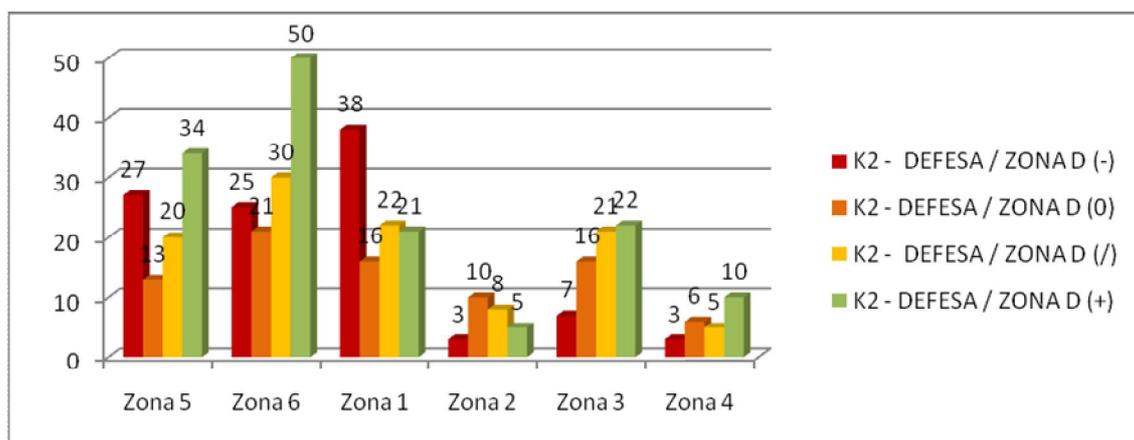


Gráfico. 46 – Frequência da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - por zona em K2;

Analisando agora o gráfico 46 verificamos desde logo uma maior frequência de defesas em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de ataque essas frequências são menores.

Se à análise do gráfico 46 juntarmos uma análise da tabela 20, verificamos que nas zonas de defesa, o maior número de defesas é realizada em zona 6 com um total de 126 defesas (29,1%), seguindo-se a zona 1 com 97 defesas (22,4%), e por fim a zona 5 com 94 (21,71%). Já no que se refere às zonas de ataque verificamos que existiram neste estudo por ordem crescente 66 defesas (15,25%) na zona 3, seguindo-se as 26 defesas (6%) em zona 2, e por fim. 24 defesas (5,54%) em zona 4.

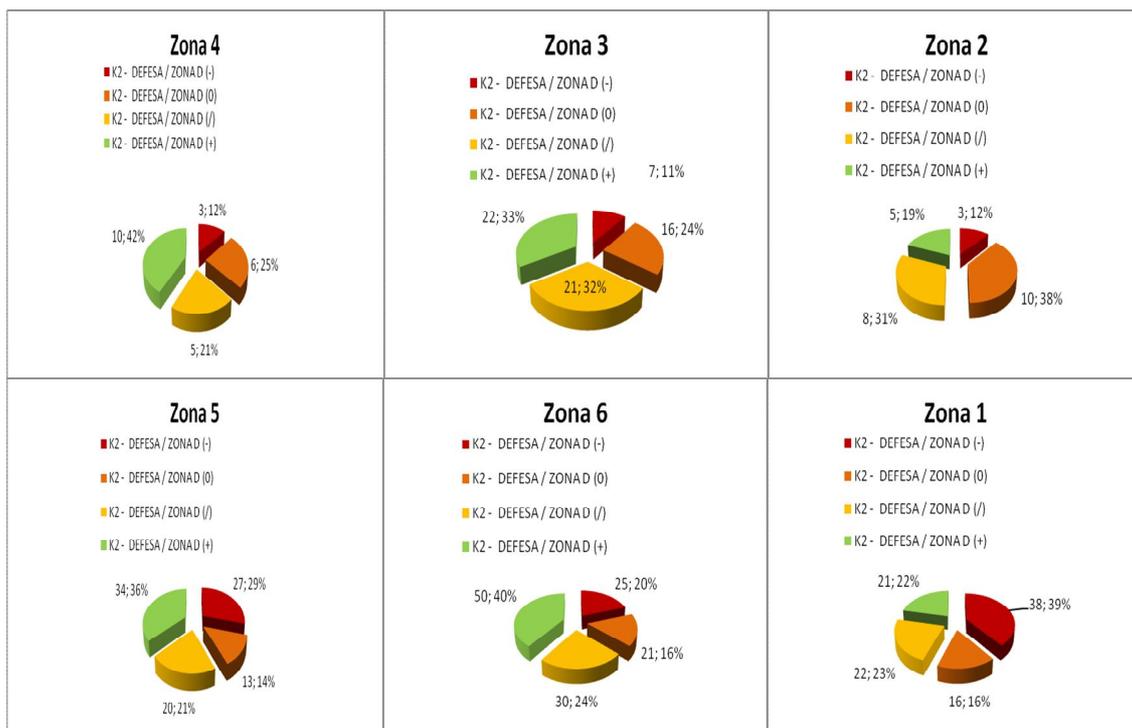


Gráfico. 47 (em cima e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 4 em K2;

Gráfico. 48 (em cima e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 3 em K2;

Gráfico. 49 (em cima e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 2 em K2;

Gráfico. 50 (em baixo e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 5 em K2;

Gráfico. 51 (em baixo e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 6 em K2;

Gráfico. 52 (em baixo e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de defesa - D(-) errada; D(0) errada mas aproveitável; D(/) aproveitável e D(+) certa - na zona 1 em K2;

Analisando os gráficos 50, 51 e 52 (referentes às zonas defensivas), conjuntamente com os dados da tabela 20 verificamos que em zona 5, no total das 94 acções de defesa, 34 (36%) defesas são feitas de forma correcta, em 20 ocasiões (21%) são realizadas só de uma forma aproveitável, em 13 (14%) de forma errada mas aproveitável, e em 27 (29%) de forma errada. Já em zona 6 verificou-se no total das 126 acções de defesa, 50 (40%) defesas são feitas de forma correcta, em 30 ocasiões (24%) são realizadas só de uma forma aproveitável, em 21 (16%) de forma errada mas aproveitável e em 25 (20%) de forma errada. Por fim, em zona 1, do total das 97 acções de defesa, 21 (22%) defesas são feitas de forma correcta, em 22 ocasiões (23%) são

realizadas só de uma forma aproveitável, em 16 (16%) de uma forma errada mas aproveitável e em 38 (39%) de forma errada.

Passando a analisar os gráficos 47, 48 e 49 (referentes às zonas de ataque), conjuntamente com os dados da tabela 20 verificamos que em zona 4, no total das 24 acções de defesa, 10 (42%) defesas são feitas de forma correcta, em 5 ocasiões (21%) são realizadas só de uma forma aproveitável, em 6 ocasiões (25%) de forma errada mas aproveitável e em 3 ocasiões (12%) de forma errada. Já em zona 3 verificou-se no total das 66 acções de recepção ao serviço, 22 (33%) defesas são feitas de uma forma correcta, em 21 da defesa (32%) de forma aproveitável, em 16 ocasiões (24%) de forma errada mas aproveitável, e em 7 acções (11%) de forma errada. Por fim, em zona 2, do total das 26 acções de defesa, 5 (19%) defesas são feitas de forma correcta, em 8 ocasiões (31%) são realizadas só de uma forma aproveitável, 10 (38%) de forma errada mas aproveitável, e finalmente, em 3 defesas (12%) de forma errada.

4.3.4- Ataque (após defesa) / Zona de Defesa

	K2 - ATAQUE / ZONA DA DEFESA			Totais de acções por Zona	%
	A (-)	A (/)	A (+)		
Zona 5	33	36	25	94	21,71
Zona 6	41	43	42	126	29,1
Zona 1	49	29	19	97	22,4
Zona 2	8	9	9	26	6
Zona 3	27	24	15	66	15,25
Zona 4	8	7	9	24	5,54
Totais	166	148	119	TOTAL de ACÇÕES	
				433	
%	38,34	34,18	27,48	100	

Tabela. 21 Relação das frequências e percentagens da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - por zona de defesa (1 a 6) em K2;

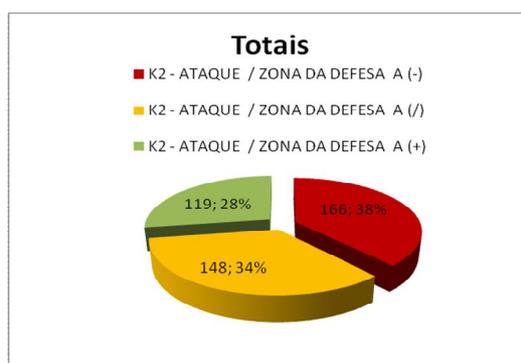


Gráfico. 53 – Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa no total das 6 zonas em K2;

De acordo com o observado na tabela 21 e no gráfico 53, podemos verificar que do total das 433 acções de ataque após defesa, 119 (28%) dão ponto à própria equipa que ataca, em 148 ocasiões (34%) não existe ponto para qualquer das equipas e em 166 (38%) dão ponto à equipa adversária.

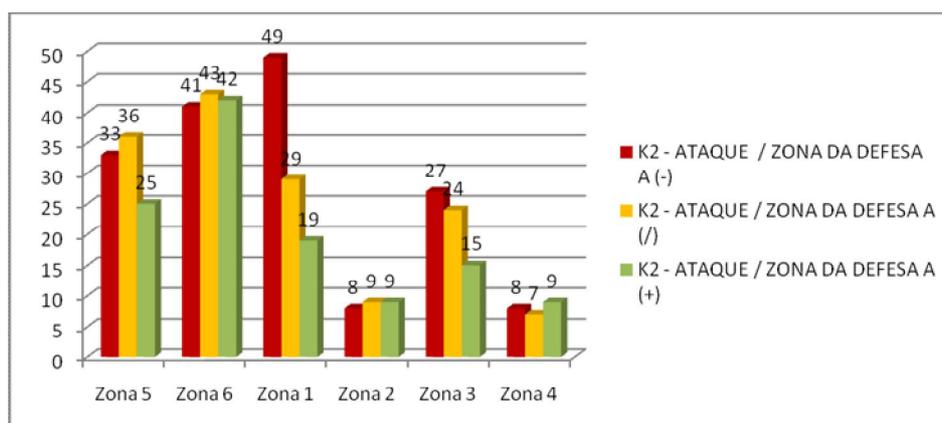


Gráfico. 54 – Frequência da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - de acordo com a defesa por zona em K2;

Analisando agora o gráfico 54 verificamos desde logo uma maior frequência de ataque após defesa em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de ataque essas frequências são menores.

Se à análise do gráfico 54 juntarmos uma análise da tabela 21, verificamos que nas zonas de defesa, o maior número de ataques após defesa é realizada em zona 6 com um total de 126 ataques após defesa (29,01%), seguindo-se a zona 1 com 97 ataques após defesas (22,4%), e por fim a zona 5 com 94 (21,71%). Já no que se refere às zonas de ataque verificamos que existiram neste estudo 66 ataques após defesa (15,25%) em zona 3, 26 (6%) em zona 2, e por fim 24 ataques após defesa (5,54%) em zona 4.

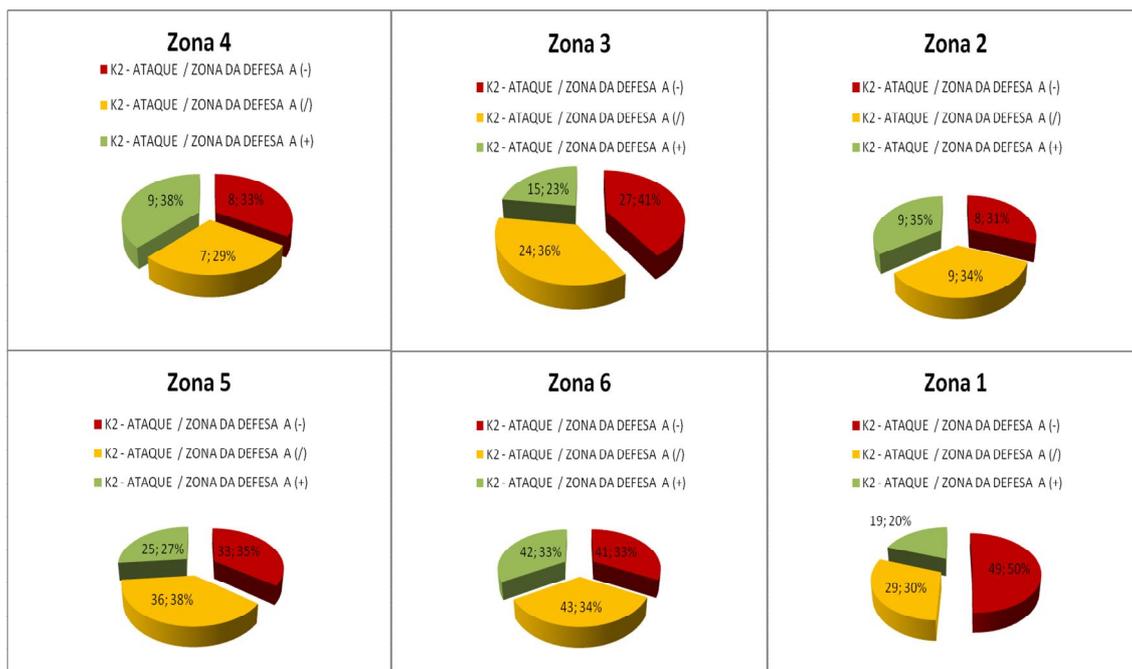


Gráfico. 55 (em cima e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 4 em K2;

Gráfico. 56 (em cima e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 3 em K2;

Gráfico. 57 (em cima e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 2 em K2;

Gráfico. 58 (em baixo e à esquerda) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 5 em K2;

Gráfico. 59 (em baixo e ao centro) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 6 em K2;

Gráfico. 60 (em baixo e à direita) - Frequência e percentagem da qualidade de ataque - A(-) com ponto para o adversário; A(/) sem ponto e A(+) com ponto - após defesa na zona 1 em K2;

Analisando os gráficos 58, 59 e 60 (referentes às zonas defensivas), conjuntamente com os dados da tabela 21 verificamos que após defesa em zona 5, no total das 94 acções de ataque seguintes, 25 (27%) ataques dão ponto à equipa que realizou a defesa, em 36 ocasiões (38%) não existe ponto para qualquer uma das equipas e em 33 (35%) dão ponto à equipa adversária. Já após defesa em zona 6 verificou-se no total das 126 acções de ataque consequentes, 42 (33%) ataques após defesa a dar ponto à própria equipa, em 43 ocasiões (34%) sem ponto para qualquer das equipas e em 41 (33%) a dar ponto para a equipa contrária à que realiza a defesa. Por fim, após defesa em zona 1, do total das 97 acções de ataques ulteriores, 19 (20%) ataques vão dar ponto à própria equipa, em 29 ocasiões (30%) não vão dar qualquer ponto às equipas e em 49 (50%) vão acabar com ponto para a equipa adversária.

Passando a analisar os gráficos 58, 59 e 60 (referentes às zonas de ataque), conjuntamente com os dados da tabela 21 verificamos que após defesa em zona 4, no total das 24 acções de ataque subsequentes, 9 (38%) dão ponto à própria equipa que realiza a defesa, 7 (29%) terminam sem ponto para qualquer uma das equipas, e por fim, em 8 ocasiões (33%) o ataque termina com ponto para a outra equipa. Já após defesa em zona 3 verificou-se no total das 66 acções de ataque consequentes, 15 (23%) a terminar em ponto para a própria equipa, 24 (36%) sem ponto para qualquer uma das equipas, e por fim, existem 27 acções (41%) que vão dar ponto a equipa adversária. Para terminar, após defesa em zona 2, do total das 26 acções de ataque imediatos, 9 (35%) terminam com ponto para a equipa que realiza a defesa, em também 9 ocasiões (35%) o ataque termina sem ponto para qualquer das equipas e finalmente em 8 dos ataques (30%) o ponto é atribuído à equipa adversária.

4B. ESTATÍSTICA INFERENCIAL

4.4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K1

4.4.1- Eficácia de recepção (Libero / Outros jogadores)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{7,82}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{11,34}$

χ^2 Observado = 10,06

Como 16,06 é maior do que 7,82 e 11,34, conclui-se que **existem diferenças estatisticamente significativas tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.**

Tabela. 22 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de recepção do jogador Libero e dos outros jogadores;

Pela análise da tabela 22, é possível verificar que existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores.

4.4.2- Eficácia de ataque após recepção (do Libero / Outros jogadores)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{5,99}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{9,21}$

χ^2 Observado = 5,67

Como 5,67 é menor do que 5,99 e 9,21, conclui-se que **não existem diferenças estatisticamente significativas** tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.

Tabela. 23 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de ataque após recepção do jogador Libero e dos outros jogadores;

Em relação à tabela 23, é possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço ou um dos restantes jogadores, muito embora o valor do χ^2 observado (5,67) se aproxime do valor do χ^2 crítico (5,99) para $p > 0,5$.

4.4.3- Eficácia de recepção do jogador Libero por Zona de Recepção (Z6 / Z1)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{7,82}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{11,34}$

χ^2 Observado = 4,09

Como 4,09 é menor do que 7,82 e 11,34, conclui-se que **não existem diferenças estatisticamente significativas** tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.

Tabela. 24 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de recepção do jogador Libero em zona 6 e em zona 1;

Com a análise da tabela 24, é possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero na zona 1 e na zona 6;

4.4.4- Eficácia de ataque após recepção do jogador Libero por Zona de Recepção (Z6 / Z1)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{5,99}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{9,21}$

χ^2 Observado = 0,34

Como 0,34 é menor do que 5,99 e 9,21, conclui-se que **não existem diferenças estatisticamente significativas tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.**

Tabela. 25 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de ataque após recepção do jogador Libero em zona 6 e em zona 1;

Já em relação à tabela 25, é possível verificar que também não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 1 e na zona 6.

4.5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K2

4.5.1- Eficácia de Defesa (Libero / Outros jogadores)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{7,82}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{11,34}$

χ^2 Observado = 65,63

Como 65,63 é maior do que 7,82 e 11,34, conclui-se que **existem diferenças estatisticamente significativas tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.**

Tabela. 26 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de defesa do jogador Libero e dos outros jogadores;

Observando a tabela 26, é possível verificar que existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores.

4.5.2- Eficácia de ataque após defesa (do Libero / Outros jogadores)

Teste do Qui-Quadrado (χ^2):

χ^2 Crítico para $p > 0,05 = \underline{5,99}$

χ^2 Crítico para $p > 0,01 = \underline{9,21}$

χ^2 Observado = 15,59

Como 15,59 é maior do que 5,99 e 9,21, conclui-se que **existem diferenças estatisticamente significativas tanto para $p > 0,05$ como para $p > 0,01$.**

Tabela. 27 - Teste Qui-Quadrado (χ^2) relativo à significância entre as eficácias de ataque após defesa do jogador Libero e dos outros jogadores;

Em relação à tabela 27, é possível verificar que também existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) ou um dos restantes jogadores.

V – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

CAPÍTULO V

5- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão discutidos os resultados apresentados anteriormente. Para que a compreensão dos mesmos seja facilitada, seguimos a ordem pela qual foram abordados ao longo do estudo. Tendo em conta este facto, iniciaremos com os resultados referentes à fase de jogo K1 e só depois nos referiremos aos resultados relacionados com a fase de jogo K2.

Como verificaremos após a discussão dos resultados para cada uma das fases de jogo (K1 e K2), as conclusões do estudo executado e apresentado por Murphy e Zimmermann (1999), em que a inclusão do Jogador Libero no Voleibol teve uma maior interferência ao nível de recepção ao serviço relativamente à defesa ao ataque, não são apoiados pelos dados recolhidos no presente estudo.

5.1. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K1

5.1.1- Eficácia de Recepção

Perante a análise da tabela 22, é possível verificar que existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores o que confirma a hipótese 2 (H2) do nosso estudo.

De acordo com os resultados observados na tabela 6 e o gráfico 4 podemos verificar que do total das recepções ao serviço, só 29% são referentes ao jogador libero, sendo as restantes (71%) referentes aos demais jogadores. De referir que os serviços que não permitiram a acção de recepção não foram contabilizados. João, Mesquita, Sampaio & Moutinho (2006) também apresentam resultados similares, num estudo realizado na Liga Mundial Masculina de 2001, onde verificou que 33,8% do total das recepções foram efectuadas pelos Liberos e 66,2% pelos recebedores prioritários.

Podemos também verificar nestes valores de recepção ao serviço do Libero, o facto de serem inferiores a um terço. Como na recepção do serviço poderão estar dois

ou três jogadores nesta acção (Zimmermann, 1995), podemos constatar que a percentagem de 29% de serviços recebidos pelo Libero é reduzida, podendo estes resultados ser o resultado da intenção do servidor em tentar desviar a bola do Libero, diminuindo a acção deste durante o jogo, como afirma o mesmo autor.

Também Luciano (2006) verificou no estudo relativo à importância do Libero nas acções ofensivas, na totalidade das equipas observadas, que os serviços foram na maioria dirigido aos Jogadores Receptores Prioritários e não ao Libero. Segundo o mesmo autor este facto permite concluir que as equipas, com a inclusão do Libero na equipa adversária, adoptam recursos tácticos para evitar o serviço dirigido a este jogador.

Perante os resultados observados nos gráficos 5, 6 e 7 conjuntamente com a tabela 6, verificamos que a maioria das recepções analisadas são correctas (66%), ou seja, permitem todas as opções de ataque. Estes resultados vão ao encontro do que refere Zimmermann (1995) que afirma que a percentagem para a recepção de boa qualidade varia entre os 53% e os 68%.

Já no que se refere à comparação entre o jogador Libero e os demais jogadores, verificamos uma maior percentagem de recepções correctas do jogador Libero em comparação com os restantes, e em contrapartida uma menor percentagem de recepções não correctas (aproveitáveis, erradas mas aproveitáveis e erradas) no jogador Libero. Com estes dados podemos comprovar a qualidade adicional na recepção ao serviço que o jogador Libero oferece.

Interpretando a tabela 7 e o gráfico 8, referentes à eficácia de recepção, constatamos esta mesma ideia, e verificamos que a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero (2,58) é superior à eficácia demonstrada pelos demais jogadores (2,28).

Assim sendo, podemos confirmar a hipótese 1 (H1) deste estudo, que refere que existe maior eficácia de recepção ao serviço do Jogador Libero em relação aos restantes jogadores. Ora, Cunha & Marques (2003) já esclareciam nos seus estudos que o número de factores a ter em conta na recepção da bola está exclusivamente dependente do potencial do jogador que serve e do potencial do jogador que recebe, e para este último, o jogador que recebe, o nosso estudo comprova o maior potencial do Libero em relação aos restantes.

Também num estudo desenvolvido por João, Mesquita, Sampaio & Moutinho (2006) se confirmou a influência do jogador Libero no incremento da qualidade da recepção do serviço comparativamente aos Jogadores recebedores prioritários.

5.1.2- Eficácia de Ataque após recepção (do Libero ou de outros jogadores)

Após a análise da tabela 23 é possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço ou um dos restantes jogadores, muito embora o valor do χ^2 observado (5,67) se aproxime do valor do χ^2 crítico (5,99) para $p > 0,5$. Ou seja, a hipótese 4 (H4) do nosso estudo não se confirma.

Conforme os dados da observação dos gráficos 9, 10 e 11 conjuntamente com a tabela 8, verificamos que nos ataques após recepções ao serviço pela totalidade dos jogadores, dão ponto, numa pequena maioria de 51%. Em 23% dos ataques a jogada não se conclui em K1 e nos restantes 26% termina com ponto para a equipa adversária. Estes resultados vão ao encontro dos resultados apresentados num estudo de análise dos factores que influenciam o ataque no voleibol masculino de alto nível, de Rocha & Barbanti (2004), no qual os valores de ataques que terminam em ponto se encontram também numa pequena maioria de 54,91%.

Comparando os dados relativos ao jogador Libero e os dos restantes jogadores, podemos concluir que existe uma influência positiva no ataque quando é o Libero a fazer a recepção ao serviço, uma vez que em 59% das ocasiões dão em ponto. Pelo contrário, a influência dada ao ataque pelos demais jogadores não é tão elevada, uma vez que só em 49% das ocasiões de recepção acabam em ponto para a própria equipa.

Estes resultados, conjuntamente com os verificados na recepção ao serviço, apoiam Zimmermann (1999) quando este afirma que o aparecimento do Libero no jogo de voleibol veio provocar uma melhoria no que diz respeito à qualidade na recepção (como o comprovado neste estudo), onde se percebe um significativo aumento do jogo ofensivo combinado e por consequência uma maior percentagem de ataques bem sucedidos, como também se verifica neste estudo.

Interpretando a tabela 9 e o gráfico 12, referentes à eficácia de ataque após recepção ao serviço, constatamos essa mesma ideia de que a recepção do jogador Libero possibilita melhores resultados no ataque. Quando o jogador Libero recebe a bola vinda

do serviço a eficácia de ataque é maior (37,04%) de quando é outro jogador a receber (20,73). Isto significa que a nossa terceira hipótese de estudo (H3) é comprovada, ou seja, existe uma maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço. Estes resultados reiteram que o efeito da recepção de maior qualidade, evidenciado pela intervenção do Libero mostra qualificar o jogo, não só directamente na recepção do serviço como, de forma indirecta, no efeito do ataque.

Embora neste estudo não seja possível comprovar de forma directa que uma recepção ao serviço correcta seja um factor que influencia o sucesso do ataque (uma vez que a análise conjunta da recepção e ataque consequente não foi efectuada), podemos afirmar isto de uma forma indirecta, embora não tão conclusiva, quando verificamos que o jogador Libero que costuma receber com maior qualidade, como foi comprovado, tem também depois melhores resultados nos ataques que se seguem. Esta ideia pôde ser retirada de forma inequívoca em outros estudos, como o de Cavalheiro & Tavares (2003), que demonstrou que a recepção do serviço constitui a primeira acção do jogo da equipa que viabiliza a construção do ataque, e como tal, a qualidade com que é realizada influencia o êxito obtido pelas equipas nas acções subsequentes.

Também num estudo de João (2004) esta relação de eficácia de recepção / eficácia de ataque foi testada, tendo comprovado existir uma relação estatisticamente significativa de dependência entre a qualidade da recepção do serviço e o ataque.

Em suma, os resultados deste estudo permitem-nos concluir que a recepção cria condições para a construção do ataque, o que vai determinar em parte a efectividade do *side-out*, embora não possamos pôr de parte a construção do ataque propriamente dita. Ou seja, uma boa recepção que coloque a bola perfeitamente jogável, em cima da cabeça do distribuidor, e que permita um grande número de combinações, ou seja, uma escolha entre o ataque lento e o ataque rápido, bem como um grande número de possibilidades de passes, vão possibilitar que as equipas apresentem uma qualidade de jogo ofensivo superior, uma vez que tudo isto dificulta a acção da defesa contrária, que terá maiores dificuldades em prever o ataque, e como tal irá sentir maiores dificuldades em saber onde colocar o bloco ou o espaço a defender. Assim, a presença do jogador Libero aquando a recepção ao serviço, e uma vez que este é um especialista nesta acção, irá beneficiar não só o jogo defensivo como o jogo ofensivo da sua equipa. E isto explica os resultados relativos a uma maior percentagem na colocação da bola no serviço fora do alcance do Libero, ou seja, a equipa que serve sabe, que em principio a

colocação da bola no jogador Libero trás menos vantagens do que quando colocada noutro jogador.

5.1.3- Eficácia de Recepção do Libero / Zona de Recepção

Com a análise da tabela 24 é possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero na zona 1 e na zona 6. Ou seja, a hipótese 6 (H6) do presente estudo não se confirma.

De acordo com os resultados observados na tabela 10 e o gráfico 13 podemos verificar que do total das recepções ao serviço realizadas pelo Libero, são maioritariamente realizadas em zona 6. As restantes foram realizadas em zona 1. Como esperado, o Libero não realizou nenhuma recepção em zona 5, indo ao encontro do que muitos autores referem, como por exemplo, Lima, Mesquita & Pereira (2008) que afirmam que o jogador Libero realiza a acção de recepção preferencialmente na zona 1 e na zona 6. Quanto aos resultados retirados deste estudo, a maior percentagem de recepções ao serviço pelo jogador Libero em zona 6 pode-se explicar, como explica o Boletim técnico (2003), por esta ser uma zona do campo maior, com uma maior área de responsabilidade defensiva o que requer do jogador grande agilidade e boa capacidade defensiva para alcançar um elevado número de bolas e enviá-las ao distribuidor, e que lhe permita variadas soluções de ataque. Também podemos explicar estes resultados pelo facto de quando a recepção é realizada em zona 6 pelo Libero, ser possível um ataque mais rápido pelas zonas defensivas laterais (1 e 5), ou seja, o distribuidor pode passar a bola para as duas direcções de ataque de segunda linha, uma vez que os jogadores presentes nessas zonas não têm de receber e atacar de seguida.

Velasco (2001) esclarece que a colocação do Libero na zona 6 se justifica pelas variáveis que se encontram em relação à defesa: duas diagonais, bloco mal formado, bloco baixo, bola que ressalta do bloco, bloco aberto (devido ao atraso do jogador central), etc.

Mas estes resultados não podem ser completamente esclarecedores quanto à zona onde o Libero se coloca preferencialmente, uma vez que esta até poderá ser a zona 1, e não estar evidenciado neste estudo porque o servidor coloque preferencialmente a bola em zona 6 só quando o Libero lá se encontra.

Embora as percentagens de recepção ao serviço do Libero sejam superiores em zona 6 e não em zona 1 (como vimos em cima), perante os resultados observados nos gráficos 14 e 15 conjuntamente com a tabela 10, verificamos que o jogador Libero recebe de forma mais acertada em zona 1 (84%) do que em zona 6 (73%). E quanto às restantes qualidades de recepção (aproveitável, errada mas aproveitável e errada) os resultados são inversos, exceptuando as recepções erradas mas aproveitáveis onde a percentagem é igual (7%). Uma das razões explicativas desta pequena contradição, poderá dever-se ao facto de o jogador Libero presente em zona 1 estar normalmente mais próximo do jogador distribuidor, o que permite a construção de um ataque mais rápido, ou seja, com menos tempo para a defesa se organizar. Pelo contrário, se o Libero receber em zona 6 (mais afastada do distribuidor), a trajectória do primeiro passe para o distribuidor é maior, logo, na maioria das vezes, mais lenta, o que possibilitará uma organização defensiva. Por fim, outra das razões explicativas do maior sucesso de recepção em zona 1, poder-se-á relacionar com o facto de ser mais complicado para o servidor colocar a bola em força nas zonas laterais do campo (zona 1 e 5), por correr o risco de esta ir direccionada para fora do campo, pelas linhas laterais. Ora, na zona central do campo (zona 6) esse risco não existe, pelo que os serviços para essa zona sejam mais fortes o que dificulta a acção de recepção.

Interpretando a tabela 11 e o gráfico 16, referentes às eficácias de recepção do Libero, em zona 6 e zona 1, constatamos esta mesma ideia, e verificamos que a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero em zona 1 (2,71) é superior à eficácia demonstrada em zona 6 (2,50).

Assim sendo, não podemos confirmar a hipótese 5 (H5) deste estudo, que refere que existe maior eficácia de recepção ao serviço quando o Jogador Libero a realiza em zona 6, uma vez que o estudo comprova o contrário, ou seja, que a maior eficácia de recepção ao serviço pelo Libero é em zona 1. Ora, Cunha & Marques (2003) como já vimos, esclareciam nos seus estudos que o número de factores a terem conta na recepção da bola está exclusivamente dependente do potencial do jogador que serve e do potencial do jogador que recebe. Para além destes, podemos agora afirmar que a localização do jogador que recebe é outro dos factores a ter em conta na recepção da bola vinda do serviço.

5.1.4- Eficácia de Ataque após recepção do Libero / Zona de recepção

Observando a tabela 25 é possível verificar que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 1 e na zona 6. Ou seja, a hipótese 8 (H8) do presente estudo não se confirma.

Comparando os dados da observação dos gráficos 17 e 18 conjuntamente com a tabela 12, relativos aos ataques após recepções ao serviço do Libero por zona, podemos concluir que existe uma influência positiva no ataque quando o Libero o faz em zona 1, uma vez que 61% das ocasiões dão em ponto. Pelo contrário, a influência dada ao ataque quando a recepção é feita em zona 6 não é tão elevada, uma vez que só em 57% das ocasiões de recepção acabam em ponto para a própria equipa. Quanto aos valores das percentagens de pontos para a equipa adversária são inversos.

Interpretando a tabela 13 e o gráfico 19, referentes à eficácia de ataque, constatamos essa mesma ideia de que a recepção do jogador Libero em zona 1 possibilita melhores resultados no ataque do que quando a recepção em zona 6. Quando o jogador Libero recebe a bola em zona 1 a eficácia de ataque é maior (41,43%) de quando recebida em zona 6 (34,45). Isto significa que a nossa sétima hipótese de estudo (H7) não é comprovada, ou seja, não existe maior eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 6. O estudo comprova mesmo o contrário, ou seja, que a maior eficácia de ataque é verificada quando o serviço é recebido pelo Libero em zona 1. Estes resultados evidenciam que a intervenção do Libero em zona 1 mostra qualificar o jogo, não só directamente na recepção do serviço como, de forma indirecta, no efeito do ataque.

Já os resultados obtidos por Maia & Mesquita (2007) mostraram resultados divergentes com o deste estudo. Considerando também um modelo com 6 zonas de recepção, os autores mostraram através de um estudo relativo ao Voleibol Feminino, que a zona 6 foi aquela onde ocorreu maior percentagem de recepções que permitiram todas as opções de ataque. Esta diferença poderá no entanto estar relacionada com o facto de no voleibol feminino, o serviço não ser tão forte, o que leva a uma maior facilidade de recepção na zona 6 (explicado atrás).

5.1.5- Recepção / Zona de Recepção

Analisando agora o gráfico 20 e a tabela 14 podemos comprovar desde logo com alguma facilidade uma maior frequência de recepções ao serviço em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de ataque essas frequências são menores. A totalidade de recepções em zonas atacantes (2, 3 e 4) não chega mesmo aos 3%. Estes resultados podem ser obviamente explicados pelo facto de a altura da rede que divide o campo não permitir que as bolas de serviço com alguma velocidade permitam a recepção nas zonas atacantes. Normalmente só as bolas de serviço com uma trajectória parabólica e lenta ou as bolas de serviço que embatam na tela da rede antes de passarem para o campo adversário permitem uma recepção nas zonas atacantes.

Com a análise da tabela 14 podemos confirmar também que em zona defensiva existe uma maior percentagem de recepções em zona 6 (41,55%), tal como também foi visto na análise dos resultados específicos para o jogador Libero. Quanto à zona 5 e zona 1 os resultados são semelhantes entre si. Na zona 5 a percentagem situa-se nos 29,83% e na zona 1 nos 25,72%. Resultados semelhantes foram observados por Afonso & Mesquita (s.d) num estudo acerca das regularidades do ataque em função das zonas de recepção e distribuição em Voleibol masculino de alto nível. Assim, em zona 6 os valores de recepção desse estudo situaram-se nos 45%, em zona 5 nos 25% e em zona 1 nos 23%. Para explicar os resultados superiores para a zona 6, podemos evidenciar novamente o facto de ser mais fácil ao servidor colocar a bola com velocidade na zona central do campo, pois não corre um risco tão elevado de esta ir para fora (pelas laterais).

Já no que se refere às zonas de ataque, como já vimos, não registamos muitas recepções. Verificamos que existiram neste estudo 7 ataques após recepções ao serviço (1,07%) tanto em zona 2 como em zona 4, e 5 ataques após recepções ao serviço (0,76%) em zona 3. Afonso & Mesquita (s.d) verificaram em zona 2, valores de recepção a rondar os 2%, em zona 3 os 4% e em zona 4 valores de 1%.

Analisando os gráficos 22, 23, 24, 25, 26, e 27, conjuntamente com os dados da tabela 14, não podemos retirar opiniões devidamente fundamentadas no que diz respeito à qualidade de recepção em zonas atacantes, uma vez que as acções recolhidas são poucas. Os dados que recolhemos espelham no entanto uma melhor qualidade de recepção em zona 2, seguindo-se a zona 3 e por fim a zona 4.

Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de recepção em zonas defensivas, os resultados deste estudo são mais credíveis, uma vez que o número de acções observadas é muito superior. Tal como foi verificado nos resultados específicos para a qualidade de recepção do Libero, também no que se refere aos resultados da totalidade dos jogadores, a zona do campo com melhor qualidade de recepção é a zona 1 com 73% de recepções acertadas. As explicações destes resultados poderão ser as mesmas referidas aquando a análise das recepções para o jogador Libero. Quanto aos resultados para as restantes zonas verificamos uma melhor qualidade de recepção em zona 6 (66% de recepções acertadas) comparativamente aos da zona 5 (60% de recepções acertadas). Estes resultados podem dever-se ao facto do jogador Libero (jogador com melhor qualidade de recepção), nunca se encontrar na zona 5 aquando o serviço adversário.

5.1.6- Ataque (após recepção) / Zona de recepção

Através da análise dos gráficos 30, 31, 32, 33, 34, e 35, conjuntamente com os dados da tabela 15, não podemos novamente retirar opiniões devidamente fundamentadas no que diz respeito à qualidade de ataque após a recepção em zonas atacantes, uma vez que as acções recolhidas são poucas. Os dados que recolhemos transparecem no entanto uma melhor qualidade de ataque quando a recepção é feita em zona 2, seguindo-se a zona 4 e por fim a zona 3.

Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de ataque quando a recepção é realizada em zonas defensivas, os resultados deste estudo são mais conclusivos, uma vez que o número de acções observadas é muito superior. Tal como foi verificado nos resultados específicos para a qualidade de ataque após recepção do Libero, também no que se refere aos resultados da totalidade dos jogadores, a zona do campo com melhor qualidade de ataque após recepção é a zona 1 com 58% de ataques a dar em ponto favorável e 25% dos ataques a dar ponto à equipa adversária. As explicações destes resultados poderão ser as mesmas referidas aquando a análise da eficácia de ataque, ou seja, estes resultados dão a entender novamente, embora de uma forma indirecta, que o bom efeito da recepção, mostra qualificar o jogo, não só directamente na recepção do serviço como, de forma indirecta, no efeito do ataque.

Quanto aos resultados para as restantes zonas verificamos uma melhor qualidade de ataque após recepção em zona 6 (com 49% dos ataques a dar ponto e 25%

a dar ponto à equipa adversária) comparativamente aos ataques após recepção em zona 5 (com os mesmo 49% dos ataques a dar ponto e 29% a dar ponto à equipa adversária). Como vimos atrás (e como existe uma relação entre a qualidade de recepção e a qualidade de ataque), estes resultados podem dever-se ao facto do jogador Libero (jogador com melhor qualidade de recepção), nunca se encontrar na zona 5 quando o serviço adversário.

5.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K2

A organização do ataque é possível a partir de dois momentos do jogo (Monge, 2003), sendo estes:

- A partir da recepção do serviço (*side out* - K1);
- E a partir da defesa ao ataque do adversário (transição – K2).

5.2.1- Eficácia de Defesa

Perante a análise da tabela 26, é possível verificar que existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores, o que confirma a hipótese 10 (H10) do nosso estudo.

De acordo com os resultados observados na tabela 16 e o gráfico 36 podemos verificar que do total das defesas observadas, só 22% são referentes ao jogador libero, sendo as restantes (78%) referentes aos demais jogadores. De referir que os ataques que não permitiram a acção de defesa não foram contabilizados. Ora, se formos comparar estes resultados com os relativos à recepção ao serviço (K1) verificamos que a percentagem de participação do Libero é inferior. A causa da menor participação do Libero nas acções de defesa relativamente aos restantes jogadores pareceu-nos dever-se aos mesmos factores evidenciados para a recepção ao serviço (K1). Já a razão dos resultados relativos à percentagem de defesas serem ainda inferiores em K2 devem-se sobretudo ao facto de nem sempre o Libero estar em campo, ao contrário do que acontece na recepção ao serviço, situação para a qual nenhuma equipa prescinde do Libero.

Perante os resultados observados nos gráficos 37, 38 e 39 conjuntamente com a tabela 16, verificamos que só cerca de um terço das defesas analisadas são correctas (33%), ou seja, permitem todas as opções de ataque. Comparando com os resultados observados nas recepções em K1 (66%) verificamos que são bastantes inferiores (as restantes qualidades de defesa, as que não são acertadas, são superiores ao registado nas recepções - K1). As razões que podemos apresentar para a menor capacidade dos jogadores em defenderem a bola com qualidade em K2 poderão estar relacionadas com o ataque. Ou seja, em K1 os jogadores que recebem a bola já sabem que esta vem do servidor, e o facto de o serviço partir de longe (zona de serviço da equipa adversária)

levam a que o recebedor tenha mais tempo de preparação de forma a enquadrar-se da melhor forma, sendo que por isso o tempo de reacção necessário seja quase sempre superior. As únicas excepções prendem-se com as situações em que o campo de visão para a bola do recebedor está tapado ou quando a trajectória da bola é significativamente alterada por tocar na tela da rede. Outro dos factos que facilitam a recepção em K1 deve-se aos serviços defensivos (com menos velocidade), realizados pela equipa adversária quando tem como objectivo não perder o ponto por falha no serviço, muito embora nos ataques em K2 o mesmo também possa acontecer, ou seja, ataques em que a bola é só enviada para o campo adversário por impossibilidade de dificultar a tarefa da defesa. Por tudo isto, a qualidade de recepção em K1 é facilitada. Já em K2, os ataques “trazem consigo” maior imprevisibilidade, devido às múltiplas combinações que normalmente são construídas de forma a dificultar a defesa. Assim em K2, para além dos defesas terem habitualmente um menor tempo para reagir ao estímulo (último toque), por este ser normalmente próximo da rede, também desconhecem o tempo e o espaço do último toque. Ou seja, não sabem se o ataque é culminado no primeiro, segundo ou terceiro toque, nem sabem antecipadamente a zona de onde este parte.

Já no que se refere à comparação entre o jogador Libero e os demais jogadores, verificamos desde logo, igualmente com o que se passa nas recepções em K1, uma maior percentagem de defesas correctas do jogador Libero (66%) em comparação com os restantes (23%), e em contrapartida uma menor percentagem de defesas não correctas (aproveitáveis, erradas mas aproveitáveis e erradas) no jogador Libero. Com estes dados podemos comprovar a qualidade adicional na defesa ao ataque que o jogador Libero oferece. Mas, na nossa opinião, o registo mais relevante da comparação do Libero com os restantes jogadores, prende-se com o que foi descrito na introdução a esta discussão de resultados, quando referimos a discordância deste estudo com as conclusões do estudo apresentado por Murphy e Zimmermann (1999), em que a inclusão do Jogador Libero no Voleibol teve uma maior interferência ao nível de recepção ao serviço relativamente à defesa ao ataque. E chegámos a esta conclusão divergente através das seguintes linhas de pensamento: Se compararmos os resultados do Libero na qualidade de defesa (K2) com o que se passa na qualidade de recepção (K1) verificamos que os resultados de K2 são qualitativamente inferiores, mas pouco (66% de defesas certas em K2 – VS - 77% de recepções certas em K1); Por outro lado, se compararmos os resultados dos restantes jogadores na qualidade de defesa (K2) com o que se passa na

qualidade de recepção (K1) verificamos que os resultados de K2 são qualitativamente bastante inferiores (23% de defesas certas em K2 – VS - 61% de recepções certas em K1). Com estes resultados podemos comprovar que a qualidade adicional que o jogador Libero oferece é muito superior nas fases do jogo relativas a K2 (defesa dos ataque). Ou seja, embora o Libero apresente resultados qualitativamente um pouco inferiores na defesa ao ataque (K2) relativamente à recepção ao serviço (K1), isso acontece simplesmente porque, como já foi visto, é mais complicado realizar uma defesa certa (em K2) do que na recepção ao serviço (K1). Quanto às razões que podemos apontar para justificar esta conclusão, parece-nos evidente que estas estão relacionadas com a qualidade do Libero que é, segundo Bellendier (2003) citado Luciano (2006) “o jogador com o maior domínio das habilidades defensivas”. Ora, como já foi visto no parágrafo anterior, os domínios das habilidades defensivas (entre elas, o tempo de reacção ao estímulo do ataque/serviço), são mais solicitadas na resposta a ataques, ou seja na fase de jogo K2. Por esta razão, as qualidades do Libero VS outro jogador, estão melhor evidenciadas em K2. Por fim, referir que esta conclusão apoia em certa medida, a utilização do Libero na equipa que inicia a servir, uma vez que será a primeira a defender em K2, muito embora também reconheçamos que as opções tácticas do treinador que não coloquem este jogador nessas situações de jogo, possam ser compreendidas, tendo em conta tácticas de ataque, ou até mesmo, pelo facto de o Libero não poder estar em campo na totalidade do jogo por motivos físicos (cansaço).

Interpretando a tabela 17 e o gráfico 40, referentes à eficácia de defesa, constatamos esta mesma ideia, e verificamos que a eficácia de defesa do jogador Libero (2,44) é superior à eficácia demonstrada pelos demais jogadores (1,44), ou seja, que a diferença é bem mais acentuada do que em K1, onde os valores do Libero e dos restantes jogadores eram de 2,58 e 2,28 respectivamente.

Assim sendo, podemos confirmar a hipótese 9 (H9) deste estudo, que refere que existe maior eficácia de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores.

Quanto à análise da eficácia de defesa (K2) para a totalidade dos jogadores (1,66) verificamos, claro está, ser inferior à demonstrada nas recepções em K1 (2,37), já que tanto para o Libero como para os restantes jogadores esses resultados são também inferiores nas recepções (K1).

5.2.2- Eficácia de Ataque após defesa (do Libero ou de outros jogadores)

Olhando a tabela 27, é possível verificar que existem também diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) ou um dos restantes jogadores, o que confirma a hipótese 12 (H12) do nosso estudo.

Conforme os dados da observação dos gráficos 41, 42 e 43 conjuntamente com a tabela 18 relativos à qualidade dos ataques após defesa pela totalidade dos jogadores verificamos que as acções observadas de inexistência de ponto e ponto para o adversário são superiores às que dão ponto. Assim, ataques após defesa pela totalidade dos jogadores, dão poucos pontos à própria equipa (28%) comparados as da recepção ao serviço em K1 (51%). Com tendência inversa estão os 34% dos ataques após defesa que não se concluem e os restantes 38% que terminam com ponto para a equipa adversária. Ou seja, relativamente a K1, os resultados do ataque são menos positivos. Isto porque os resultados vão ao encontro do que afirma Resende (2003) que considera que o nível mais reduzido de interferência contextual, bem como a menor agressividade do serviço quando comparado com o ataque (aspectos que já foram referido atrás), implica que as equipas pontuem o mais possível aquando do *side-out* (K1), pois as condições para a construção do ataque estão, na maior parte dos casos, favorecidas, ou seja, no *side-out* (K1) há maior probabilidade de se conseguir criar situações facilitadoras do sucesso na finalização.

Comparando os dados relativos ao jogador Libero e os dos restantes jogadores, podemos concluir que existe uma influência positiva no ataque quando é o Libero a fazer a defesa ao ataque, uma vez que em 37% das ocasiões dão em ponto. Pelo contrário, a influência dada ao ataque pelos demais jogadores não é tão elevada, uma vez que só em 25% das ocasiões de defesa acabam em ponto para a própria equipa. E no que se refere às defesas que não dão depois ponto no ataque verificamos uma tendência contrária com 21% para o Libero e 43% para os restantes jogadores.

Estes resultados, demonstram, tal como em K1, que o aparecimento do Libero no jogo de voleibol veio provocar uma melhoria no que diz respeito à qualidade de ataque após, neste caso, a defesa, onde se percebe um significativo aumento do jogo ofensivo combinado e por consequência uma maior percentagem de ataques bem sucedidos.

Interpretando a tabela 19 e o gráfico 44, referentes à eficácia de ataque após defesa, constatamos essa mesma ideia de que a defesa do jogador Libero possibilita melhores resultados no ataque. E a evidência dos resultados positivos do Libero no ataque quando é este a defender é ainda melhor evidenciada aqui, ou seja dá para verificar que os valores de eficácia de ataque são positivos (15,79%) ao contrário dos outros jogadores (-18,34%), ou até mesmo da totalidade (-10,85), onde os valores são negativos. Isto significa que a nossa décima primeira hipótese de estudo (H11) é comprovada, ou seja, existe maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque). Estes resultados reiteram que o efeito da defesa de maior qualidade, evidenciado pela intervenção do Libero mostra qualificar o jogo, não só directamente na defesa ao ataque como, de forma indirecta, no efeito do ataque seguinte.

Por fim, podemos afirmar que a relação da eficácia da defesa (recepção) / eficácia de ataque, que também existiu em K1 volta a estar presente em K2.

Em suma, os resultados deste estudo permitem-nos concluir que em K2, como em K1, uma boa defesa (que em K1 é recepção), que coloque a bola perfeitamente jogável, em cima da cabeça do distribuidor, e que permita um grande número de combinações, ou seja, uma escolha entre o ataque lento e o ataque rápido, bem como um grande número de possibilidades de passes, vão possibilitar que as equipas apresentem uma qualidade de jogo ofensivo superior, uma vez que tudo isto dificulta a acção da defesa contrária, que terá maiores dificuldades em prever o ataque, e como tal irá sentir maiores dificuldades em saber onde colocar o bloco ou o espaço a defender. Assim, a presença do jogador Libero aquando a defesa, e uma vez que este é um especialista nesta acção, irá beneficiar não só o jogo defensivo como o jogo ofensivo da sua equipa. E isto pode explicar os resultados relativos a uma maior percentagem na colocação da bola do ataque fora do alcance do Libero (como já explicado para recepção ao serviço em K1), ou seja, a equipa que ataca sabe, que em principio a colocação da bola no jogador Libero trás menos vantagens do que quando colocada noutro jogador. No entanto, a esta ideia não devemos dissociar o facto já explicado da ausência do jogo do Libero em algumas jogadas em K2 (ausência essa que não acontece em K1).

5.2.3- Defesa / Zona de Defesa

Analisando agora o gráfico 45 e a tabela 20 podemos comprovar uma maior frequência de defesas em zonas defensivas (5, 6 e 1). Em contrapartida nas zonas de

ataque essas frequências são menores, muito embora maiores se comparadas com as frequências de recepções ao serviço em K1. Como já vimos, a totalidade de recepções ao serviço em zonas atacantes (2, 3 e 4) não chega aos 3% em K1, sendo que as defesas em K2 são um pouco superior a um quarto das frequências analisadas. Estes resultados podem ser obviamente explicados pelo facto de os ataques em K2 serem acções que muitas vezes culminam em remate em cima da rede, o que permite com alguma frequência a defesa nas zonas atacantes. Pelo contrário, como já vimos atrás, na recepção ao serviço (K1) isto só é possível em situações esporádicas (bolas de serviço com uma trajectória parabólica e lenta ou as bolas de serviço que embatam na tela da rede antes de passarem para o campo adversário).

Com a análise da tabela 20 podemos confirmar também que em zona defensiva existe uma maior percentagem de defesas em zona 6 (29,1%). Quanto à zona 5 e zona 1 os resultados são semelhantes entre si, muito embora na zona 5 a percentagem ser um pouco inferior (21,71%) à verificada em zona 1 (22,4%), ou seja, com uma tendência contrária à verificada nas recepções ao serviço em K1. Na nossa opinião, esta tendência contrária verificada pode-se dever ao facto de na fase de jogo K2 o Libero, segundo o que afirma o Boletim Técnico (2003), encontrar-se preferencialmente em zona 5. Segundo este, a “importância da utilização do atacante da zona defensiva (zona 1 e zona 6), principalmente na fase de transição (K2), muitas equipas utilizam o Libero na zona 5” sendo que, “outras por seu turno utilizam-no inicialmente em zona 6 e no sentido de potenciar o ataque de segunda linha, durante a fase de transição (K2), permutam-no com o jogador de zona 5”. Ora, para evitar o jogador com maiores qualidades a defender, os atacantes, no nosso entender podem evitar o remate dirigido ao Libero. Já para explicar os valores superiores de defesas em zona 6, podemos evidenciar o facto de ser a área central do campo a mais segura de atacar (sem perca de ponto), pois não existe um risco tão elevado de esta ir para fora (pelas laterais).

Já no que se refere às zonas de ataque, como já vimos, registamos mais defesas do que recepções. E isso leva-nos a afirmar que os resultados percentuais são mais fidedignos. E aqui verificamos sobretudo que nas zonas de ataque existem mais defesas em zona 3 (15,25%) do que nas zonas 2 e 4 juntas (6% e 5,54% respectivamente). Relativamente a estes resultados, e na mesma linha de pensamento que evidenciámos para os resultados de zona 6, entendemos que o facto de a zona 3 ser central ser o factor que desequilibra.

Analisando os gráficos 47, 48, 49, 50, 51, e 52, conjuntamente com os dados da tabela 20, podemos retirar opiniões mais fundamentadas no que diz respeito à qualidade de defesa (K2) em zonas atacantes comparando com os resultados observados para a recepção ao serviço (K1), uma vez que as acções recolhidas são mais. Os dados que recolhemos espelham uma melhor qualidade de defesa em zona 4 (com 42% de defesas acertadas), seguindo-se de perto os resultados em zona 3 (33% de defesas acertadas). Com uma qualidade de defesa bem mais baixa encontram-se os resultados em zona 2 (com apenas 19% de defesas acertadas e uma percentagem significativa de 38% de defesas erradas mas aproveitáveis). Curiosamente, estes resultados encontram-se numa tendência inversa ao que acontece em K1, onde em zona 2 estão os melhores resultados de recepção ao serviço, seguindo-se a zona 3 e por fim a zona 4. Esta tendência invertida em K2 acontece, em nossa opinião, porque o baixo número de acções observadas não deve ser significativo.

Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de defesa em zonas defensivas, os resultados demonstram que a zona do campo com melhor qualidade de defesa é a zona 6 com 40% de defesas acertadas, embora a zona 5 também apresente resultados semelhantes (com 36% de defesas acertadas). Com resultados muito menos positivos está a zona 1 onde só 22% das defesas são acertadas onde também existe uma grande percentagem de defesas erradas (39%). As explicações destes resultados podem explicar-se uma vez que o jogador Libero (jogador com melhor qualidade de defesa), raramente encontrar-se em zona 1 aquando a defesa na fase de jogo K2, o que leva a um aumento significativo na qualidade de defesa em zona 5 e 6.

5.2.4- Ataque (após defesa) / Zona da Defesa

Através da análise dos gráficos 55, 56, 57, 58, 59, e 60, conjuntamente com os dados da tabela 21, e no que diz respeito à qualidade de ataque após a defesa em zonas atacantes (K2), os dados que recolhemos transparecem que a melhor qualidade de defesa que existe em zona 4 leva a que novamente (e na nossa opinião, pelas razões já faladas), a que o ataque também tenha maior qualidade (com 38% de ataques a dar ponto). Quanto aos resultados das zonas 3 e 2 (com 23% e 35% de ataques a terminarem com ponto respectivamente) estão enviesados relativamente à passagem da qualidade da defesa para o ataque, ou seja, a qualidade de defesa não transparece depois para a qualidade de ataque. E para estes resultados não conseguimos descortinar uma

justificação tendo em conta o que conhecemos do jogo, pelo que somos levados a pensar que se existissem mais situações de jogo observadas relativas às defesas em zona atacantes, os resultados fossem ser diferentes.

Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de ataque quando a defesa é realizada em zonas defensivas, os resultados deste estudo são mais conclusivos, uma vez que o número de acções observadas é superior. No que se refere aos resultados para as zonas defensivas do campo (1, 5 e 6), a zona com melhor qualidade de ataque após defesa (em K2) é a zona 6 com 33% de ataques a dar em ponto favorável e outros 33% dos ataques a dar ponto à equipa adversária. Quanto aos resultados para as restantes zonas verificamos uma melhor qualidade de ataque após defesa em zona 5 (com 27% dos ataques a dar ponto e 35% a dar ponto à equipa adversária) comparativamente aos ataques após defesa em zona 1 com resultados bastante inferiores às restantes zonas (apenas 20% dos ataques a dar ponto e 50% a dar ponto à equipa adversária). Com estes resultados podemos novamente verificar que existe uma relação entre a qualidade de defesa e a qualidade de ataque, e podemos também novamente afirmar que a presença do Libero é fundamental. Ora, como já vimos na discussão relativa à qualidade de defesa, estes resultados podem dever-se ao facto do jogador Libero raramente se encontrar na zona 1 aquando o serviço adversário.

VI – CONCLUSÕES

CAPÍTULO VI

6- CONCLUSÕES

O estudo realizado teve como principal objectivo analisar a influência do jogador Libero no sucesso das acções defensivas/ofensivas em equipas de Voleibol de alto rendimento.

De acordo com o objecto de estudo, formularam-se hipóteses, com o intuito de verificar se existiam diferenças significativas. Após termos realizado a discussão dos resultados obtidos, retirámos algumas conclusões importantes para o nosso estudo.

6.1. CONCLUSÕES DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K1

6.1.1- Eficácia de Recepção

- Podemos verificar que o jogador Libero realiza menos de um terço das recepções ao serviço.
- Verificamos que a maioria das recepções analisadas são correctas, ou seja, permitem todas as opções de ataque.
- Verificamos neste estudo que existe maior eficácia de recepção ao serviço do Jogador Libero em relação aos restantes jogadores (H1).
- Existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de recepção ao serviço do jogador Libero em relação aos restantes jogadores (H2).

6.1.2- Eficácia de Ataque após recepção (do Libero ou de outros jogadores)

- Constatamos que os ataques após recepções ao serviço dão ponto, numa pequena maioria.
- Verificamos neste estudo que existe maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço (H3).
- Constatamos neste estudo, embora de forma indirecta, que as recepções ao serviço com maior qualidade permitem depois melhores resultados nos ataques que se seguem.

- Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a recepção ao serviço ou um dos restantes jogadores (H4).

6.1.3- Eficácia de Recepção do Libero / Zona de Recepção

- Verificamos que o jogador Libero só realiza recepções ao serviço em zona 6 e zona 1.
- Podemos verificar que na zona 6 ocorrem a maioria das recepções ao serviço realizadas pelo jogador Libero.
- Neste estudo constatamos que existe maior eficácia de recepção ao serviço quando o jogador Libero a realiza na zona 1 (o que contraria H5).
- Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de recepção ao serviço do jogador Libero na zona 1 e na zona 6 (H6).

6.1.4- Eficácia de Ataque após recepção do Libero / Zona da Recepção

- Neste estudo constatamos que existe uma maior eficácia no ataque quando o jogador Libero realiza a recepção em zona 1 em vez da zona 6 (o que contraria H7).
- Não existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando o jogador Libero realiza a recepção ao serviço na zona 1 e na zona 6 (H8).

6.1.5- Recepção / Zona de Recepção

- Verificamos uma maior frequência de recepções ao serviço em zonas defensivas (5, 6 e 1), em relação às zonas de ataque (2, 3 e 4).
- Constatamos neste estudo que a totalidade de recepções em zonas atacantes (2, 3 e 4) não chega aos 3%.
- Confirmamos neste estudo que em zona defensiva existe uma maior percentagem de recepções em zona 6.
- Quanto às percentagens de recepções, verificamos na zona 5 e na zona 1, resultados semelhantes entre si. Embora na zona 5 a percentagem seja um pouco superior à verificada na zona 1.
- Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de recepção em zonas defensivas verificamos que a zona do campo com melhor qualidade de recepção é a zona 1.
- Quanto aos resultados para as zonas 6 e 5 verificamos uma melhor qualidade de recepção em zona 6 comparativamente aos da zona 5.

6.1.6- Ataque (após recepção) / Zona de Recepção

- Quanto às zonas de ataque, não registamos muitas recepções, pelo que pensamos que os reputados qualitativos dos ataques consequentes não sejam significativos.
- Verificamos, no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de ataque quando a recepção é realizada em zonas defensivas, que a zona de recepção com melhor qualidade de ataque consequente é a zona 1.
- Quanto aos resultados para as restantes zonas defensivas verificamos uma melhor qualidade de ataque após recepção em zona 6 comparativamente aos ataques após recepção em zona 5.

6.2. CONCLUSÕES DOS RESULTADOS PARA A FASE DE JOGO K2 / COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DE K1 COM OS DE K2

6.2.1- Eficácia de Defesa

- Podemos verificar que o jogador Libero realiza menos de um quarto das defesas. Comparando estes resultados com os relativos à recepção ao serviço (K1) verificamos que a percentagem de participação do Libero é inferior.
- Verificamos que só cerca de um terço das defesas analisadas são correctas, ou seja, permitem todas as opções de ataque.
- Comparando com os resultados observados na eficácia de recepção em K1, verificamos que a eficácia de defesa em K2 é inferior.
- Verificamos neste estudo que existe maior eficácia de defesa do Jogador Libero em relação aos restantes jogadores (H9).
- Tendo em conta as duas fases de jogo (K1 e K2), verificamos que a qualidade adicional que o jogador Libero oferece é superior nas fases do jogo relativas a K2 (defesas).
- Existem diferenças estatisticamente significativas entre as eficácias de defesa do jogador Libero em relação aos restantes jogadores (H10).

6.2.2- Eficácia de Ataque após defesa (do Libero ou de outros jogadores)

- Constatamos na qualidade dos ataques após defesa, que as acções observadas de inexistência de ponto e ponto para o adversário são superiores às que dão ponto.
- Relativamente a K1, os resultados do ataque em K2 são menos positivos.

- Verificamos neste estudo que existe maior eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) - (H11).
- Constatamos neste estudo, embora de forma indirecta, que as defesas com maior qualidade permitem depois melhores resultados nos ataques que se seguem. Aliás, como também existiu em K1.
- Existem diferenças estatisticamente significativas entre a eficácia de ataque quando é o jogador Libero a fazer a defesa (1º toque) ou um dos restantes jogadores (H12).

6.2.3- Defesa / Zona de Defesa

- Verificamos uma maior frequência de defesas em zonas defensivas (5, 6 e 1), em relação às zonas de ataque (2, 3 e 4), muito embora estas últimas sejam maiores se comparadas com as frequências de recepções ao serviço em K1.
- Confirmamos neste estudo que em zona defensiva existe uma maior percentagem de defesas em zona 6, seguindo-se a zona 5 e zona 1 com resultados semelhantes entre si, muito embora na zona 5 a percentagem ser um pouco inferior à verificada em zona 1.
- Verificamos em zonas de ataque, maior percentagem de defesas (K2) do que recepções (K1).
- Constatamos que nas zonas de ataque existem mais defesas em zona 3 do que nas zonas 2 e 4 juntas.
- Já no que respeita aos resultados ao nível da qualidade de defesa em zonas atacantes verificamos, que a zona do campo com melhor qualidade é a zona 4, seguindo-se de perto os resultados em zona 3. Com uma qualidade de defesa bem mais baixa encontram-se os resultados em zona 2.
- Relativamente à qualidade de defesa em zonas defensivas, os resultados demonstram que a zona do campo com melhor qualidade de defesa é a zona 6, embora a zona 5 também apresente resultados semelhantes. Com resultados muito menos positivos está a zona 1.

6.2.4- Ataque (após defesa) / Zona de Defesa

- Constatamos que a melhor qualidade de defesa que existe em zona 4 leva a que o ataque também tenha maior qualidade.
- Para as defesas em zonas defensivas (1, 5 e 6), verificamos ao nível da qualidade de ataque consequente, que é com as defesas em zona 6 que o ataque assume maior

qualidade, seguindo-se a zona 5. Quanto aos resultados para zona 1 foram bastante inferiores às restantes zonas.

SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Na nossa opinião, seria pertinente, em futuras investigações:

- Embora este estudo tenha uma amostra razoável, era benéfico no futuro estudar estes mesmos assuntos com uma amostra maior. Serviria para diminuir alguma margem de erro, fundamentalmente nas acções relativas às recepções e defesas em zonas atacantes (2, 3 e 4) onde o número de acções é inferior;
- Realizar comparações, relativamente à mesma temática, entre equipas com alto nível de rendimento com outras de menor nível de rendimento (p.e. nível nacional vs nível internacional);
- Efectuar o estudo apresentado neste trabalho em equipas do sexo feminino ou num outro escalão etário;
- Neste estudo, de forma indirecta verificamos que se uma recepção/defesa correcta é ou não um factor que influencia o sucesso do ataque. Poderá no futuro ser feito de uma forma directa, ou seja, com uma análise conjunta da recepção/defesa e ataque consequente;
- Efectuar uma comparação relativamente às eficácias de recepção/defesa e ataques consequente entre as zonas de defesa (1, 5 e 6) e zonas de ataque (2, 3 e 4);
- Relativamente ao jogador Libero, analisar em futuros estudos a eficácia de defesa (e ataque consequente) por zona, assim como fizemos para a recepção ao serviço. Embora saibamos que o Libero esteja preferencialmente em zona 5 em K2, este pode também realizar defesas nas outras zonas defensivas;
- Estudar as eficácias de recepção/defesa por zona assim como a dos ataques consequentes por zona de recepção/defesa;

Relativamente às implicações práticas, após a elaboração deste estudo deixamos as seguintes sugestões:

- O treinador deve ter em conta, que para além do potencial do servidor e do jogador que recebe a bola, também a zona do campo para onde a bola é dirigida é um factor a ter a conta nas situações de serviço;

- Treinar a recepção do serviço com o Libero em zona 1 e em zona 6, mas incidir o treino com este em zona 6 onde a dificuldade de recepção parece ser maior, de modo aproveitar ao máximo as suas capacidades de recepção;
- Evitar o serviço para o Libero, fundamentalmente quando este se encontra em zona 1, onde o seu sucesso na recepção é superior do que em qualquer das restantes zonas;
- Evitar o serviço para a zona 1, pois parece possibilitar melhores condições para o ataque adversário, como por exemplo o ataque rápido, onde normalmente o recebedor está perto e enquadrado com o distribuidor;
- Em situações de serviço (K1) em que o Libero se encontra em zona 6, e uma vez que a zona 1 é aquela onde a qualidade de recepção é superior, o risco de servir em força para a zona 5 pode ser compensado (zona menos protegida).
- Evitar os ataques dirigidos para o Libero, fundamentalmente quando este se encontra em zona 6, onde o seu sucesso na defesa e ataque consequente é superior do que em qualquer das restantes zonas;
- Evitar o ataque para a zona 6, pois parece possibilitar melhores condições a defesa e para o ataque adversário;
- Em situações de defesa ao ataque (K2) em que o Libero se encontra em zona 5, e uma vez que a zona 6 é aquela onde a qualidade de defesa é superior, o risco de atacar em força para a zona 1 pode ser compensado (zona menos protegida).
- Utilização sempre que possível do Libero na equipa que inicia a servir, uma vez que será a primeira a defender em K2, e porque este jogador mostra ter maior utilidade relativamente aos restantes colegas de equipa em situação de defesa comparando com as situações de recepção ao serviço. Claro está, também reconhecemos que as opções tácticas do treinador que não coloquem este jogador nessas situações de jogo, possam ser compreendidas, tendo em conta tácticas de ataque, ou até mesmo, pelo facto de o Libero não poder estar em campo na totalidade do jogo por motivos físicos (cansaço).

VII – BIBLIOGRAFIA

CAPÍTULO VII

7- BIBLIOGRAFIA

- AFONSO, J. & MESQUITA, I. (s.d.). *Regularidades do ataque em função das zonas de recepção e distribuição: estudo realizado em Voleibol masculino de alto nível*. Efdeportes;
- ANGUERA, M. (1992). *Metodologia de la observación en las ciencias humanas*. Ediciones Cátedra. Madrid;
- ANGUERA, M. (1999). *Observación en deporte y conducta cinésio-motriz: Aplicaciones*. Edicions Universitat de Barcelona. Barcelona;
- BAYER, C. (1986). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Hispano Europea. Barcelona;
- BAYER, C. (1994). *O ensino do desporto colectivo*, Dinalivro. Lisboa;
- BELLACK, A., KLIEBARD, H. HYMAN, R. e SMITH.F. (1966): *The language of the classroom*. Teachers College. Columbia University Press. New York.
- BELLENDIER, J. (2003). *Una visión analítico–descriptiva del Mundial de Voleibol Argentina 2002* Revista digital – año 9- nº 60 – Maio de 2003. Buenos Aires;
- BOLETIM TÉCNICO. (2003). *Questões mais frequentes*. Acedido em 23, Julho, 09, em http://www.fpvoleibol.pt/b_tecnico/3_questoes.pdf;
- CARVALHEIRO, J. & TAVARES, F. (2003). *A influência da eficiência da manchete sobre a eficácia da recepção do serviço, no jogo de voleibol*. In I. Mesquita; C. Moutinho e R. Faria (Eds). *Investigação em Voleibol*. Estudos Ibéricos: 262 – 279 FCDEF-UP. Porto.
- CENTRO DE VOLEIBOL DE LISBOA. (2001). *Regras Oficiais de Voleibol*. Lisboa;
- COLLEMAN, J. (1985). *Volleyball Statistics*. In: *International Coaches Symposium*. Federation International Volleyball;

- COLLEMAN, J. (2002). *Scouting opponents and evaluating team performance*. In Don Shondell; Cecile Reynaud (eds.). *The Volleyball Coaching Bible*. 321-346. Human Kinetics;
- CUNHA, P. (1996). *A Eficácia em Voleibol: Estudo da Relação entre a Qualidade do 1º toque e a eficácia de ataque em Voleibolistas Portuguesas da 1ª Divisão*. *Dissertação apresentada às provas de mestrado no ramo de Treino de Alto Rendimento*. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto. Porto;
- CUNHA, P. (1998a). *Tendências evolutivas do voleibol*. In: Manual de treinadores – Volume II. Federação Portuguesa de Voleibol: 7-36;
- CUNHA, P. (1998b). *Scouting*. In Manual de Treinadores – Volume II. Federação Portuguesa de Voleibol 83-92;
- CUNHA, F. & MARQUES, A. (2003). *A eficácia ofensiva em voleibol. Estudo da relação entre a qualidade do 1ª toque e a eficácia do ataque em voleibolista portuguesas da 1ª Divisão*. In I Mesquita, C Moutinho e R. Faria (eds). *Investigação em voleibol*. Estudos Ibéricos: 180 – 189 FCDEF-UP. Porto;
- DUFOUR, W. (1983). *Processos de objectivação do comportamento motor: a observação em futebol (I)*. *Futebol em revista* (4), 1: 39-46. F.P.F.;
- FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE VOLEIBOL. (2005). *Regras oficiais de Voleibol*. Lisboa;
- FIDALGO, F. (1998). *Estatística*. In: Manual de Treinadores – Volume II. Federação Portuguesa de Voleibol;
- FREITAS, B. (2000). *O Voleibol de Alta Competição. Acta do Seminário Internacional de Voleibol*. Associação de Voleibol de Lisboa e Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa;
- FRANKS, I. & GOODMAN, D. (1986). *A systematic approach to analysing sports performance*. In: *J. sports Sci*, 4: 49-59;
- GARGANTA, J. (1991). *Pressupostos para uma prática transferível dos jogos desportivos colectivos estruturalmente semelhantes*. Relatório apresentado às Provas de Aptidão Pedagógica. FCDEF-UP, Porto;

- GARGANTA, J. (1994). *Para uma teoria dos jogos desportivos colectivos*. In: Graça, A. E Oliveira, J. (eds.), *O ensino dos jogos desportivos*. Universidade do Porto. FCDEF-UP. Porto;
- GARGANTA, J. (1998). *Analisar o jogo nos jogos desportivos colectivos*. Horizonte, XIV (83): 7-14;
- GARGANTA, J. (2001). *A análise da performance nos jogos desportivos*. Revisão acerca da análise do jogo, *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, I (57-64);
- GARGANTA, R. & Maia, J. (2003). *Avaliação dos indicadores de Selecção em Voleibol. Aplicação de um Modelo Estatístico Multivariado de Classificação em Voleibolistas do Sexo Feminino em Escalões de Formação*. In: Mesquita, I., Moutinho, C.; Faria, R. (Eds), *Investigação em Voleibol. Estudos Ibéricos*, 202-209;
- GRECO, P. & CHAGAS, M. (1992): *Considerações teóricas da tática nos jogos desportivos coletivos*. *Revista Paulista Educação Física*, Jul/Dez, 6(2): 47-57. São Paulo;
- GRÉHAIGNE, J. (1992). *L'utilisation des jeux d'opposition a l'école*. In: *Revue de l'Education Physique*, v. 32, v. 2: 51-67;
- JOÃO, P. (2004). *Efeitos da qualidade da recepção do serviço na efectividade do ataque. Estudo comparativo da prestação dos jogadores líbero e recebedores prioritários em equipas de elevado rendimento competitivo no voleibol*. Tese apresentada às provas de Mestrado de Alto Rendimento no ramo de Ciência do Desporto. FCDEF-UP. Porto;
- JOÃO, V., MESQUITA, I., MOUTINHO, C, & SAMPAIO, J. (2006). *Análise comparativa entre o Jogador Libero e os Recebedores Prioritários na Organização Ofensiva, a partir da Recepção ao Serviço, em Voleibol*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, n.5 (2), p.318-328;
- KONZAG, I. (1991). *A formação técnico-táctica nos jogos desportivos colectivos*. In *Treino Desportivo*, Série II, N° 19, Março: 27-37;
- LIMA, R., MESQUITA, I. & PEREIRA, F. (2006). *Estudo da recepção em voleibol masculino de elite em função da zona de recepção, do jogador recebedor e do seu efeito*. *Efdeportes - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008*. Buenos Aires;

- LUCIANO, S. (2006). *A Importância do Jogador Libero nas acções ofensivas no jogo de Voleibol - Estudo da prestação do Jogador Libero em equipas participantes da Liga Mundial de Voleibol 2004/2005*. Universidade do Porto. Faculdade de Desporto. Porto;
- MAIA, N. & MESQUITA, I. (2007). *Estudo das Zonas e Eficácia da Recepção em função do jogador recebedor no Voleibol Sénior Feminino*. Fase de publicação. (no prelo);
- MANSO, F (2004). *A intervenção defensiva do jogador líbero de alto rendimento e a eficácia no contra – ataque em voleibol*. Estudo realizado na liga Mundial de 2004. Tese apresentada às provas de mestrado de Alto Rendimento no ramo de Ciência do Desporto. FCDEF-UP. Porto;
- CRUZ, J., CUNHA, P., FIDALGO, F., LUÍS, F., MONTEIRO, V., MOUTINHO, C., PRATA, C., RESENDE, R., RAPOSO, J.V. & RODRIGUES, A. (1998). *Manual de Treinadores*. Volume 2. Federação Portuguesa de Voleibol;
- MESQUITA, I. (1992). *Estudo descritivo e comparativo das respostas motoras de jovens voleibolistas de diferentes níveis de desempenho nas situações de treino e competição*. Dissertação apresentada às Provas de Capacidade Pedagógica e Científica. FCDEF-UP. Porto;
- MESQUITA, I. (1995). *O ensino do voleibol. Proposta metodológica*. In: O ensino dos jogos desportivos. A. Graça e J. Oliveira (Eds), 2ª Edição, 153-199. FCDEF-UP. Porto;
- MESQUITA, I. (1998a). *A instrução e a estruturação das tarefas no treino de Voleibol. Estudo experimental no escalão de iniciados feminino. Tese de Doutoramento*. I Volume. FCDEF-UP. Porto;
- MESQUITA, I. (1998b). *O ensino do Voleibol. Proposta Metodológica*. In: Graça, A. e Oliveira, J. (eds), O ensino dos jogos desportivos. 157-253. Universidade do Porto. Porto;
- MESQUITA, I. (2005). *A abordagem ecológica no treino de voleibol*;
- MESQUITA, I., GUERRA, I. & ARAÚJO, V. (2002). *Processo de Formação de Jogadores de Voleibol Centro de Estudos e Formação Desportiva*. Lisboa;

- Monge, M (2003). *Propuesta estructural del desarrollo del juego en voleibol*. In I. Mesquita; C. Moutinho; R. Faria, *Investigação em voleibol: estudos ibéricos* (pp. 142-149). FCDEF-UP. Porto;
- MORENO, M. (2003). *La importância de la capacidad de observación en los entrenadores de voleibol*. In:Revista oficial de la Real Federación Española de Voleibol, nº 3: 36-42;
- MOUTINHO, C. (1994). *A estrutura funcional do voleibol*. In A. Graça e J. Oliveira (Eds.), *O ensino dos jogos desportivos* (pp. 141-156) CEJD: FCDEF-UP. Porto;
- MOUTINHO, C.; MARQUES, A. & MAIA, J. (2001). *Estudo da estrutura interna das acções de distribuição em equipas de Voleibol de alto nível de rendimento*. In: Isabel Mesquita, Carlos Moutinho, Rui Faria (eds). *Investigação em Voleibol, Estudos Ibéricos*. pp. 107-129. FCDEF-UC. Porto;
- MURPHY (1999). *Some impression about the libero player. The coach*;
- OLIVEIRA, V. & PAES, R. (2004). *A pedagogia da iniciação desportiva: um estudo sobre o ensino dos jogos desportivos colectivos*. In: Revista digital EFDesportes. Ano 10, nº 71;
- PRATAS, C. (1998). *Serviço e técnicas defensivas*. In: Manual de treinadores – Volume I. Federação Portuguesa de Voleibol: 83-94;
- RAMALHO, R. & RODRIGUES, J. (1994). *Sistema de análise do rendimento dos atletas em voleibol (SARAV)*. In: Ludens, vol. 14, nº4, pp. 37-42;
- REGULAMENTO DO VOLEIBOL 2005-2008;
- RESENDE, L (2003). *O treino técnico do líbero*. Comunicação apresentada no Curso de Treinadores de Voleibol de Nível III (2003);
- RIZOLA, A., MATIAS, C., OLIVEIRA, P. & GRECO, P. (2006). *O treinamento da recepção para equipas jovens de voleibol*. In: Revista digital EFDesportes. Ano 11, nº 95;
- ROCHA, C. & BARBANTI (2004). *Uma análise dos factores que influenciam o ataque no voleibol masculino de alto nível*. In: Revista brasileira de Educação Física Esp. Vol: 18, nº 4, pp. 303-314. São Paulo.
- RODRIGUES, L. P. (1999). *O sistema de jogo*. In: Horizonte nº 36, pp 194-197;

-
- SARMENTO, P (1995), *A observação Diagnostica em Contexto desportivo*. Horizonte II;
 - SELINGER, A. (1986). *Power volleyball*. New York, St. Martin's Press;
 - SHONDELL, C. (2005). *O Ataque no Voleibol. Estudo comparativo entre a 1ª divisão nacional (A1) e 3ª divisões nacionais de seniores masculinos da época 2004/2005*. Dissertação de Licenciatura. FCDEF-UC. Coimbra;
 - SOUSA, D. (2000a). *Organização tática no voleibol*. Tese de Mestrado em Treino de Alto Rendimento no ramo da Ciência do desporto. FCDEF-UP. Porto;
 - SOUSA, D. (2000b). *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 Treino de Alto Rendimento. FCDEF-UC. Porto;
 - TAVARES, F. (1993). *A capacidade de decisão tática no jogador de basquetebol: estudo comparativo dos processos perceptivo-cognitivos em atletas seniores e cadetes*. Tese apresentada às provas de Doutoramento no ramo de Ciência do Desporto, na especialidade de Treino Desportivo. FCDEF-UP. Porto;
 - TEODORESCU, I. (1984). *Problemas da teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Livros Horizonte. Lisboa;
 - VELASCO, J. (2001). *Notas das comunicações apresentadas no IV Seminário Internacional de Treinadores de Voleibol da AVL*;
 - ZIMMERMANN, B. (1995). *Principale evolution du Volley-ball masculine* International Volley Tech, 1: 4-11;
 - ZIMMERMANN, B (1999). *Changs and potential possibilities with the introduction of libero is mens world class volleyball*. The coach. 1/99 4-12;