

FUNDAMENTOS PRATICADOS PELO DEFENSOR DURANTE O JOGO DE VOLEIBOL NA AREIA

Nelson Kautzner Marques Junior

Resumo

O objetivo do estudo foi estabelecer os fundamentos praticados pelo defensor durante o jogo de voleibol na areia. Foram gravados 21 *sets* usando o vídeo cassete Semp Toshiba VC-X680 e uma televisão CCE. O número de *sets* para o estudo foi baseado no modelo de disputa da Olimpíada. Depois esses *sets* foram utilizados na contagem dos fundamentos do defensor com uso de um *scout*. A Anova *one way* e *post hoc* Scheffé identificaram diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre os fundamentos. A cortada foi o fundamento mais praticado com $58,71 \pm 4,82$. Anova *one way* e o *post hoc* Scheffé não identificaram diferença significativa ($p \geq 0,05$) entre as atividades realizadas pelo defensor. Os saltos foram às atividades mais praticadas com $278,33 \pm 152,97$. Em conclusão, o número de fundamentos do defensor é uma referência para o técnico prescrever o treino técnico e o treino situacional para esse atleta.

Palavras-Chave

Voleibol; Defensor; Fundamentos; Jogo.

SKILLS PRACTICES BY DEFENSE PLAYER DURING THE BEACH VOLLEYBALL MATCH

Nelson Kautzner Marques Junior

Abstract

The objective of the study was determines the skills practices by defense player during the beach volleyball match. Twenty one sets were recorded by video record Semp Toshiba VC-X680 and television CCE. The numbers of sets for the study was equal the model of championship of the Olympic Games. After, this sets were calculates the skills of the defense player with scout. One way Anova and the post hoc Scheffé were significant ($p \leq 0,05$) of the skills. The spike was the skills with more numbers of actions, $58,71 \pm 4,82$. One way Anova and post hoc Scheffé were insignificant ($p \geq 0,05$) of the actions of the defense player. The jumps were the actions with more number, $278,33 \pm 152,97$. In conclusion, the number of skills of the defense player is a reference for the coach prescribes the technical training and the situation training for the defense player.

Key-Words

Volleyball; Defense player; Skills; Match.

Introdução

A carga de treino é um componente fundamental na elaboração e na prescrição do treinamento (WOOD; HAYTER; ROWBOTTOM, 2005). Merecendo que esta carga de treino esteja de acordo com o período da periodização e com o nível dos atletas (iniciante, alto nível e veterano) (BONIFAZI; SARDELLA; LUPO, 2000). Visando uma adequada resposta do atleta de voleibol durante as sessões e na competição (KIOUMOURTZOGLOU et al., 2000; DA SILVA et al., 2004). Entretanto, a carga de treino na maioria das referências é bem controlada no treinamento físico (ALTINI NETO; PELLEGRINOTTI; MONTEBELO, 2006). Enquanto que as sessões técnicas e situacionais do voleibol o técnico costuma não possuir um parâmetro para definir um dos componentes da carga, o volume desse treinamento (SILVA; ARAÚJO; BATISTA, 1999). Ficando ainda mais difícil estabelecer o volume de treino similar ou igual à competição do voleibol de dupla na areia porque existem pouquíssimos estudos sobre essa modalidade (BAHR; REESER, 2003; MARQUES JUNIOR, 2008).

A quantidade de sessões de cortada é igual para o atleta que atua no bloqueio e para o jogador da defesa? É necessário exercitar o bloqueio do jogador defensor? As poucas pesquisas desse esporte não informaram (ARRUDA; HESPANHOL, 2008; LACERDA; MESQUITA, 2003; MARQUES JUNIOR, 2006). Consultando autores renomados o volume da sessão está bem fundamentado para o aspecto biológico do esportista, não sendo evidenciado para a sessão técnica e situacional do defensor de dupla na areia (BOMPA; CARRERA, 2003; FORTEZA, 2001). Continuando o raciocínio, o volume do treino técnico e do treino situacional precisa estar relacionado com o modelo de campeonato. Então, a quantidade de fundamentos prescritos para o defensor tende ser diferente, por exemplo, para uma preparação olímpica o ideal é um volume, mas no Circuito Mundial o volume pode ser outro. O modelo de campeonato que estabelece o volume da sessão técnica e da sessão situacional. Estas idéias seguem o princípio da especificidade (BARBANTI, 2001). Porém, para o técnico elaborar o volume do defensor do voleibol na areia precisa saber o número de fundamentos realizados num campeonato. Devido essa problemática, o objetivo do estudo foi estabelecer os fundamentos praticados pelo defensor durante o jogo de voleibol na areia.

Material e Método

Para determinar a amostra, foram gravados 21 *sets* de diversos jogos para serem contados os fundamentos praticados pelo defensor do voleibol de dupla na areia masculino. A escolha de 21 *sets* esteve conforme o número máximo de *sets* que uma dupla de voleibol poderia jogar até chegar as finais do 1º ou do 3º lugar

da Olimpíada. Ocorreu o mesmo tipo de competição em 2004 e 2008. O modelo de disputa dos Jogos Olímpicos foi da seguinte maneira:

- a) Fase Classificatória do Grupo: São praticados três jogos de no máximo 3 *sets*, total de 9 *sets*. As melhores duplas se classificam para as oitavas de final.
- b) Oitavas de final: Um jogo com no máximo 3 *sets*. Os vencedores competem nas quartas de final.
- c) Quartas de final: Um jogo com no máximo 3 *sets*. Os vencedores disputam a semifinal.
- d) Semifinal: Os vencedores em um jogo de no máximo 3 *sets* disputam a medalha de ouro e os perdedores a de bronze.
- e) Final do 1º e do 3º lugar: Acontece o sétimo jogo com no máximo 3 *sets*, dando um total de 21 *sets*.

Os *sets* utilizados no estudo para quantificar os fundamentos são expostos na tabela 1.

Tabela 1 - *Sets* utilizados para contar os fundamentos do defensor masculino.

Campeonato	Confronto estudado	Set	Etapa	Tempo da gravação
15ª Etapa do Brasileiro de 01 (n = 1)	Brasil x Brasil	3º	Final	13' 07''
O Rei da Praia de 02 (n = 4)	Brasil x Brasil	1º	Final	20' 44''
	Brasil x Brasil	1º	Final	21' 44''
	Brasil x Brasil	1º	Final	12' 09''
	Brasil x Brasil	1º	Final	18' 24''
Desafio dos Reis de 02 (n = 2)	Brasil x Estados Unidos	1º e 2º	Final	21' 19'' / 15' 32''
1ª Etapa do Brasileiro de 02 (n = 1)	Brasil x Brasil	1º	Final	19' 59''
6ª Etapa do Brasileiro de 02 (n = 1)	Brasil x Brasil	1º	Final	19' 41''
10ª Etapa do Brasileiro de 02 (n = 1)	Brasil x Brasil	1º	Final	19' 20''
Grand Slam do Mundial de 02 (n = 1)	Cuba x Brasil	2º	Final	16' 02''
15ª Etapa do Mundial de 02 (n = 1)	Brasil x Estados Unidos	3º	Final	13' 52''
4ª Etapa do Mundial de 03 (n = 1)	Brasil x Estados Unidos	1º	Oitavas de final	16' 20''
Desafio dos Reis de 04 (n = 1)	Brasil x Estados Unidos	1º	Final	19' 06''
1ª Etapa do Mundial de 04 (n = 1)	Brasil x Argentina	1º	Final	22' 13''
Olimpíada de 04 (n = 1)	Estados Unidos x Brasil	2º	Classificatória	15' 48''
Desafio dos Reis de 05 (n = 2)	Brasil x Estados Unidos	1º e 3º	Final	17' 53'' / 25' 31''
1ª Etapa do Brasileiro de 06 (n = 1)	Brasil x Brasil	2º	Final	21' 21''
2ª Etapa do Brasileiro de 06 (n = 2)	Brasil x Brasil	1º	Semifinal A	15' 51''
	Brasil x Brasil	1º	Semifinal B	17' 11''

Foi utilizado para gravar os jogos e contar os fundamentos do defensor um vídeo cassete Semp Toshiba VC-X680, uma televisão CCE de 30 polegadas, um controle remoto do vídeo com duas pilhas Everedy e 10 fitas de vídeo JVC T-120. Também foi usado 42 *scouts* (ver no anexo) para mensurar os fundamentos do defensor, uma prancheta Rinoceronte, uma lapiseira Compactor 0,7 mm, grafite 2b Faber Castell, uma borracha Mercur Desenho Clean e uma cadeira de escritório.

Na coleta de dados o pesquisador ficou sentado numa distância de 75 cm da televisão. Para o professor sempre permanecer na metragem exata foi fixado uma durex azul escuro no solo com intuito de avisar o adequado afastamento do televisor. No decorrer da contagem dos fundamentos do defensor o *scout* esteve apoiado numa prancheta e através da lapiseira eram marcadas as ações no instrumento de coleta de dados. Quando ocorria um engano na determinação do fundamento realizado era apagado o sinal inadequado do *scout*. Imediatamente era visto novamente a imagem para perfeito risco no *scout*. Além do uso do rebobinar, quando necessário o autor utilizou outros efeitos especiais (*stop*, *pause*, avançar, câmera lenta ou quadro a quadro) para adequada contagem dos fundamentos. Os *sets* selecionados para a pesquisa do defensor estudado teve a mesma função tática e específica. Atuava no saque, no passe, no levantamento, no ataque e na defesa. Em cada *set* um defensor era escolhido para o pesquisador contar os fundamentos. Cada dupla de voleibol possui um defensor, dando um total de dois. Com o intuito de não perder nenhuma ação de cada defensor o mesmo *set* foi visto duas vezes para serem mensurados os fundamentos de cada defensor. Os 21 *sets* foram vistos duas vezes dando um total de 42 observações para recolher as ações desses jogadores. Outro cuidado tomado foi possuir *sets* de várias épocas e de diferentes campeonatos porque uma quantificação heterogênea sofreria menos influência da tática da equipe nos números dos fundamentos dos defensores, gerando em maior precisão nas ações desempenhadas por esse jogador.

Tratamento Estatístico

Os resultados foram apresentados pela média, desvio padrão e percentual. A diferença da quantidade de cada fundamento do defensor foi calculada usando Anova one way com resultados aceitos com nível de significância de $p \leq 0,05$. O *post hoc* Scheffé determinou a diferença das médias aceitando um nível de significância de $p \leq 0,05$. Todos os dados estatísticos foram calculados conforme os procedimentos do SPSS 12.0 para Windows.

Resultados e Discussão

A tabela 2 apresenta a estatística descritiva da quantidade de fundamentos dos defensores em 7 jogos.

Tabela 2 – Média e desvio padrão de fundamentos dos dois defensores.

Fundamentos	M±DP
Saque em suspensão	44,71±7,45
Saque tipo tênis	10,43±2,76
Passe	50±6,45
Levantamento	44±5,03
Cortada	58,71±4,82
Bloqueio	15,86±1,57
Deslocamento defensivo	57±7,61
Defesa	35±6,42
Cobertura de bloqueio	5,86±2,03

Foi calculada a diferença da média dos fundamentos dos defensores porque o uso dessa estatística inferencial permite ao técnico dar mais atenção a certos fundamentos e outros menos, durante o treino técnico e/ou o treino situacional. Portanto, sabendo a diferença da média dos fundamentos praticados o técnico pode prescrever uma sessão para o defensor conforme as exigências da posição, ou seja, uma sessão individualizada para esse atleta. A Anova *one way* revelou diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre a média de fundamentos, $F = 99,02$. O *pos hoc* Scheffé apresentou a diferença significativa ($p \leq 0,05$) entre algumas médias dos fundamentos dos defensores. A tabela 3 expõe a diferença das médias.

Tabela 3 - Diferença entre as médias dos fundamentos dos dois defensores.

Fundamentos	SS	ST	P	L	C	B	DD	D	CB
	44,71	10,43	50	44	58,71	15,86	57	35	5,86
Saque em suspensão (SS) = 44,71	00,00	34,28*	- 5,28	0,71	- 14*	28,85*	- 12,28*	9,71	38,85*
Saque tipo tênis (ST) = 10,43			- 39,57*	- 33,57*	- 48,28*	- 5,42	-	- 24,57*	4,57
Passe (P) = 50							46,57*		44,14*
Levantamento (L) = 44				6	- 8,71	34,14*	- 7	15*	38,14*
Cortada (C) = 58,71						-	- 13*	9	52,85*
Bloqueio (B) = 15,86					14,71*	28,14*		23,71*	10
Deslocamento defensivo (DD) = 57						42,85*	1,71	19,14*	51,14*
Defesa (D) = 35							41,14*	22*	29,14*
Cobertura de bloqueio (CB) = 5,86									00,00

* $p \leq 0,05$ (diferença significativa)

A figura 1 mostra o total e o percentual dos fundamentos realizados pelos dois defensores.

Fundamentos Praticados pelos Defensores (n = 2)

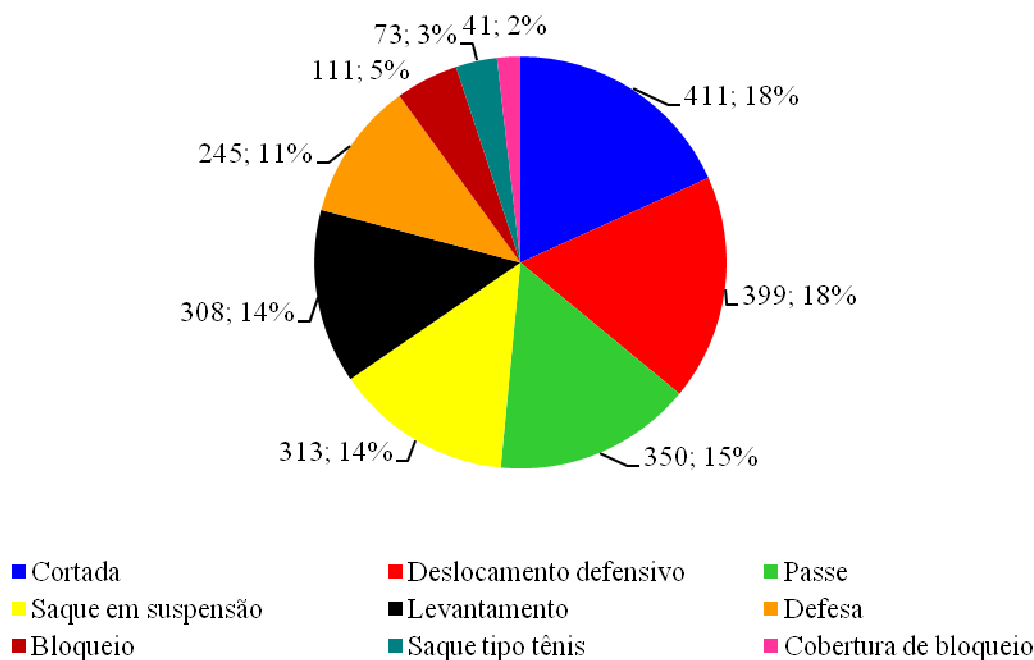


Figura 1 - Fundamentos realizados pelos atletas de defesa.

A tabela 4 mostra a estatística descritiva das atividades realizadas pelos defensores em 7 jogos.

Tabela 4 – Média e desvio padrão das atividades dos dois defensores.

Atividades	M±DP
Saltos (saque em suspensão, cortada e bloqueio)	278,33±152,97
Outras ações (saque tipo tênis, levantamento e passe)	243,67±149,28
Ações defensivas (deslocamento defensivo, defesa e cobertura de bloqueio)	228,33±179,58

Conhecer a diferença da média das atividades do defensor do voleibol na areia é importante para o técnico poder dosar os valores dessas ações durante o treinamento. Essas idéias seguiram as recomendações de Marques Junior (2003), as atividades que acontecem mais precisam de ênfase no treino e cautela na prescrição porque geram mais contusões no defensor do voleibol na areia. Os fundamentos com salto são onde ocorrem mais contusões no voleibol de dupla, em seguida acontece na ação defensiva e por último nas outras ações. O técnico que possui esses valores como referência pode estruturar a sessão da seguinte maneira: 2ª feira treino situacional e jogo – ocorre muito salto e bastante defesa, 3ª feira treino de saque tênis, seguido de passe e levantamento – a sessão não possui salto e

defesa, 4ª e 5ª feira descanso, 6ª feira jogo amistoso – alta exigência de todas as atividades do voleibol de dupla. Sabendo da importância de estabelecer a diferença das atividades do defensor durante o jogo, foi utilizada a Anova *one way* que não apresentou diferença significativa ($p > 0,05$) nas atividades praticadas pelos defensores, $F = 0,07$. Conseqüentemente o *post hoc* Scheffé não encontrou diferença ($p > 0,05$) entre as médias dessas atividades. A figura 2 mostra o total e o percentual das atividades praticadas pelos dois defensores.

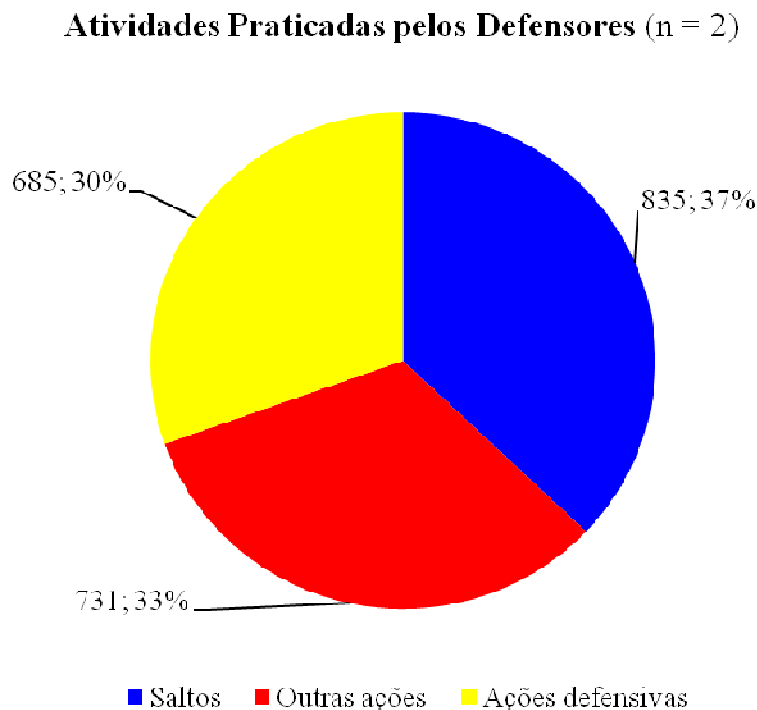


Figura 2 - Atividades realizadas pelos atletas de defesa.

Nas tabelas e figuras anteriores foram apresentados resultados de dois defensores do voleibol de dupla na areia masculino. Esses valores estiveram de acordo com o modelo de campeonato dos Jogos Olímpicos de 2004 e de 2008, aconteceram 7 jogos e cada um com 3 *sets*, dando um total de 21 *sets*. Esses 21 *sets* é o máximo que pode ser jogado na Olimpíada de 2004 e 2008. Para o técnico utilizar o resultado dessa pesquisa para prescrever o treino técnico e/ou o treino situacional, indica-se a figura 3 porque é mostrada a média de fundamentos em 7 jogos de um defensor do voleibol na areia. A seguir são expostos os fundamentos de saque, o passe, a cortada, as atividades de defesa, o levantamento e o bloqueio:

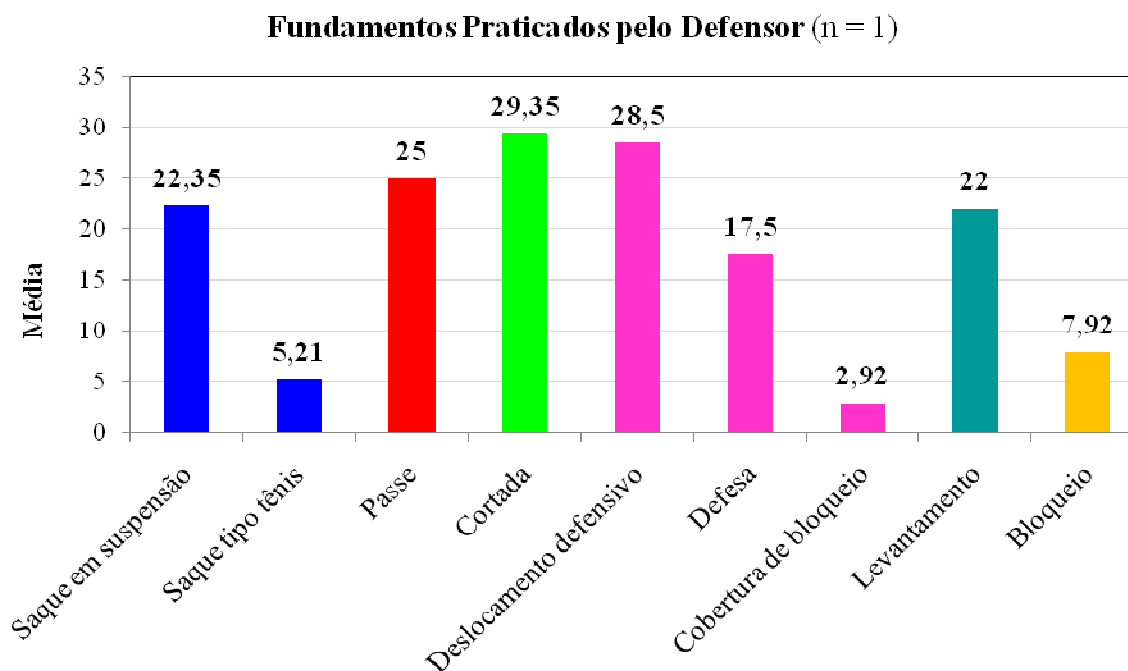


Figura 3 - Média de fundamentos realizados em 7 jogos pelo atleta de defesa.

As atividades realizadas pelos defensores ocorreram um equilíbrio, 38% para os saltos, 32% para as outras ações e 30% para as ações defensivas. Por esse motivo que Anova *one way* não foi significativa ($p > 0,05$) e conseqüentemente o *post hoc* Scheffé não observou diferença entre as médias. Esses achados foram diferentes da literatura, onde 66% das tarefas dos voleibolistas são constituídas pelos saltos (IGLESIAS, 1994). Também foi evidenciado que dois fundamentos o defensor não é designado para fazer no jogo e acaba realizando na partida. Essas técnicas esportivas são o bloqueio e a cobertura de bloqueio. O bloqueio o defensor costuma efetuar quando ele se encontra na rede e não dá tempo do especialista nesse fundamento chegar na rede e fazer esse fundamento. Outro motivo da prática do bloqueio pelo atleta de defesa é quando o bloqueador se encontra cansado, no momento do saque o defensor fica na tarefa de bloqueio e o jogador de bloqueio se dirige para a defesa. Esta modificação de posição evita que o bloqueador corra até a rede e depois faça o bloqueio. Para Marques Junior (2003) esta tarefa do bloqueador é de grande esforço porque quando está envolvido salto e corrida a intensidade da atividade é uma das mais altas. Então é indicada a prescrição em menor volume de sessões de bloqueio no treino do defensor. A cobertura de bloqueio foi observada que após o levantamento em alguns momentos o defensor faz essa ação. Deveria realizar esse fundamento com mais frequência ou sempre porque no voleibol na quadra essa atividade é eficaz. Contudo, até a data presente nenhum estudo

comprovou que a cobertura de bloqueio é uma defesa benéfica para o jogo de dupla (RESENDE; SOARES, 2003).

O passe, a cortada e o deslocamento defensivo são as tarefas do jogo mais praticadas pelo defensor do voleibol de dupla, por esse motivo que o *post hoc* Scheffé encontrou diferença significativa ($p \leq 0,05$) na maioria das vezes da comparação entre as médias, mas não em todas. Esta determinação pela estatística inferencial como os fundamentos de maior volume no jogo já eram esperados, evidenciado em Resende e Soares (2003). O defensor costuma ter um ataque mais fraco do que o bloqueador, ocorrendo mais saques neste atleta, ocasionando um maior número de recepções e remates desse atleta. Em relação aos deslocamentos defensivos é a tarefa que esse esportista é especialista por isso teve muitas execuções. Em 7 jogos os defensores fizeram um total de 350 passes, dando uma média de $50 \pm 6,45$ recepções. Cada jogador de defesa efetuou uma média de 25 passes em 7 jogos. Lacerda e Mesquita (2003) encontraram valores de passe acima desse estudo, 487 recepções. Porém, a pesquisa desses portugueses aconteceu em 10 jogos. Para João et al. (2006), os números iguais ou próximos de passes acontecem apenas na mesma quantidade de partidas, por esse motivo na sua investigação o líbero praticou 710 recepções em 12 jogos. Pode-se concluir que este fundamento precisa ser muito treinado na sessão do defensor. O defensor realizou um maior número de remates para a diagonal, cortando em uma das pontas da rede, geralmente optando pelo ataque forte. Em 7 jogos ocorreram 411 remates. Mesquita e Teixeira (2004) encontraram valores diferentes, um jogador de voleibol na areia costuma realizar no mínimo 676 cortadas. Consultando Resende e Soares (2003), esses valores foram muito volumosos, esse estudo evidenciou num jogo de dupla 39 ataques. Em todas as pesquisas foram encontrados um número de excessivas cortadas, fato que comprova que neste fundamento acontecem muitas lesões por *overuse* ou contusões gravíssimas que pode interromper a vida esportiva do jogador (AAGAARD; SCAVENIUS; JORGENSEN, 1997). Talvez o ensino do ataque de ambos os braços pelo defensor pode reduzir as contusões do ombro. Porém, o joelho também é muito acometido pela cortada no momento do salto e as costas também, quando o atleta realiza o movimento preparatório do remate. Segundo Bahr e Reeser (2003), o ombro é muito contundido pela cortada porque a bola é mais leve no voleibol na areia obrigando o atleta a imprimir mais força para desempenhar esta tarefa. Justifica para essa modalidade uma bola mais leve pelo fato da velocidade ser menor do implemento no ataque, dando mais chance da bola permanecer mais tempo no ar porque facilita a defesa.

Os deslocamentos defensivos dos defensores foram a segunda tarefa mais praticada 399, $57\pm 7,61$ e cada jogador fez por partida uma média 28,5 ações. Entretanto, a literatura do voleibol de dupla não trata dessa atividade, apenas a defesa que possui uma das maiores incidências de lesões no voleibol na areia (AAGAARD; SCAVENIUS; JORGENSEN, 1997). Os valores médios de defesa dos defensores foram de $35\pm 6,42$, o mesmo número de Stanganelli et al. (2006), 35 ± 36 . Iglesias (1994) apresentou uma média de 20 defesas da equipe, sendo próximo de um defensor, ele praticou uma média de 17,5 defesas em 7 jogos.

Em 12 jogos do voleibol feminino de alto nível aconteceram $33\pm 8,49$ levantamentos, total de 67 por jogo (ROCHA; BARBANTI, 2007). Ramos et al. (2004) apresentaram valores contrários a esses, por jogo aconteceram 481 levantamentos. Os achados de Iglesias (1994) divergiram das duas referências, depende da duração da partida, nesta aconteceu um total de 184 distribuições. Enquanto que o defensor do jogo de dupla dessa pesquisa fez números totalmente diferentes ($44\pm 5,03$ em 7 jogos, total de 308 e um defensor realizou em 7 jogos 22 distribuições), talvez esta não igualdade de levantamentos seja o tipo de voleibol, as referências são na quadra e esta pesquisa é dupla na areia. O saque tipo tênis vem sendo pouco usado no jogo de dupla da atualidade. O preferido é o saque em suspensão porque tem alta chance de ponto ou dificulta a recepção. Nesta pesquisa ocorreram 313 saques em suspensão dos defensores em 7 jogos, dando uma média de $44,71\pm 7,45$ e um jogador de defesa fez uma média de 22,35 serviços com salto em 7 jogos. Resende e Soares (2003) informaram que esse número de saques em suspensão foi de acordo com a literatura, cada atleta costuma fazer 23 serviços. Valores idênticos desse estudo são encontrados em Stanganelli et al. (2006), com 41 ± 50 saques. Logo esta pesquisa esteve conforme as poucas evidências científicas sobre o saque em suspensão.

Considerações Finais

Os fundamentos praticados pelo defensor masculino do voleibol de dupla na areia de alto rendimento foram baseados no número máximo de *sets* do modelo de campeonato dos Jogos Olímpicos de 2004 e de 2008. Esse volume referente aos fundamentos do defensor é importante para o técnico estruturar e prescrever o treino técnico e/ou o treino situacional para essa posição. Por exemplo, sabendo que em 7 jogos acontece uma média de 29,35 cortadas, 100% é esse valor. O treino técnico de cortada o defensor pode exercitar na 2ª feira com volume de 100% através de 29,35 repetições ou fragmentado, 2 séries de 15 repetições. Nos outros dias da semana o professor pode distribuir esse volume, 4ª feira treina a 80% (fazer 23,48 cortadas) e na 6ª feira exercita a 75% (realizar 22,01 cortadas). Portanto, através desses

valores de cortada o técnico tem como controlar o volume ao longo da semana, não estressando em demasia as regiões anatômicas mais lesionadas na cortada (ombro, coluna vertebral e joelho), e talvez, proporcionando menos chance de contusão no jogador. Entretanto, esse volume de cortada não é o único parâmetro para a prescrição desse fundamento, o técnico também deve estar embasado na literatura do aprendizado motor (TANI, 2005) porque a melhora de uma habilidade motora costuma estar situada entre 9 a 30 dias por causa da retenção do conteúdo na memória de longo prazo (CUNHA et al., 2003; KARNI, 1996), em alguns casos, para ocorrer o engrama motor é necessário um número maior de repetições, sendo insuficiente a média de 29,35 cortadas. Isso pode ser constatado pelo *feeling* do treinador.

O bloqueio e a cobertura de bloqueio o defensor não é designado para efetuar durante o jogo de dupla na areia, mas nesse estudo foi evidenciado que esses dois fundamentos o atleta de defesa realiza na partida, merecendo treino desses fundamentos, sendo prescrito um menor volume de bloqueio para o defensor porque não é uma tarefa prioritária para voleibolista dessa posição.

Referências

- AAGAARD, H.; SCAVENIUS, M.; JORGENSEN, U. An epidemiological analysis of the injury pattern in indoor and beach volleyball. *Int J Sports Med*, v. 18, n. 3, p. 217-21, 1997.
- ALTINI NETO, A.; PELLEGRINOTTI, I. L.; MONTEBELO, M.. Efeitos de um programa de treinamento neuromuscular sobre o consumo máximo de oxigênio. *Rev Bras Med Esporte*, v.12, n. 1, p. 33-8, 2006.
- ARRUDA, M.; HESPANHOL, J. *Fisiologia do voleibol*. São Paulo: Phorte, 2008. p. 75-82.
- BAHR, R.; REESER, J. Injuries among world-class Professional beach volleyball players. *Am J Sports Med*, v. 31, n. 1, p. 119-25, 2003.
- BARBANTI, V. *Treinamento físico: bases científicas*. 3ª ed. São Paulo: CLR Balieiro, 2001.
- BONIFAZI, M.; SARDELLA, F.; LUPO, C. Preparatory main competitions: differences in performance, lactate responses and pre-competition plasma cortisol concentrations in elite male swimmers. *Eur J Appl Physiol*, v. 82, n. 5-6, p. 368-73, 2000.
- BOMPA, T.; CARRERA, M.. Peak conditioning for volleyball. In: REESER, J.; BAHR, R (Eds.). *Volleyball*. Oxford: Blackwell, 2003. p. 29-44.

CUNHA, M.; BASTOS, V.; SILVA, A.; DA SILVA, V.; VEIGA, H.; PIEDADE, R.; RIBEIRO, A. Integração sensório-motora e plasticidade sináptica no córtex cerebelar. *Fit Perf J*, v. 2, n. 2, p. 91-96, 2003.

FORTEZA, A. *Treinamento desportivo: carga, estrutura e planejamento*. São Paulo: Phorte; 2001

IGLESIAS, F. Analisis del esfuerzo en el voleibol. *Stadium*, v. 168, n. 28, p. 17-23, 1994.

JOÃO, P.; et al. Análise comparativa entre jogador líbero e os recebedores prioritários na organização ofensiva, a partir da recepção ao serviço, em voleibol. *Rev Port Ciên Desp*, v. 6, n. 3, p. 318-28, 2006.

KARNI, A. The acquisition of perceptual and motor skills. *Cognit Brain Res*, v. 5, n. 1-2, p. 39-48, 1996.

KIOUMOURTZOGLOU, E.; et al. Ability profile of the elite volleyball player. *Percep Mot Skills*, v. 90, n. 3, p. 757-70, 2000.

LACERDA, D.; MESQUITA, I. Caracterização da organização do processo ofensivo, a partir da recepção do serviço, no voleibol de praia de elite. In: MESQUITA, I.; MOUTINHO, C.; FARIA, R. (Ed.). *Investigação em voleibol. Estudos ibéricos*. Porto: Universidade do Porto, 2003. p. 150-9.

MARQUES JUNIOR, N. K. Lesões no voleibol e o treinamento técnico. *Rev Min Educ Fís*, v. 11, n. 1, p. 67-75, 2003.

_____. Periodização tática: uma nova organização do treinamento para duplas masculinas do voleibol na areia de alto rendimento. *Rev Min Educ Fís*, v. 14, n. 1, p. 19-45, 2006.

_____. Um modelo de jogo para o voleibol na areia. *Conexões*, v. 6, n. 3, p. 11-24, 2008.

MESQUITA, I.; TEIXEIRA, J. Caracterização do processo ofensivo no voleibol de praia masculino de elite mundial, de acordo com o tipo de ataque, a eficácia e o momento do jogo. *Rev Bras Ciên Esporte*, v. 26, n. 1, p. 33-49, 2004.

RAMOS, M.; et al. Estrutura interna das ações de levantamento das equipes finalistas da superliga masculina de voleibol. *Rev Bras Ciên Mov*, v. 12, n. 4, p. 33-7, 2004.

RESENDE, R.; SOARES, J. Caracterização da atividade física em voleibol de praia. In: MESQUITA, I.; MOUTINHO, C.; FARIA, R. (Eds.). *Investigação em voleibol. Estudos ibéricos*. Porto: Universidade do Porto, 2003. p. 259-67.

SILVA, L. R. da.; et al. Evolução da altura de salto, da potência anaeróbia e da capacidade anaeróbia em jogadoras de voleibol de alto nível. *Rev Bras Ciên Esporte*, v. 26, n. 1, p. 99-109, 2004.

ROCHA, M; BARBANTI, V. Análise das ações de saltos de ataque, bloqueio e levantamento no voleibol feminino. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, v. 9, n. 3, p. 284-90, 2007.

SILVA, F.; ARAÚJO, R.; BATISTA, G. Voleibol de praia: o treinamento de uma dupla bicampeã mundial. *Rev Trein Desp*, v. 3, n. 3, p. 17-26, 1999.

STANGANELLI, L.; et al. Caracterização da intensidade e volume das sessões de treino de voleibolistas de alto rendimento. *Rev Trein Desp*, v. 7, n. 1, p. 6-14, 2006.

TANI, G. *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005. p. 1-332.

WOOD, R.; et al. Applying a mathematical model to training adaptation in a distance runner. *Eur J Appl Physiol*, v. 94, n. 3, p. 310-6, 2005.

ANEXO

SCOUT DAS AÇÕES ESPORTIVAS DO DEFENSOR

Atleta: Jogo: Set: Disputa: Etapa:

Fita: Placar: Tempo da Gravação:

Ações Esportivas	Quantidade de Fundamentos
Saque em suspensão	
Escore Bruto do Saque em suspensão	
Saque tipo tênis	
Escore Bruto do Saque tipo tênis	
Passe de toque de frente para a bola	
Passe de manchete de frente para a bola	
Passe de manchete com rotação do tronco	
Passe de manchete de costas	
Escore Bruto do Passe	
Levantamento de toque direcionado para frente	
Levantamento de toque direcionado para o lado	
Levantamento de toque direcionado para trás	
Levantamento de manchete de frente para a bola	
Levantamento de manchete com rotação do tronco	
Levantamento de manchete de costas	
Escore Bruto do Levantamento	
Cobertura de bloqueio	
Escore Bruto da Cobertura de bloqueio	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, corta na paralela	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, faz a largada na paralela	
Atacante com o corpo em direção à diagonal, direciona a cortada para diagonal	
Atacante com o corpo em direção à diagonal, faz a largada na diagonal	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, muda esta posição para diagonal e corta na diagonal	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, muda esta posição para diagonal e faz a largada na diagonal	
Atacante com o corpo direcionado para	

diagonal, muda esta posição para paralela e corta na paralela	
Atacante com o corpo direcionado para diagonal, muda esta posição para paralela e faz a largada na paralela	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, corta na diagonal	
Atacante com o corpo direcionado para paralela, faz a largada para diagonal	
Atacante com o corpo em direção à diagonal, corta na paralela	
Atacante com o corpo em direção à diagonal, faz a largada para paralela	
Outras ações	
Escore Bruto da Cortada	
Bloqueio simples com as mãos saindo na altura do peitoral	
Bloqueio simples com as mãos saindo na altura do peitoral e praticando a passada lateral	
Escore Bruto do Bloqueio	
Deslocamento lateral para realizar a defesa	
Deslocamento frontal para realizar a defesa	
Deslocamento para trás para realizar a defesa	
Escore Bruto do Deslocamento defensivo	
Defesa de manchete de frente para a bola	
Defesa de manchete com rotação do tronco	
Defesa de toque de frente para a bola	
Defesa de mergulho (peixinho) com um dos braços	
Defesa de mergulho (peixinho) com manchete	
Defesa com um dos braços	
Escore Bruto da Defesa	

(O original tem 31,5 cm de comprimento por 18,5 cm de largura)

Nelson Kautzner Marques Junior

nk-junior@uol.com.br

Mestre em Ciência da Motricidade Humana pela UCB

Recebido: 23/01/2009

Aceito: 03/2009