

Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc

>> Ano 16 - Volume 16 - Número 4 - Outubro/Dezembro 2015

## ARTIGO ORIGINAL

# Eficácia do saque, ataque e bloqueio no voleibol masculino brasileiro

## *Effectiveness of serve, attack and blocking in brazilian men's volleyball*

Fábio Angioluci Diniz Campos,<sup>1,2</sup> Leandra Cristina Benetti Campos,<sup>1,2</sup> Thiago Augusto Rochetti Bezerra,<sup>1</sup> Ídico Luiz Pellegrinotti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Academia da Força Aérea, Pirassununga, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil.

Recebido em: Janeiro 2015 / Aceito em: Fevereiro 2015  
[fabiocampos06@gmail.com](mailto:fabiocampos06@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivo:** analisar a eficácia de três diferentes indicadores de desempenho (saque, ataque e bloqueio) no voleibol das equipes que participaram da Superliga Nacional Masculina, temporada 2012-2013. **Método:** a amostra foi composta de 132 jogos da superliga nacional masculina (temporada 2012/2013), totalizando 525 sets disputados na primeira fase da competição. Foram observados os indicadores de desempenho que perfazem o resultado do jogo: ataque, bloqueio e saque. Para a análise dos dados, utilizou-se de procedimentos de estatística descritiva (média e desvio padrão). **Resultados:** durante os jogos as ações de ataque possuem alta eficácia, apresentando valores de  $48 \pm 5\%$ ; as ações de bloqueio possuem moderada eficácia com  $20 \pm 4\%$  e as ações de saque com baixa eficácia, com valores de  $4 \pm 2\%$ . Os indicadores de desempenho do ataque e do bloqueio são as ações com maiores níveis de eficácia em campeonatos brasileiros de voleibol de alto nível. **Considerações finais:** assim, estes resultados podem ser utilizados por treinadores e comissão técnica para o aprimoramento das estratégias de treinamento, com enfoque nos indicadores de desempenho para uma maior eficácia, durante jogos de voleibol.

**Palavras-chaves:** Voleibol, Análise de Jogo, Indicadores de desempenho.

## ABSTRACT

**Objective:** analyze the effectiveness of three different performance indicators in volleyball teams (serve, attack and block) that participated in the National Men's league. **Method:** the sample consisted of 132 games in the men's national league (season 2012/2013), totaling 525 sets, in the first phase of the competition. Performance indicators were observed to account for the result of the game: attack, block and serve. For statistical analysis, descriptive statistical procedures were used with mean and standard deviation. **Results:** the results indicate that during the games, the actions of attack have high efficiency, with values of  $48 \pm 5\%$ ; the blocking actions have moderate efficacy with  $20 \pm 4\%$  and shares of serve with low efficacy, with values of  $4 \pm 2\%$ . The performance indicators of attack and blocking are the stocks with higher levels of efficacy championships in volleyball high level. **Closing remarks:** thus, these results can be used by coaches and staff for the improvement of training strategies, focusing on performance indicators for greater efficiency during volleyball games

**Keywords:** Volleyball, Game Analysis, Performance Indicators.

## INTRODUÇÃO

A análise de jogo é considerada indispensável nos processos de treinamento e competição, uma vez que fornecem informações relevantes, permitindo assim melhorar o desempenho dos atletas e das equipes desportivas. Além disso, pode-se testar e treinar os sistemas mais utilizados nos processos de obtenção de pontos e avaliar o desempenho de cada um dos atletas, nas diferentes funções desportivas. Torna-se assim, importante a investigação das informações e a interpretação dos padrões de eficácia nas ações desportivas, fundamentalmente nos jogos desportivos coletivos.

O voleibol é caracterizado por um jogo dinâmico, apresentando uma característica de confronto entre duas equipes sem contato físico, sendo seu objetivo colocar a bola no chão da quadra da equipe adversária ou que a mesma cometa um erro ou falta técnica.<sup>1</sup> É considerado um dos esportes mais difíceis porque não se pode pegar a bola e nem tocá-la duas vezes consecutivamente.<sup>2</sup> As habilidades técnicas influenciam diretamente na conquista do ponto, sendo os erros regularmente punidos. Assim, é importante que se destaque a influência das causas dos possíveis erros cometidos na aplicação das técnicas.<sup>3</sup> Alguns estudos de voleibol indoor em diferentes faixas categorias e níveis competitivos, têm investigado a performance dos jogadores com objetivo de determinar fatores que resultam na melhor eficácia das ações técnicas nos treinamentos e competições.<sup>4-8</sup>

Em geral, a eficácia no voleibol é controlada pelo sucesso em duas diferentes ações processuais: a primeira quando atinge diretamente o ponto (i.e: saque, bloqueio ou ataque) que é chamada de ação terminal e a segunda, quando uma ação não atinge o ponto diretamente (i.e: recepção, defesa ou levantamento) que é denominada como ações de continuidade. Essas particularidades da análise do jogo aplicada ao voleibol demonstram que as exigências ao nível do desempenho dos atletas e equipes, obrigam os treinadores a aprimorar os seus conhecimentos teóricos e práticos. O desempenho bem sucedido de habilidades permite que uma equipe obtenha mais pontos em relação ao adversário, levando a vitória ao final do jogo.<sup>9</sup> Ao mais alto nível competitivo, as habilidades técnicas que determina o resultado do jogo no voleibol são o ataque e o bloqueio.<sup>10,7</sup> Assim, os treinadores devem melhorar a qualidade da execução de habilidades que estão envolvidos em uma partida de voleibol, a fim de aumentar a eficiência técnica e a eficácia dos seus jogadores.

Há uma escassez de estudos que investigaram o voleibol brasileiro masculino, a respeito da eficácia nas ações terminais. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar a eficácia do saque, ataque e bloqueio de equipes que participam da Superliga Brasileira de Voleibol Masculino. A hipótese de nosso estudo é que o ataque é o indicador de desempenho com maior percentual de eficácia, seguido pelo bloqueio e pelo saque.

## MÉTODO

O presente estudo teve como amostra os dados obtidos a partir dos *scouts* dos jogos da Superliga Brasileira de Voleibol Masculina, na temporada de

2012/2013, totalizando 16532 *rallies*, 525 *sets* em 132 jogos. A coleta de dados foi realizada pelas estatísticas finais de cada jogo, usando o *Volleyball Information System*,<sup>11</sup> gerado pelas estatísticas oficiais e publicado no site da Confederação Brasileira de Voleibol (CBV, 2013). As variáveis investigadas foram: a duração total do jogo (3 *sets*, 4 *sets* ou 5 *sets*) e os indicadores de desempenho resultante das ações terminais que resultam pontos no jogo de voleibol: ataque, bloqueio e saque. É importante ressaltar que os jogos que terminam com 5 *sets* possuem características distintas aos outros *sets* (duração podendo ser inferior). Mesmo com esta particularidade, optou-se por analisá-los em nosso estudo. As ações de continuidade no jogo e as ações que resultaram em erro não foram objetivo de análise do presente estudo. A pesquisa foi realizada seguindo os critérios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 10/10/1996. A coleta de dados foi realizada no decorrer dos anos de 2012 e 2013.

### Análise estatística

Para análise exploratória, recorreu-se à estatística descritiva, sendo os dados tratados em frequências, média, desvio-padrão e percentagens para cada variável em estudo (saque, ataque e bloqueio). Os dados foram analisados utilizando o *software* SPSS 17.0 (SPSS Inc., Chicago, EUA).

## RESULTADOS

Os resultados confirmam nossa hipótese de estudo, demonstrando a maior eficácia encontrada no voleibol para as ações de ataque, indicando que durante o campeonato, o ataque teve uma eficácia de  $48 \pm 5\%$ , enquanto que o bloqueio teve uma eficácia de  $20 \pm 4\%$  e o saque teve uma eficácia de  $4 \pm 2\%$ . Estes achados da análise do jogo de voleibol masculino brasileiro demonstram as exigências do desempenho dos atletas e equipes, sugerindo aos treinadores e membros da comissão técnica índices de eficácia, aprimorando os conhecimentos práticos modalidade.

A Tabela 1 apresenta os resultados da eficácia (acertos) do fundamento ataque de acordo com o número de ações.

**Tabela 1** - Resultados dos pontos, ações e eficácia do ataque no voleibol.

	Pontos	Ações	Eficácia (%)
3 Sets	74 ± 8	155 ± 20	48 ± 5
4 Sets	105 ± 11	217 ± 22	49 ± 6
5 Sets	119 ± 10	256 ± 22	47 ± 4
Média	99 ± 21	208 ± 48	48 ± 5

A Tabela 2 apresenta os resultados da eficácia (acertos) do fundamento bloqueio de acordo com o número de ações.

**Tabela 2** - Resultados dos pontos, ações e eficácia do bloqueio no voleibol.

	Pontos	Ações	Eficácia (%)
3 Sets	15 ± 4	75 ± 13	19 ± 5
4 Sets	19 ± 4	101 ± 14	19 ± 4
5 Sets	25 ± 6	125 ± 17	20 ± 4
Média	19 ± 6	100 ± 25	20 ± 4

A Tabela 3 apresenta os resultados da eficácia (acertos) do fundamento saque de acordo com o número de ações.

**Tabela 2** - Resultados dos pontos, ações e eficácia do saque no voleibol.

	Pontos	Ações	Eficácia (%)
3 Sets	6 ± 3	136 ± 7	5 ± 2
4 Sets	7 ± 2	183 ± 10	4 ± 1
5 Sets	8 ± 3	212 ± 11	4 ± 2
Média	7 ± 3	176 ± 33	4 ± 2

## DISCUSSÃO

No voleibol, o resultado de um *rally* (um ponto para uma equipe ou para o seu adversário) é determinado pelo sucesso da última ação. As ações terminais relacionadas ao ataque tem maior possibilidade de êxito quando as ações de continuidade (recepção, defesa e levantamento) também forem executadas com sucesso.<sup>12</sup> Assim, um ataque terá uma maior probabilidade de sucesso se for precedido por um bom levantamento, e o levantamento terá uma maior probabilidade de sucesso se for precedido de uma boa recepção.<sup>12-14</sup>

A eficácia do ataque, do bloqueio e do saque foi objetivo de diversos estudos e a relação das ações terminais com as ações de continuidade no voleibol.<sup>9,12,14,15</sup> Analisando diferentes níveis competitivos afirmam que as melhores equipes possuem altos desempenhos (ações eficazes) de ataque e bloqueio, com equilíbrio nas duas ações.<sup>10</sup> Esta mesma observação dos indicadores de desempenho (ataque e bloqueio) também foram relevantes no contexto do local da partida.<sup>8</sup> Comparando estes achados com outro estudo observamos que o resultado da Superliga Masculina de Voleibol apresentou valores superiores na eficácia dos pontos de bloqueio, quando comparados a Liga Mundial Masculina 2003 (10 ± 1,6%).<sup>16</sup>

Algumas pesquisas têm focado na importância de elementos técnicos e táticos envolvidos na previsão de vitória ou derrota no voleibol. Estudo dos elementos técnicos (saques, recepções, ataques e contra-ataques em diferentes situações de jogo) que foram decisivos nos Jogos Olímpicos de 2008, revelou na análise estatística diferenças importantes na variável "*erro de ataque após recepção ruim*".<sup>9</sup> Neste contexto, torna-se necessário um melhor rendimento das equipes nas ações técnicas prévias ao ataque (recepção e levantamento) para aumentar a eficácia no ataque do voleibol.

Estudo examinou os elementos técnicos como fatores de predição de um resultado do jogo durante o Campeonato Mundial de Voleibol (Grupo B), revelando quatro fatores decisivos para ganhar ou perder um jogo: "*erro de ataque*", "*ponto de saque com salto*", "*erro de bola rápida*" e "*saque com salto*" descrevendo que evitar erros, durante o ataque e aperfeiçoar a eficácia de saque dos jogadores contribuem para ganhar uma partida.<sup>17</sup> Nestes diferentes contextos, observa-se a necessidade de uma melhor eficácia do ataque, para o ótimo desempenho da equipe. Entretanto, é necessária a análise da qualidade do levantador, sendo um elemento decisivo que ajuda ou restringe o resultado do ataque no voleibol.<sup>13,12</sup>

Dentro das ações técnico-táticas do voleibol, o saque é a única ação que não é precedida por outra ação anterior e não tem influência de outros jogadores da mesma equipe ou adversários. Importante salientar que a ação técnica do bloqueio, para ser executado com eficácia, ele é precedido de outras ações que culminam na sua eficácia. Neste sentido, o saque torna-se fundamental para a equipe, seja na conquista do ponto direto ou da influência na construção do ataque da equipe adversária. Os resultados do presente estudo são similares aos apresentados por outro estudo,<sup>5</sup> analisando campeonatos regionais de voleibol em categorias de base. De um total de 3321 ações analisadas, observou-se 176 acertos (pontos), sendo um percentual de eficácia de 5,29% das ações. Destaca-se assim a importância do saque no voleibol, seja de forma direta com a conquista do ponto ou de forma indireta, dificultando a sequência de ações da equipe adversária.<sup>5</sup>

No presente estudo, não foi possível ser analisado o momento das ações técnicas em relação aos diferentes complexos no voleibol (Complexo 1 – recepção do saque, levantamento e ataque; Complexo 2 – Tentativa de bloqueio, defesa, levantamento e contra-ataque).<sup>2</sup> Entre as limitações, destaca-se o fato de que as análises do presente estudo incluíram todos os tipos de ações das variáveis de saque, ataque e bloqueio. Em particular, há na literatura diferentes tipos de saque: saque parado flutuante, saque parado potente, saque em suspensão flutuante, saque em suspensão potente. Quando contextualizado o ataque, ocorrem ainda mais variações na execução das mesmas, principalmente ocasionadas pelas características do posicionamento dos jogadores em quadra. Este fato difere as ações realizadas pelos jogadores pontas, meio de rede e opostos.<sup>13</sup> Já, na posição de bloqueio, observa-se a interação no quantitativo de jogadores na posição de bloqueio: individual, duplo ou trio. Assim, futuros estudos poderão controlar estes fatores. Outra limitação do estudo é o fato da eficácia das ações de jogo não ter considerado os pontos ganhos, perdidos e de continuidade (coeficiente das ações de jogo).<sup>18</sup> Ressalta-se também que, no presente estudo, foram realizados apenas procedimentos estatísticos descritivos. Assim, sugere-se que estudos futuros realizem outros tipos de análises estatísticas (por exemplo, correlações e predições).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O voleibol difere de outros esportes, pela característica da modalidade em não segurar a bola, não tendo assim o controle total sobre as ações. Esta particularidade ocasiona alguns erros de fundamentos técnicos que diminuem o padrão de eficácia das ações terminais. No presente estudo, foi verificado que o ataque foi o fundamento com maior nível de eficácia após o bloqueio e por último o saque. Desta forma, corroborando com pesquisas anteriores, destaca-se que o ataque tem uma função fundamental para a conquista da vitória. Entretanto, é necessário ressaltar que todas as ações técnicas (saque, ataque e bloqueio) tenham funções específicas de acordo com a dinâmica do jogo do voleibol (em ações terminais ou em ações de continuidade).

## REFERÊNCIAS

1. Hiachi MC, Fernandes Filho J. Análise de saltos e rally no confronto entre Brasil e Itália nos Jogos Olímpicos de Atenas 2004. *Ação & Movimento: educação física e desportos* 2006;3(1):16-20.
2. Ugrinowitsch H, Lage GM, Santos-Naves SPD, Dutra LN, Carvalho MFS, Ugrinowitsch AA C, Benda RN. Transition I efficiency and victory in volleyball matches. *Motriz: Revista de Educação Física* 2014;20(1):42-46. doi: 10.1590/S1980-65742014000100006
3. Mesquita I. Contributo para a estruturação das tarefas no treino em voleibol. In: Oliveira J, Tavares F. *Estratégia e tática nos jogos desportivos coletivos*. Porto: Centro de Estudos dos Jogos Desportivos/Universidade do Porto, 1996.
4. Costa GDT, Mesquita I, Greco PJ, Ferreira NC, Moraes JC. Relação de saque, recepção e ataque no voleibol juvenil masculino. *Revista Motriz* 2011;17(1):11-18. doi: 10.5016/1980-6574.2011v17n1p11
5. Castro O, Matias CJA, Carvalho DR, Berriel GP, Greco PJ. Eficácia do saque nas categorias de base do voleibol de Minas Gerais. *Coleção Pesquisa em Educação Física* 2013; 12(1):89-96.
6. Costa GDC, Barbosa RV, Freire AB, Da Silva Matias CJA, Greco PJ. Análise das estruturas do Complexo I à luz do resultado do set no voleibol feminino. *Motricidade* 2014;10(3):40-49. doi: 10.6063/motricidade.10(3).2899
7. Campos FAD, Stanganelli LC, Campos LC, Pasquarelli BN, Gómez MÁ. Performance indicators analysis at Brazilian and Italian women's volleyball leagues according to game location, game outcome, and set number. *Perceptual & Motor Skills* 2014;118(2):347-361.
8. Campos FAD, Pellegrinotti IL, Pasquarelli BN, Ozaki EH, Stanganelli LCR. Análise da vantagem de jogar em casa no voleibol feminino brasileiro. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento* 2015;23(1):40-47. doi: 10.18511/0103-1716/rbcm.v23n1p40-47
9. Patsiaouras A, Moustakidis A, Charitonidis K, Kokaridas D. Volleyball technical skills as winning and qualification factors during the Olympic Games 2008. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 2010;10(2):115-120.
10. Mesquita I, Marcelino R. Effect of team level on Volleyball game actions performance. In D. Milanovic, & F. Prot (Eds.), *5th International Scientific Conference on Kinesiology* (pp. 966-968). Zagreb, Croatia: Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, 2008.
11. Fédération Internationale De Volleyball (Fivb). *Volleyball Information System (VIS) staff guidelines: evaluation criteria 2000*. Lausanne, Switzerland, 2000.
12. Manzanares P, Palao JM, Ortega E. The coach's perception of the performance of game actions in training sessions. A case study in volleyball. *Int J Perform Anal Spor* 2014;14(3):894-906.
13. Arias A, Arroyo M, Domínguez A, González L, Álvarez F. Estudio del saque en jóvenes jugadores as de voleibol, considerando la eficacia y función en juego. *Retos* 2011;19:19-24.
14. Silva, M., Lacerda, D. e João, P.V. Match analysis of discrimination skills according to the setter defence zone position in high level volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 2014;14(2):463-472.
15. Marcelino R, Afonso J, Cicero Moraes J, Mesquita I. Determinants of attack players in high-level men's volleyball. *Kinesiology* 2014;46(2):234-241.
16. Oliveira R, Riveiro IM, Oliveira M. Caracterização da eficácia do bloco no Voleibol de elevado rendimento competitivo. *Lecturas: Educación física y deportes* 2005; 84.
17. Asterios P, Kostantinos C, Athanasios M, Dimitrios K. Comparison of technical skills effectiveness of men's National Volleyball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport* 2009;9(1):1-7.
18. Coleman, JE, Neville B, Gordon B. A statistical system for volleyball and its use in Chicago Women's Assn. *International Volleyball Review* 1969;17:72-73.