



VOL. I - N° 3 Julio/Septiembre 2015

**ISSN 0719 - 5729**

## **CUERPO DIRECTIVO**

### **Director**

**Juan Luis Carter Beltrán**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Editor**

**Juan Guillermo Estay Sepúlveda**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Secretario Ejecutivo y Enlace Investigativo**

**Héctor Garate Wamparo**

*Universidad de Los Lagos, Chile*

### **Cuerpo Asistente**

#### **Traductora: Inglés – Francés**

**Ilia Zamora Peña**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Traductora: Portugués**

**Elaine Cristina Pereira Menegón**

*Asesorías 221 B, Chile*

#### **Diagramación / Documentación**

**Carolina Cabezas Cáceres**

*Asesorías 221 B, Chile*

### **Portada**

**Felipe Maximiliano Estay Guerrero**

*Asesorías 221 B, Chile*

## **COMITÉ EDITORIAL**

**Mg. Adriana Angarita Fonseca**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Mg. Yamileth Chacón Araya**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Dr. Óscar Chiva Bartoll**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera**

*Universidad de Granada, España*

**Dr. Jesús Gil Gómez**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Ph. D. José Moncada Jiménez**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Aysel Rivera Villafuerte**

*Secretaría de Educación Pública SEP, México*

**Mg. Jorge Saravi**

*Universidad Nacional La Plata, Argentina*

## **Comité Científico Internacional**

**Ph. D. Víctor Arufe Giraldez**

*Universidad de La Coruña, España*

**Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno**

*England Futsal National Team, Reino Unido*

*The International Futsal Academy, Reino Unido*

**Dr. Antonio Bettine de Almeida**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola**

*Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

**Ph. D. Paulo Coêlho**

*Universidade de Coimbra, Portugal*

**Dr. Rector Paul De Knop**

*Vrije Universiteit Brussel, Bélgica*

**Mg. Pablo Del Val Martín**

*Pontificia Universidad Católica del Ecuador,  
Ecuador*

**Dr. Christopher Gaffney**

*Universität Zürich, Suiza*

**Dr. Marcos García Neira**

*Universidade de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Misael González Rodríguez**

*Universidad Ciencia de la Cultura Física y el  
Deporte, Cuba*

**Dra. Ana Rosa Jaqueira**

*Universidade de Coimbra, Portugal*

**Mg. Nelson Kautzner Marques Junior**

*Universidade de Rio de Janeiro, Brasil*

**Ph. D. Marjeta Kovač**

*University of Ljubljana, Slovenia*

**Dr. Ramón Llopis-Goic**

*Universidad de Valencia, España*

**Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero**

*Universidad Deportiva del Sur, Cuba*

**Ph. D. Sakis Pappous**

*Universidad de Kent, Reino Unido*

**Dr. Nicola Porro**

*Universidad de Cassino e del Lazio  
Meridionale, Italia*

**Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk**

*Western University Canada, Canadá*

**Dr. Juan Torres Guerrero**

*Universidad de Nueva Granada, España*

**Dra. Verónica Tutte**

*Universidad Católica del Uruguay, Uruguay*

**Dr. Carlos Velázquez Callado**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio**

*Editora da Revista Brasileira de Ciência e  
Movimento – RBCM*

*Universidad Católica de Brasília, Brasil*

Asesoría Ciencia Aplicada y Tecnológica:

**CEPU – ICAT**

Centro de Estudios y Perfeccionamiento

Universitario en Investigación

de Ciencia Aplicada y Tecnológica

Santiago – Chile

## Indización

Revista ODEP, indizada en:



## **FUNDAMENTOS QUE FAZEM PONTO DURANTE O JOGO DE VOLEIBOL: UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO**

### **SKILLS THAT PERFORMS POINT DURING THE VOLLEYBALL MATCH: A CORRELATION STUDY**

**Mg. Nelson Kautzner Marques Junior**  
Universidad de Rio de Janeiro, Brasil  
kautzner123456789junior@gmail.com

**Fecha de Recepción:** 24 de junio de 2015 – **Fecha de Aceptación:** 05 de julio de 2015

#### **Resumo**

Os únicos fundamentos do voleibol que tem a meta de fazer ponto durante a partida são constituídos pelo ataque, pelo bloqueio ofensivo e pelo saque. Qual fundamento possui maior correlação com a execução dos pontos? Consultando a literatura do voleibol, não existe nenhuma informação dessa natureza a partir do momento que o voleibol passou a ser jogado pelo *rally point*. O objetivo do estudo foi determinar os fundamentos que possuem maior correlação com os pontos do jogo do voleibol de alto nível. Foram coletados na internet os dados de cada jogador referente a quantidade de fundamentos (ataque, bloqueio e saque) e os pontos efetuados pelo fundamento durante o campeonato brasileiro masculina e feminina do ano de 2013/2014. A correlação Spearman detectou diferença significativa ( $p = 0,0001$ ) em todas as correlações, os resultados foram os seguintes entre a quantidade de fundamentos e pontos do fundamento:  $r$  do ataque masculino de 0,97,  $r$  do bloqueio masculino de 0,94,  $r$  do saque masculino de 0,82,  $r$  do ataque feminino de 0,98,  $r$  do bloqueio feminino de 0,96 e  $r$  do saque feminino de 0,87. O percentual de eficiência dos fundamentos foram os seguintes: 28,78% do ataque masculino, 22,3% do bloqueio masculino e 13,31% do saque masculino, 17,54% do ataque feminino, 12,68% do bloqueio feminino e 3,64% do saque feminino. Em conclusão, o ataque, o bloqueio e o saque são fundamentos determinantes na performance de uma equipe de voleibol porque todas essas técnicas ofensivas possuem uma muito alta ou alta correlação com os pontos.

#### **Palavras-Chaves**

Volleyball – Habilidade do voleibol – Treinamento

#### **Abstract**

The only volleyball skills that has the aim of performs point during the volleyball match are the attack, the block and the serve. What skill has higher correlation with the practice of the points? Searching the literature of the volleyball, there is no information of this nature from the moment that the volleyball came to be played by the rally point. The objective of the study was to determine the skills that have higher correlation with the points of the high level volleyball match. The data of each volleyball player were collected in the internet about the quantity of skills (attack, block and serve) and the points performed by the skill during the male and female Brazilian Championship of the year of 2013/2014. The Spearman correlation detected significant difference ( $p = 0,0001$ ) in all the correlations, the results were as follows between the quantity of skills and points of the skill:  $r$  of the male attack of 0,97,  $r$  of the male block of 0,94 and  $r$  of the male serve of 0,82,  $r$  of the female attack of 0,98,  $r$  of the female block of 0,96 and  $r$  of the female serve of 0,87. The percentage of efficiency of the skills were as follows: 28,78% of the male attack, 22,3% of the male block and 13,31% of the male serve, 17,54% of the female attack, 12,68% of the female block and 3,64% of the female serve. In conclusion, attack, block and serve are skills determinants for the performance of a volleyball team because all these offensive techniques have a very high or high correlation with the points.

#### **Keywords**

Volleyball – Volleyball skill – Training

## Introdução

Cada fundamento do voleibol possui determinado objetivo para o atleta executar durante a partida<sup>1</sup>. Existem fundamentos que atuam na construção e no desenvolvimento ofensivo, o caso da recepção e do levantamento<sup>2</sup>. Também o voleibol possui um fundamento que tem o intuito de evitar o ponto, sendo efetuado pela defesa<sup>3</sup> e pela cobertura de bloqueio<sup>4</sup>.

Os únicos fundamentos do voleibol que tem a meta de fazer ponto durante a partida são constituídos pelo ataque, pelo bloqueio ofensivo e pelo saque<sup>5</sup>. Quando o ataque de uma equipe é muito bom, o bloqueador costuma realizar o bloqueio defensivo para facilitar a defesa, com o intuito de diminuir a velocidade do ataque quando a bola bate na mão do bloqueador ou dificultar as ações ofensivas com o objetivo da cortada ser na direção dos defensores ou para fora da quadra<sup>6</sup>. Já o saque, quando não objetiva o ponto, ele é efetuado taticamente - num determinado jogador que passa mal ou merece “sair” do ataque ou numa zona da quadra que o adversário tem recepção ruim<sup>7</sup>. O saque também pode ser executado esperando o erro do oponente, isso costuma ocorrer quando uma equipe está alguns pontos na frente, geralmente no fim do set.

Vários pesquisadores informaram que o ataque é o fundamento que possui maior correlação com os pontos, conseqüentemente está mais relacionado com a vitória de uma equipe de voleibol<sup>8</sup>. Beal<sup>9</sup> evidenciou uma correlação de 0,93 do ataque com os pontos, sendo o fundamento mais determinante na vitória de uma equipe. Isso foi constatado nos Jogos Olímpicos de 1992, a seleção brasileira masculina teve a pior recepção da disputa, mas dispunha de um dos melhores aproveitamentos de ataque que lhe proporcionou a medalha de ouro<sup>10</sup>.

---

<sup>1</sup> H. Ugrinowitsch; G. Lage; S. Santos-Nave; L. Dutra; M. Carvalho; A. Ugrinowitsch y R. Benda, Transition I efficiency and victory in volleyball matches. *Motriz* 20:1 (2014).

<sup>2</sup> N. Marques Junior, Evidências científicas sobre os fundamentos do voleibol: importância desse conteúdo para prescrever o treino. *Rev Bras Prescr Fisio Exerc* 7:37 (2013).

<sup>3</sup> F. Bordini; M. Costa; J. Medina-Papst; D. Ribeiro; V. Okazaki e I. Marques, Efeito da oclusão de informações espaciais na cortada do voleibol sobre a tomada de decisão defensiva em atletas com diferentes níveis de experiência. *Rev Educ Fís/UEM* 24:3(2013):331-343.

<sup>4</sup> R. Hileno y B. Buscà, Herramienta observacional para analizar la cobertura del ataque en voleibol. *Rev Int Med Cienc Act Fis Deporte* 12:47 (2012).

<sup>5</sup> R. Marcelino; I. Mesquita y J. Sampaio, Efficacy of the volleyball game actions related to the quality of opposition. *Sports Sci J* 3 (2010).

<sup>6</sup> N. Marques Junior, Um modelo de jogo para o voleibol de dupla na areia. *Rev Conexões* 6:3 (2008).

<sup>7</sup> A. Ureña; R. Vavassori; L. Rodriguez y M. Ortiz, Efecto del saque en suspensión sobre la construcción del ataque en el voleibol sub-14 español. *RICYDE* 26:7 (2011) y S. MacKenzie; K. Kortegaard; M. Le Vangle y B. Barro, Evaluation of two methods of the jump float serve in volleyball. *J Appl Biomec* 28:5 (2012).

<sup>8</sup> G. Costa; R. Barbosa y J. Gama Filho, A modulação do ataque no voleibol de alto nível: o caso da superliga feminina 2011-2012. *Rev Educ Fís/UEM* 24:4 (2013) y G. Costa; I. Mesquita; P. Greco; N. Ferreira y J. Moraes, Relação entre o tempo, o tipo e o efeito do ataque no voleibol masculino juvenil de alto nível competitivo. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 12:6 (2010).

<sup>9</sup> D. Beal, World Cup: technical evaluation. *Volley Tech* (1990).

<sup>10</sup> P. Cunha y A. Marques, A eficácia ofensiva em voleibol. In I. Mesquita; C. Moutinho y R. Faria, eds. *Investigação em voleibol. Estudos ibéricos* (Porto: FCDEFUP; 2003), p. 180-189 y Ugrinowitsch, C., Uehara, P. Modalidades esportivas coletivas. In D. Rose Junior, org. (Rio de Janeiro: Guanabara; 2006), p. 166-79.

Os outros dois fundamentos que possuem uma correlação com a pontuação são o bloqueio e o saque, ambos também estão relacionados com a vitória de uma equipe<sup>11</sup>. Segundo Lobietti<sup>12</sup>, o bloqueio é o segundo fundamento de maior correlação ( $r = 0,74$ ) com a pontuação, sendo um fundamento extremamente importante no resultado final da partida. João, Beça e Vaz<sup>13</sup> evidenciaram que em partidas de três sets a zero, depois do ataque, o saque é o fundamento que mais pontua, sendo um dos responsáveis pela vitória da equipe.

No campeonato brasileiro de 2013/2014, também denominado de Superliga, qual fundamento (ataque, bloqueio e saque) possui maior correlação com a execução dos pontos? Consultando a literatura do voleibol, não existe nenhuma informação dessa natureza a partir do momento que o voleibol passou a ser jogado pelo *rally point*<sup>14</sup>. Então, sabendo dessa lacuna na literatura do voleibol de alto nível, torna-se importante um estudo sobre esse tema.

O objetivo do estudo foi determinar os fundamentos (ataque, bloqueio e saque) que possuem maior correlação com os pontos do jogo do voleibol de alto nível.

## Materiais e Métodos

O autor do estudo consultou na internet a estatística do ataque, do bloqueio e do saque da Superliga masculina ([www.cbv.com.br/v1/superliga/estatistica-novo.asp?gen=m](http://www.cbv.com.br/v1/superliga/estatistica-novo.asp?gen=m)) e feminina ([www.cbv.com.br/v1/superliga/estatistica-novo.asp?gen=f](http://www.cbv.com.br/v1/superliga/estatistica-novo.asp?gen=f)) do ano de 2013/2014. Foram coletados os dados de cada jogador referente a quantidade de fundamentos (ataque, bloqueio e saque) e os pontos efetuados pelo fundamento.

A quantidade de fundamentos (ataque, bloqueio e saque) e os pontos efetuados pelo fundamento foram expressos pela média±desvio padrão, mínimo, máximo e n. Em seguida, foi verificada a normalidade dos dados através do teste de Kolmogorov Smirnov ( $p \leq 0,05$ ). Em caso de dados normais, foi utilizada a correlação Pearson ( $p \leq 0,05$ ), mas se os dados não forem normais, foi aplicada a correlação Spearman ( $p \leq 0,05$ ). Todos os dados foram tratados conforme os procedimentos GraphPad Prism, version 5.0.

Para estabelecer o percentual de eficiência dos fundamentos, foi realizado o cálculo indicado pela American Volleyball Coaches Association<sup>15</sup>, sendo o seguinte: Percentual de Eficiência do Fundamento = [(acertos - erros): total de fundamentos]. 100 = %.

<sup>11</sup> I. Mesquita; J. Palao; R. Marcelino y R. Afonso, Performance analysis in indoor volleyball and beach volleyball. In: McGarry, T., O'Donoghue, P., Sampaio, J., eds. Handbook of sports performance analysis. (London: Routledge; 2013).

<sup>12</sup> R. Lobietti, A review of blocking in volleyball. J Hum Sport Exerc 4:2 (2009).

<sup>13</sup> P. João; P. Beça y L. Vaz, Análise do jogo em função do local e do número do set na performance em jogos de voleibol de alto nível. Rev Min Educ Fís especial: 9 (2013).

<sup>14</sup> J. Afonso; I. Mesquita; R. Marcelino y A. Silva, Analysis of the setter's tactical action in high performance women's volleyball. Kines 42:1 (2010) y J. Afonso e I. Mesquita, Determinants of block cohesiveness and attack efficacy in high-level women's volleyball. Eur J Sport Sci 11:1 (2011) y R. Marcelino; I. Mesquita y J. Sampaio, Effects of quality of opposition and match status on technical and tactical performance in elite volleyball. J Sports Sci 29:7 (2011).

<sup>15</sup> American Volleyball Coaches Association. Coaching volleyball. (Chicago: Masters Press; 1997), p. 257-263.

## Resultados

A tabela 1 mostra a estatística descritiva dos fundamentos que fazem ponto do voleibol masculino e feminino.

Fundamentos	Mínimo	Máximo	Média±Desvio Padrão	n
Quantidade de ataques (masc)	1	649	145,8±142,3	-
Pontos de ataque (masc)	0	313	69,09±68,92	-
Jogadores no ataque (masc)	-	-	-	163
Quantidade de bloqueios (masc)	1	301	70,18±61,26	-
Pontos de bloqueio (masc)	0	81	14,40±14,32	-
Jogadores no bloqueio (masc)	-	-	-	159
Quantidade de saques (masc)	1	365	126,9±92,47	-
Pontos de saque (masc)	0	35	5,26±6,31	-
Jogadores no saque (masc)	-	-	-	162
Quantidade de ataques (fem)	1	1088	239±261,8	-
Pontos de ataque (fem)	0	394	78,91±87,98	-
Jogadoras no ataque (fem)	-	-	-	185
Quantidade de bloqueios (fem)	1	377	98,83±98,15	-
Pontos de bloqueio (fem)	0	111	20,98±23,46	-
Jogadoras no bloqueio (fem)	-	-	-	181
Quantidade de saques (fem)	1	391	142,4±112,1	-
Pontos de saque (fem)	0	32	7,31±7,34	-
Jogadoras no saque (fem)	-	-	-	188

Tabela 1

Fundamentos do voleibol masculino e feminino de alto nível

**Legenda:** masc – masculino, fem – feminino.

O teste de Kolmogorov Smirnov identificou dados não normais para a quantidade de fundamentos (ataque, bloqueio e saque) do voleibol masculino e feminino e para os pontos efetuados pelo fundamento (ataque, bloqueio e saque) do voleibol masculino e feminino. Então foi aplicada a correlação Spearman, ocorrendo diferença significativa em todas as correlações, os resultados são apresentados na tabela 2.

Variável	r	p
Quantidade de ataques x Pontos de ataque (masc)	0,97	0,0001
Quantidade de bloqueios x Pontos de bloqueio (masc)	0,94	0,0001
Quantidade de saques x Pontos de saque (masc)	0,82	0,0001
Quantidade de ataques x Pontos de ataque (fem)	0,98	0,0001
Quantidade de bloqueios x Pontos de bloqueio (fem)	0,96	0,0001
Quantidade de saques x Pontos de saque (fem)	0,87	0,0001

Tabela 2

Correlação dos fundamentos do voleibol masculino e feminino de alto nível

**Legenda:** masc – masculino, fem – feminino.

Os resultados da correlação foram classificados como muito altos ( $r$  do ataque masculino = 0,97,  $r$  do bloqueio masculino = 0,94,  $r$  do ataque feminino = 0,98,  $r$  do bloqueio feminino = 0,96) e alto ( $r$  do saque masculino = 0,82,  $r$  do saque feminino = 0,87)<sup>16</sup>, o gráfico 1 e 2 ilustra esses resultados dos fundamentos que pontuam do voleibol de alto nível.

<sup>16</sup> N. Marques Junior, Estatística aplicada ao esporte e a atividade física. 2ª ed., vol. 2. (Niterói: s.ed.; 2014), p. 62-79.

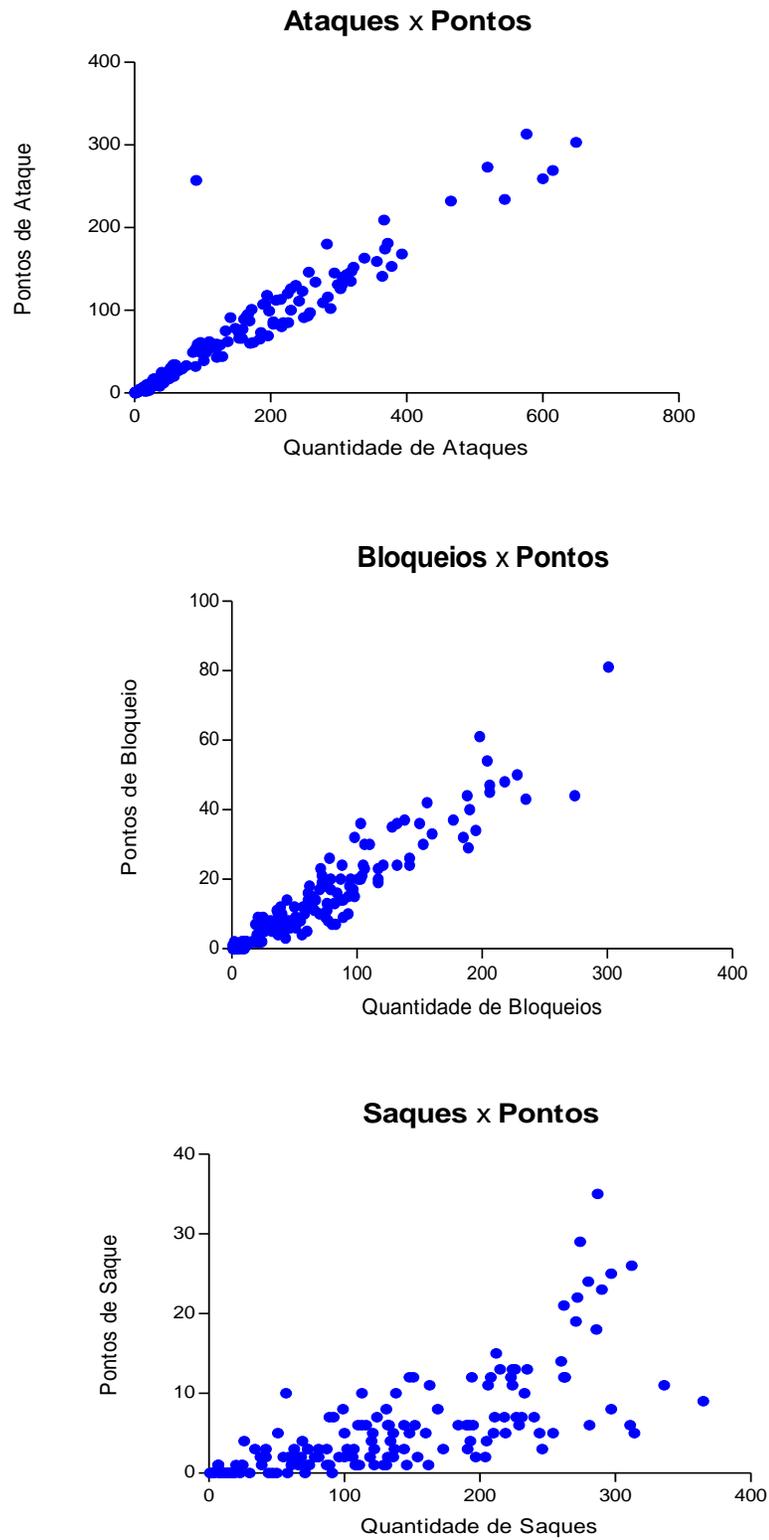


Gráfico 1

Gráfico de dispersão dos pontos dos fundamentos do voleibol masculino de alto nível

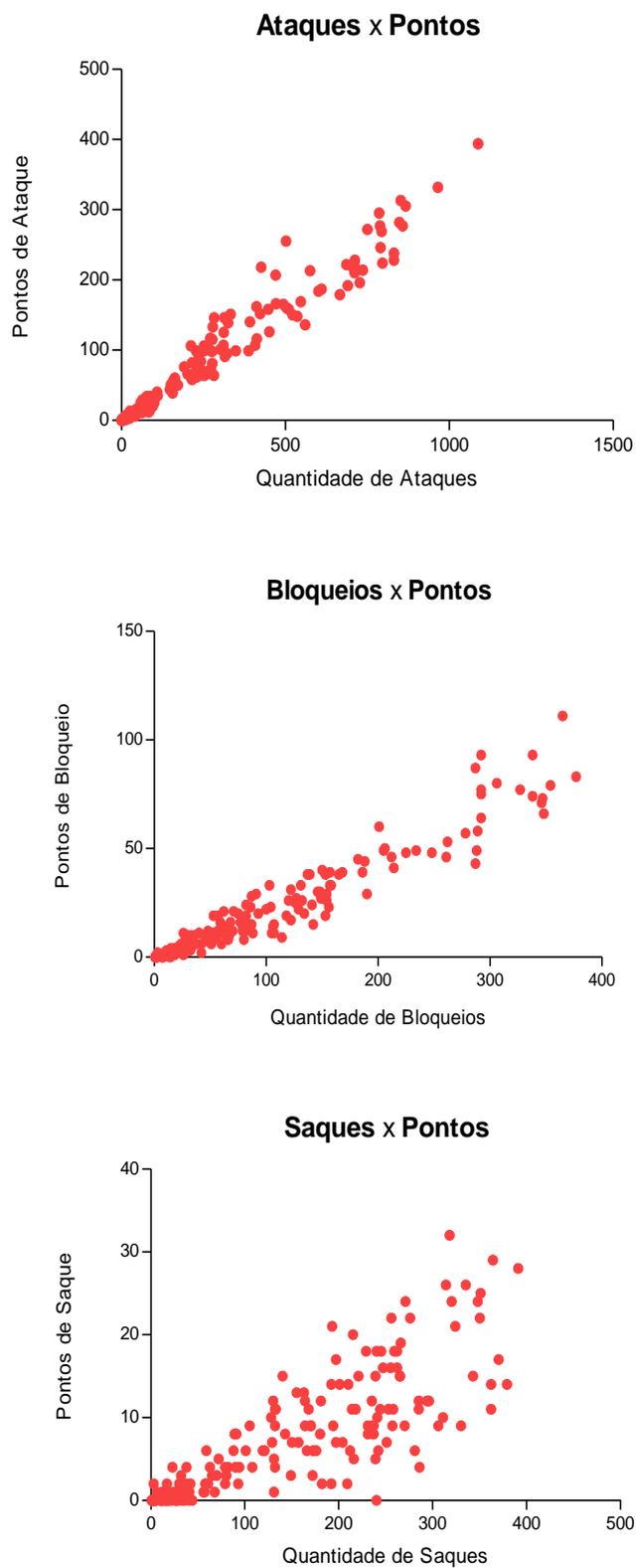


Gráfico 2  
Gráfico de dispersão dos pontos dos fundamentos do voleibol feminino de alto nível

O gráfico 3 expõe o percentual de eficiência dos fundamentos que pontuam durante o jogo do voleibol masculino e feminino de alto nível.

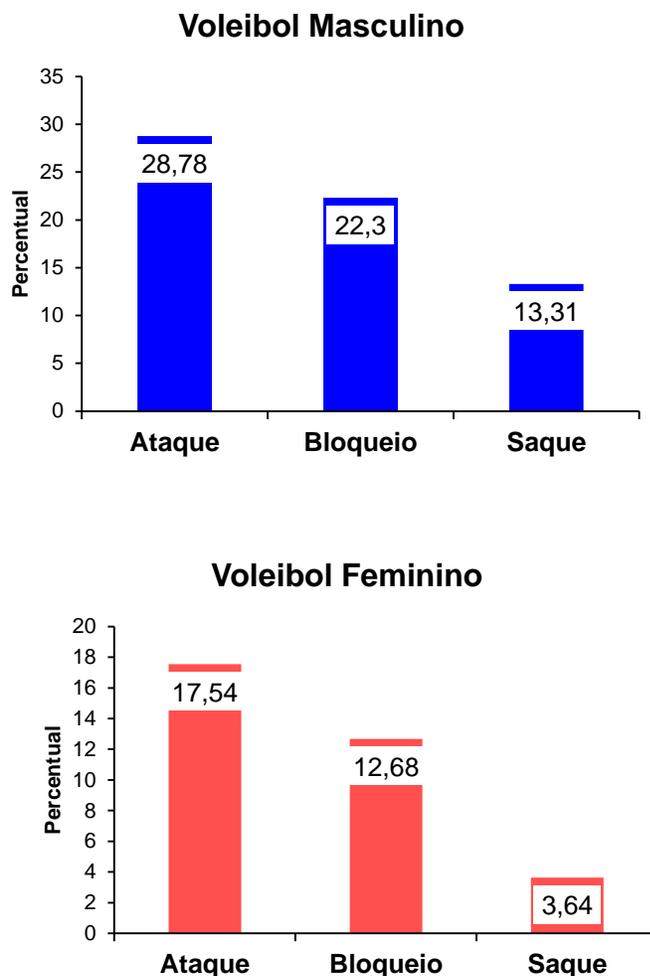


Gráfico 3  
Percentual de eficiência dos fundamentos voleibol de alto nível

## Discussão

Os resultados da correlação ( $r$ ) do ataque e do bloqueio foram similares ao encontrado na literatura, o ataque é o fundamento com maior  $r$ , seguido do bloqueio. Beal<sup>17</sup> evidenciou um  $r$  do ataque de 0,93 e de 0,76 do bloqueio, quando a regra do voleibol era jogada com vantagem. Entretanto, Lobietti<sup>18</sup> detectou um  $r$  de 0,74 do bloqueio quando as partidas passaram ser disputadas pelo *rally point*. Em outros estudos, foi estabelecido que o ataque e o bloqueio são os fundamentos mais importantes na pontuação do voleibol,

<sup>17</sup> D. Beal, World Cup: technical evaluation...

<sup>18</sup> R. Lobietti, A review of blocking in volleyball...

geralmente a equipe vencedora possui melhor ataque e bloqueio<sup>19</sup>. Sendo que nessas pesquisas foi determinado que o ataque mais praticou ponto e depois o bloqueio.

Um *r* muito alto do ataque (*r* de 0,97 no masculino e 0,98 no feminino) e do bloqueio (*r* de 0,94 no masculino e *r* de 0,96 no feminino) em relação a pontuação talvez esteja relacionado com a maior estatura dos jogadores e melhor execução técnica desses fundamentos durante a partida. Pode-se concluir que, no voleibol masculino e feminino de alto nível, os dois fundamentos mais determinantes na vitória são o ataque e o bloqueio. Essas afirmações são baseadas em outras pesquisas do voleibol de alto nível<sup>20</sup>, inclusive o percentual de eficiência desses dois fundamentos foram mais altos nesse artigo.

Inicialmente o saque era utilizado para por a bola em jogo, a partir dos anos 80, os jogadores de voleibol passaram efetuar uma cortada no saque, com o intuito de dificultar a recepção ou ocasionar o ponto<sup>21</sup>. Atualmente no voleibol, o saque vem sendo dada muita atenção porque o sistema de *rally point* toda a bola em jogo vale um ponto<sup>22</sup>, então, um saque bem efetuado pode interferir na construção e no desenvolvimento ofensivo da equipe de voleibol, ou seja, na recepção e no levantamento, caso não ocorra o ponto, conseqüentemente o ataque tende ser prejudicado na maior parte das vezes que for executado no decorrer da partida<sup>23</sup>. Quando o saque consegue prejudicar na qualidade do ataque, isso facilita o trabalho do bloqueio e/ou da defesa, podendo ocorrer ponto de bloqueio ou de contra-ataque.

A literatura do voleibol não identificou a correlação do saque com os pontos, somente detectou que esse fundamento é o segundo ou a terceira técnica desse esporte que mais pontua num jogo<sup>24</sup>, sendo fundamental a boa execução para ocasionar vitória na partida<sup>25</sup>. Por esse motivo que a maioria dos jogadores do voleibol realizam com mais frequência o saque em suspensão porque as chances de ponto ou de dificultar a recepção são maiores<sup>26</sup>.

<sup>19</sup> H. Eom y R. Schutz, Statistical analysis of volleyball team performance. Res Q Exerc Sport 1992;63(1):11-18; Marelic N, Resetar T, Jankovic V. Discriminant analysis of the sets won and the sets lost one team in A1 Italian Volleyball League – a case study. Kines 2011;36(1):75-82 y D. Ruiz; M. Quiroga; J. Miralles; S. Sarmiento; Y. Saa y J. Manso, Study of the technical and tactical variables determining set win or loss in top-level European men`s volleyball. J Quant Analysis Sport 2011; 7 (1).

<sup>20</sup> J. Palao; J. Santos y A. Ureña, Effect of the setter`s position on the block in volleyball. Int J Volleyball Res 7:1(2004); J. Castro y I. Mesquita, Estudo das implicações do espaço ofensivo nas características do ataque no voleibol masculino de elite. Rev Port Ci Desp 8:1 (2008) y R. Araújo; J. Castro; R. Marcelino e I. Mesquita, Relationship between the oponente block and the hitter in elite male volleyball. J Quant Analysis Sport 6:4 (2010).

<sup>21</sup> N. Marques Junior, Sugestão do saque tipo tênis com gyaku zuki do karatê shotokan. Lecturas: Educ Fís Dep 18:185(2013):1-16.

<sup>22</sup> N. Marques Junior, Lesões no voleibol e o treinamento técnico. Rev Min Educ Fís 11:1(2003).

<sup>23</sup> N. Marques Junior, Evidências científicas sobre os fundamentos...

<sup>24</sup> P. João; P. Beça y L. Vaz, Análise do jogo em função do local e do número do set...

<sup>25</sup> L. Yiannis; K. Panagiotis,; A. Ioannis y K. Alkinoi, A comparative study of the effectiveness of the Greek National men`s volleyball team with internationally top-ranked teams. Int J Volleyball Res 7:1 (2004) y R. Marcelino; I. Mesquita y J. Sampaio, Efficacy of the volleyball game actions related...

<sup>26</sup> M. Quiroga; J. Manso; D. Ruiz; S. Sarmiento; Y. Saa y P. Moreno, Relation between in-game role and service characteristics in elite women`s volleyball. J Strength Cond Res 24:9(2010) y C. Matias y P. Greco, Análise de jogo nos jogos esportivos coletivos: o exemplo do voleibol. Pensar Prát 12:3 (2009).

Nesse estudo foi evidenciado que o saque no voleibol de alto nível possui uma correlação alta com a pontuação ( $r$  de 0,82 no masculino e  $r$  de 0,87 no feminino), sendo o terceiro fundamento no percentual de eficiência.

Através dessa pesquisa foi possível verificar a correlação dos fundamentos com os pontos do voleibol de alto nível masculino e feminino, podendo ser detectado que o ataque, o bloqueio e o saque são técnicas extremamente importantes para um bom desempenho de uma equipe, sendo necessário um equilíbrio de alta performance dessas três técnicas para a equipe atingir a vitória.

O artigo teve limitações, foram achados poucos estudos ( $n = 2$ )<sup>27</sup> sobre a correlação dos fundamentos com os pontos para confrontar os dados dessa pesquisa os resultados já publicados.

## Conclusões

O ataque, o bloqueio e o saque são os fundamentos que pontuam durante o jogo de voleibol. Esses três fundamentos são determinantes na performance de uma equipe de voleibol porque todas essas técnicas ofensivas possuem uma muito alta ou alta correlação com os pontos. Então, durante o treino ou na partida, o técnico merece ter atenção nesses fundamentos para sua equipe conseguir êxito. Portanto, não adianta a equipe atacar muito bem, se não conseguir ter um bom rendimento no bloqueio e for mediana no saque, o ideal que os jogadores consigam um alto desempenho nesses três fundamentos para obter o sucesso na partida.

## Referências

Afonso, J., Mesquita, I., Marcelino, R., Silva, A. Analysis of the setter`s tactical action in high performance women`s volleyball. *Kines* 42:1(2010):82-89.

Afonso, J., Mesquita, I. Determinants of block cohesiveness and attack efficacy in high-level women`s volleyball. *Eur J Sport Sci* 11:1(2011):69-75.  
American Volleyball Coaches Association. *Coaching volleyball*. (Chicago: Masters Press; 1997), p. 257-263.

Araújo, R., Castro, J., Marcelino, R., Mesquita, I. Relationship between the oponente block and the hitter in elite male volleyball. *J Quant Analysis Sport* 6:4(2010):1-12.

Beal, D. World Cup: technical evaluation. *Volley Tech* (1990):6-9.

Bordini, F., Costa, M., Medina-Papst, J., Ribeiro, D., Okazaki, V., Marques, I. Efeito da oclusão de informações espaciais na cortada do voleibol sobre a tomada de decisão defensiva em atletas com diferentes níveis de experiência. *Rev Educ Fís/UEM* 24:3(2013):331-343.

<sup>27</sup> D. Beal, World Cup: technical evaluation... y R. Lobietti, A review of blocking in volleyball...

Castro, J., Mesquita, I. Estudo das implicações do espaço ofensivo nas características do ataque no voleibol masculino de elite. *Rev Port Ci Desp* 8:1(2008):114-125.

Costa, G., Mesquita, I., Greco, P., Ferreira, N., Moraes, J. Relação entre o tempo, o tipo e o efeito do ataque no voleibol masculino juvenil de alto nível competitivo. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 12:6(2010):428-434.

Costa, G., Barbosa, R., Gama Filho, J. A modulação do ataque no voleibol de alto nível: o caso da superliga feminina 2011-2012. *Rev Educ Fís/UEM* 24:4(2013):545-557.

Cunha, P., Marques, A. A eficácia ofensiva em voleibol. In: Mesquita, I., Moutinho, C., Faria, R., eds. *Investigação em voleibol. Estudos ibéricos* (Porto: FCDEFUP; 2003), p. 180-189.

Eom H, Schutz R. Statistical analysis of volleyball team performance. *Res Q Exerc Sport* 1992;63(1):11-18.

Hileno, R., Buscà, B. Herramienta observacional para analizar la cobertura del ataque en voleibol. *Rev Int Med Cienc Act Fis Deporte* 12:47(2012):557-570.

João, P., Beça, P., Vaz, L. Análise do jogo em função do local e do número do set na performance em jogos de voleibol de alto nível. *Rev Min Educ Fís especial*:9(2013):822-827.

Lobiatti, R. A review of blocking in volleyball. *J Hum Sport Exerc* 4:2(2009):93-99.

MacKenzie, S., Kortegaard, K., Le Vangle, M., Barro, B. Evaluation of two methods of the jump float serve in volleyball. *J Appl Biomec* 28:5(2012):579-586.

Marcelino, R., Mesquita, I., Sampaio, J. Efficacy of the volleyball game actions related to the quality of opposition. *Sports Sci J* 3(2010):34-35.

Marcelino, R., Mesquita, I., Sampaio, J. Effects of quality of opposition and match status on technical and tactical performance in elite volleyball. *J Sports Sci* 29:7(2011):733-741.

Marelic N, Resetar T, Jankovic V. Discriminant analysis of the sets won and the sets lost one team in A1 Italian Volleyball League – a case study. *Kines* 2011;3 6(1):75-82.

Marques Junior, N. Lesões no voleibol e o treinamento técnico. *Rev Min Educ Fís* 11:1(2003):67-75.

Marques Junior, N. Um modelo de jogo para o voleibol de dupla na areia. *Rev Conexões* 6:3(2008):11-24.

Marques Junior, N. Evidências científicas sobre os fundamentos do voleibol: importância desse conteúdo para prescrever o treino. *Rev Bras Prescr Fisio Exerc* 7:37(2013):78-97.

Marques Junior N. Sugestão do saque tipo tênis com gyaku zuki do karatê shotokan. *Lecturas: Educ Fís Dep* 18:185(2013):1-16.

Marques Junior, N. *Estatística aplicada ao esporte e a atividade física*. 2ª ed., vol. 2. (Niterói: s.ed.; 2014), p. 62-79.

Mesquita, I., Palao, J., Marcelino, R., Afonso, J. Performance analysis in indoor volleyball and beach volleyball. In: McGarry, T., O`Donoghue, P., Sampaio, J., eds. Handbook of sports performance analysis. (London: Routledge; 2013), p. 367-79.

Matias, C., Greco, P. Análise de jogo nos jogos esportivos coletivos: o exemplo do voleibol. Pensar Prát 12:3(2009):1-16.

Palao, J., Santos, J., Ureña, A. Effect of the setter`s position on the block in volleyball. Int J Volleyball Res 7:1(2004):29-32.

Quiroga, M., Manso, J., Ruiz, D., Sarmiento, S., Saa, Y., Moreno, P. Relation between in-game role and service characteristics in elite women`s volleyball. J Strength Cond Res 24:9(2010):2316-2321.

Ruiz D, Quiroga M, Miralles J, Sarmiento S, Saa Y, Manso J. Study of the technical and tactical variables determining set win or loss in top-level European men`s volleyball. J Quant Analysis Sport 2011;7(1):1-15.

Ugrinowitsch, C., Uehara, P. Modalidades esportivas coletivas. In: Rose Junior, D., org. (Rio de Janeiro: Guanabara; 2006), p. 166-79.

Ugrinowitsch, H., Lage, G., Santos-Naves, S., Dutra, L., Carvalho, M., Ugrinowitsch, A., Benda, R. Transition I efficiency and victory in volleyball matches. Motriz 20:1(2014):42-46.

Ureña, A., Vavassori, R., Rodriguez, L., Ortiz, M. Efecto del saque en suspensión sobre la construcción del ataque en el voleibol sub-14 español. RICYDE 26:7(2011):384-392.

Yiannis, L., Panagiotis, K., Ioannis, A., Alkinoi, K. A comparative study of the effectiveness of the Greek National men`s volleyball team with internationally top-ranked teams. Int J Volleyball Res 7:1(2004):4-9.

**Para Citar este Artículo:**

Marques Junior, Nelson Kautzner. Fundamentos que fazem ponto durante o jogo de voleibol: um estudo de correlação. Rev. ODEP. Vol. 1. Num. 3. Julio-Septiembre (2015), ISSN 0719-5729, pp. 134-145.

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.