

## **Aptidão física em atletas juvenis de voleibol**

### **Physical fitness in juvenile volleyball athletes**

DOI:10.34119/bjhrv4n4-143

Recebimento dos originais: 31/06/2021

Aceitação para publicação: 31/07/2021

#### **Pedro Henrique de Sousa**

Especialista em Treinamento Esportivo, Universidade Estadual do Ceará  
Endereço: R. Mamede Rodrigues Teixeira, 459 - Centro, Tejuçuoca - CE, 62610-000  
E-mail: pedroxh2@hotmail.com

#### **Francisca Nimara Inacio da Cruz**

Mestrado em Ensino na Saúde, Universidade Estadual do Ceará  
Instituição de atuação atual:  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Canindé  
Endereço: Rodovia BR 020, Km 303, S/N - Bairro Jubaia - CEP 62700-000 - Canindé -  
CE  
E-mail: nimara.cruz@ifce.edu.br

#### **Júlio César Chaves Nunes Filho**

Mestrado em Ciências Médicas, Universidade Federal do Ceará  
Endereço: Av. da Universidade, 2853 - Benfica, Fortaleza - CE, 60020-181  
E-mail: juliocesaref@yahoo.com.br

#### **Elenira de Oliveira Ferreira**

Especialista em Treinamento Esportivo, Universidade Estadual do Ceará  
Endereço: Rua José Nogueira Freire, 80 Apto 334 B  
E-mail: elenira.edfisica@gmail.com

#### **Danilo Lopes Ferreira Lima**

Doutorado em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.  
Instituição de atuação atual: Universidade de Fortaleza e Centro Universitário  
Unichristo  
Endereço: Av da Abolição 4043/401 Cep 60165082  
E-mail: lubbos@uol.com.br

### **RESUMO**

O objetivo do presente estudo foi identificar o nível de aptidão física em atletas de voleibol juvenil masculino. Foram investigados 24 adolescentes do sexo masculino, entre 14 e 17 anos, atletas de voleibol. Inicialmente foi aplicado um questionário contendo idade, tempo de prática no esporte e frequência semanal de treino. Posteriormente os dados foram coletados através de alguns testes físicos do protocolo de avaliações do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2015) em que foram avaliadas: flexibilidade (sit and reach), agilidade (teste do quadrado), força abdominal (sit up's), força dos membros superiores (arremesso do medicineball) e força de membros inferiores (salto horizontal). Quando realizado o teste de força dos membros inferiores observou-se que 23 (95,8%) atletas estavam classificados como bom, muito bom ou excelente. Foi identificada no

teste de força abdominal uma média foi  $58,83 \pm 7,47$  repetições. O resultado do teste de força abdominal demonstrou que 24 (100%) estavam como zona saudável. Pode-se concluir que o componente força, tanto de membros inferiores quanto superiores e abdominal foi o mais bem avaliado entre os atletas juvenis de voleibol, com ênfase na força de membros inferiores e abdominal. A agilidade, fundamental no esporte, precisa ser mais bem trabalhada no grupo estudado, assim como a flexibilidade.

**Palavras-Chave:** Voleibol, Aptidão Física, Força Muscular.

## ABSTRACT

The objective of the present study was to identify the level of physical fitness in male juvenile volleyball athletes. Twenty-four male adolescents, aged 14 to 17 years, were subjected to volleyball athletes. Initially, a questionnaire containing age, practice time in the sport and weekly training frequency was applied. Afterwards the data were collected through some physical tests of the evaluation protocol of the Sport Project Brazil (PROESP-BR, 2015) in which they were evaluated: flexibility (sit and reach), agility (square test), abdominal strength (s), upper limb strength (medicine ball pitch) and lower limb strength (horizontal jump). When the strength test of the lower limbs was performed it was observed that 23 (95.8%) athletes were classified as good, very good or excellent. It was identified in the abdominal strength test a mean was  $58.83 \pm 7.47$  repetitions. The abdominal strength test showed that 24 (100%) were healthy. It can be concluded that the strength component of both lower and upper limbs and abdominal was the best evaluated among juvenile volleyball athletes, with emphasis on lower and abdominal limb strength. Agility, fundamental in sports, needs to be better worked on in the group studied, as well as flexibility.

**Keywords:** Volleyball, Physical Fitness, Muscle Strength.

## 1 INTRODUÇÃO

A aptidão física moderna surgiu em 1967, com um técnico de atletismo da Universidade de Oregon nos Estados Unidos, chamado Bill Bowernan, autor do livro intitulado “*Jogging*” que em português significa trotar e correr lentamente (Barbanti, 1990).

Dos componentes da aptidão física, os mais frequentemente citados estão divididos em dois grupos, um relacionado à saúde e outro ao desempenho atlético. A aptidão física relacionada ao desempenho atlético é fundamental para o sucesso nos esportes (futebol, basquetebol, voleibol, etc.) e seus componentes são a agilidade, a velocidade, a potência e as capacidades coordenadas (Monteiro, 2011). A aptidão física relacionada à saúde refere-se àqueles componentes que apresentam relação diretamente proporcional ao melhor estado de saúde como a composição corporal, a flexibilidade, a força e a resistência aeróbica (Guedes & Guedes, 1995).

Como a prática de esportes como o voleibol é saudável para a faixa etária de 14 a 17 anos estudada e sabendo dos benefícios físicos, relacionados à saúde dos praticantes, psicológicos e sociais, por conta das relações interpessoais estabelecidas durante a prática do esporte justifica-se a relevância do trabalho.

Nesse contexto, em estudo conduzido por Castro et al., (2021) objetivando possibilitar o desenvolvimento de habilidades sociais, coordenativas, psicológicas e técnicas do voleibol para as crianças e adolescentes, foi possível identificar que os participantes do projeto apresentaram uma melhoria na coordenação motora, aumento da flexibilidade e fortalecimento muscular.

Dessa maneira, o incentivo ao voleibol pela população em geral é algo que pode contribuir para que as crianças, adolescentes e adultos ocupem o tempo ocioso de forma positiva, auxiliando dentre outros fatores, na diminuição dos índices de marginalidade e violência.

O voleibol está entre os esportes mais praticados no Brasil e um dos principais responsáveis por conquistas internacionais. Em 1984, o país conseguiu um título inédito que impulsionou o esporte a este patamar de grande importância no cenário esportivo nacional. A geração de prata composta em seu elenco principal por Xandó, Bernardinho, Badalho, Bernard, Montanaro, William, Amauri dentre outros, conseguiu o segundo lugar nas Olimpíadas de Los Angeles. Desde então, o Voleibol vem em uma crescente incessante até a atualidade (Rezende, 2006).

O esporte idealizado por Morgan teve a evolução crescente para melhor com as regras foram se modificando e se adaptando às exigências dos atletas, público, patrocinadores e principalmente da televisão (Lemos, 2014). Com a profissionalização, todos os aspectos relacionados ao desempenho esportivo foram incrementados. A avaliação e treinamento das valências físicas relacionadas ao voleibol, a utilização de instrumentos que possibilitassem a verificação dos esquemas de jogo como os *scouts* e o crescimento de áreas conexas como a Psicologia do Esporte, ajudando o atleta a melhorar seu desempenho em quadra, tomaram conta do esporte.

O voleibol vem influenciando no desenvolvimento saudável de estudantes e os distanciam da mentalidade distorcida. Aqueles que o praticam também têm uma vida mais ativa e correm menos riscos de adquirir doenças crônicas (Moscarde, Alves, & Gregol, 2013). O voleibol se destaca pelo desenvolvimento das qualidades motrizes como velocidade, flexibilidade e resistência aeróbica, além da força para que possam dominar os hábitos motores relacionados com o esporte. Na fase do ensino fundamental, as

crianças são velozes, possuem boa capacidade de concentração e de diferenciação de movimentos (Suvorov & Grishin, 2002).

A aptidão física está relacionada com as capacidades do atleta em realizar suas funções dentro do jogo de acordo com sua posição (levantador, atacante central, atacante esquerda ou de ponta, atacante universal ou oposto e líbero) (Bojikian & Böhme, 2008). O nível físico é bastante importante para o voleibol, necessitando de um bom aperfeiçoamento de certas valências físicas (Silva, Viera, Arnold, Sanways, & Correa, 2011).

Para Silva et al., (2011), avaliações físicas específicas e periódicas são necessárias para que se possa montar uma preparação física adequada para uma equipe de voleibol que almeja buscar melhorias do desempenho atlético, e nessa fase, os atletas juvenis estão em um ponto de aperfeiçoamento das técnicas empregadas no esporte. Assim, o objetivo do presente estudo foi identificar o nível de aptidão física em atletas de voleibol juvenil.

## 2 MÉTODOS

A presente pesquisa se classifica como um estudo de campo, transversal, e de abordagem quantitativa. O estudo de campo é a observação dos fatos tal como ocorrem (Rodrigues, 2007). O estudo transversal caracteriza-se por ocorrer em um único momento de tempo (Rouquayrol & Filho, 2003). A abordagem quantitativa refere-se a como será conduzida a pesquisa (Moresi, 2003).

O estudo foi realizado no Colégio Ágape que conta com uma equipe de nível estadual e no Colégio Batista Santos Dumont, de nível nacional, ambos situados, respectivamente, na Av. Hermínio de Castro 140, bairro Cidade dos Funcionários e Rua Desembargador Leite Albuquerque 1055, bairro Aldeota, no município de Fortaleza-Ceará, no período de março a maio de 2017.

### **Amostra**

A amostra por conveniência foi composta por 24 adolescentes do sexo masculino, com faixa etária entre 14 e 17 anos.

Foram incluídos apenas atletas do sexo masculino, regularmente matriculados nas instituições, com experiência mínima de seis meses e frequência semanal de treino mínima de 3 dias. Foram excluídos atletas com lesão ou que estivessem qualquer incapacidade física momentânea que pudesse causar viés no resultado da pesquisa.

Todas as informações necessárias sobre a pesquisa estavam presentes no Termo de Assentimento que foi devidamente assinado por todos os responsáveis pelos sujeitos pesquisados estando de acordo com as diretrizes contidas na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012). Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza sob parecer número: 2.080.557.

### **Instrumentos/Procedimentos**

Os indivíduos participantes da amostra foram convidados a participar da pesquisa pelo autor do estudo no ambiente de treino da equipe de voleibol. Foi marcado dia e horário para que estes comparecessem ao local já citado como cenário da pesquisa, onde foi aplicado o instrumento de coleta de dados.

A aplicação dos instrumentos foi realizada no cenário de pesquisa após uma breve explicação de como seria aplicado o questionário. Foi disponibilizado aos indivíduos o tempo que consideraram necessário para realização dos testes, tendo apenas que realizá-los individualmente. Ao término da aplicação dos testes, todos eles foram guardados em envelopes que impossibilitam a identificação dos sujeitos e foram manipulados apenas pelo pesquisador.

Inicialmente foi aplicado um questionário contendo idade, tempo de prática no esporte e frequência semanal de treino. Posteriormente os dados foram coletados através de alguns testes físicos do protocolo de avaliações do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2015) em que foram avaliadas: flexibilidade (*sit and reach*), agilidade (teste do quadrado), força abdominal (*sit up*), força dos membros superiores (arremesso do *medicine ball*) e força de membros inferiores (salto horizontal).

### **Análise estatística**

Para a análise dos resultados foi utilizado o Programa SPSS 23.0®, sendo realizada a estatística descritiva através de frequência, média e desvio padrão.

## **3 RESULTADOS**

Entre os avaliados, as idades variaram entre 14 a 17 anos com média de  $14,71 \pm 0,95$  anos. A média de tempo de prática do voleibol foi de  $4,29 \pm 1,92$  anos e a média de treinos semanais foi de  $3,58 \pm 1,06$  dias.

Ao avaliar o nível de flexibilidade do grupo de atletas observou-se uma média de  $36,75 \pm 6,48$  centímetros, onde 6 (25,0%) obtiveram resultado como zona de risco à saúde e 18 (75,0%) como zona saudável (Tabela 1).

Quando realizado o teste de agilidade, a média do tempo foi  $6,12 \pm 0,59$  segundos. Para efeito de classificação, nenhum 0 (0%) foi classificado como excelente, 2 (8,3%) como muito bom, 4 (16,7%) bom, 12 (50%) como razoável e 6 (25%) fraco (Tabela 2).

Foi identificada no teste de força abdominal uma média foi  $58,83 \pm 7,47$  repetições. O resultado do teste de força abdominal demonstrou que 24 (100%) estavam como zona saudável (Tabela 3).

Ao avaliar o nível de força dos membros superiores do grupo de atletas observou-se uma média de  $482,29 \pm 68,58$  centímetros, onde 1 (4,2%) obteve resultado excelente, 12(50%) muito bom, 7 (29,2%) bom, 3(12,5) razoável e apenas 1 (4,2%) fraco (Tabela 4).

Quando realizado o teste de força dos membros inferiores observou-se uma média de  $216,79 \pm 19,34$  centímetros, onde 4 (16,7%) obteve resultado como excelente, 15 (62,5%) como muito bom, 4(16,7%) como bom, 1(4,2%) como razoável, 0 (0,0%) como fraco (Tabela 5).

#### 4 DISCUSSÃO

A flexibilidade teve um ganho significativo na maturação biológica em jovens atletas de 12 a 13 anos (Vitor, Uezu, Silva, & Böhme, 2008). Apesar de 75% dos investigados no presente estudo estarem na zona saudável, o restante deve estar alerta para a pouca flexibilidade.

Os resultados desta pesquisa corroboram com o estudo de Silva et al. (2011) onde foram avaliados 22 atletas de voleibol da cidade de Irati(PR), com idade média de  $14,7 \pm 1,3$  anos sendo 10 do sexo masculino, quando foi verificado que a maioria estava em um platô regular de agilidade. Tal valência deve ser mais trabalhada dada a importância desta para o esporte.

Podemos observar no presente estudo uma altíssima prevalência de zona saudável na força abdominal, discordando com estudo conduzido por Nogueira & Pereira (2014), que verificaram a força de resistência muscular de 223 escolas de Juazeiro do Norte-CE dentre os jovens do sexo masculino, onde 69,0% mostrou as prevalências de inaptidão.

De acordo com Cabral et al. (2016), a força explosiva de membros superiores em atletas de voleibol com idade média de 14 a 18 anos é das variáveis da aptidão física que

manifesta melhor resultado. Essa afirmativa concorda com os achados do presente estudo que demonstrou a força como o melhor componente da aptidão física entre os avaliados quando 83,4% obtiveram resultados bom, muito bom e excelente.

Os resultados desta pesquisa corroboram com o estudo de Daniel, Oliveira, Araujo, & Felipe (2013) onde foram avaliados 11 atletas de voleibol do sexo masculino, com idades de 15 a 19 anos, quando foram encontrados resultados positivamente significativos para a maioria dos investigados neste componente da aptidão física. Indiscutivelmente este componente foi o mais bem avaliado demonstrando que 23 (95,8%) atletas estavam classificados como bom, muito bom ou excelente.

Como possíveis limitações dessa pesquisa, pode-se apontar um número limitado de participantes, bem como o próprio tipo de estudo, transversal, que não apresenta a relação com causa/efeito.

## **5 CONCLUSÃO**

Pode-se concluir que o componente força, tanto de membros inferiores quanto superiores e abdominal foi o mais bem avaliado entre os atletas juvenis de voleibol, com ênfase na força de membros inferiores e abdominal. A agilidade, fundamental no esporte, precisa ser mais bem trabalhada no grupo estudado, assim como a flexibilidade.



## REFERÊNCIAS

- Barbanti, V. J. (1990). *Aptidão Física: um convite a saúde*. São Paulo: Manole.
- Bojikian, L. P., & Böhme, M. T. S. (2008). Crescimento e composição corporal em jovens atletas de voleibol feminino. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 22(2), 91–102. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092008000200001>
- Bontorin, A. M. dos S. (2011). *Treinamento de vôlei: os benefícios que trazem para Aptidão Física*. UFPR, Paraná, PR.
- Brasil (2012). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html)
- Cabral, S. de A. T., Cabral, B. G. de A. T., Pinto, V. C. M., Andrade, R. D. de, Borges, M. V. de O., & Silva Dantas, P. M. (2016). Relação da idade óssea com antropometria e aptidão física em jovens praticantes de voleibol. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38(1), 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.12.003>
- Castro, A. S., Silva, T. H., Santos, N. A., Silva, J. H., & Teixeira, M. C. (2021). Voleibol contribuindo para o desenvolvimento social e físico de crianças e adolescentes residentes em Lavras-MG / Projeto VivaVôlei. *Brazilian Journal of Development*, 7(5), 44892-44903. DOI:10.34117/bjdv7n5-081
- Daniel, D. de A., Oliveira, M. B. de, Araujo, B. O., & Felipe, L. G. L. (2013). Análise da força dos membros inferiores em atletas de voleibol correlacionado ao método dermatoglífico. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires- Año 18(180). Recuperado 22 de agosto de 2018 de <http://www.efdeportes.com/efd180/forca-em-atletas-de-voleibol.htm>
- Guedes, D. P., & Guedes, J. E. R. P. (1995). *Atividade Física, Aptidão Física e Saúde*. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 1(1), 18–35. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.1n1p18-35>
- Lemos, A. (2014). *Voleibol Escolar*. Rio de Janeiro: Sprint.
- Monteiro, A. G. (2011). *Treinamento Personalizado. Uma Abordagem Didático Metodológica* (Edição: 4a). São Paulo: Phorte.
- Moresi, E. (2003). *Metodologia da Pesquisa*. Brasília: UCB.
- Moscarde, E. R., Alves, E., & Gregol, D. C. (2013). Os benefícios do voleibol no âmbito escolar. *EFDeportes.com, Buenos Aires- Revista Digital*, Año 18(181). Recuperado 22 de agosto de 2018 de <http://www.efdeportes.com/efd181/os-beneficios-do-voleibol-no-ambito-escolar.htm>
- Nogueira, J. A. D., & Pereira, C. H. (2014). Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes participantes de programa esportivo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 28(1), 31–40. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092014000100031>



PROESP-BR. (2015). Projeto Esporte Brasil. Recuperado 24 de agosto de 2018, de <https://www.ufrgs.br/proesp/para-citar-o-proesp.php>.

Rezende, B. R. de. (2006). Livro: Transformando Suor em Ouro (2 ed). São Paulo: Sextante.

Rodrigues, W. C. (2007). Metodologia Científica. Paracambi: Faetec.

Rouquayrol, M. Z., & Filho, N. de A. (2003). Epidemiologia & saúde (6 ed.). Rio de Janeiro: Medsi.

Silva, L. A. da, Viera, J. P., Arnold, G., Sanways, Á. U. F., & Correa, R. G. (2011). Nível de agilidade de atletas juvenis de voleibol da cidade de Irati, PR através do teste de shuttle run. EFDeportes.com, Buenos Aires- Revista Digital, Año 15(152). Recuperado 22 de agosto de 2018, de <http://www.efdeportes.com/efd152/agilidade-de-atletas-de-voleibol.htm>

Suvorov, Y. P., & Grishin, O. N. (2002). Voleibol Iniciação (3.ed.). Rio de Janeiro: Sprint.

Vitor, F. de M., Uezu, R., Silva, F. B. de S. e, & Böhme, M. T. S. (2008). Vista do Aptidão física de jovens atletas do sexo masculino em relação à idade cronológica e estágio de maturação sexual. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., 22(2), 139–148. Recuperado de <https://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16689/18402>

## ANEXOS

Tabela 1 Classificação do teste da flexibilidade

Classificação	Grupo Total
Zona de risco a saúde	6 (25%)
Zona saudável	18 (75%)
Total	24 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 Classificação do teste de agilidade

Classificação	Grupo Total
Fraco	6 (25%)
Razoável	12 (50%)
Bom	4 (16,3%)
Muito Bom	2 (8,7%)
Excelente	0 (0%)
Total	24 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3 Classificação do teste da força abdominal

Classificação	Grupo Total
Zona de risco a saúde	0 (0%)
Zona saudável	24 (100%)
Total	24 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 4 Classificação do teste de força dos membros superiores

Classificação	Grupo Total
Fraco	1 (4,2%)
Razoável	3 (12,4%)
Bom	7 (29,2%)
Muito Bom	12 (50%)
Excelente	1 (4,2%)
Total	24 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 5 Classificação do teste de força dos membros inferiores

Classificação	Grupo Total
Fraco	0 (0%)
Razoável	1 (4,2%)
Bom	4 (16,7%)
Muito Bom	15 (62,4%)
Excelente	4 (16,7%)
Total	24 (100%)

Fonte: Elaborado pelo autor.