

# AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS À SAÚDE DE MULHERES ADULTAS PRATICANTES DE DIFERENTES ATIVIDADES CORPORAIS

ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS LEVELS RELATED TO THE HEALTH OF ADULT WOMEN PRACTICING DIFFERENT BODY ACTIVITIES

Augusto César Vilela Gama<sup>1\*</sup>, Fabrício Galdino Magalhães<sup>2</sup>, Gilberto Reis Agostinho Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Professor de Educação Física, Doutorando em Educação Física pela Universidade de Brasília, DF

<sup>2</sup>Professor de Educação Física, Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, GO.

<sup>3</sup>Professor de Educação Física, Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, GO.

\*Correspondência: [efpesquisador@outlook.com](mailto:efpesquisador@outlook.com)

RECEBIMENTO: 30/01/22 - ACEITE: 05/05/22

## Resumo

O objetivo deste estudo é identificar os níveis de Aptidão Física Relacionados à Saúde de mulheres adultas praticantes de diferentes atividades corporais, de forma amadora. Esta é uma pesquisa descritiva quantitativa transversal, em que foram avaliadas mulheres adultas, praticantes de exercícios físicos regulares, divididas em três grupos: corrida de rua, musculação e vôlei de areia. Para a coleta de dados tiveram mensurados seu peso, altura, composição corporal, testes neuromotores de flexibilidade, abdominal e flexão de braço, e VO<sub>2</sub>Max. O grupo da musculação apresentou uma média de 22,59% para o percentual de gordura corporal, já os grupos da corrida de rua e do vôlei de areia apresentaram médias respectivas de 30,7% e 29,6%, bem acima do desejável. A média do IMC foi de sobrepeso para o grupo da corrida de rua e normal para os demais grupos. Na flexibilidade, o grupo do vôlei de areia classificou-se entre regular e médio e os demais grupos entre bom e excelente. No abdominal, o grupo da corrida de rua classificou-se entre médio e bom e os demais entre bom e excelente. Na flexão de braço, todos os grupos apresentaram classificação média entre bom e excelente. No VO<sub>2</sub>Max, o grupo da corrida de rua foi o que apresentou melhor resultado, com a média entre bom e excelente e os demais grupos com classificação entre médio e bom. Portanto, este estudo evidencia que os indivíduos que praticam algum tipo de exercício físico regularmente denotam melhores resultados em testes de Aptidão Física Relacionados à Saúde.

Palavras-chave: Aptidão física. Mulheres. Atividades corporais.

## Abstract

The objective of this study is to identify the levels of Physical Fitness Related to Health in adult women who practice different body activities, in an amateur way. This is cross-sectional quantitative descriptive research, in which adult women who practice regular physical exercises were evaluated, divided into three groups: street running, weight training and sand volleyball. For data collection, their weight, height, body composition, neuromotor tests of flexibility, abdominal and arm flexion were measured, and VO<sub>2</sub>Max. The weight training group had an average of 22.59% for body fat percentage, while the street running and sand volleyball groups had respective averages of 30.7% and 29.6%, well above the desirable. The mean BMI was overweight for the street running group and normal for the other groups. In terms of flexibility, the sand volleyball group was classified between regular and average and the other groups between good and excellent. In the sit-up, the street running group was classified between medium and good and the others between good and excellent. In arm bending, all groups had an average rating between good and excellent. In VO<sub>2</sub>Max, the street running group presented the best result, with an average between good and excellent and the other groups with a classification between average and good. Therefore, this study shows that individuals who practice some type of physical exercise regularly denote better results in Health-Related Physical Fitness tests.

Keywords: Physical aptitude. Women. Body activities.

## Introdução

A saúde tem como definição um estado completo de bem-estar físico, mental, social e podendo se estender ao espiritual, ou seja, a saúde não é somente a ausência de doenças ou enfermidades, como muito se pensou.<sup>1</sup> Dentro dessa concepção, estar apto fisicamente, significa apresentar condições que permitam uma boa aptidão física quando submetido a situações que necessitem da realização de esforço físico.<sup>1,2</sup>

Ao considerar saúde com essa amplitude, muitos fatores podem influenciá-la, a nível coletivo tem-se, por exemplo, a poluição e a infraestrutura de moradia, no âmbito psicossocial, emergem as exigências da vida em sociedade e das relações com outros seres humanos, inclusive, capazes de gerarem ansiedade e estresse. E a nível individual, os fatores mais importantes relacionam-se com o estilo de vida pessoal, incluindo a nutrição, atividades físicas, comportamento preventivo e outros.<sup>3</sup>

Logo, a falta de atividade física habitual favorece o desenvolvimento gradativo de disfunções crônico-degenerativas, como obesidade, dislipidemias, diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, dentre outras que estão surgindo cada vez mais precocemente nos sujeitos.<sup>4</sup> Essa preocupação da população com a saúde, segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), tem levado a um aumento de praticantes de exercícios físicos supervisionados ou não, principalmente por parte do público feminino, por todos os lugares da cidade, em especial nas academias, clubes e parques.<sup>5</sup>

Para Dumith et al.,<sup>6</sup> a prática de exercícios físicos irá influenciar diretamente na aptidão física do indivíduo. Em vista disto, a aptidão física está extremamente relacionada à atividade física, embora não inteiramente dependente, pois há necessidade de se considerar a genética do indivíduo. Contudo, a maior influência exercida sobre a aptidão física é atribuída certamente a fatores ambientais, principalmente a prática regular de atividades físicas.<sup>7</sup>

Por esse pensamento, pode-se dizer que uma boa aptidão física tem como finalidade a de demonstrar o nível de desenvolvimento do corpo ao realizar determinado esforço físico com o mínimo de desgaste possível. Essa eficiência física depende de um desenvolvimento simultâneo dos sistemas circulatório, muscular e respiratório, de sua motricidade, bem como, de seu psicológico.<sup>8</sup>

Dentre os benefícios do desenvolvimento da aptidão física sobre a saúde, destacam-se: menor incidência dos fatores de risco para doenças crônicas; redução da adiposidade total e abdominal; melhora

da saúde mental e corporal. Deste modo, as avaliações, dentre elas, antropométrica, neuromuscular e de resistência aeróbia, entram como aliados na prática correta de exercícios físicos, ou seja, estas ferramentas de demonstração da aptidão física do indivíduo se tornam de suma importância no auxílio à prescrição de treinamentos personalizados.<sup>6-9</sup>

Destarte, o objetivo do presente estudo foi avaliar as características antropométricas, neuromotoras e resistência aeróbia, identificando, assim, os níveis de Aptidão Física Relacionados à Saúde (AFRS) de mulheres adultas praticantes de diferentes atividades corporais: corrida de rua, musculação e vôlei de areia, de forma amadora.

## Método

Este estudo trata-se de uma pesquisa descritiva quantitativa transversal, em que as coletas ocorreram após aprovação desta pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 96314718.3.0000.528, sendo sua amostra composta por mulheres adultas divididas em três grupos, de acordo com a atividade corporal praticada: corrida de rua, musculação e vôlei de areia, de forma amadora.

Os critérios de inclusão foram: indivíduos do sexo feminino com idade igual e ou superior a 18 anos e praticantes regulares, há no mínimo seis meses, de uma das atividades corporais em análise no formato amador, isto é, sem vínculo profissional com a atividade corporal. Os critérios de exclusão foram: indivíduos do sexo masculino, idade inferior a 18 anos, praticantes ocasionais de uma das atividades corporais em análise no formato amador, praticantes com vínculo profissional em uma das atividades corporais e praticantes regulares ou ocasionais de atividades corporais divergentes das atividades corporais analisadas neste estudo.

Para avaliar o Índice de Massa Corporal (IMC), foi utilizado o cálculo da razão entre a medida de massa corporal (em quilogramas), pela estatura (em metros), elevada ao quadrado ( $IMC = \text{massa (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$ ), em que a altura foi medida por uma fita métrica com precisão de 0,1 cm, fixada na parede e a massa corporal foi obtida através de uma balança manual de marca *Wellmy*® (capacidade até 200 kg) com precisão de 0,1 kg.<sup>10</sup>

As medidas referentes à Espessura de Dobras Cutâneas (EDC) foram tomadas com adipômetro científico da marca *Cescorff*®, com precisão de 1 mm. Foram medidas as dobras cutâneas: subescapular, tricípital, peitoral, axilar média, suprailíaca, abdominal e coxa média. A densidade corporal foi estimada a partir do modelo proposto por Jackson, Pollock e Ward.<sup>11</sup> Após a determinação do percentual

de gordura, foram calculados os valores referentes à massa magra e a massa de gordura.<sup>12</sup>

Para avaliação de flexibilidade foi utilizado o teste de sentar e alcançar, realizado através do Banco de Wells, com o resultado em centímetros, considerando a melhor de três tentativas. O teste de sentar e alcançar é um dos mais aceitos por envolver importantes grupos musculares e articulações do corpo.<sup>13</sup>

Já o teste de abdominal com flexão de tronco, joelhos flexionados e pés apoiados, foi realizado durante 1 minuto avaliando o número máximo de repetições neste intervalo de tempo. E o teste de flexão de braço com os joelhos ao solo, foi realizado durante 1 minuto avaliando o número máximo de repetições neste intervalo de tempo. Estes testes neuromotores seguiram os protocolos sugeridos por Fernandes Filho.<sup>10</sup>

Para mensurar a capacidade cardiorrespiratória – VO<sub>2</sub>Max –, utilizou-se o Teste de Cooper, em uma pista demarcada, durante 12 minutos. Após este tempo, o número de voltas dadas foi multiplicado pela metragem da pista.<sup>14</sup>

Os dados coletados foram analisados através de estatística descritiva, apresentados por meio de medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão). Para análise inferencial foi utilizado o teste de normalidade Shapiro-Wilk, verificando-se os dados por meio do teste de ANOVA one way. Foi considerado índice de confiabilidade de 95% e nível de significância p<0,05.

## Resultados

A amostra é composta em sua totalidade por 23 mulheres adultas, com idades entre 25 e 53 anos (39,5±8,9), divididas em três grupos: oito participantes do grupo de corrida de rua, seis do grupo de musculação e nove do grupo de vôlei de areia.

Na Tabela 1 identifica-se a descrição da amostra – idade e as características referentes à composição corporal: massa corporal, estatura, IMC e percentual de gordura.

**Tabela 1** - Descrição das características da amostra (n=23)

	Corrida		Musculação		Vôlei_Areia		p*
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
<b>Idade</b>	41,4	7,9	31,5	4,6	43,2	9,3	<b>0,02§</b>
<b>Massa_Corporal</b>	63,6	6,7	57,4	3,8	63,1	5,6	0,11
<b>Estatura</b>	1,60	0,04	1,61	0,03	1,60	0,07	0,92
<b>IMC</b>	25,4	2,8	22,2	1,7	23,7	1,8	<b>0,04§</b>
<b>%Gordura</b>	30,7	4,2	22,6	6,6	29,6	2,7	<b>0,006§</b>

\*Teste ANOVA. §p<0,05.

Observa-se que na comparação das variáveis entre os grupos, o grupo da musculação apresenta média de idade menor em comparação com outros grupos, indicando diferença estatisticamente significativa. A massa corporal e estatura não apresentam diferenças significativas. Em relação ao IMC e o percentual de gordura, o grupo da musculação expõe uma média menor em comparação aos outros grupos, com diferença estatisticamente significativa para ambas as variáveis.

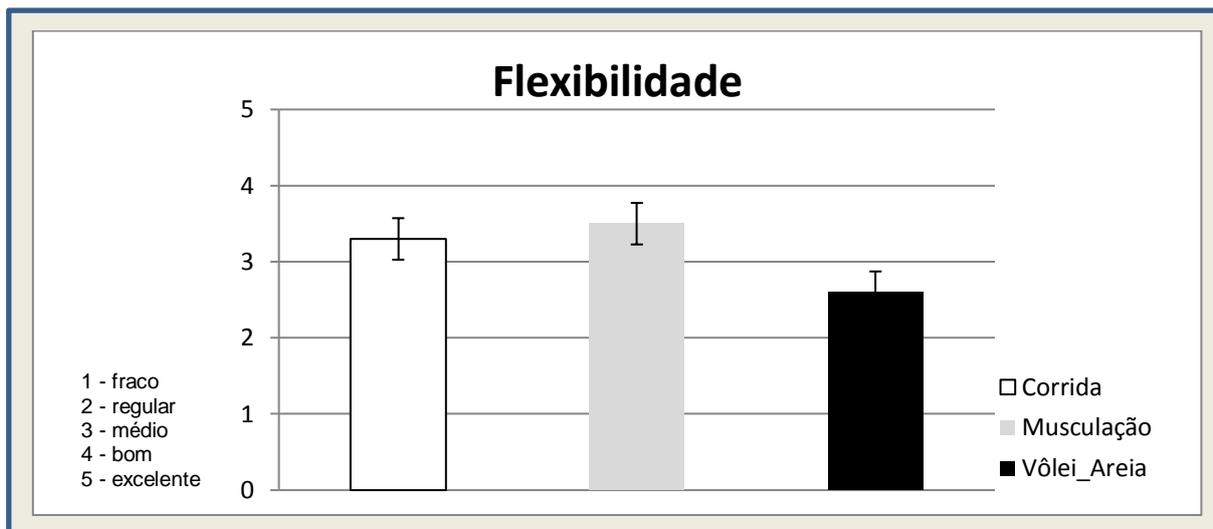
De acordo com a classificação de obesidade, à média dos grupos da musculação e do vôlei de areia, foram classificados com IMC normal (resultados entre 18,5 e 24,9). Diferentemente do índice apresentado pelo grupo da corrida de rua, no qual

obteve a média de 25,4 e se classificando com sobrepeso.

O grupo da musculação apresenta uma média de 22,59% para o percentual de gordura corporal. Os grupos da corrida de rua e do vôlei de areia apresentaram média bem acima do desejável, de 30,7% e 29,6%, respectivamente.

O teste de flexibilidade está descrito na Figura 1, através do resultado médio da categorização, obtido com o teste de sentar e alcançar realizado no Banco de Wells, podendo assim classificar os resultados:

**Figura 1-** Categorização da flexibilidade de mulheres adultas amadoras

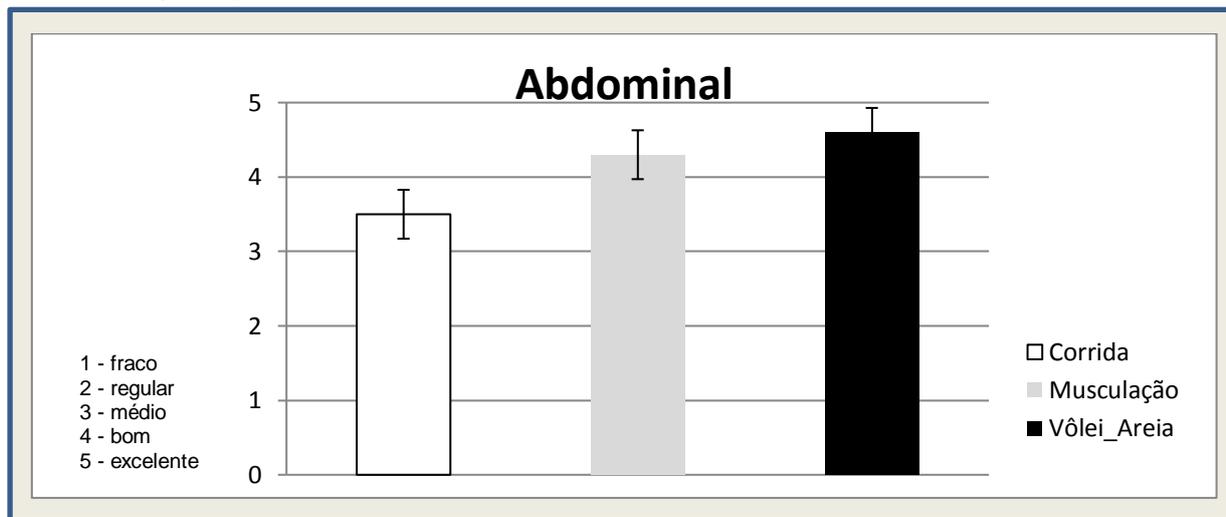


Os resultados da Figura 1, indicam uma média inferior para o grupo do vôlei de areia em comparação aos outros grupos, com classificação entre regular e médio, contra classificação entre bom

e excelente para os grupos da corrida de rua e musculação.

O teste de abdominal está descrito na Figura 2, através do resultado médio da categorização, podendo assim classificar os resultados:

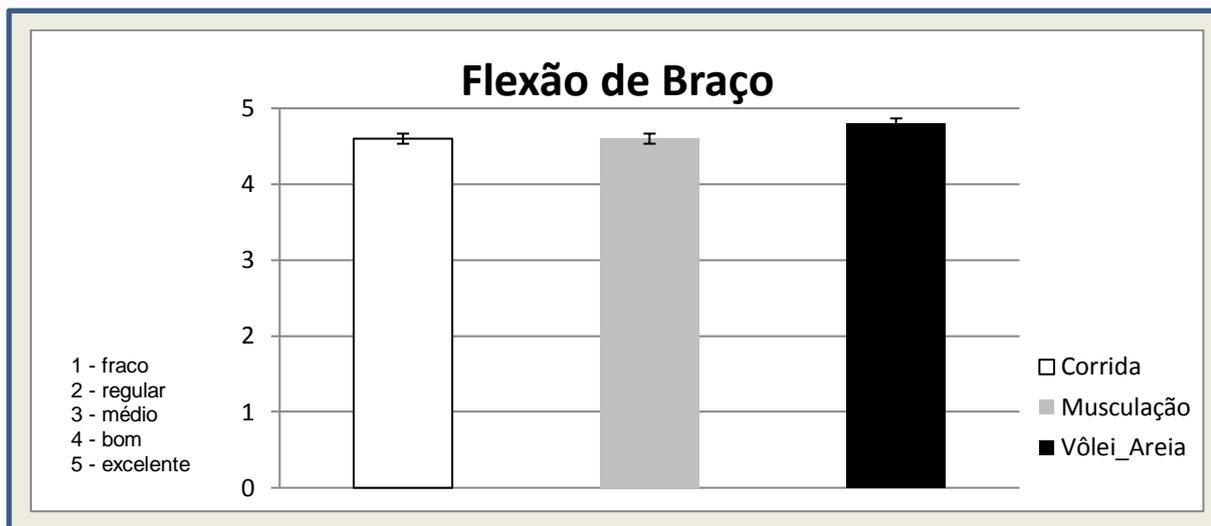
**Figura 2-** Categorização do abdominal de mulheres adultas amadoras



Na Figura 2, o grupo da corrida de rua apresentou menor classificação em comparação com os outros grupos, com resultados entre médio e bom, e os grupos da musculação e vôlei de areia com resultados entre bom e excelente.

O teste de flexão de braço está descrito na Figura 3, através do resultado médio da categorização, podendo assim classificar os resultados:

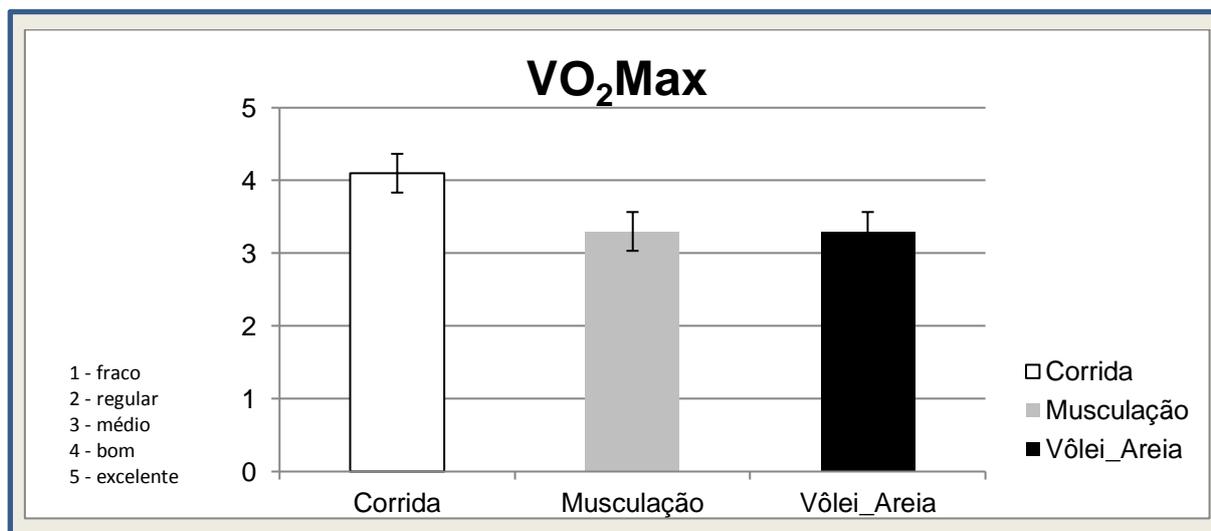
Figura 3- Categorização da flexão de braço de mulheres adultas amadoras



O teste de flexão de braço apresentado na Figura 3, indica um resultado satisfatório em todos os grupos, os quais foram classificados entre bom e excelente.

O Teste de Cooper serve para mensurar a capacidade cardiorrespiratória e está descrito na Figura 4, através do resultado médio da categorização, podendo assim classificar os resultados:

Figura 4- Categorização do VO<sub>2</sub>Max de mulheres adultas amadoras



Na Figura 4, o grupo da corrida de rua é o que apresenta melhor resultado no VO<sub>2</sub>Max, com a média entre bom e excelente e os demais grupos com classificação entre médio e bom.

## Discussão

Na avaliação antropométrica, os grupos da corrida de rua e do vôlei de areia apresentaram um percentual de gordura acima dos 22% recomendáveis e um IMC com classificação média de sobrepeso para o grupo da corrida de rua. Um percentual de gordura corporal de uma mulher adulta e não atleta de alto-rendimento que esteja acima dos 22%, pode ser

considerado como excesso de gordura corporal, normalmente acumulado em lugares estratégicos, tais como, abdome, coxas e ou mamas.<sup>15</sup> Embora o IMC não diferencie a massa gorda da massa magra do indivíduo, ele foi aplicado para se mensurar a aptidão física e o grau de obesidade, o que respalda sua utilização neste estudo.<sup>10</sup> Esses resultados indicam a necessidade das praticantes de corrida de rua e vôlei de areia, na modalidade amadora, associarem a sua rotina de treino mais exercícios físicos anaeróbios e uma orientação nutricional, a fim de diminuir o percentual de gordura e IMC.

A análise dos testes neuromotores permite afirmar uma única alteração, um déficit da flexibilidade para o grupo do vôlei de areia. É

importante dizer que a flexibilidade interfere no desenvolvimento de outros fatores físicos como a força e a velocidade, assim como, sobre a técnica esportiva. Por isso, a flexibilidade é de suma importância quando se pretende desenvolver a parte neuromotora do indivíduo.<sup>7,8,10</sup> Contudo, tem-se resultados satisfatórios no teste de abdominal e no teste de flexão de braço para todos os grupos. O desempenho de resistência e força abdominal está intimamente relacionado à melhora da qualidade de vida dos indivíduos, além de proporcionar melhores índices à AFRS.<sup>16</sup> Isto evidencia que os indivíduos que praticam exercícios físicos regularmente, denotam melhores resultados em testes de AFRS.<sup>17</sup>

Os resultados cardiorrespiratórios apresentaram resultados excelentes para o grupo da corrida de rua e medianos para os grupos da musculação e vôlei de areia. Isso se deve provavelmente pelo fato de o grupo da corrida de rua conhecer melhor seus limites anaeróbios e com isso conseguirem correr muito próximo a esses limites. Este ótimo resultado no VO<sub>2</sub>Max se explica por conta das integrações dos sistemas cardiovascular, pulmonar e muscular, em que os fatores determinantes podem ser genéticos, influência do sexo e da idade, além da periodização no treinamento.<sup>18</sup>

Como limitações deste estudo, citam-se: um “n” amostral abaixo de 30, número de participantes desigual entre os grupos, diferença significativa de idade entre as participantes do mesmo grupo, bem como, na comparação com os outros grupos, coleta do tempo total, e não apenas do mínimo, que se pratica tal atividade e ausência de análise de determinados fatores ambientais durante os momentos da coleta de dados.

## Conclusão

Com base nos resultados deste estudo, conclui-se que as praticantes de atividades corporais analisadas, de modo geral, apresentaram índices satisfatórios nos testes neuromotores e de VO<sub>2</sub>Max, no entanto, o percentual de gordura para a maioria da amostra está acima do recomendado pelas ciências da saúde, quando se têm indivíduos que praticam com frequência exercícios físicos.

Portanto, confirma-se o que diz a literatura quanto à importância da AFRS na redução dos riscos de doenças e ou incapacidades funcionais, como também na disposição do indivíduo para realizar bem suas atividades diárias, justamente pelo aumento da AFRS estar diretamente relacionado com a prática regular de exercícios físicos.

## Referências

1. World Health Organization - WHO. Physical activity. 2020. [Acessado em 10 dezembro 2021]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
2. Mallinson RJ, Williams NI, Hill BR, Souza MJ. Body composition and reproductive function exert unique influences on indices of bone health in exercising women. *Bone*. 2013;56:91-100.
3. Weil AR. Tackling social determinants of health around the globe. *Health Aff. (Millwood)*. 2020;39(7):1118-21.
4. Luguetti CN, Ré AHN, Böhme MTS. Indicadores de aptidão física de escolares da região centro-oeste da cidade de São Paulo. *Rev Bras Cineantropometria Desempenho Hum*. 2010;12(5):331-37 [Acessado em 10 dezembro 2021]. DOI: 10.5007/1980-0037.2010V12N5P331
5. BRASIL. Ministério da Saúde. VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. 2013. [Acessado em 10 dezembro 2021]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2013.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2013.pdf)
6. Dumith SC, Ramires VV, Souza MJA, Moraes DS, Petry FG, Oliveira ES, et al. Aptidão física relacionada ao desempenho motor em escolares de sete a 15 anos. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2010;24(1):5-14. [Acessado em 10 dezembro 2021]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/J5Wv8rynFhsGMHVdHbZzrJH/?format=pdf&lang=pt>
7. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 7<sup>a</sup> ed. Florianópolis: SBAFS; 2017. 362 p. [Acessado em 10 dezembro 2021]. Disponível em: [https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file\\_1lDuWnhVZnP7.pdf](https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file_1lDuWnhVZnP7.pdf)
8. McArdle WD, Katch FL, Katch VL. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
9. Pereira EF, Graup S. Aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho atlético de calouros de educação física. *Lect Educ Fís Deportes*, 2007;11(104).
10. Fernandes Filho J. A prática da avaliação física. Rio de Janeiro: Shape; 2003.
11. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Med Sci Sports Exerc*, 1980; (12):175-82.
12. Siri WE. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: Brozek J, Henschel A. (Orgs.). *Techniques for measuring body*

composition. Washington: National Academy of Science; 1961. p. 223-44.

13. Soares RS, Silva JAMG, Silva MGGM, Navega MT. Relação entre incapacidade funcional, amplitude de movimento e dor em indivíduos com e sem lombalgia. *Ter Man.* 2013;11(51):43-7.
14. Cooper K.H. A Means of Assessing Maximal Oxygen Intake. *JAMA.* 1968;203:201-04 [Acessado em 10 dezembro 2021]. DOI: 10.1001/jama.1968.03140030033008
15. Pollock ML, Wilmore JH. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. 2ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 1993. 718 p.
16. Arruda GA, Coledam DHC, Cantieri FP, Oliveira AR. Agreement between physical best and fitness gram criterion-referenced standards for muscular strength and endurance. *Rev. paul. pediatr.* 2021;39:1-8 [Acessado em 12 janeiro 2022]. DOI: 10.1590/1984-0462/2021/39/2020018
17. Huang Z, Shi J, He C. Special physical training for strengthening athletes' physical fitness and sports ability. *Rev Bras Med Esporte.* 2021;27(8):800-03 [Acessado em 10 dezembro 2021]. DOI: 10.1590/1517-8692202127082021\_0340
18. Machado AF. Bases metodológicas da preparação física. São Paulo: Ícone; 2011.