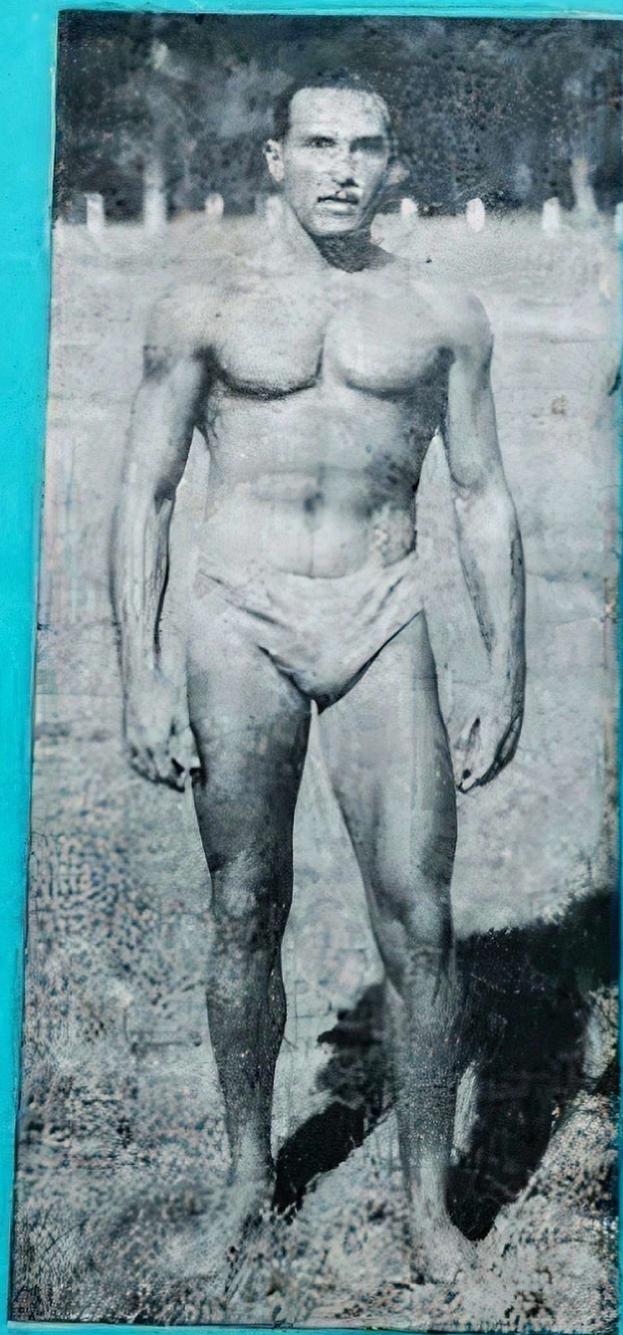


REVISTA DE  
**EDUCAÇÃO**  
**Física**



ANO  
**91**

N.º  
**3**

UM ATLETA BRASILEIRO

EDIÇÃO HISTÓRICA

## CORPO EDITORIAL

### Editor-Chefe Honorário

**General de Brigada Luiz Alberto Cureau Junior (MS.)**, Chefe do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx)

### Editor-Chefe

**Profa. Dra. Lilian C. X. Martins**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) e Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx)

### Editor-Chefe-Adjunto

**Coronel Rafael Soares Pinheiro da Cunha (Dr.)**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx)

**Profa. Dra. Danielli Braga de Mello**, Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx)

### Coordenador Geral

**Major Peter da Silva Júnior (Esp.)**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx)

### Conselho Editorial

**Profa. Dra. Adriane Mara de Souza Muniz**

Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) – RJ, Brasil

**Prof. Dr. Aldair José de Oliveira**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – RJ, Brasil

**Cel R/1 Alfredo Bottino (MS.)**

Niterói, RJ

**Profa. Dra. Cíntia Mussi Alvim Stocchero**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), RS, Brasil

**Profa. Dra. Eliziane Cossetin Vasconcelos**

Universidade Federal de Sergipe (UFS) – SE, Brasil

**Cel R/1 Luciano Vieira (MS.)**

Windermere / FL, Estados Unidos da América

**Profa. Dra. Maria Cláudia Pereira**

Colégio Militar de Brasília (CMB) – DF, Brasil

**Cel R/1 Mauro Guaraldo Secco (MS.)**

Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) – RJ, Brasil

**Cel Renato Souza Pinto Soeiro (MS.)**, Escola de Comando e Estado Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

### Corpo Consultivo

**Prof. Dr. Maurício Gattás Bara Filho**, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora / MG, Brasil.

**Prof. Dr. Marcelo Callegari Zanetti**, Universidade São Judas Tadeu e Universidade paulista – São José do Rio Pardo, SP, Brasil.

**Profa. MS. Cíntia Ehlers Botton**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

**Profa. Dra. Izabela Mocaiber Freire**, Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói, RJ, Brasil.

**Prof. Dr. Aldair José de Oliveira**, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Instituto de Educação, Departamento de Educação Física e Desportos (DEFD) – Seropédica, RJ, Brasil.

**Prof. Dr. Guilherme Rosa**, Grupo de Pesquisas em Exercício Físico e Promoção da Saúde – Universidade Castelo Branco (UCB), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Ten Cel (Prof Dr) Samir Ezequiel da Rosa**, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Portugal.

**Prof. MS. Guilherme Bagni**, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) – Rio Claro, SP, Brasil

**Prof. Dra. Ana Elizabeth Gondim Gomes**, Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fortaleza, CE, Brasil.

**Profa. Dra. Patrícia dos Santos Vigário**, Centro Universitário Augusto Motta, Brasil.

**Ten Cel Michel Moraes Gonçalves (MS.)**, Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Profa. Dra. Lucilene Ferreira**, Universidade Sagrado Coração (USC), Brasil.

**Sra. MS. Michela de Souza Cotian**, Centro de Psicologia Aplicada do Exército (CPAEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Ten Cel Marco Antonio Muniz Lippert (PhD)**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Prof. Dr. Antonio Alias**, Universidad de Almeria (UAL), Espanha.

**Prof. Dr. Marcos de Sá Rego Fortes**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Profa. Dra. Miriam Raquel Meira Mainenti**, Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Prof. Dr. Runer Augusto Marson**, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Profa. Dra. Ângela Nogueira Neves**, Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Sgt. Leandro de Lima e Silva (MS.)**, Exército Brasileiro e Instituto de Educação Física e Desportos (IEFD) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), RJ, Brasil.

**Cel R/1 Luciano Vieira (MS.)** – Windermere, FL, Estados Unidos da América.

**Cel Renato Souza Pinto Soeiro (MS.)**, Escola de Comando e Estado Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

### APOIO ADMINISTRATIVO

2º Sargento Gabriele Gomes Augusto

### EXPEDIENTE

A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* é uma publicação para divulgação científica do Exército Brasileiro, por meio do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) e da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx).

Sua publicação é trimestral e de livre acesso sob licença [Creative Commons](#), que permite a utilização dos textos desde que devidamente referenciados.

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores.

### **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**

Centro de Capacitação Física do Exército

Av. João Luís Alves, S/Nº - Fortaleza de São João – Urca

CEP 22291-090 – Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

### FICHA CATALOGRÁFICA

Revista de Educação Física / Journal of Physical Education. Ano 1 nº 1 (1932)

Rio de Janeiro: CCFEx 2021

v.:II.

Trimestral.

Órgão oficial do: Exército Brasileiro

ISSN 2447-8946 (eletrônico)

ISSN 0102-8464 (impresso)

1. Educação Física – Periódicos.
2. Desportos.
3. Psicologia.
4. Cinesiologia/Biomecânica.
4. Epidemiologia da Atividade Física.
5. Saúde.
6. Metodologia em Treinamento Físico.
7. Medicina do Esporte e do Exercício.
8. Neurociência.
9. Nutrição.

### INDEXAÇÕES

- DOAJ
- LATINDEX
- Portal LivRe!
- Portal Periódicos CAPES
- DIADORIM
- IRESIE
- CiteFactor.org
- Google Acadêmico

## EDITORIAL

Caro leitor,

Ao longo deste ano, estamos em comemoração pelo **Jubileu de Álamo (90 anos)** da **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education** que completa quase um século de publicações científicas em Educação Física e áreas correlacionadas. Assim, em mais uma *Edição Comemorativa*, apresentamos nossa *Capa* histórica comemorativa que nos traz a publicação do volume 1, número 2 (v. 1, n. 2) com o selo comemorativo aplicado.

No *Suplemento Especial* apresentamos dois artigos em republicação histórica intitulados “*A Liga das Nações e a Educação Física (Parte 1)*” e “*Unidade de doutrina (Parte 1)*”. O primeiro buscou relacionar o contexto esportivo de alto rendimento ao contexto político do momento e o segundo traz aspectos fundamentais da preparação do planejamento de um programa de treinamento físico, orientando os aspectos metodológicos da pedagogia dos movimentos para a realização dos exercícios. Este, tratando de forma abrangente o tema, abordou inclusive a elaboração do plano de aula de educação física.

Como artigos originais, apresentamos três trabalhos. O primeiro, intitulado “*Efeito da duração do intervalo de recuperação da potencialização pós ativação no desempenho do salto vertical: um estudo experimental*”, analisou os efeitos de método de treinamento utilizado nos momentos preparatórios de competição de alto rendimento no atletismo sobre o desempenho. O segundo, avaliou a saúde mental em atletas de futsal: “*Qualidade de vida, ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal em tempos de pandemia CoViD-19: um estudo transversal*”. O terceiro, intitulado “*Estresse, ansiedade, coping e desempenho em duas equipes estaduais de nado artístico: um estudo transversal*”, avaliou e comparou aspectos de saúde mental em atletas de nado artístico.

Por fim, no Comentário convidado, apresentamos o artigo intitulado “*Estágio supervisionado em Educação Física: propostas para a supervisão e a atuação na área da prescrição do exercício*” do ilustre Prof. Guilherme Rosa, que examinou importantes questões referentes à formação do professor/profissional de Educação Física.

E dentro desse ambiente comemorativo, despeço-me desejando a todos uma excelente leitura!

Lilian Martins – Profa. Dra.  
Editora Chefe

## SUMÁRIO

v 91 n 3 (2022)

### Suplemento Especial

#### Aspectos Históricos da Educação Física

##### Original

A Liga das Nações e a Educação Física  
(Parte 1): Republicação Histórica

*The League of Nations and Physical  
Education (Part 1): Historical  
Republication*

*Exército Brasileiro*

SE-16

##### Original

Unidade de doutrina : Parte 1 -  
Republicação Histórica

*Unity of doctrine : Part 1 - Historical  
Republication*

*Newton de Andrade Cavalcanti*

SE-21

#### Aspectos Metodológicos do Treinamento Físico e Esportivo

##### Original

Efeito da duração do intervalo de  
recuperação da potencialização pós  
ativação no desempenho do salto  
vertical: um estudo experimental

*Effect of Recovery Interval Duration  
in Post Activation Potentiation on  
Vertical Jump Performance: An*

*Experimental Study*

*Paolo Sirieiro, Amanda Adelson, Keila  
Rosa, Raquel da Silva, Humberto  
Miranda*

259

#### Psicologia do Esporte

##### Original

Estresse, ansiedade, *coping* e  
desempenho em duas equipes  
estaduais de nado artístico: um  
estudo transversal

*Stress, Anxiety, Coping, and  
Performance in Two State Teams of  
Artistic Swimming: A Cross-Sectional  
Study*

*Tathiane Rodrigues Martins, Géssyca  
Tolomeu de Oliveira, Mário Antônio  
de Moura Simim, Emerson Filipino  
Coelho, Francisco Zacaron Werneck,  
Renato Melo Ferreira*

268

#### Atividade Física e Saúde Mental

##### Original

Qualidade de vida, ansiedade e  
depressão em atletas amadoras de  
futsal em tempos de pandemia

CoViD-19: um estudo transversal

*Quality of Life, Anxiety and  
Depression in Amateur Futsal*

*Athletes During the CoViD-19*

*Pandemic: A Cross-Sectional Study*

*Cinthia Caputo Fernandes, Juliana*

*Brandão Pinto de Castro, Giullio César*

*Pereira Salustiano Mallen da Silva,*

*Yuri Rolim Lopes Silva, João Gabriel*

*Miranda de Oliveira, Andressa*

*Oliveira Barros dos Santos, Dirceu*

*Ribeiro Nogueira da Gama, Rodrigo*

*Gomes de Souza Vale*

280

#### Metodologia Científica em Educação Física e Esportes

##### Comentário

Estágio supervisionado em Educação  
Física: propostas para a supervisão e  
a atuação na área da prescrição do  
exercício

*Supervised Internship in Physical  
Education: Proposals for Supervision  
and Performance in The Area of  
Exercise Prescription*

*Guilherme Rosa*

288



### Comentário

### Commentary

## A Liga das Nações e a Educação Física (Parte 1)

## *The League of Nations and Physical Education (Part 1)*

Centro Militar de Educação Física<sup>§1</sup>

Recebido e Publicado em 1932.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2905

### *Nota do Editor*

O texto nos oferece oportunidade de passear pelos métodos primordiais do treinamento físico abordando aspectos motivacionais como a utilização da música e o engajamento em outras atividades que envolvem prática de atividade física. Menciona, entre outros, os autores Bertram(1), Björkstén(2,3), Dalchrozse(4) e o eminente professor Ling(5,6), cujos pressupostos metodológicos foram tão relevantes para a preparação física das tropas brasileiras que o ginásio do então Centro Militar de Educação Física (1931) recebeu seu nome: Ginásio Ling(7,8).

O autor trata do tema, trazendo considerações da época que envolviam diversos tipos de exercícios, modalidades esportivas e outras atividades, configurando-se em análise primordial de métodos em treinamento físico, os quais possuem, desde sua origem, ligação com a preparação física militar(9).

**Palavras-chave:** educação física, métodos em treinamento físico, reflexões teóricas, aspectos históricos.

### *Editor's Note*

The text offers us the opportunity to walk through the primordial methods of physical training addressing motivational aspects such as the use of music and engagement in other activities involving physical activity. It mentions, among others, the authors Bertram(1), Björkstén(2,3), Dalchrozse(4) and the eminent professor Ling(5,6), whose methodological assumptions were so relevant for the physical preparation of Brazilian troops that the gymnasium of the then Military Center for Physical Education (1931) received its name: Ling Gymnasium(7,8).

The author deals with the theme, bringing considerations of the time that involved distinct types of exercises, sports modalities and other activities, configuring itself in a primordial analysis of methods in physical training, which have, since their origin, a connection with military physical preparation(9).

### *Como citar*

Exército Brasileiro. Centro Militar de Educação Física. A Liga das nações e a Educação Física. Revista de Educação Física / Journal of Physical Education. 1932;1(3).  
<https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/articulo/view/908>

### *How to cite*

Exército Brasileiro. Centro Militar de Educação Física. A Liga das nações e a Educação Física. Revista de Educação Física / Journal of Physical Education. 1932;1(3).  
<https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/articulo/view/908>

<sup>§</sup>Autor correspondente: Exército Brasileiro, <sup>1</sup>Centro Militar de Educação Física (CMEF), 1932.

**Keywords:** physical education, physical training methods, theoretical reflections, historical aspects. Para saber um pouco mais sobre o Centro Militar de Educação Física (CMEF), do Exército Brasileiro (Figura 1), autor deste trabalho, confira o outro artigo publicado à época: “A vida do CMEF em 1931”(10).

# A Vida do C. M. E. F. em 1931

## IRRADIAÇÃO E DIFUSÃO DO ENSINO

Na alta função do órgão técnico nacional no terreno da Educação Física fornecem o C. M. E. F. os seguintes elementos para difusão do seu ensino:

1.º) Organização no Estado do Espírito Santo, o Departamento e Escola de Educação Física, moldado na orientação deste Centro.  
2.º) Projectos de iguais departamentos para os Estados Pernambuco e Ceará;

3.º) Solicitação do Sr. Ministro de Educação e Saúde Pública para organização futura do Departamento e Escola de Educação Física no Estado de Minas Gerais;  
4.º) Adoção nos Estabelecimentos Secundários do Regulamento Francês de Educação Física;  
5.º) Pedidos verbais e escritos de esclarecimentos sobre a especialidade deste Estabelecimento.  
6.º) Solicitação de pais para ma-

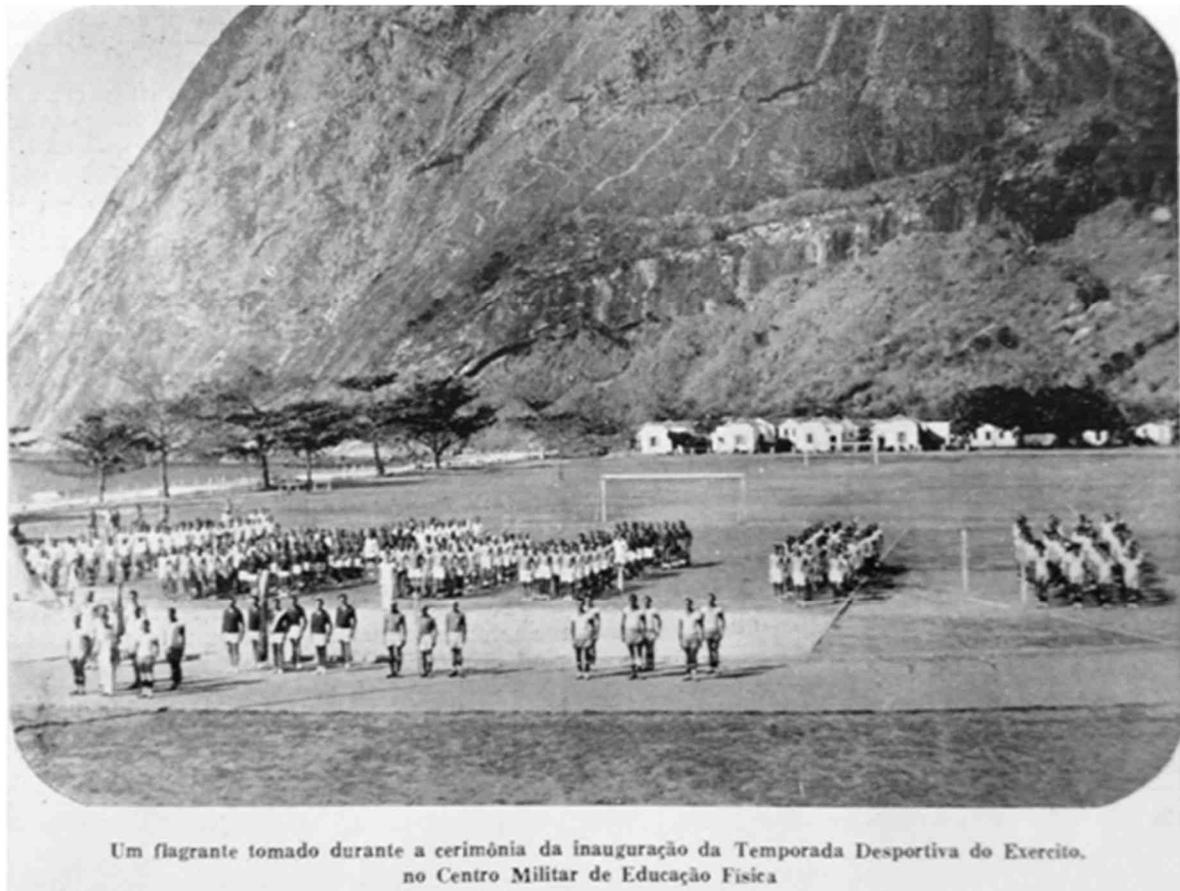
tricular de seus filhos menores no Centro, a fim de seguir as aulas práticas ministradas às crianças da Escola “Flavio do Nascimento”;  
7.º) Oferecimento do Radio Club do Brasil para realização de conferencias dos Instrutores do C. M. E. F. através de seu microfone;  
8.º) Projecção de films sobre Educação Física no Cine Teatro Guanabara de Botafogo, em sessões especiais e nos programas ordinarios.

## REGULAMENTO

Apesar da consideravel soma de atividade que succintamente vimos e relatar, ainda sobrou tempo para

que fossem ultimadas as traduções das 1.ª e 3.ª parte do Regulamento Francês de Educação Física, levadas a eicito pelo Sr. 1.º Tenente

Antonio de Mendonça Molina e do Regulamento de Esgrima pelo Capitão Horacio dos Santos.



**Figura 1** – Cerimônia de Abertura da Temporada Desportiva do Exército, em 1933.

Foto: Comissão de Desportos do Exército (CDE). Disponível em: <http://www.cde.eb.mil.br/historico>

## Referências

<https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/49>

1. Bonde H. Projection of Male Fantasies: The Creation of ‘Scientific’ Female Gymnastics. *The International Journal of the History of Sport*. 2012;29(2): 228–246. <https://doi.org/10.1080/09523367.2012.641216>.
2. Elli Björkstén. In: *Wikipedia*. 2023. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Elli\\_Bj%C3%B6rkst%C3%A9n&oldid=1154838054](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Elli_Bj%C3%B6rkst%C3%A9n&oldid=1154838054) [Accessed 13th June 2023].
3. Halmesvirta A. Emancipation Through Sports: Doctors and the Rise of the Female Body in Finland c.1900–1920. *The International Journal of the History of Sport*. 2012;29(2): 212–227. <https://doi.org/10.1080/09523367.2012.641214>.
4. *The Origins of Rhythmic Gymnastics*. Melody and Rhythmic. <https://www.melodyrg.com/post/the-origins-of-rhythmic-gymnastics> [Accessed 13th June 2023].
5. Pehr Henrik Ling. In: *Wikipedia*. 2023. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pehr\\_Henrik\\_Ling&oldid=1131186796](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Pehr_Henrik_Ling&oldid=1131186796) [Accessed 13th June 2023]
6. Moreno A. A propósito de Ling, da ginástica sueca e da circulação de impressos em língua portuguesa. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2015;37(2): 128–135. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2014.11.019>
7. Brasileiro E. Hontem [sic] e Hoje: Desenhos e algarismos que falam. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2022;91(2): 4-SE. <https://doi.org/10.37310/ref.v91i2.2892>.
8. Cunha RSP da. Hoje – 2022. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2022;91(2): 7-SE. <https://doi.org/10.37310/ref.v91i2.2897>.
9. Harmandar D, Yildiran I. The Philosophy of Physical Education and Sport from Ancient Times to the Enlightenment. *European Journal of Educational Research*. 2013;2(4): 191–202. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.2.4.191>.
10. Exército Brasileiro. Centro Militar de Educação Física. A vida do CMEF em 1931. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 1932;1(1).

# ALICIAS DAS NAÇÕES

**A secção de Hygiene da Sociedade das Nações levando em conta a oportunidade incontestada da Educação Física nomeou uma comissão chefiada, pelo notavel Dr. Piasech, director da universidade de Poznan, para investigar o seu estado e problemas entre os paizes da Europa. Trata-se de um documento de alto valor scientifico que achamos de todo o interesse vulgarisal-o.**

(CONTINUAÇÃO)

Primeiramente vem o principio da economia do esforço. Segue-se de uma parte de economia de trabalho muscular, nervoso, respiratorio, circulatorio, etc. e, doutro lado, uma estética mais pronunciada. O ritmo e a musica marcam o movimento e acompanham toda a lição. Nós já assinalamos, a respeito de um método mais recente (Mme. BERTRAM), que a ciencia não fez ainda bastante luz sobre a psico-fisiologia. E' sufficiente constatar aquí que, sob o ponto de vista teórico e prático, temos as nossas duvidas quando ao acompanhamento continuo da musica, embora haja quasi um acôrdo unanime para os episodios ritmicos e plasticos. Em todo o caso não se pôde deixar de aprovar este método ensinado não sómente pela sua creadora mas tambem por monitoras excepcionalmente bem dotadas como Me. THOMSEN (Copenhague) ou Me. HENTZER (Gênêbra), a musica não encobre o comando e não atrapalha o contrôle dos exercicios.

Quanto á escolha de movimentos, Mlle. BJORKSTEIN está longe de escolher a originalidade a todo o custo. Ela se baseia em LING, éla toma emprestado a muitos outros, p. ex. ao ritmo e á plastica de JACQUES DALCROZSE.

Mas éla não se contenta quasi nunca de tomar estes elementos tais quais são; éla os transforma para torná-los mais femininos e mais adaptaveis á gymnastica. Para o lado sociologico do problema, Mlle. BJORKSTEIN, de acôrdo com o estado actual das coisas, que alarga muito o campo de atividade da mulher, dá numerosos exercicios de applicação (sobretudo os de aparelho).

3 -- SUECIA -- Voltando á patria da doutrina de LING: é-nos preciso primeiro saber que principios fundamentais desta doutrina ficaram soberanos apesar do grande movimento da reforma. Parece-nos que em primeira linha, o principio da seleção racional de exercicios, que classificamos segundo os dados anatomophysiológicos e psicologicos, excluindo em

seguida os elementos de valor duvidoso. 2.º) O outro principio desvia-se directamente da classificação racional dos exercicios; -- e de ordem na qual éles se seguem, no ensino em geral, e sobretudo no curso de uma lição. 3.º) Enfim os meios técnicos do ensino (local, aparelhos, etc.) são estritamente subordinados aos principios precedentes, não tendo por objecto sinão facilitar sua execução prática.

Assim achariamos difficilmente um pedagogo consciencioso que se obstinasse ainda actualmente a seguir a classe de exercicios em 10 grupos instituidos por LING FILHO, ha mais de 60 annos. Mas em principio tira-se conclusões analogas das classificações modernas, sobre a seleção dos elementos -- mesmo si se chegue, por vezes, nos detalhes, ás medidas contrarias, adotando p. ex. o ponto de vista de LINDHARD a respeito dos exercicios respiratorios, ou orthopedicos, ou do trabalho stático (vêr acima). Assim, o plano de uma lição-modelo mudou muito nos seus detalhes depois de Hjalmar LING. Apesar disso conserva-se ainda os preparativos da entrada e os exercicios calmantes do fim da lição, o alternamento do trabalho intensivo e moderado, dos movimentos que dizem respeito aos grupos diferentes de articulações e musculos, a disciplina rigida, etc. A construção de aparelhos progrediu muito tambem, mas não são sinão para servir melhor o pensamento do educador. Os esforços dos constructores visam sempre o mesmo fim que antigamente, mas o alcançam melhor. Chega-se a fazer trabalhar toda a classe de uma só vez, ou uma grande parte, assim como fazer a troca de aparelhos em um momento.

E' bem natural que a reforma do método inaugurado no começo do seculo corrente, em outros paizes que não a Suecia, tenha encontrado na patria dos LING, uma resistencia causada pelo culto a estes grandes suecos, culto exagerado por vezes até o desejo de conservar sua obra quasi intacta. Nós devemos sublinhar portanto que este é apenas um phenomeno passageiro do qual não se observa, presentemente, sinão traços sem importancia.

A victoria levada pela primeira reformadora, Mlle. ELIN FAIK depois de uma lucta de alguns annos, forneceu uma das provas mais claras. Já falamos acima, por occasião das nossas informações sobre o seu precursor na Dinamarca, Dr. F. SÄDOLIN, Mlle. FAIK augmentou o repertorio de exercicios dos pequeninos, o qual não estava sinão esboçado pelo medico dinamarquez. Além disso, éla poz todo o cuidado no lado orthopedico do problema, empregando toda a sua

atenção, muito justamente, sobretudo contra o excesso da lordose lombar. Para estes exercicios corrigentes, e para outros fins, éla imagina as posições de partida isoladamente, assegurando a concentração do movimento na região dada, sem esforço de auto controle, impossivel numa creança. Em geral, o método procura movimentos simples e naturais, parecendo mais aos jogos que á gymnastica. Ela tem em conta o facto que o esperito da creança recebe mal a sujeição de outrem e que é incapaz de uma concentração longa de atenção. Em lugar dos comandos, éla procede por suggestão, chegando, por vezes, aos contos illustrados por movimentos, que fascina a imaginação dos pequenos executantes. Mlle. FAIK fez-se tão influente a ponto da educação fisica infantil de todos os paizes ser mais ou menos influenciada por éla.

Uma outra obra não menos importante desenvolveu-se no sul da Suecia. O Maj. J. C. THULIN corou o seu longo trabalho pedagogico em Lund, por uma synthese de todos os métodos scandinavos modernos, armonizados o melhor possivel com tudo que merece ser conservado do velho edificio dos LING. Seu manual que acaba de ser traduzido para o francês, assim como os seus cursos de ferias, contribuem muito para a diffusão deste método "néo-lingiano", nos paizes scandinavos e no estrangeiro.

O papel eminente que a Suecia foi chamada a representar no dominio da gymnastica teve uma repercussão sobre os esportes educativos. Dêsde que, a exemplo dos paizes anglo-saxões (vêr acima) os educadores suecos juntaram, mais e mais, os jogos e os sports á gymnastica, apprecberam-se depressa que havia um grave erro a corrigir, no método de emulação, que se achava na base desta parte de exercicios physicos.

Este método, bem antigo em todo o caso, praticado já na Grecia antiga, -- consiste nos records e campeonatos. Suas desvantagens, sob o ponto de vista hygienico e pedagogico, são muito numerosas; as mais importantes entre ellas, é de fazer uma chamada sómente de uma elite fisica pouco numerosa, negligenciando a massa da jovengeração, e de se estender a uma especialização unilateral.

Ora, foi na Suecia, em 1906, graças á iniciativa do mais ardente propagador dos esportes, Col. V. BARCK, que se inaugurou um novo método de emulação, -- o da insignia esportiva. Esta insignia não é concedida sinão áquelles que passaram pelas cinco provas, cada uma das quaes comporta um minimo de proezas accessiveis a todos os individuos normaes, do sexo e idade dada, que quer exercer.

# EDUCAÇÃO FÍSICA

Os cinco grupos, de seu lado, são escolhidos de maneira a mostrar um desenvolvimento harmonioso e multilateral: 1) gymnastica ou natação; 2) saltos; 3) corridas de 100 a 1.500 metros; 4) esgrima ou lança; 5) provas de fundo. Os ensinamentos superiores são distribuídos áquelles que conservaram, durante os quatro annos, as mínimas necessarias.

A insignia esportiva que depois veiu a generalizar-se, é um meio inestimavel para corrigir as faltas do velho systema de emulação esportiva. O novo método se applica justamente á massa e não aos individuos melhor dotados; a mais, éla obriga a um trabalho assiduo e multilateral. Enfim, éla nos permite uma fórmula (das mais pobres), da emulação nas escolas, no exercito, na sociedade, etc.; contando a porcentagem de alumnos, de soldados, de membrada, portadores da insignia, a um tempo dado.

4 — NORUEGA — Para o método em gymnastica, a Noruega se colloca em uma posição intermediaria entre a Suecia e a Finlândia. Muito sensível aos valores de ordem esportiva, éla apparecia altamente para as equipes de homens adultos, os exercicios alemães nos aparelhos considerados como um ramo do esporte. Ademais, a gymnastica sueca não é menos soberana, nas escolas de ambos os sexos.

— o dominio dos esportes educativos, a Noruega introduziu ao método um melhoramento importante, digno de ser mencionado ao lado da insignia esportiva sueca. — O Dr. C. SCHOTZ, de Oslo, imaginou um meio simples para avaliar a idade "física" do alumno. A classificação da mocidade, para as competições esportivas, seguindo a idade fisiologica, levantou, da parte dos médicos e dos educadores, algumas criticas bem fundamentadas. Em teoria, estamos plenamente de acôrdo sobre a necessidade de classificar segundo a idade fisiologica. Mas a ciencia não dispõe, até aqui, de uma formula para determinar ete idedes. O sabio norueguês procurou ssana atar dificuldade, preconizando uma formula simples que nos auxiliaria a aproximar do dito valor teórico. A formula é empirica (média entre a idade cronologica, a idade avaliada pela estatura e a calculada pelo peso do corpo) mas éla foi applicada com sucesso sobre um grande numero de jovens. Em todo o caso, éla nos fas crêr na possibilidade de resolver a questão dada com uma exatidão sufficiente na pratica.

5 — GRAN-BRETANHA Enquanto que a patria do método esportivo em educação fisica se deixou distanciar, por vezes, na teoria deste método, éla não guarda menos o primeiro lugar na prá-

tica. Sem GUTHSMUTHS e GROOS, não teriamos nossas noções modernas sobre a psicologia dos jogos, assim como não teriamos noções de fisiologia e hygiene sem MARRY, LAGRANDE, TISSIE, MOSSO. Mas, eis de outro lado, as gerações dos modestos sucessores de Th. ARNOLD, professores das celebres Escolas Publicas. Eles nos forneceram largamente uma prova empirica que se pôde (ao menos numa escola de internos) mesmo em condições contemporaneas, aproximar grandemente da cultura harmoniosa da alma e do corpo que reinava no ginasio da antiga Grecia. As duas horas quotidianas de trabalho muscular intensivo, impostas aos celebais britannicos, consistia, no tempo em que o método tradicional estava ainda puro, exclusivamente em jogos e esportes. Depois, guardando sempre o predominio do elemento "ludique", intercalou-se lições de gymnastica, graças á influencia alemã primeiramente, e escandinava depois. Enfim, com a iniciativa do Dr. Cecil REDDIE (Abbotsho)e), começou-se a substituir (1889), uma parte dos exercicios esportivos pelo trabalho manual; o que não trás, em geral, vantagens de ordem higienica, mas que marca um grande progresso sob o ponto de vista de educação moral e social.

Os resultados obtidos onde o método poude ser applicado mais ou menos inteiramente, isto é com as creanças da classe abastada, convencerem todo o mundo civilizado. Em todos os paizes não se discute mais o valor dos esportes educativos, mas os meios aptos para torná-los accessíveis a todos. Este ideal não foi quasi atingido sinão em certos distritos escolares dos Estados Unidos (por ex. na cidade de Gary, em Indiana). Esperando, a Gran-Bretanha continúa a aperfeiçoar o seu método. O escotismo do Gen. R. BADEN POWELL (908) marca a terceira etapa, seguindo ARNOLD e REDDIE. Profundo conhecedor da alma infantil, BADEN POWELL sabe achar facilmente atrações que o levam a sua patrulha. Uma vez inscritos, os meninos devem obedecer (e o fazem de boa vontade) ao decalogo de escotismo que os obriga a uma vida sã, de esportivo e casta. Como o sistema esportivo sueco, mas diferentemente e de uma maneira mais profunda, o escotismo trás em si um corretivo á parte unilateral nos esportes, sendo estes encarados sobretudo sobre seu aspecto utilitario, como média fórmula entre cidadãos e soldados. O unico lado fraco deste excelente método consiste na impossibilidade de applicá-lo a tudo — impossibilidade proveniente de seu caráter de organização livre. Assim como no movimento esportivo, a Gran-Bretanha tor-

tornou-se, neste novo dominio de educação, dona do mundo.

Passando á gymnastica, limitar-nos emos ao estagio mais recente, e que se originou das influencias escandinavas. Analisaremos mais tarde os motivos pelos quais o movimento se acha sobretudo entre as mãos das mulheres. Suas etapas mais importantes foram a fundação da primeira Escola Normal de Educação Fisica, por Mme. BEPEAN OSTERBERG (885) e a organização da *Ling Association* (1889), reunindo todas as especialidades. Presentemente, os melhores métodos escandinavos acham acesso em quasi todas as escolas britannicas, auxiliados por uma excelente inspeção, especial, organizada, no seio da Seção médica da Diretoria de Educação, pelo Cap. GREENFELL e fiscalizando ao mesmo tempo a redação de toda uma série de manuais officiais. Quanto á gymnastica de aparelhos dos alemães, éla é considerada como um ramo de esporte para adultos homens e é ensinada por isso aos alumnos mais adeantados da Escola Militar de Alderhet (véradante).

Os educadores britannicos se collocam, em geral entre os mais fieis dicipulos de seus mestres escandinavosegymnastica. Não obstante a alma nacional apparece claramente na maneira de fazer os exercicios suecos. Al introduzem largamente a mesma emulação por equipes que vivifica os esportes nacionais. Em todo o caso, são um meio excelente para a mocidade anglo-saxonica.

6 — BELGICA — O método de Ling foi introduzido, puramente, nas escolas e no exercicio belga, no começo do seculo, deixando ao mgrodo de JAHN-SPIESS, as sociedades de gymnastica. Graças á incançavel energia do general LEFKBURE, assim como dos pedagogos (STUYS, GENS e outros) e dos médicos (CONMAERTS e outros) o novo método se implantou solidamente. Voltaremos a éle mais tarde, nls capitulos consagrados á ciencia experimental e á formação de especialistas.

7 — POLONIA — As influencias visinhas, alemã e cheque fizeram-se sentir, primeiro pela adoção do método JAHN-SPIESS, modificado, em parte, por TYRS (vér adiante). Depois de 1892 começaram a introduzir o método sueco que acabou por ser reconhecido, nas escolas e no exercito da Republica polonêsa reconstituída como official (1919), ficando o antigo método parcialmente nas sociedades. Ha grande cuidado de guardar um estreito contáto entre os desenvolvimentos modernos nos paizes do Norte, embora se chegue a uma sintese semelhante á que chegou TRULIN na Suecia (vér atrás).

(Continúa no proximo numero)



Original

*Original*

## Unidade de doutrina (Parte 1)

### *Doctrinal Unity (Part 1)*

Newton Cavalcanti<sup>§1</sup>

Recebido e Publicado em 1932.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2909

#### Resumo

Com o fim de facilitar a difusão do nosso método, vamos, a partir deste número, publicar uma série de lições de educação física, sessões de jogos, sessões de esportes individuais e, por fim, sessões de esportes coletivos; acompanhados das explicações necessárias à sua execução.

**Palavras-chave:** educação física, métodos em treinamento físico, reflexões teóricas, aspectos históricos, plano de aula.

#### Abstract

Aiming to facilitate the dissemination of our method, with this issue we are starting to publish physical education lessons series containing game sessions, individual sports sessions, and collective sports sessions; accompanied by the necessary explanations for execution.

**Keywords:** physical education, physical training methods, theoretical reflections, historical aspects, lesson plan.

#### *Nota do Editor*

O texto histórico demonstra o cuidado com a saúde em um contexto cujo objetivo principal era, permanece até os dias atuais, manter/aumentar o desempenho físico da tropa, com vistas ao desempenho operacional. Importante destacar que questões ambientais, de vestimentas apropriadas e da prática de atividade física no lazer, mesmo nos primórdios da educação física já eram observadas pelos instrutores.

Este artigo reveste-se de fundamental importância, ainda na atualidade visto que orienta o planejamento de um programa de aulas de educação física. Face à importância do apresentado pelo autor à época, em 1932, recuperamos aqui digitalmente o texto na íntegra e, na sequência, encontra-se a impressão original.

#### **Como citar**

Cavalcanti N. Unidade de Doutrina. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 1932;1(2): 1–3. <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/articulo/view/913>

#### **How to cite**

Cavalcanti N. Unidade de Doutrina. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 1932;1(2): 1–3. <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/articulo/view/913>

<sup>§</sup>Autor correspondente: Newton Cavalcanti, <sup>1</sup>Centro Militar de Educação Física (CMEF), 1932.

## Unidade de doutrina (Parte 1)

Pelo Tenente-Coronel NEWTON CAVALCANTI

Com o fim de facilitar a difusão do nosso método, vamos, a partir deste número, publicar uma série de lições de educação física, sessões de jogos, sessões de esportes individuais e, por fim, sessões de esportes coletivos; acompanhados das explicações necessárias à sua execução.

As sessões de educação física devem ser diárias, praticadas ao ar livre e terão a duração de vinte a sessenta minutos, de acordo com o ciclo, as circunstâncias atmosféricas e outras que possam influir na sua composição. Em caso de mau tempo, excepcionalmente, poderão ser executadas em um compartimento coberto desde que este tenha bastante luz, seja suficientemente ventilado e o seu piso esteja desprovido de poeira.

Para serem úteis é necessário ainda que sejam feitas em roupa de esporte de algodão no verão, e de lã, no inverno.

A prática da hidroterapia e alimentação adequada ao esforço são competitivos necessários indispensáveis à boa prática.

O controle médico ao início durante e após os exercícios constitui uma necessidade sem a qual não se pode acompanhar o êxito dos exercícios ministrados.

O ensino da educação física é ministrado sob a forma de lições completas abrangendo as sete famílias objetivo de conseguir o desenvolvimento harmonioso do corpo; de seções de jogos, destinadas a substituir as lições uma ou duas vezes por semana, de sessões de esportes individuais e coletivos que servem para o ensino e a prática do estilo e das regras e tática de cada um deles; por fim, as seções de estudo destinadas a preparar as lições completas de educação física geral e as desportivas.

Todas elas iniciam-se por uma sessão pre-

paratória destinada ao aquecimento progressivo do organismo, terminando por uma volta à calma, cujo objetivo é fazer o organismo chegar de partida por meio de exercícios de energia decrescente.

A lição de educação física de exercício é a reunião de exercícios variados e combinados que interessam, simultânea ou sucessivamente, a todos os órgãos e as grandes funções, tendo em vista o seu aperfeiçoamento e sua melhora. Sua execução<sup>1</sup> é dividida em três partes, de duração e importância desiguais. Inicia-se por uma sessão preparatória<sup>2</sup>, seguida da lição propriamente dita e terminando por uma volta à calma.

Por meio da sessão preparatória<sup>2</sup>, conforme o próprio indica, predispõe-se o organismo para o esforço a ser despendido na lição propriamente dita. Abrange uma série de exercícios de energia crescente destinados a dar flexibilidade às articulações, desenvolver os músculos, disciplinar a vontade, corrigir as más atitudes e educar ao sistema nervoso. Tudo isso é conseguido por meio de:

- a) Evoluções destinadas à disciplina coletiva da classe;
- b) Flexionamento de braços, pernas e tronco;
- c) Flexionamentos combinados destinados à coordenação de movimentos;
- d) Flexionamentos assimétricos destinados à aquisição de independência muscular; e
- e) Flexionamento da caixa torácica cuja finalidade é atuar sobre os músculos inspiradores e expiradores, de modo a aumentar a capacidade respiratória.

---

*Notas do Editor*

<sup>1</sup> Execução de uma sessão completa de educação física.

<sup>2</sup> O aquecimento.

A seguir vem a lição propriamente dita, a qual, de acordo com o regímen de cada classe ou grupo comporta um ou vários exercícios pertencentes a sete grandes famílias, **todas elas de aplicação utilitária** [*grifo do editor*], a saber:

- Marchar;
- Trepas;
- Escaladas, Equilíbrio e Saltar;
- Transportar/Carregar
- Correr
- Lançar
- Atacar/Defender.

Esta série de exercícios agrupados nesta ordem permite compor a lição alternada e graduada em intensidade.

Completam os princípios da lição a continuidade, a atração aos exercícios e a disciplina, que deve existir na sua execução. Um ou dois jogos destinados a tornar atraente à lição são introduzidos no correr desta, logo que se sinta esta necessidade.

Por fim, a volta à calma impõe ao organismo retomar o seu estado inicial. Compõe-se de marcha lenta com exercícios respiratórios, marcha com canto ou assobio, que serve para se verificar se a respiração já há voltado ao seu ritmo normal e termina por alguns exercícios de ordem curtos e variados.

Toda a lição de educação física deve ser preparada com antecedência, na sua organização deve-se levar em conta o seguinte:

- 1º O regímen da lição isto é preparação de exercícios educativos e aplicações o estado fisiológico e o valor físico dos indivíduos;

- 2º O grau de treinamento dos indivíduos a instruir;

- 3º A duração da lição;

- 4º A quantidade de aparelhos disponíveis e de terreno;

- 5º As condições atmosféricas e climáticas [sic] o fim particular que se deseja atingir: fisiológico, estético, econômico etc.; e

- 7º As circunstâncias particulares: preparação de exames, volta das férias, convalescências, moléstias ou epidemias etc..

A preparação material da lição completa estes trabalhos de composição. Nada deve ser improvisado, tudo deve ser previsto: material, sua composição no terreno, estudo das formações a serem tomadas ao passar de um exercício para o outro, itinerários mais curtos para se transportar para junto dos aparelhos etc. constituem o objeto de atenção de uma preparação material da lição

**Assim organizadas as lições**, em acordo com o plano de conjunto de trabalho, de modo a formar uma série de lições de dificuldade crescente, **passa-se a estudar cada uma delas por meio de seções de estudo** [*grifo do editor*]. Como vimos, essa sessão tem o mesmo plano da lição completa, isto é, inicia-se por uma sessão preparatória segue-se a sessão de estudo propriamente dita e termina por uma volta à calma.

**São tiradas das lições completas acima citadas, desdobrando-se em tantas seções de estudo quantas forem necessárias para que fique sabidos todos os elementos componentes da lição** [*grifo do editor*].<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Observa-se que o autor apresentou, ainda nos idos de 1932, considerações fundamentais inerentes à prática do profissional de educação física, ressaltando observações abrangentes tanto em relação à constituição integrada dos alunos das aulas de educação física, quanto às condições ambientais, abordando também, questões intrínsecas do planejamento do programa de aulas, bem como da preparação de cada sessão de educação física. Nesse contexto, a aula de educação

física demanda do instrutor/professor a dedicação de dois ou três tempos de aula para que haja respeito aos princípios fisiológicos propostos para cada parte da aula, bem como o melhor aproveitamento do espaço e dos materiais a serem utilizados nos exercícios propostos. Sendo assim, destaca-se que cada aula de educação física deve ser **minuciosamente** preparada *com atividades previstas previamente testadas com a utilização dos materiais no espaço destinado à aula*.

Deste modo, por exemplo, pode-se compor uma lição completa em duas ou três seções de estudo o número delas depende dos exercícios novos a serem estudados e do grau de inteligência da turma a instruir.

Uma primeira sessão de estudo poderá ser assim organizada:

- a) A sessão preparatória compõe-se de parte dos exercícios componentes da sessão preparatória da lição completa.
- b) A sessão de estudos propriamente dita poderá ser organizada tomando dois ou quatro exercícios da lição propriamente dita.

Convém salientar aqui que os elementos estudados nesta parte são sempre em número par, de modo a interessar os braços e as pernas em cada uma delas, a fim de conservar a harmonia no desenvolvimento dos alunos, com exceção da última, que envolve um número ímpar, por ser a sétima categoria – ataque e defesa, comum aos exercícios de braços e pernas.

- c) A volta à calma, onde são estudados os exercícios constantes da volta à calma.

Uma outra sessão de estudos poderá ser tirada, da mesma lição, incluindo-se na sessão preparatória os exercícios que faltam para completar a sessão preparatória da lição completa.

Na sessão de estudos propriamente dita, aprendem-se os exercícios que constituam um número par de exercícios, podendo repetir dois dos já estudados anteriormente.

Na volta, à calma, executam-se os exercícios estudados.

Em uma terceira, estuda-se repetindo-se toda a sessão preparatória procurando fazê-la dentro do tempo atribuído a esta parte.

Na sessão de estudos propriamente dita, repetem-se todos os exercícios já executados, completando com os que faltam; e, por fim, faz-se a volta à calma com a repetição de todos os exercícios aí incluídos.

Preparada assim, a lição em uma quarta sessão executa-se, obedecendo a todas as

exigências do regulamento, a lição completa.

Estudada, a lição, pode-se, com mais facilidade, por mais de uma ou duas sessões de estudo, executar outra lição completa conseqüente da introdução de elementos ainda não executado e, deste modo, estudar todos os elementos do método com relativa facilidade.

Neste número da revista, a seguir, encontra-se um exemplo de uma lição que pode ser estudada em três seções, se os elementos forem totalmente desconhecidos, ou em duas, se forem já conhecidos, alguns deles.

Para isso se conseguir, é preciso organizar um plano geral de treinamento, no qual são previstas lições mais intensas, compostas de elementos de dificuldade crescente. Tal objetivo é atingido desde que siga a ordem dos exercícios estabelecida no Regulamento.

Sua graduação em intensidade é atingida quando são seguidos, no decorrer da lição, a ordem das famílias dos exercícios. Onde essa exigência está satisfeita. Aí encontram-se os exercícios classificados em ordem de energia crescente até mais ou menos a metade da lição propriamente dita, para depois decrescer até o fim da mesma lição.

A ATRAÇÃO DA LIÇÃO constitui o princípio que, a nosso ver, é de grande importância, pois sua execução depende do grau de habilidade do instrutor.

Só torna uma lição atraente. O instrutor, que está integrado no seu papel e tem segurança de seu saber e conhecimento dos seus alunos. Deste conhecimento resulta a introdução de meios destinados a tornar a lição agradável.

Um deles é a variação dos exercícios ou a introdução de jogos, ou ainda, pela atitude diante da turma, conseguindo derivar a tempo os primeiros sinais de fadiga e aborrecimento. A atenção de sua classe com o objetivo de tornar a lição divertida.

Essa tarefa não é difícil, pois, a turma é o reflexo do instrutor e, um instrutor entusiasta e apaixonado pelo assunto que transmite é, em geral, bem-sucedido. O instrutor é o espelho dos seus alunos. Uma

classe sem vivacidade denota a insuficiência do instrutor que a dirige.

Por fim, o Regulamento exige que a lição seja DISCIPLINADA como último princípio. Esta disciplina é conseguida pelo saber do instrutor, cuja ilustração permite que ele não vacile na direção da lição, pela confiança que impõe aos alunos que instrui,

conseguindo com habilidade, prender a atenção destes e incentivá-los à execução correta, dos movimentos.

A observação judiciosa de todos os princípios previstos permite desenvolver, no espírito dos alunos, qualidades de ordem geral que contribuem para o enriquecimento de suas qualidades morais.

### *Sobre o autor*

#### **Newton de Andrade Cavalcanti**

O General Newton de Andrade Cavalcanti(1) nasceu em Alagoas no dia 25 de outubro de 1885, filho de Balduino Francisco Cavalcanti. Sentou praça no 20º Batalhão de Infantaria, em Maceió, em abril de 1902. Foi uma eminente figura militar de grande relevância na história do Brasil, pois, teve participação em momentos decisivos do país ao longo de sua vida.

Servindo como Instrutor na Escola Militar(2) (Urca), precursora da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) (Resende). O texto histórico publicado em 1949, pela *Revista de Educação Física*(3) rememora a atuação do Tenente Newton de Andrade Cavalcanti:

*“Propugnou sempre com ardente entusiasmo pela implantação do espírito esportivo no seio do Exército como meio de alevantamento [sic] da sadia camaradagem que deve existir entre os militares, do conhecimento mútuo e da manutenção do estado físico.”*

Quando Capitão(1), no ano de 1922, propôs o “*Estatuto da Cruzada Física*”(4) cujo objetivo e conteúdo originou a sistematização da Educação Física no país, abrangendo tanto objetivos de treinamento físico militar quanto do ensino e da pesquisa em Educação Física e foi, então, criado o Centro Militar de Educação Física [sic] (CMEF) (Figura 1):

*“O Centro Militar de Educação Física (C.M.E.F.) destina-se a dirigir, coordenar e difundir o novo methodo [sic] de educação physical militar e suas aplicações desportivas.”*

Em novembro de 1932, Newton de Andrade Cavalcanti, então Tenente-Coronel, voltou à Casa do Calção Preto como Diretor do então Centro de Educação Física do Exército, tendo sido promovido ao posto de Coronel em fevereiro de 1933.



**Figura 1** – Criação do Centro Militar de Educação Physica (C.M.E.P), Boletim do Exército nº 431 de 20 de janeiro de 1922.

## Referências

1. Pechman R, CPDOC-Centro de Pesquisa e Documentação História Contemporânea do. *NEWTON DE ANDRADE CAVALCANTI*. CPDOC - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil -Fundação Getúlio Vargas. <https://www18.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/newton-de-andrade-cavalcanti> [Accessed 15th June 2023].
2. Brasil, Exército Brasileiro. *AMAN - Histórico*. AMAN. Disponível em: <http://www.aman.eb.mil.br/historico> [Accessed 15th June 2023].

3. Corpo Editorial. GENERAL DE EXÉRCITO NEWTON CAVALCANTI. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 1949;18(3): 1–1. <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/1901>
4. Exército Brasileiro. *A EsEFEx e a origem da formação em Educação Física no Brasil*. <http://www.esefex.eb.mil.br/historico> [Accessed 17th April 2023].
5. Cavalcanti N. Unidade de Doutrina. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 1932;1(2): 1–3. <https://revistadeeducacaofisica.emnuvens.com.br/revista/article/view/913>

### *Nota do Editor*

A seguir a recuperação do artigo em seu formato de publicação original.

# Unidade de Doutrina

Pelo Tenente-Coronel NEWTON CAVALCANTI

Com o fim de facilitar a difusão do nosso método, vamos, a partir desse numero, publicar uma série de lições de educação física, sessões de jogos, sessões de esportes individuais, e por fim sessões de esportes coletivos; acompanhados das explicações necessarias a sua execução.

As sessões de educação física devem ser diarias, praticadas ao ar livre e terão a duração de vinte a sessenta minutos, de acôrdo com o ciclo, as circunstancias atmosfericas e outras que possam vir influir na sua composição. Em caso de mau tempo, excepcionalmente, poderão ser executadas em um compartimento coberto desde que este tenha bastante luz, seja suficientemente arejado e o seu piso esteja desprovido de poeira.

Para serem uteis é necessario ainda sejam feitas em roupa de esporte, de algodão, no verão, e de lã, no inverno.

A prática da hidroterapia, o repouso e uma alimentação adequada ao esforço, são completos necessarios, indipenaveis á boa prática.

O controle médico ao inicio, durante e após os exercicios constitui uma necessidade sem a qual não se pôde acompanhar o exito dos exercicios ministrados.

O ensino da educação física é ministrado sob a forma: de lições completas, abrangendo as sete familias com o objetivo de conseguir o desenvolvimento harmonioso do corpo; de sessões de jogos, destinada a substituir as lições umas ou duas vezes por semana, de sessões de esportes individuais e coletivos, que servem para o ensino e a prática do estilo e das regras e tática de cada um deles; por fim, as sessões de estudo destinadas a preparar as lições completas de educação física geral e as desportivas.

Todas elas iniciam-se por uma sessão preparatoria destinada ao aquecimento progressivo do organismo, terminando por uma volta á calma cujo objetivo é fazer o organismo chegar ao ponto de partida por meio de exercicios de energia decrescente.

A lição de educação física é a reunião de exercicios variados e combinados que interessam simultanea ou sucessivamente todos os organs e as grandes funções, tendo em vista o seu aperfeiçoamento e sua melhora. Para sua execução é dividida em 3 partes de duração e importancia desiguais. Inicia-se por uma sessão preparatoria seguida da lição propriamente dita, terminando por uma volta á calma.

Por meio da sessão preparatoria, conforme o proprio nome indica, predispõem-se o organismo para o esforço a ser dispendido na lição propriamente dita. Abrange uma série de exercicios de energia crescente, destinados a dar flexibilidade as articulações, desenvolver os musculos, disciplinar a vontade, corrigir as más atitudes e educar o sistema nervoso. Tudo isso é conseguido por meio de:

- a) evoluções destinadas á disciplina coletiva da classe;
- b) flexionamento de braços, pernas e tronco;
- c) flexionamentos combinados destinados á ordenação dos movimentos;
- d) flexionamentos assimetricos destinados á aquisição da independencia muscular;
- e) flexionamento da caixa toraxica, cuja finalidade é atuar sobre os musculos inspiradores e expiradores, de modo a aumentar a capacidade respiratoria.

A seguir vem a lição propriamente dita, a qual, de acordo com o regimen de cada classe ou grupo comporta um ou varios exercicios pertencentes á sete grandes familias, todas elas de aplicação utilitaria, a saber: Marchar; Trepar, escaladas e equilibrio; Saltar; Transportar e Carregar; Correr; Lançar; Atacar e Defender.

Esta série de exercicios, grupados nesta ordem, permite compor a lição alternada e graduada em intensidade.

Completem os principios da lição, a continuidade, a atração aos exercicios e a disciplina que deve existir na sua execução. Um ou dois jogos destinados a tornar atraente a lição são introduzidos no correr desta, logo que se sinta esta necessidade.

Por fim, a volta á calma impõe ao organismo re-tomar o seu estado inicial: compõe-se de marcha lenta com exercicios respiratorios, marcha com canto ou assobio que serve para se verificar si a respiração já ha voltado ao seu ritmo normal e termina por alguns exercicios de ordem, curtos e variados.

Toda lição de educação física deve ser preparada com antecedencia, na sua organização, deve se levar em conta o seguinte:

- 1.º) o regimen da lição, isto é, a preparação de exercicios educativos e aplicações, os quais variam com a idade, estado fisiologico e o valor fisico dos individuos.
- 2.º) o grau de treinamento dos individuos a instruir;
- 3.º) a duração da lição;
- 4.º) a quantidade de aparelhos disponiveis e de terreno;
- 5.º) as condições atmosfericas e climatericas;
- 6.º) o fim particular que se deseja atingir: fisiologico, estético, economico, etc.
- 7.º) as circunstancias particulares: preparação de exames, volta das férias, convalescencias, molestias ou epidemias, etc.

A preparação material da lição, completa estes trabalhos de composição. Nada deve ser improvisado; tudo deve ser previsto: material, sua disposição no terreno, estudo das formações a serem tomadas ao passar de um exercicio para outro, itinerarios mais curtos para se transportar para junto dos aparelhos, etc., constituem objeto de atenção de uma preparação material da lição.

Assim organisadas as lições, em acôrdo com o plano de conjunto de trabalho, de modo a formar uma série de lições de dificuldade crescente, passa-se a estudar cada uma delas por meio de sessões de estudo.

Como vimos, essa sessão tem o mesmo plano da lição completa, isto é, inicia-se por uma sessão preparatoria, segue-se a sessão de estudo propriamente dita e termina por uma volta á calma.

São tiradas das lições completas acima citadas, desdobrando-se em tantas sessões de estudo quantas forem necessarias para que fiquem sabidos todos os elementos componentes da lição.

Deste modo, por exemplo, pôde-se de compor uma lição completa em duas ou três sessões de estudo. O numero delas depende dos exercicios novos a serem estudados e do grau de inteligencia da turma a instruir.

(CONCLUE EM OUTRA PAGINA)

# UNIDADE DE DOCTRINA

(CONTINUAÇÃO)

Uma primeira sessão de estudo poderá ser assim organizada:

a) A sessão preparatoria compõe-se de parte dos exercícios componentes da sessão preparatoria da lição completa.

b) A sessão de estudos propriamente dita poderá ser organizada tomando-os dois ou quatro exercícios da lição propriamente dita.

Convém salientar aqui que os elementos estudados nesta parte são sempre em numero par, de modo a interessar os braços e as pernas em cada uma delas, afim de conservar a harmonia no desenvolvimento dos alunos, com exceção da ultima que envolve um numero impar por ser a setima categoria -- ataque e defesa -- comum aos exercícios de braços e pernas.

c) A volta á calma, onde são estudados os exercícios constantes da volta á calma da lição.

Uma outra sessão de estudos poderá ser tirada dessa mesma lição, incluindo-se na sessão preparatoria os exercícios que faltam para completar a sessão preparatoria da lição completa.

Na sessão de estudos propriamente dita, aprendem-se os exercícios que constituam um numero par de exercícios, podendo repetir dois dos já estudados anteriormente.

Na volta á calma esecutam-se os exercícios estudados.

Em uma terceira estuda-se repetindo-se toda a sessão preparatoria procurando fazê-la dentro do tempo atribuido a esta parte.

Na sessão de estudos propriamente dita, repetem-se todos os exercícios já executados, completando com os que faltam; e, por fim, faz-se a volta á calma com a repetição de todos os exercícios aí incluídos.

Preparada assim a lição, em uma quarta sessão executa-se, obedecendo a todas as exigencias do regulamento, a lição completa.

Estudada uma lição, pode-se, com mais facilidade, por mais de uma ou duas sessões de estudo, executar outra lição completa consequente da introdução de elementos ainda não executados e, deste modo, estudar todos os elementos do método com relativa facilidade.

Neste numero da revista, a seguir, encontra-se um exemplo de uma lição que pôde ser estudada em três sessões si os elementos são totalmente desconhecidos ou em duas, si forem já conhecidos alguns deles.

# UNIDADE DE DOCTRINA

(Continuação)

Para isso se conseguir é preciso organizar um plano geral de treinamento, no qual são previstos lições mais intensas, compostas de elementos de dificuldade crescente. Tal objetivo é atingido desde que siga a ordem dos exercicios estabelecida no Regulamento. Sua graduação em intensidade é atingida quando são seguidos, no decorrer da lição a ordem das familias dos exercicios onde essa exigencia está satisfeita. Aí, encontram-se os exercicios classificados em ordem de energia crescente até, mais ou menos, a metade da lição propriamente dita, para depois decrer até o fim da mesma lição. A ATRAÇÃO DA LIÇÃO constitue o quarto principio que, a nosso vêr, é de grande importancia, pois, sua execução depende do grau de habilidade do instrutor. Só torna uma lição atraente, o instrutor que está integrado no seu papel e tem segurança de seu saber e conhecimento dos seus alunos. Deste conhecimento resulta a introdução de meios destinados a tornar a lição agradável. Um dêles é a variação dos exercicios ou a introdução de jogos, ou ainda, pela sua atitude diante da turma, conseguindo derivar a tempo os primeiros sinais de fadiga e aborrecimento, a atenção de sua classe com o objéto de tornar a lição divertida. Essa tarefa não é difficil pois a turma é o reflexo do instrutor e, um instrutor entusiasta e apaixonado pelo assunto que transmite, é, em geral, bem sucedido. O instrutor é o espelho dos seus alunos. Uma classe sem vivacidade denota a insuficiencia do instrutor que a dirige.

Por fim, o Regulamento exige que a lição seja DISCIPLINADA como ultimo principio. Esta disciplina é conseguida pelo saber do instrutor, cuja illustração permite que êle não vacile na direção da lição pela confiança que impõe aos alunos que instrue, conseguindo, com habilidade, prender a atenção destes e incentiva-los á execução correta dos movimentos.

A observação judiciosa de todos os principios previstos permite desenvolver no espirito dos alunos qualidades de ordem geral que contribuem para o enriquecimento de suas qualidades morais.



Artigo Original

Original Article

## Efeito da duração do intervalo de recuperação da potencialização pós ativação no desempenho do salto vertical: um estudo experimental

### *Effect of Recovery Interval Duration in Post Activation Potentiation on Vertical Jump Performance: An Experimental Study*

Amanda rebelo silva Adelson<sup>1</sup> Esp; Keila Grace Gomes Dire Rosa<sup>1</sup> Esp; Raquel Barreto Cabral da Silva<sup>1</sup> Esp; Paolo Sirieiro<sup>§1</sup> MSc; Humberto Miranda, Doutor<sup>1</sup> PhD

Recebido em: 08 de março de 2022. Aceito em: 15 de dezembro de 2022.

Publicado online em: 31 de maio de 2023.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2833

#### Resumo

**Introdução:** Potencialização pós ativação (PPA) é um fenômeno utilizado no treinamento para melhorar o desempenho de exercícios pliométricos como saltos e sprints, através do prévio estímulo oferecido por uma atividade condicionante com gesto biomecânico similar.

**Objetivo:** Comparar o efeito da duração de diferentes intervalos da PPA sobre o desempenho no salto vertical.

**Métodos:** Estudo experimental, do qual participaram 12 indivíduos treinados do sexo masculino, após sessão de teste de carga de seis repetições máximas no agachamento, realizaram três protocolos experimentais de maneira randomizada e com 48h de intervalo entre as sessões. Todos fizeram aquecimento padrão, realizaram 6 repetições máximas no exercício agachamento e, então, realizaram um dos três intervalos (dois (P2), quatro (P4) e oito (P8) minutos), para assim executarem o salto vertical. Após teste de normalidade de Shapiro-Wilk ( $p < 0,05$ ) foi aplicado o teste de Friedman para medidas repetidas para determinar se houve diferença significativa entre os protocolos. O tamanho do efeito (TE) de Cohen foi utilizado para determinar a magnitude dos resultados.

**Resultados:** Houve diferença estatisticamente significativa somente na comparação entre P2 e P8 ( $p = 0,008$ ). magnitude revelou uma diferença pequena na altura do salto entre P2xP4 (TE=0,45) e P2xP8 (TE=0,59) e trivial entre P4xP8 (TE=0,18).

**Conclusão:** Após o estímulo prévio de 6RM no agachamento, recomenda-se o intervalo de 8 minutos para que haja melhoria de desempenho do salto vertical.

**Palavras-chave:** salto vertical, intervalo, desempenho, potencialização pós ativação.

#### Pontos Chave

- Houve diferença estatisticamente significativa somente na comparação entre P2 e P8.
- Oito minutos de recuperação é o intervalo ótimo para potencialização pós ativação do salto vertical em indivíduos treinados.
- Os indivíduos mais fortes são os mais favorecidos na potencialização pós ativação.

#### Abstract

**Introduction:** Post-activation potentiation (PPA) is a phenomenon which improves plyometric performance such as jumps and sprints, through previously applied stimulus by conditioning activity with similar biomechanics.

<sup>§</sup>Autor correspondente: Paolo Sirieiro – e-mail: [paolo\\_cf@hotmail.com](mailto:paolo_cf@hotmail.com)

Afiliações: <sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Objective:** This study aimed to assess the recovery interval for a specific intensity and population based on PAP on vertical jump height.

**Methods:** Twelve resistance-trained men randomly completed experimental trials with a 48-hour interval between sessions. First, all the participants performed a standard warm-up. Subsequently, performed 6RM squat and then performed one of the three intervals (2 (P2), 4 (P4) and 8 (P8) minutes, to perform the vertical jump. A repeated-measures ANOVA design was used to compare three different PAP protocols. Cohen's effect size (ES) was used to determine the magnitude of the results.

**Results:** Meaningful differences were found between P2 and P8 ( $p=0.008$ ). The magnitude revealed a small difference on jump height between P2xP4 (ES=0.45) and P2xP8 (ES=0.59) and trivial between P4xP8 (ES=0.18).

**Conclusion:** For the studied population and intensity, 8 minutes is the optimal interval to improve vertical jump height performance. In addition, the stronger participants can exhibit a greater PAP effect.

#### Key Points

- There was a statistically significant difference only in the comparison between P2 and P8.
- Eight minutes of recovery is the optimal interval for post-activation vertical jump potentiation in trained individuals.
- The strongest individuals are the most favored in post activation potentiation.

**Keywords:** vertical jump, interval, performance, post-activation potentiation.

## Efeito da duração do intervalo de recuperação da potencialização pós ativação no desempenho do salto vertical: um estudo experimental

### Introdução

Potencialização pós ativação (PPA) é um fenômeno utilizado no treinamento para melhorar o desempenho de exercícios pliométricos como saltos e sprints(1,2), através do prévio estímulo oferecido por uma atividade condicionante com gesto biomecânico similar(3). A explicação mais aceita na literatura para justificar essa melhora temporária de desempenho está na fosforilação da cadeia leve de miosina regulatória. Durante a contração muscular promovida pela atividade condicionante, a fosforilação seria responsável pela aproximação da cabeça da miosina com a molécula de actina, aumentando assim a contração muscular. Além disso, o maior recrutamento de unidades motoras e a diminuição do ângulo de penação no músculo são outros possíveis mecanismos descritos(4).

Algumas variáveis (volume, intensidade, intervalo) são determinantes para o processo de potencialização (5). Por um lado, a alta intensidade é benéfica por sua capacidade em recrutar um maior número

de unidades motoras, principalmente as fibras do tipo II que são mais responsivas a fosforilação(6). Por outro, a contração realizada durante altas intensidades promove maior fadiga, fazendo com que potencialização e fadiga coexistam dentro do músculo(5,7). Entretanto, se o intervalo entre a atividade condicionante e a tarefa alvo for longo o bastante para a recuperação da fadiga, mas suficiente para manutenção do estado de potencialização, a tarefa alvo poderá ser beneficiada pela melhoria em desempenho(8). Além disso, indivíduos mais fortes e mais treinados, seriam mais beneficiados pela PPA, uma vez que possuem um maior predomínio de fibras do tipo II e possuem maior resistência a fadiga, respectivamente (5,8). Nesse sentido, Iacono *et al.* (2) observaram melhorias no desempenho de magnitude moderada a grande ( $p<0,05$ ), observada nos *sprints* de 5, 10 e 20m após quatro (TE)=-1,22; -1,01 e 0,54, respectivamente) e oito minutos (TE)=-1,59; -1,39 e -0,73, respectivamente)

na execução do exercício *hip thrust*<sup>1</sup> realizada com intensidade de 85% de uma repetição de carga máxima (RM) e diminuição em magnitude nos *sprints* de 5 e 10m realizados 15s (TE = 1,59 e 1,53, respectivamente) após o exercício. Além disso, correlações positivas foram encontradas entre 1RM e respostas individuais de PPA (5 m (r = 0,453; P = 0,04), 10 m (r = 0,329; P = 0,05), e 20 m (r = 0,306; p=0,05). Estes achados, corroboram com Sirieiro *et al.* (1) que também encontram melhoras de desempenho de 4,8% na altura do salto vertical (p < 0,05) após 7 minutos (na média individual) à realização do agachamento com carga de 5RM e observaram que os melhores desempenhos estavam entre os indivíduos mais fortes do grupo (fortes = 7,49%; tamanho do efeito foi de 0,76% (pequeno) vs. fracos = 2,01% nos fracos (trivial).

Em recente revisão sistemática e meta análise, Dobbs *et al.* (9) concluíram que cargas altas (>80% 1RM) não melhoram o salto vertical (TE=0,08; p=0,197) em indivíduos treinados (> 1 ano de experiência em treinamento de força). Apesar da divergência desses achados com outros estudos(1,5,8), os autores (9) destacam a necessidade de pesquisas somente com indivíduos treinados, já que estes são os maiores privilegiados pela PPA. Outro fator importante observado nesta revisão(9) é que o intervalo é o único moderador significativo ( $\beta=20,04$ ;  $R^2=14,31\%$ ; p<0,001) associado com as mudanças de desempenho no salto vertical. Nesse sentido, se por um lado intervalos curtos menores que 3 minutos pioram o desempenho (TE=20,15; p=0,052) e intervalos maiores (8-12 minutos) produzem efeito trivial (ES = 0,03; p=0,676), sugerindo dissipação da potencialização nesta população (treinados), intervalos moderados (3-7 minutos) produzem um efeito pequeno (TE=0,18; p=0,007), mas significativos no desempenho do salto vertical.

Além disso, utilizar cargas habituais de treinamento (ex. 4-12RM) poderia fazer muito mais sentido para a rotina dos praticantes e ainda assim, manter a alta intensidade preconizada pela literatura como sendo ótimas para a PPA. Logo, para cada dose de estímulo e para cada grupo de indivíduos o balanço entre potencialização e fadiga será alterado e, conseqüentemente, o tempo de recuperação. Nesse sentido, o objetivo do estudo foi comparar o efeito da duração de diferentes intervalos da PPA sobre o desempenho no salto vertical. A hipótese é que o desempenho no salto vertical será superior nos maiores intervalos, entretanto os indivíduos mais fortes do grupo, serão mais beneficiados pela PPA e de maneira mais rápida.

## Métodos

### *Desenho de estudo e amostra*

A pesquisa se caracterizou como um estudo experimental e a amostra foi composta por doze indivíduos treinados do sexo masculino (n=12), selecionados por conveniência dentre duas academias de ginástica. Os critérios de inclusão aplicados foram: experiência mínima de um ano em treinamento de força; com frequência mínima de três vezes na semana; já possuírem contato com o exercício agachamento, mesmo que não estivesse com o atual programa de treinamento. Como critérios de exclusão: uso de recursos ergogênicos, apresentar qualquer distúrbio e/ou limitação osteomioarticulares que compromettesse a eficiência e execução de qualquer um dos testes; apresentar PAR-Q negativo.

### *Aspectos éticos*

Antes de iniciar a coleta, todos os sujeitos responderam ao questionário Par-Q e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, presente na Lei 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi previamente aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal do

<sup>1</sup> Impulso do quadril [nota do editor].

Rio de Janeiro (número de protocolo: 65731217.6.0000.5257).

### Variáveis do estudo

A variável dependente foi desempenho no salto vertical, avaliado pelo teste do salto vertical (12) e a variável independente foi a duração do intervalo na PPA (4, 6 e 8 minutos). Idade e variáveis antropométricas foram as covariáveis do estudo, utilizadas para caracterizar a amostra.

### Procedimento experimental

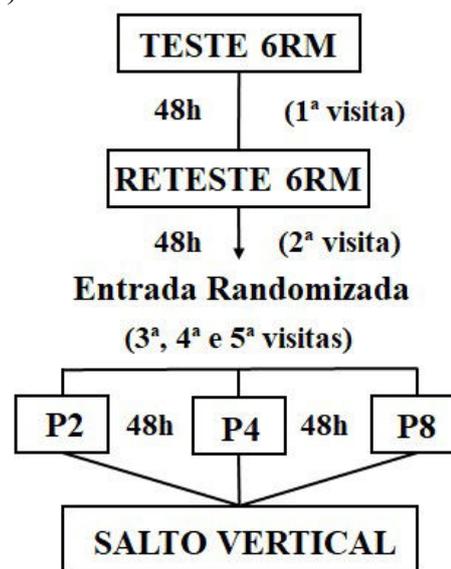
A coleta de dados foi composta por cinco sessões, em dias não consecutivos, com intervalos de 48 horas entre elas. Nas duas primeiras sessões foram realizados os testes e retestes de 6RM, respectivamente, bem como anamnese inicial, obtenção dos dados antropométricos, familiarização com as intervenções, nas quais os participantes receberam instruções sobre o correto posicionamento e padronização da técnica de execução dos exercícios e realizaram o teste e reteste de 6RM, respectivamente. A Figura 1 exibe o diagrama experimental do estudo.

Para a determinação da intensidade das cargas seguiu-se a metodologia utilizada em estudos prévios, segundo os quais, a margem para repetições deve estar entre uma e sete repetições(10), além disso, as RMs resultam em respostas positivas relacionadas a desempenho de grande magnitude ( $TE=0,51$ ) (8).

### Teste de Repetições Máximas

Os procedimentos adotados seguiram o protocolo proposto por Paz *et al.*(14). Foram executadas até cinco tentativas no exercício agachamento no equipamento Smith (G2, Lion Fitness, São Paulo, Brasil) para encontrar a carga de seis repetições máximas com cinco minutos de intervalo entre as tentativas. Para determinar a carga de 6RM houve o incremento de carga, gradual, em cada tentativa, até a falha concêntrica do movimento. Os participantes foram instruídos a adotar a padronização do movimento de descer até o ângulo de aproximadamente 90° de flexão dos joelhos na fase excêntrica. Uma vez que este posicionamento é recomendado para promover PPA(8), a amplitude do

movimento foi rigorosamente supervisionada, pelo mesmo pesquisador, a fim de assegurar a correta execução do movimento e, quando necessário, a intervenção de orientação foi realizada. Para minimizar os erros durante o teste, as seguintes estratégias foram adotadas: (a) Instruções padronizadas foram fornecidas antes do teste de toda a rotina que envolveu a coleta de dados; (b) Instruções sobre a técnica de execução do exercício; (c) O avaliador esteve atento quanto à correta execução do movimento pelo praticante no momento do teste; (d) Estímulos verbais foram realizados com o intuito de manter a motivação elevada; (e) As anilhas utilizadas no estudo foram previamente aferidas e verificadas quanto a exatidão das cargas (15).



**Figura 1** – Diagrama experimental.

Legenda: Teste de 6RM = teste de 6 repetições máximas no agachamento; P2 = protocolo de 2 minutos de intervalo; P4 = protocolo de 4 minutos de intervalo; P8 = protocolo de 8 minutos de intervalo.

### Análise estatística

Para a caracterização da amostra foi realizado estatística descritiva, utilizando média, desvio padrão e mediana. Após teste de normalidade de Shapiro-Wilk ( $p<0,05$ ) foi aplicado o teste de Friedman para medidas repetidas para determinar se houve diferença significativa entre os protocolos. Para todas as análises inferenciais foi adotado o valor de  $p < 0,05$ . O tratamento estatístico foi realizado no software SPSS

versão 18.0 (Chicago, IL, USA). Foram feitas análises comparativas dos resultados no salto vertical em cada um dos intervalos (dois, quatro e oito minutos) correspondentes aos protocolos (P2, P4 e P8) com todos os participantes (n=12). Para entender a diferença de desempenho entre os mais fracos e os mais fortes dentro do próprio grupo, a amostra (n=12) foi dividida em dois grupos iguais (n=6) através da mediana da força relativa (6RM / peso corporal) encontrada no teste de 6RM (Tabela 1). O tamanho do efeito (TE) de Cohen foi utilizado para determinar a magnitude dos resultados, seguindo a classificação de Rhea (16), para indivíduos recreacionalmente [sic] treinados como trivial (<0,35); pequeno (0,35-0,80); moderado (0,80-1,50); grande (> 1,50).

## Resultados

Todos os convidados para o estudo concordaram em participar (n=12). A média de idade foi de 26,3 ( $\pm 6,5$ ) anos, massa corporal de 81,7 ( $\pm 10,9$ ) quilos, altura de 174,9 ( $\pm 8,5$ ) centímetros, massa gorda de 16,1 ( $\pm 4,5$ ) %, carga no teste de 6RM de 104,8 ( $\pm 29,9$ ) quilos e carga relativa dos mais fortes de 1,07 ( $\pm 0,24$ ) kg/peso corporal e dos mais fracos de 0,67 ( $\pm 0,13$ ) kg/peso corporal (Tabela 1).

Somente foram encontradas diferenças significativas entre P2 e P8 (40,3 x 43,8 cm;  $p=0,008$ ) (Figura 2). A magnitude revelou uma diferença pequena na altura do salto entre P2xP4 (40,3 x 42,7 cm; TE = 0,45) e P2xP8 (40,3 x 43,8 cm; TE = 0,59) e trivial entre P4xP8 (42,7 x 43,8 cm; TE = 0,18). Interações de magnitude entre os protocolos dos mais fortes e dos mais fracos estão ilustrados na Tabela 2.

## Discussão

O principal achado do estudo foi a melhora significativa de 8,7% na altura do salto no intervalo de 8 minutos quando comparado com o P2 (TE=0,59;  $p=0,008$ ). Estes resultados assemelham-se aos de Sirieiro *et al.*(2) que demonstraram haver melhora no desempenho do salto vertical com a utilização de cargas de treinamento de maneira tradicional (5RM) no

agachamento e com intervalo de recuperação de 7 minutos), sugerindo haver uma possível relação entre essas cargas de treinamento (5-6RM) e intervalo (7-8 minutos).

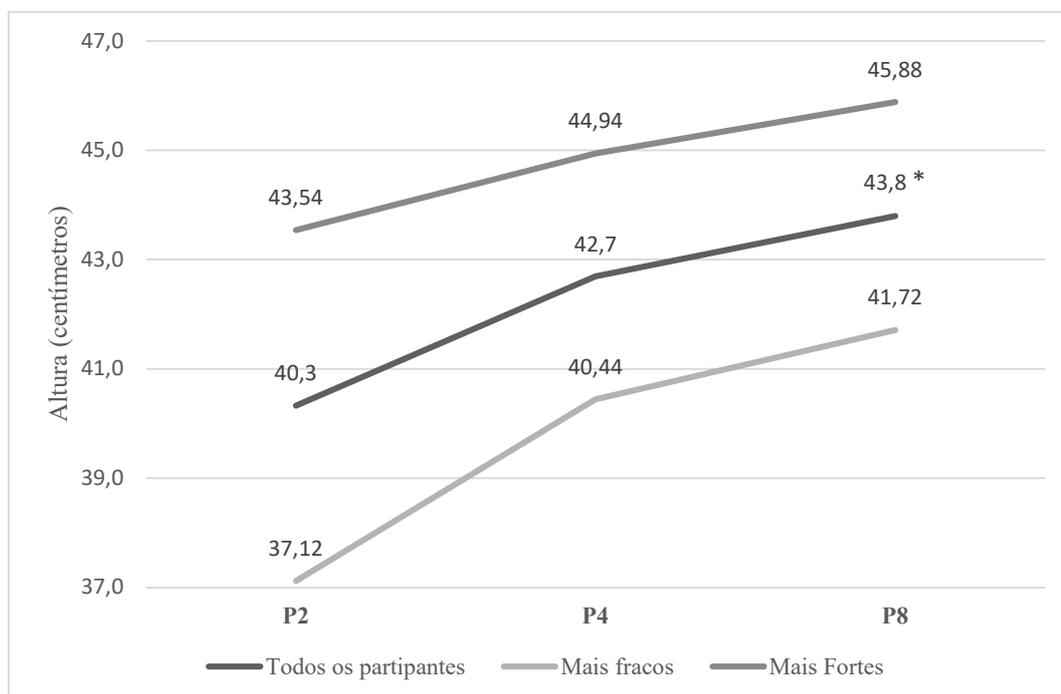
). Os resultados do presente estudo corroboram com a metanálise de Gouvêa *et al.* (10) no qual intervalos de 8-12 minutos produziram os maiores efeitos positivos (TE = 0,24) no desempenho do salto vertical. Por outro lado, em outra revisão sistemática e meta análise Dobbs *et al.* (9) observaram que os intervalos entre 3-7 minutos favoreceram os resultados (TE = 0,18;  $p=0,007$ ) e concluíram que a PPA não melhora o desempenho do salto vertical ( $p=0,197$ ). Ambos os estudos adotaram como critérios de inclusão, pesquisas que utilizaram intensidades maiores que 80% de 1RM e indivíduos treinados e atletas (9,10). Entretanto, metodologias heterogêneas encontradas nos diferentes estudos vão impactar no balanço entre os diferentes volumes, intensidades e intervalos que, por sua vez, irão alterar o balanço entre potencialização e fadiga (17). Além disso, esse balanço será afetado por respostas individuais (18), uma vez que, mesmo buscando características similares, e assim, a homogeneidade de uma população como indivíduos treinados, por exemplo, diferenças nas características individuais (força muscular, nível de treinamento, distribuição do tipo de fibras, relação potência-força) serão determinantes nas manifestações da PPA (19).

Nesse sentido, observou-se como dentro do grupo se houve diferença ao separar os mais fortes dos mais fracos. Uma diferença grande (TE = 1,57) foi encontrada entre os intervalos P2 (fracos = 37,12cm e fortes = 43,54cm) indicando uma possível recuperação mais rápida dos mais fortes, bem como maior benefício da PPA e maior resistência a fadiga encontrada nesses indivíduos (8). À medida que os intervalos foram aumentando essa diferença na magnitude foi se diminuindo entre os grupos (P4 x P4 = moderado (0,86); P8 x P8 = pequeno (0,64)), indicando uma exponencial recuperação entre os mais fracos, beneficiando-se dos maiores inter-

**Tabela 1** – Características da amostra (n=12)

Característica	Média	Mediana	DP
Idade (anos)	26,30	24,0	6,50
Massa corporal (quilos)	81,70	81,7	10,90
Altura (cm)	174,90	174,5	8,50
Massa gorda (%)	16,10	14,8	4,50
6RM (quilos)	104,80	93,0	29,90
Fortes (6RM / peso corporal) (n=6)	1,07	0,95	0,24
Fracos (6RM / peso corporal) (n=6)	0,67	0,70	0,13

DP: desvio padrão.

**Figura 2** – Desempenho do salto vertical.

Legendas: P2: protocolo 2 minutos; P4: protocolo 4 minutos; P8: protocolo 8 minutos; Todos os participantes: média da altura dos saltos de todos os participantes (n = 12); Mais Fracos: média da altura dos saltos dos participantes mais fracos do grupo (n = 6); Mais Fortes: média da altura dos saltos dos participantes mais fortes do grupo (n = 6). \*Significância estatística ( $p < 0,008$ ) comparando P2 com P8.

**Tabela 2** – Magnitude de interação por tamanho do efeito (TE) comparando os mais fortes com os mais fracos segundo protocolo de intervalo (n=12)

Grupos	Magnitude de interação segundo TE					
Mais fortes	P2 x P4; trivial (0,33)	P4 x P8; trivial (0,19)	P2 x P8; pequeno (0,44)	P2 x P2; grande (1,57)	P4 x P4; moderado (0,86)	P8 x P8; pequeno (0,64)
Mais fracos	P2 x P4; pequeno (0,64)	P4 x P8; trivial (0,19)	P2 x P8; moderado (0,84)			

TE: tamanho do efeito; P2: protocolo 2 minutos; P4: protocolo 4 minutos; P8: protocolo 8 minutos.

valos e, conseqüentemente se aproximando da interação com os mais fortes. Essa hipótese se reforça quando a magnitude dos mais fracos vai aumentando ao longo dos protocolos (P2 x P4 = pequeno (0,64); P4 x P8 = trivial (0,19)), principalmente pela relação P2 x P8 ( $T_e = 0,84$  (moderado), sugerindo que esse grupo (mais fracos), possivelmente, foram os maiores responsáveis pelo resultado significativo da média no intervalo P8 ( $p < 0,05$ ).

Tais abordagens sobre os fatores (volume, intensidade, intervalo) que afetam o balanço entre fadiga e potencialização, reforçam a importância de pesquisas com metodologias singulares a cada população e, até mesmo para cada indivíduo, sobre o comportamento da PPA no desempenho. O principal achado do nosso estudo está na recuperação necessária de 8 minutos para que os benefícios da potencialização pudessem ser observados na altura do salto vertical. Além disso, magnitudes expressivas foram observadas nas interações dos protocolos entre os mais fracos e os mais fortes do grupo, destacando a importância de investigações mais profundas e singulares. Uma limitação importante em nosso estudo e, que dificulta afirmar algumas hipóteses como a possível recuperação precoce do grupo mais forte, foi a não realização de um salto base (pré) antes de cada intervenção experimental, para averiguar e comparar o comportamento de cada indivíduo na expressão da PPA ao longo dos intervalos. A comparação com o salto base poderia, por exemplo, afirmar se as diferenças encontradas entre os grupos nos intervalos P2 x P2 se deu pelo fato dos mais fortes saltarem mais alto simplesmente pelo fato serem mais fortes, ou se a diferença se deu por uma piora no P2 devido a menor capacidade de resistência a fadiga dos indivíduos mais fracos (8,19). Entretanto, do ponto de vista prático, é possível melhorar o desempenho do salto vertical após alta intensidade no agachamento com cargas utilizadas no treinamento (6RM) e com duração de 8 minutos de recuperação.

### *Pontos fortes e limitações do estudo*

Destacamos como ponto forte o desenho experimental do estudo, que favorece o estabelecimento de relações causais entre as variáveis dependente e independente. O exame da duração do intervalo entre os estímulos em relação à resposta no desempenho contribui para clarificar melhores estratégias em metodologia do treinamento para atletas de modalidades esportivas que envolvam saltos verticais e/ou sprints. Embora não tenha sido observado previamente o desempenho basal no salto vertical, o que é uma limitação em nosso estudo, a pesquisa não foi prejudicada pois o objetivo era examinar o efeito sobre o desempenho decorrente da intervenção do treinamento de força (6RM) aplicado em diferentes intervalos de recuperação. Nessa perspectiva, outros estudos, preferencialmente com maior tamanho amostral, poderiam investigar, considerando a estipulação de um grupo controle, se o desempenho basal (pré-experimento) também teria sido beneficiado pelas sessões de treinamento de força, comparando com o efeito de não ter sido treinamento de força.

### **Conclusão**

Neste estudo, buscou-se comparar o efeito da duração de diferentes intervalos da PPA sobre o desempenho no salto vertical e indicar o melhor intervalo para promover a PPA para a realização do salto vertical. Além disso, houve diferença no aumento do desempenho nos mais fortes em comparação com os mais fracos, sendo que os mais fortes exibiram mais os benefícios da PPA. Aspectos metodológicos como o intervalo de recuperação, assim como características individuais como o nível de força muscular, são determinantes para que o balanço positivo entre potencialização e fadiga possam ser observados. Nesse contexto, os achados do presente estudo indicaram que para populações semelhantes a esta, após o estímulo prévio de 6RM no agachamento, recomenda-se o intervalo de 8 minutos para que haja melhoria de desempenho do salto vertical.

### Agradecimentos

Os nossos sinceros agradecimentos a todos os membros do Laboratório de Desempenho, Treinamento e Exercício Físico (LADTEF) pelo suporte, orientação e apoio na produção e aperfeiçoamento deste trabalho.

### Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses em relação ao presente estudo.

### Declaração de financiamento

Esta pesquisa não possuiu nenhum financiamento

### Referências

1. Sirieiro P, Nasser I, Dobbs WC, Willardson JM, Miranda H. The Effect of Set Configuration and Load on Post-Activation Potentiation on Vertical Jump in Athletes. *International Journal of Exercise Science*. 2021;14(4):902-911.
2. Dello Iacono A, Seitz LB. Hip thrust-based PAP effects on sprint performance of soccer players: heavy-loaded versus optimum-power development protocols. *Journal of Sports Sciences*. 2018;36(20):2375-2382. Available from: doi:10.1080/02640414.2018.1458400.
3. Gołaś A, Maszczyk A, Zajac A, Mikołajec K, Stastny P. Optimizing post activation potentiation for explosive activities in competitive sports. *Journal of Human Kinetics*. 2016;52:95-106. Available from: doi:10.1515/hukin-2015-0197.
4. Tillin NA, Bishop D. Factors modulating post-activation potentiation and its effect on performance of subsequent explosive activities. *Sports Medicine*. 2009;39(2):147-66. Available from: doi:10.2165/00007256-200939020-00004.
5. Wilson JM, Duncan NM, Marin PJ, Brown LE, Loenneke JP, Wilson SM, et al. Meta-analysis of post activation potentiation and power: effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2013;27(3):854-9. Available from: doi: 10.1519/JSC.0b013e31825c2bdb. PMID: 22580978.
6. Moore RL, Stull JT. Myosin light chain phosphorylation in fast and slow skeletal muscles in situ. *American Physiological Society Journal*. 1984;247(5 Pt 1):C462-C471. Available from: doi:10.1152/ajpcell.1984.247.5.C462.
7. Rassier DE, Macintosh BR. Coexistence of potentiation and fatigue in skeletal muscle. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2000;33(5):499-508. Available from: doi:10.1590/s0100-879x2000000500003.
8. Seitz LB, Haff GG. Factors Modulating Post-Activation Potentiation of Jump, Sprint, Throw, and Upper-Body Ballistic Performances: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2016;46(2):231-240. Available from: doi:10.1007/s40279-015-0415-7.
9. Dobbs WC, Toluoso DV, Fedewa MV, Esco MR. Effect of Post activation Potentiation on Explosive Vertical Jump: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2019;33(7):2009-2018. Available from: doi:10.1519/JSC.0000000000002750.
10. Gouvêa AL, Fernandes IA, César EP, Silva WA, Gomes PS. The effects of rest intervals on jumping performance: a meta-analysis on post-activation potentiation studies. *Journal of Sports Sciences*. 2013;31(5):459-467. Available from: doi:10.1080/02640414.2012.738924.
11. Paz G, Maia M, Lima V, Miranda H. Efeito do método agonista-antagonista comparado ao tradicional no volume e ativação muscular. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. [Internet]. 2014;19(1):54. Disponível em: doi: https://doi.org/10.12820/rbafs.v.19n1p54
12. Souza LL, Paz GA, Eloi IL, Dias R., Maia MD, Miranda HL, et al. Vertical jump performance after passive static stretching of knee flexors muscles. *Apunts. Medicina De L'esport*. 2016;51, 131-136. Available from: https://doi.org/10.1016/j.apunts.2016.05.005.
13. Balsalobre-Fernández C, Glaister M, Lockey RA. The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *Journal of Sports Sciences*.

- 2015;33(15):1574-1579. Available from: doi:10.1080/02640414.2014.996184.
14. Paz GA, de Freitas Maia M, Miranda H, de Castro JBP, Willardson JM. Maximal strength performance, efficiency, and myoelectric responses with differing intra-set rest intervals during paired set training. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2020 Jan;24(1):263-268. Available from: doi: 10.1016/j.jbmt.2019.06.003.
  15. Miranda H, de Freitas Maia M., Paz GA, de Souza JA, Simao R, de Farias DA, *et al*. Repetition Performance and Blood Lactate Responses Adopting Different Recovery Periods Between Training Sessions in Trained Men. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2018;32(12):3340-3347. Available from: doi:10.1519/JSC.0000000000001840.
  16. Rhea MR. Determining the magnitude of treatment effects in strength training research using the effect size. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2004; 18(4): 918-920. Available from: doi:10.1519/14403.1.
  17. Sale DG. Postactivation potentiation: role in human performance. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2002;30(3):138-143. Available from: doi:10.1097/00003677-200207000-00008.
  18. Comyns TM, Harrison AJ, Hennessy LK, Jensen RL. The optimal complex training rest interval for athletes from anaerobic sports. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2006;20(3):471-476. Available from: doi:10.1519/18445.1.
  19. Chen ZR, Lo SL, Wang MH, Yu CF, Peng HT. Can Different Complex Training Improve the Individual Phenomenon of Post-Activation Potentiation?. *Journal of Human Kinetics*. 2017;56:167-175. Available from: doi:10.1515/hukin-2017-0034



Artigo Original

Original Article

### Estresse, ansiedade, *coping* e desempenho em duas equipes estaduais de nado artístico: um estudo transversal

### *Stress, Anxiety, Coping, and Performance in Two State Teams of Artistic Swimming: A Cross-Sectional Study*

Tathiane Rodrigues Martins<sup>1</sup> ; Géssyca Tolomeu de Oliveira, Mestre<sup>2</sup> MSc; Mário Antônio de Moura Simim<sup>3</sup> PhD; Emerson Filipino Coelho<sup>4</sup> PhD; Francisco Zacaron Werneck<sup>4</sup> PhD; Renato Melo Ferreira<sup>5</sup> PhD

Recebido em: 22 de agosto de 2022. Aceito em: dia 28 de fevereiro de 2023.

Publicado online em: 21 de junho de 2023.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2856

#### Resumo

**Introdução:** Condições de estresse fazem parte da vida esportiva. No nado artístico, em virtude das características da modalidade, que compreende elementos da natação, ginástica e dança, exige-se uma alta capacidade técnica para sincronização dos movimentos e fluidez nas formações das figuras.

**Objetivo:** Comparar estresse e recuperação, ansiedade,  *coping*  e experiência esportiva em atletas de duas equipes estaduais de nado artístico e examinar a correlação de  *coping*  com estresse e recuperação e ansiedade

**Métodos:** A amostra por conveniência foi composta por 20 atletas (13,5±1,4 anos) das federações carioca e mineira de nado artístico. Utilizou-se o RestQ-Sport; o ACSI-28BR e o IDATE. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnoff e para examinar as associações foram utilizados o teste t de Student independente, o teste não-paramétrico Mann Whitney e o teste de correlação de Pearson.

**Resultados:** Houve diferença significativa entre as equipes em idade, tempo de prática, horas de treino/dia e volume de treinamento semanal/horas. Quanto à correlação de  *coping*  com estresse, recuperação e com ansiedade, houve correlação de moderada a forte da dimensão “Metas / Preparo mental” com Estresse Geral ( $r=0,55$ ;  $R^2=0,30$ ;  $p<0,001$ ), Fadiga ( $r=0,57$ ;  $R^2=0,32$ ;  $p<0,001$ ), Sucesso ( $r=0,52$ ;  $R^2=0,27$ ;  $p<0,001$ ) e Lesões ( $r=0,71$ ;  $R^2=0,51$ ;  $p<0,001$ ). Adicionalmente, a Ansiedade Traço foi correlacionada com Conflitos/Pressão ( $r=0,55$ ;  $R^2=0,30$ ;  $p<0,001$ ) e Queixas Somáticas ( $r=0,53$ ;  $R^2=0,28$ ;  $p<0,001$ ).

**Conclusão:** Concluiu-se que o  *coping*  tem um papel importante para os grupos analisados, que as atletas mineiras apresentam maiores valores de ansiedade traço e que são influenciadas por queixas somáticas.

#### Pontos Chave

- Houve diferença significativa entre as equipes em idade, tempo de prática, horas de treino/dia e volume de treinamento semanal/horas.
- Houve correlação entre as dimensões de Metas/Preparo mental com Estresse Geral, Fadiga, Sucesso e Lesões.
- Ansiedade Traço foi correlacionada com Conflitos/Pressão e Queixas Somáticas.

<sup>5</sup>Autor correspondente: Renato Melo Ferreira – e-mail: [renato.mf@hotmail.com](mailto:renato.mf@hotmail.com)

Afiliações: <sup>1</sup>Treinadora da Equipe NadoArt/CTE/UFMG; <sup>2</sup>Grupo de pesquisa em Fisiologia e Desempenho Humano da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG - Brasil; <sup>3</sup>Grupo de estudos em Educação Física e Desporto Adaptado, Instituto de Educação Física e Esportes da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE – Brasil; <sup>4</sup>Laboratório de Estudos e Pesquisa do Exercício e Esporte da Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG - Brasil; <sup>5</sup>Laboratório de Atividades Aquáticas da Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG – Brasil..

**Palavras-chave:** ansiedade, estresse, *coping*, nado artístico, desempenho.

### **Abstract**

**Introduction:** Stressful conditions are part of sporting life. In artistic swimming, due to the characteristics of the modality, which includes elements of swimming, gymnastics and dance, a high technical capacity is required for the synchronization of movements and fluidity in the formations of the figures.

**Objective:** To compare stress and recovery, anxiety, *coping*, and sports experience in athletes from two states teams of artistic swimming and examine the correlation of *coping* with stress, recovery, and anxiety.

**Methods:** The convenience sample consisted of 20 athletes (13.5±1.4 years old) from the Rio de Janeiro and Minas Gerais artistic swimming federations. RestQ-Sport was used; ACSQ-28BR and IDATE. Data normality was verified by the Kolmogorov-Smirnoff test and the independent Student's t-test, the non-parametric Mann Whitney test and Pearson's correlation test were used to examine the associations.

**Results:** There was a significant difference between teams in terms of age, practice time, training hours/day and weekly training volume/hours. There was a correlation between the dimensions of Goals/Mental preparation with General Stress, Fatigue, Success and Injuries. Trait Anxiety was correlated with Conflicts/Pressure and Somatic Complaints.

**Conclusion:** It is concluded that *coping* plays a significant role for the analyzed groups, that athletes from Minas Gerais present higher trait anxiety values and are influenced by somatic complaints.

**Keywords:** anxiety, stress, *coping*, artistic swimming, performance.

#### **Key Points**

- There was a significant difference between the teams in terms of age, practice time, training hours/day and weekly training volume/hours.
- There was correlation between the dimensions of Goals/Mental preparation with General Stress, Fatigue, Success and Injuries.
- Trait Anxiety was correlated with Conflicts/Pressure and Somatic Complaints.

## **Estresse, ansiedade, *coping* e desempenho em duas equipes estaduais de nado artístico: um estudo transversal**

### **Introdução**

O nado artístico é uma modalidade que compreende elementos da natação, ginástica e dança, a qual exige uma alta capacidade técnica para sincronização dos movimentos, fluidez nas formações das figuras(1), além do controle respiratório, resistência e força muscular(2). Em competições, as atletas podem participar das provas de forma individual (solo), em dueto ou equipe, e as rotinas sincronizadas de movimentos elaborados na água são acompanhados de música(3).

Recentemente, em 2022, a World Aquatics (antiga Federação Internacional de Natação – FINA) realizou alterações nas regras da modalidade a fim de tornar a avaliação do desempenho mais objetiva e

menos sujeita a fatores subjetivos. Até 2021, o desempenho esportivo das atletas era quantificado a partir do julgamento conduzido por juízes que avaliavam elementos técnicos e coreográficos, com a nota variando de zero a dez(3), sendo que, à época, as notas eram atribuídas subjetivamente pelos juízes que, consideravam juntamente com os aspectos técnicos: a torcida(4), o padrão de corpo ideal(5) e o comportamento dos pais e treinadores(6), poderiam impulsionar o estresse psicológico antes, durante e após as competições.

Os fatores supracitados eram apenas alguns dos que estavam, e possivelmente continuam, presentes durante uma competição, e perceber os mesmos como estressores, se torna condição determinante

no desempenho esportivo(7). A percepção desses estressores é subjetiva(8) e dependente da personalidade da atleta(9). Um estado emocional típico do estresse é a ansiedade, sendo caracterizada pela sensação de sentir-se ameaçada ou sem capacidade de realizar um bom desempenho, os quais podem influenciar negativamente o resultado da prova(10). A ansiedade pode ser de estado, uma situação momentânea, ou traço, caracterizada por ser mais duradoura(11). Quando essa condição se torna prejudicial, existem estratégias de enfrentamento, ou seja, esforços cognitivos e comportamentais, que podem contribuir para minimizar a sobrecarga estressora dessas situações, cujo gerenciamento dessas estratégias é denominado de *coping*(7,12,13).

Estudos anteriores analisaram as habilidades de *coping* em atletas de várias modalidades(7,14). Especificamente no nado artístico, Ponciano *et al.*(15) investigaram o efeito de uma intervenção verbal e as estratégias de *coping* em dois diferentes momentos para 23 atletas durante uma competição, e observaram que a intervenção educativa com a finalidade de um maior emprego de estratégias de enfrentamento contribuiu para um melhor desempenho. Santos *et al.*(12), investigaram quais emoções negativas e positivas antecedem uma competição em jovens atletas de nado artístico, e a ansiedade (68,4%), agitação (57,9%), nervosismo (57,9%), tensão (42,2%) e descontrole emocional (42,1%) foram identificados. Além disso, superar desapontamentos (42,1%) parece ser o principal obstáculo para gerenciar efetivamente esses estressores. Entre as atletas participantes do estudo citado, 26,4% se sentiam depressivas e 21,1% cansadas fisicamente nos momentos pré-competitivos, concluindo que as atletas estão sempre vulneráveis a fatores emocionais e que estes podem interferir diretamente no desempenho esportivo.

Aprender a competir sob condições de estresse se torna fundamental para que as atletas obtenham sucesso e se adaptem as exigências do esporte(16), e no caso

específico do nado artístico, esse fato fica mais evidente em virtude das características da modalidade. Ao analisar jovens atletas, a inexperiência em saber lidar com alguns dos fatores complexos, como os supracitados, interferem ainda mais no desempenho. Ademais, conhecer como as atletas lidam com agentes estressores contribuiu para uma melhor compreensão do *coping*(17) o que parece ser um preditor para uma carreira longínqua e de sucesso(18,19). Portanto, o objetivo deste estudo foi comparar estresse e recuperação, ansiedade, *coping*, experiência esportiva e desempenho em atletas de duas equipes estaduais de nado artístico e examinar a correlação de *coping* com estresse e recuperação e ansiedade.

## Métodos

### *Desenho do estudo e amostra*

O estudo realizado foi de caráter observacional e transversal, realizado com atletas do sexo feminino praticantes de nado artístico. Foram elegíveis para participar do estudo 20 atletas participantes do Campeonato Brasileiro de Nado Artístico realizado no Rio de Janeiro em 2017.

Como critério de inclusão, as atletas deveriam apresentar pelo menos 12 meses de prática e participação anterior em campeonato nacional da modalidade. As atletas que não atenderam ao critério de inclusão ou que seus responsáveis se recusaram a preencher o termo de consentimento livre e esclarecido foram excluídas do presente trabalho.

### *Aspectos éticos*

Os pais ou responsáveis pelas atletas foram informados sobre a pesquisa e solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFOP, parecer número 817.671.

### *Variáveis de estudo*

As variáveis desfecho foram estresse e recuperação, ansiedade, *coping*, experiência esportiva e desempenho no nado artístico. Para estresse e recuperação, as variáveis de exposição foram *coping* e ansiedade. Idade foi a covariável de caracterização da amostra.

### *Estresse e recuperação*

Percepção de estresse e recuperação foi avaliada pelo Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas, o RestQ-Sport(20,21), que analisa a percepção dos atletas a partir de eventos, condições e atividades referentes aos últimos três dias. Composto por 76 itens, o instrumento abrange 19 escalas distintas (Estresse Geral, Estresse Emocional, Estresse Social, Conflitos/Pressão, Fadiga, Falta de Energia, Queixas Somáticas, Sucesso, Recuperação Social, Recuperação Física, Bem-Estar Geral, Qualidade de Sono, Perturbações nos Intervalos, Exaustão Emocional, Lesões, Estar em Forma, Aceitação Pessoal, Autoeficácia e Autorregulação), com quatro itens para cada escala. As afirmativas são apresentadas e preenchidas por uma escala Likert de 0 a 6 pontos, sendo: 0=nunca, 1=pouquíssimas vezes, 2=poucas vezes, 3=metade das vezes, 4=muitas vezes, 5=muitíssimas vezes e 6=sempre. Adota-se como critério para altos escores associados ao estresse e a recuperação os valores a partir de 4 (muitas vezes, muitíssimas vezes e sempre) e escores mais baixos, de 0 a 2, os valores (nunca, pouquíssimas vezes e poucas vezes). Os valores entre 2,01 e 3,99 (metade das vezes) correspondem a uma incidência moderada de eventos estressantes vivenciados pelos atletas, assim como de condições relacionadas ao processo de recuperação. Tais valores estabelecem o ponto de corte sugerido para cada tipo de classificação conforme o manual utilizado(20, 21).

### *Ansiedade traço-estado*

O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)(22), validado na língua portuguesa(23), é um questionário de autoavaliação dividido em duas partes: uma avalia a ansiedade-traço, referindo-se a aspectos de personalidade, e a segunda avalia a ansiedade-estado, abordando aspectos do contexto. É constituído por 40 questões (20 de ansiedade traço e 20 de ansiedade estado), no qual é pontuado em escala Likert de 4 pontos Para a escala de ansiedade traço, o atleta respondeu como “geralmente se sente”: sendo: 1) Quase nunca; 2) Às vezes; 3) Frequentemente; e

4) Quase sempre. Para a escala de ansiedade estado, o atleta considerou como se sente “agora, neste momento”, sendo: 1) Absolutamente não; 2) Um pouco; 3) Bastante; 4) Muitíssimo. Os escores da escala variam de 20 a 80 pontos, sendo quanto maior a pontuação obtida, maior os níveis de ansiedade. Abaixo de 33 pontos equivale a atletas sem sintomatologia ou ansiedade leve, entre 33 e 49 pontos, a sintomatologia é classificada como média e pontuação acima de 49 indica alta sintomatologia(24). Para o IDATE-traço, as perguntas negativas são: 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20. E para o IDATE-estado, as perguntas negativas são: 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 (22,23).

### *Coping*

Para avaliar as estratégias de enfrentamento de situações difíceis (*coping*) utilizou-se o Inventário de Habilidades de Enfrentamento para Atletas – ACSI-28BR(25) adaptado por Coimbra *et al.*(7). Trata-se de um instrumento multidimensional, auto preenchível contém 28 itens, divididos em sete subescalas referentes às seguintes habilidades: 1) Lidar com adversidades; 2) Manter o desempenho quando sob pressão; 3) Lidar com metas/preparação mental (planejamento de metas e preparação mental para treinamentos e competições); 4) Manter a concentração (habilidade de se manter concentrado na tarefa); 5) Manter-se livre de preocupação (habilidade de lidar com a preocupação no desempenho); 6) Manter a confiança/motivação (habilidade de lidar com a falta de motivação e confiança); e 7) Manter a treinabilidade (habilidade de lidar com a cobrança do treinador). Cada subescala é composta por quatro itens, em escala Likert, sendo: (0=Quase nunca, 1=Às vezes, 2=Freqüentemente, 3=Quase sempre, com escore final variando de 0 a 12 pontos(7). Não há um ponto de corte específico para a ACSI-28BR. A interpretação dos resultados é baseada na análise das pontuações médias de cada subescala e nas respostas individuais dos atletas.

### Experiência esportiva e idade

A experiência esportiva (variável de exposição) e idade (covariável) foram avaliadas pelo questionário socio-demográfico, desenvolvido pelos próprios pesquisadores, que reuniu informações referentes a rotina de treino das atletas, participação de competições, início e tempo de prática na modalidade e idade, totalizando dez perguntas abertas.

### Desempenho no nado artístico

O desempenho esportivo no nado artístico foi avaliado com base nos resultados das notas recebidas pelas atletas em figuras e coreografias nas provas, incluindo as apresentações de solo, dueto e equipe. Esses resultados foram obtidos a partir de registros oficiais fornecidos pela organização das competições e posteriormente disponibilizados no site oficial da federação.

### Procedimentos de coleta de dados

Os instrumentos utilizados neste estudo foram disponibilizados às atletas por suas respectivas treinadoras em momentos distintos. O Questionário socio-demográfico, o RestQ-Sport(21) e o ACSI-28BR(7) foram respondidos três dias antes da competição, com o objetivo de identificar se havia presença de estresse no momento pré-competição e como as atletas estavam gerenciando esses estressores. O IDATE(23) foi entregue às atletas 30 minutos antes da primeira prova da competição para se avaliar se havia traço e/ou estado de ansiedade. Todos os questionários foram respondidos individualmente e em presença das treinadoras para que eventuais dúvidas fossem esclarecidas.

Os resultados oficiais nas provas de figuras e coreografias (solo, dueto, equipe) foram registrados pelas respectivas treinadoras imediatamente após o fim da competição e considerados para avaliar o desempenho esportivo das atletas.

### Análise Estatística

Estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mediana, distribuição de frequência, intervalo de confiança a 95%

[IC95%]) foram utilizadas para sumarizar os resultados das variáveis do estudo. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnoff, considerando probabilidade de erro tipo I ( $\alpha$ ) de 5%. O teste t independente foi utilizado para comparar os dados relativos à idade e iniciação esportiva dos atletas entre os grupos (Atletas Mineiras vs Atletas Cariocas). Para comparar diferenças nas variáveis psicológicas entre esses mesmos grupos foi utilizado o teste não-paramétrico Mann Whitney. O teste de correlação de Pearson foi utilizado para avaliar a relação entre *coping*, estresse, recuperação e ansiedade. Ele varia de -1 a 1, onde -1 indica uma correlação negativa perfeita, 0 indica ausência de correlação e 1 indica uma correlação positiva perfeita. Ainda, foi considerado o tamanho do efeito sendo: correlação fraca:  $|r| < 0,3$ , correlação moderada:  $0,3 \leq |r| < 0,7$ , correlação forte:  $|r| \geq 0,7$ .

## Resultados

Todas as atletas convidadas concordaram em participar do estudo ( $n=20$ ) e a média de idade foi de  $13,5 \pm 1,4$  anos, sendo 10 atletas ( $12,8 \pm 1,6$  anos) pertencentes a um clube de Minas Geras (Atletas Mineiras) e 10 atletas ( $14,1 \pm 0,8$  anos) de clubes do Rio de Janeiro (Atletas Carioca). A maioria das atletas (65%) disputavam de duas a três competições anuais. Destaca-se que 95% das atletas praticavam outras modalidades esportivas antes de ingressarem no nado artístico, sendo que a natação e a ginástica (63%) foram as modalidades mais praticadas. Ao analisar as principais influências para a prática da modalidade, observamos que os pais (50%) tem fator crucial para o início e manutenção dos treinamentos e participação em competições.

A comparação dos grupos, quanto à experiência esportiva e idade (Tabela 1), mostrou que as atletas cariocas apresentaram maiores médias de idade ( $p=0,047$ ), tempo de prática em anos ( $p=0,004$ ), tempo como atleta federada em anos ( $p=0,006$ ), horas de treino por dia

( $p < 0,001$ ) e volume de treinamento semanal em horas ( $p < 0,001$ ).

Em relação ao desempenho esportivo, aponta-se que as atletas cariocas apresentam melhor desempenho nas provas de figuras ( $59,2 \pm 5,8$ ;  $p < 0,001$ ) e de coreografia ( $65,9 \pm 0$ ;  $p < 0,001$ ) quando comparadas com as atletas mineiras (Figuras =  $49,5 \pm 5,0$  e Coreografia =  $54,2 \pm 0$ ).

Quanto a ansiedade, *coping* e percepção de estresse, os resultados mostraram que não houve diferenças significativas na comparação entre os grupos (Tabela 2).

Quanto à correlação de *coping* com estresse e recuperação e com ansiedade, houve correlação de moderada a forte da dimensão “Metas / Preparo mental” com Estresse Geral ( $r = 0,55$ ;  $R^2 = 0,30$ ;  $p < 0,001$ ), Fadiga ( $r = 0,57$ ;  $R^2 = 0,32$ ;  $p < 0,001$ ), Sucesso ( $r = 0,52$ ;  $R^2 = 0,27$ ;  $p < 0,001$ ) e Lesões ( $r = 0,71$ ;  $R^2 = 0,51$ ;  $p < 0,001$ ). Adicionalmente, a Ansiedade Traço foi correlacionada com Conflitos/Pressão ( $r = 0,55$ ;  $R^2 = 0,30$ ;  $p < 0,001$ ) e Queixas Somáticas ( $r = 0,53$ ;  $R^2 = 0,28$ ;  $p < 0,001$ ).

## Discussão

O objetivo deste estudo foi comparar estresse e recuperação, ansiedade, *coping*, experiência esportiva e desempenho em atletas de duas equipes estaduais de nado artístico e examinar a correlação de *coping* com estresse e recuperação e ansiedade. Nosso principal achado foi que os fatores como tempo de prática, tempo cadastrada na federação, horas de treino diário e volume de treino semanal, que são variáveis que caracterizam a experiência esportiva, parecem ser precursores para um melhor desempenho esportivo. As atletas cariocas apresentaram melhor desempenho nas provas, concomitantemente com um maior quantitativo dos fatores relacionados à experiência esportiva. A diferença significativa observada no desempenho no nado artístico entre as equipes mineira e carioca pode estar associada à experiência das atletas. Embora a inexperiência esportiva de atletas pareça ser um fator agravante para a manifestação de estresse e ansiedade, como em situação de primeira

competição(26), atletas experientes também podem sofrer com tais estressores, podendo ser advindos de uma maior cobrança por resultados(27).

Neste estudo, não foi observada diferença significativa entre os níveis de ansiedade e as estratégias de enfrentamento (*coping*) com o estresse e a recuperação. Além disso, não houve diferença significativa nos níveis de ansiedade entre as duas equipes avaliadas, apesar de as atletas mineiras terem menos experiência esportiva do que as cariocas. Essa descoberta foi surpreendente, pois era esperado que as atletas menos experientes apresentassem níveis mais elevados de ansiedade, de acordo com estudos anteriores(28). Na metanálise realizada por Rocha e Osório(29) foi evidenciado que atletas com menor experiência apresentaram níveis mais elevados de ansiedade competitiva. Além disso, os atletas mais experientes apresentaram maior habilidade para controlar suas preocupações, uma vez que possuem maior exposição a situações de competição, contribuindo para que percebam a competição de forma mais positiva, aumente a autoconfiança e desenvolvam estratégias de enfrentamento mais eficazes.

Santos *et al.*(12), ao avaliarem jovens atletas de nado artístico identificaram que as atletas estão sempre vulneráveis a agentes estressores, sejam positivos, tais como realização pessoal, tranquilidade ambiental e equilíbrio emocional, e/ou negativos, como preocupação, ansiedade, obstáculos e desânimo/cansaço, e que esses podem estar presentes nos momentos que antecedem uma competição e conseqüentemente influenciar no desempenho, assim como sugerido por Rocha e Osório(29), reforçando nossos achados.

Quanto às estratégias de *coping* tanto na amostra quanto nos grupos, identificou-se que as atletas apresentaram altos índices de capacidade de enfrentamento a agentes estressores em comparação com os demais

**Tabela 1** – Experiência esportiva e idade em duas equipes estaduais de nado artístico (Minas Gerais e Rio de Janeiro) (n=20).

Variável / Grupo	Média ± DP	CV	p	Dif. Méd.	IC(95%)
<i>Idade (anos)</i>	13,5±1,4	10%	<b>0,047*</b>	-1,23	-2,44 a -0,02
Atl. Minas	12,8±1,6	12%			
Atl. Cariocas	14,1±0,8	6%			
<i>Idade de início (anos)</i>	9,4±2,1	22%	0,242	1,10	-0,81 a 3,01
Atl. Minas	9,9±2,0	20%			
Atl. Cariocas	8,8±2,0	23%			
<i>Início aos treinos (anos)</i>	9,8±1,9	20%	0,139	1,30	-0,46 a 3,06
Atl. Minas	10,4±1,9	18%			
Atl. Cariocas	9,1±1,9	20%			
<i>Início em competição nacional (anos)</i>	10,5±2,2	21%	0,133	1,50	-0,50 a 3,50
Atl. Minas	11,2±1,9	17%			
Atl. Cariocas	9,7±2,4	24%			
<i>Tempo de prática (anos)</i>	3,7±2,0	53%	<b>0,004*</b>	-2,53	-4,03 a -1,03
Atl. Minas	2,4±0,6	23%			
Atl. Cariocas	5,0±2,1	41%			
<i>Tempo federada (anos)</i>	3,0±2,2	74%	<b>0,006*</b>	-2,73	-4,49 a -0,97
Atl. Minas	1,6±0,7	41%			
Atl. Cariocas	4,4±2,4	55%			
<i>Horas de treino por dia</i>	4,0±1,2	29%	< <b>0,001*</b>	-2,05	-2,57 a -1,53
Atl. Minas	3,0±0,0	0%			
Atl. Cariocas	5,1±0,7	14%			
<i>Volume treino semanal (horas)</i>	23,3±6,9	30%	< <b>0,001*</b>	-10,55	-15,05 a -6,05
Atl. Minas	18,0±0,0	0%			
Atl. Cariocas	28,6±6,3	22%			

DP: desvio Padrão; CV: coeficiente de variação; p: p-valor resultado do teste T independente; IC(95%): intervalo de confiança a 95%.

**Tabela 2-** *Coping*, ansiedade, estresse e recuperação em duas equipes estaduais de nado artístico (Minas Gerais e Rio de Janeiro) (n=20)

Dimensões	Total (n=20)			Atl. Mineiras (n=10)			Atl. Cariocas (n=10)			Mann Whitney	
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Z	P
<i>Coping</i>											
Lidar com adversidades	1,47	0,69	1,25	1,68	0,71	1,38	1,80	0,64	1,88	-0,38	0,70
Desempenho pressão	1,22	0,90	1,00	1,40	0,72	1,50	1,10	0,84	1,00	-1,11	0,27
Metas preparo mental	1,68	0,70	1,75	1,83	0,57	1,88	1,80	0,66	1,75	-0,34	0,73
Concentração	1,49	0,54	1,50	1,30	0,37	1,38	1,58	0,43	1,50	-1,20	0,23
Livre preocupação	0,88	0,56	1,25	0,73	0,56	0,63	1,00	0,50	1,00	-1,12	0,26
Confiança motivação	1,91	0,63	1,75	2,28	0,42	2,38	2,03	0,61	2,13	-0,92	0,36
Treinabilidade	2,37	0,39	2,50	2,25	0,39	2,25	2,20	0,47	2,25	-0,15	0,88
<i>Coping</i>	11,03	3,19	9,75	11,45	2,12	10,63	11,50	2,49	11,25	-0,27	0,79
<i>Ansiedade</i>											
Ansiedade estado	43,95	8,76	46,00	46,20	5,65	47,50	40,70	7,41	43,00	-1,895	0,06
Ansiedade traço	40,95	10,06	39,00	42,30	6,50	40,00	41,90	9,30	42,00	-0,038	0,97
<i>Estresse e recuperação</i>											
Estresse Geral	1,43	0,74	1,50	1,65	0,77	1,75	1,18	1,19	0,88	-1,60	0,11
Estresse Emocional	2,55	0,70	2,25	2,33	0,58	2,25	2,33	0,99	2,63	-0,23	0,82
Estresse Social	1,45	0,85	1,25	1,75	0,92	1,75	1,75	1,40	1,50	-0,38	0,70
Conflitos /Pressão	2,67	1,12	2,50	3,10	1,40	3,38	2,63	0,88	2,75	-0,95	0,34
Fadiga	3,13	0,73	3,25	3,35	0,97	3,25	2,85	1,28	3,13	-0,87	0,38
Falta de Energia	2,00	0,65	1,75	2,23	0,88	2,38	1,58	0,84	1,63	-1,75	0,08
Queixas Somáticas	2,32	0,85	2,50	2,35	0,98	2,50	2,30	1,21	2,63	-0,08	0,94
Sucesso	3,61	1,09	3,25	3,55	0,93	3,50	3,45	0,93	3,38	-0,27	0,79

**Continua**

Dimensões	Total (n=20)			Atl. Mineiras (n=10)			Atl. Cariocas (n=10)			Mann Whitney	
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	Z	P
Recuperação Social	4,61	0,77	4,25	4,58	0,88	4,13	4,75	0,82	4,63	-0,73	0,47
Recuperação Física	2,84	1,21	2,75	2,60	0,88	2,88	3,30	1,15	3,13	-0,99	0,32
Bem-Estar Geral	4,76	0,73	4,50	4,70	0,93	4,63	4,65	0,54	4,50	-0,12	0,91
Qualidade de Sono	4,12	0,81	4,50	3,98	0,73	4,00	4,53	1,35	5,00	-1,64	0,10
Perturbações nos Intervalos	2,68	1,41	2,50	2,95	0,88	3,00	2,25	1,83	2,00	-1,03	0,30
Exaustão Emocional	1,45	1,14	1,50	2,05	0,93	1,88	1,35	1,28	1,25	-1,82	0,07
Lesões	2,51	1,21	2,50	3,00	1,47	2,75	2,88	1,00	2,50	-0,42	0,68
Estar em Forma	3,72	0,95	3,75	3,53	0,72	3,50	3,73	1,29	3,88	-0,65	0,52
Aceitação Pessoal	4,37	0,81	4,25	4,03	0,92	3,88	4,28	0,68	4,25	-1,07	0,28
Autoeficácia	3,72	1,04	3,75	3,63	0,87	3,75	4,05	0,81	3,88	-1,12	0,26
Autorregulação	4,30	1,21	4,75	4,08	1,06	4,25	4,93	0,77	5,00	-1,90	0,06

DP: desvio Padrão; P: p-valor resultado do teste Mann Whitney.

constructos, sendo que não houve diferença na comparação intergrupos. Coimbra *et al.*(7) identificaram duas categorias de *coping* que se destacam em relação ao desempenho esportivo ao analisar atletas de diversas modalidades esportivas, sendo as habilidades “lidar com adversidades” e “desempenho sob pressão”. Os autores concluíram que diferentes contextos influenciam diretamente a aquisição de habilidades de *coping*. Nesse sentido, Ponciano *et al.*(15) identificaram, especificamente em atletas do nado artístico, que intervenções verbais contribuem diretamente para o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento.

Uma correlação forte e moderada da habilidade metas/preparo mental (*coping*) com as dimensões de estresse (estresse geral, fadiga, sucesso e lesões) foi observada. Tal relação está diretamente associada à capacidade que um atleta tem de se comprometer com a meta estipulada e de se submeter a elevadas cargas de treinamento, o que pode influenciar o aumento de estresse, fadiga e de chance de ocorrer uma lesão(30). Para além, também, houve correlação de ansiedade traço com as dimensões de estresse e recuperação “conflitos/pressão” e “queixas somáticas”. As características da modalidade podem desencadear um quadro crônico de ansiedade, no qual as atletas permanentemente sofrem pressões psicológicas originárias de inúmeros fatores, incluindo a avaliação por juízes(4) e a necessidade de manutenção de um perfil físico ideal (5). Tais fatores podem gerar conflitos internos e com outras pessoas, além de, potencialmente, levar a queixas somáticas e até distúrbios alimentares(31). Assim sendo, é fundamental que as atletas consigam promover uma recuperação física/psicológica ideal para que se obtenha êxito esportivo (figuras, no caso), por meio da utilização de estratégias de *coping* e de melhoria em outros aspectos que influenciam a recuperação, como a alimentação e a qualidade de sono, a fim de prevenir o desencadear sintomas de ansiedade(32). Dessa forma, sugere-se que

as atletas estipulem uma rotina comportamental pré-competição, a fim de assegurar uma melhor qualidade de sono e alimentação(33). -

### *Pontos fortes e limitações do estudo*

Um ponto forte do estudo foi avaliar atletas de alto rendimento, população de difícil acesso, sendo que as atletas eram representantes de seus estados em nível nacional de competição. Nesse sentido, a relevância do estudo fica ressaltada.

Dentre as limitações está que não foram analisadas as associações de experiência esportiva com desempenho e nem com as variáveis psicológicas, o que limitou a exploração do tema. A fim de se obter uma maior compreensão, outros estudos devem examinar a relação entre essas variáveis. Por fim, este estudo limitou-se a realizar uma análise de corte transversal e quantitativa das variáveis supracitadas.

### **Conclusão**

Conclui-se que o *coping* tem um papel importante para os grupos analisados, que as atletas mineiras apresentam maiores valores de ansiedade traço e que são influenciadas por queixas somáticas. Por fim, sugerimos que seja conduzido um estudo qualitativo e longitudinal para ter conhecimento da aplicabilidade das estratégias de *coping* ao longo de uma periodização esportiva no nado artístico.

### *Agradecimentos*

As treinadoras e atletas participantes do estudo.

### *Declaração de conflito de interesses*

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

### *Declaração de financiamento*

Não se aplica.

### **Referências**

- 1- Hercowitz S; Lobo AM, Xavier M, Périllier R, Bunn S. *VI Manual de ensino do nado sincronizado*. Rio de Janeiro: CBDA. 2004.
- 2- Rodríguez-Zamora L, Iglesias X, Barrero A, Chaverri D, Irurtia A, Erola P, Rodríguez FA. Perceived exertion, time of

- immersion and physiological correlates in synchronized swimming. *International Journal of Sports Medicine*. 2014;35(5):403-11.  
<https://doi.org/10.1055/s-0033-1353177>
- 3- *Fina Artistic Swimming Manual for Judges, Coaches & Referees 2017-2021*. Disponível em: <[https://www.fina.org/sites/default/files/fina\\_as\\_manual\\_-\\_updated\\_august\\_2018.pdf](https://www.fina.org/sites/default/files/fina_as_manual_-_updated_august_2018.pdf)>[https://www.fina.org/sites/default/files/fina\\_as\\_manual\\_-\\_updated\\_august\\_2018.pdf](https://www.fina.org/sites/default/files/fina_as_manual_-_updated_august_2018.pdf)>. Acesso em: 20 de março de 2020.
  - 4- Fugita M, Ponciano K. Nado sincronizado: características da modalidade e aspectos para ensino. *Revista Acta Brasileira do Movimento Humano*. 2013;3(3): 99-116.
  - 5- Constantino ACS, Prado WL., Lofrano-Prado MC. Ansiedade em bailarinos profissionais nas apresentações de dança. *Conexões*. 2010;8(3): 146-155.
  - 6- Barros JTCS, De Rose Junior D. Situações de stress na natação infanto-juvenil: Atitudes de técnicos e pais, ambiente competitivo e momentos que antecedem a competição. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2006;14(4): 79-86.  
<https://doi.org/10.18511/rbcm.v14i4.719>
  - 7- Coimbra DR, Bara Filho MG, Andrade A, Miranda R. Habilidades psicológicas de coping em atletas brasileiros. *Motricidade*. 2013;9(1): 95-106.  
[https://doi.org/10.6063/motricidade.9\(1\).2467](https://doi.org/10.6063/motricidade.9(1).2467)
  - 8- Samulski D, Noce F, Chagas MH. Estresse. In: Samulski, D. M. *Psicologia do Esporte: conceitos e novas perspectivas* (pp. 231-264). Barueri: Manole. 2009.
  - 9- Lazarus RS. How emotions influence performance in competitive sports. *The Sport Psychologist*. 2000;14(3):229-252.  
doi:10.1123/tsp.14.3.229
  - 10- Weinberg RS, Gould D. *Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício*. (6ed). Porto Alegre: Artmed. 2017.
  - 11- Samulski D. *Psicologia do esporte conceitos e novas perspectivas*. (2ed). Manole; 2009.
  - 12- Santos ARM, Lofrano-Prado MC, Moura PV, Silva EAPC, Leão ACC, Freitas CMSM. Ansiedade pré-competitiva em jovens atletas de nado sincronizado: uma análise à luz dos aspectos emocionais. *Revista de Educação Física/UEM*. 2013;24(2):207-214.  
doi:  
<https://doi.org/10.4025/reveducfis.v24.2.16024>
  - 13- Borkoles E, Kaiseler M, Evans A, Ski CF, Thompson DR, Polman RCJ. Type D personality, stress, coping and performance on a novel sport task. *PLoS One*. 2018;13(4):e0196692.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196692>
  - 14- De Rose Junior D, Korsakas P, Vasconcelos BLC, Campos RR. Síntomas de estrés precompetitivo en jóvenes deportistas brasileños. *Revista de Psicología del Deporte*. 2000;9 (1-2):147-157.
  - 15- Ponciano K, Bocalini DS, Lima FR, Balbinotti MA, Neves NA, Zanetti MC. Influência Verbal nas Estratégias de Coping em Atletas de Nado Sincronizado., *Revista de Psicología del Deporte*. 2017;27(1):23-29.
  - 16- Kent S, Devonport TJ, Lane AM, Nicholls W, Friesen AP. The effects of coping interventions on ability to perform under pressure. *Journal of Sports Science Medicine*. 2018;17(1):40-55.
  - 17- Nicholls AR, Polman RCJ. Coping in sport: a systematic review. *Journal of Sports Sciences*. 2007;25(1):11-31.  
<https://doi.org/10.1080/02640410600630654>
  - 18- Rossi MR, Vitorino LM, Salles RP, Cortez PJO. Estratégias de coping em atletas de futebol feminino: estudo comparativo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2016;22(4):282-286.  
<https://doi.org/10.1590/1517-869220162204160572>
  - 19- Radochoński M, Cynarski W, Perenc L, Siorek-Maślanka L. Competitive Anxiety and Coping Strategies in Young Martial Arts and Track and Field Athletes. *Journal of Human Kinetics*. 2011;27: 180-189.  
<https://doi.org/10.2478/v10078-011-0014-0>
  - 20- Kellmann M, Kallus WK, Samulski DM, Costa LOP, Simolla RAP. *Questionário de stress e recuperação para atletas (RESTQ-76 Sport): Manual do usuário*. Belo

- Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 2009.
- 21- Costa LOP, Samulski, DM. Processo de Validação do Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas (RESTQ-Sport) na Língua Portuguesa. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2005;13(1): 79-86. doi: <https://doi.org/10.18511/rbcm.v13i1.615>
  - 22- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA, 1970.
  - 23- Biaggio AMB, Natalício L, Spielberger CD. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*. 1977;19(3): 31-44.
  - 24- Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *Inventário de ansiedade traço-estado. Manual de psicologia aplicada*. Rio de Janeiro:CEPA; 1979
  - 25- Smith R, Schutz R, Smoll F, Ptacek J. Development and Validation of a multidimensional measure of sport-specific psychological skills: the athletic coping skills inventory-28. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 1995;17(4): 379-98. <https://doi.org/10.1123/jsep.17.4.374>.
  - 26- Ferreira JS, Leite LPR, Nascimento CMC. Relações entre níveis de ansiedade-traço competitiva e idade de atletas de voleibol e análise destes níveis pré e pós-competição. *Motriz*. 2010;16(4): 853-857. <https://doi.org/10.5016/1980-6574.2010v16n4p853>
  - 27- De Rose Junior D. A competição como fonte de estresse no esporte. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2002;10(4):19-26. <https://doi.org/10.18511/rbcm.v10i4.466>
  - 28- Fernandes MG, Nunes SAN, Raposo JV, Fernandes HM. Efeitos da experiência nas dimensões de intensidade, direção e frequência da ansiedade e autoconfiança competitiva: Um estudo em atletas de desportos individuais e coletivos. *Motricidade*. 2014;10(2): 81-89. [http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10\(2\).2930](http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.10(2).2930).
  - 29- Rocha VVS, Osório FL. Associations between competitive anxiety, athlete characteristics and sport context: evidence from a systematic review and meta-analysis. *Archives of Clinical Psychiatry* (São Paulo). 2018;45(3):67-74.
  - 30- Aguiar PRCD, Bastos FDN, Netto Júnior J, Vanderlei LCM, Pastre CM. Lesões desportivas na natação. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2010;16(4):273-7. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000400008>
  - 31- Neves CM, Meireles JFF, Carvalho PHB, FerreiraMEC. Insatisfação corporal e comportamento alimentar em atletas de esportes estéticos: Uma revisão. *Pensar a Prática*. 2015;18(4):922-936. <https://doi.org/10.5216/rpp.v18i4.37389>
  - 32- Romyn G, Robey E, Dimmock JA, Halson SL, Peeling P. Sleep, anxiety and electronic device use by athletes in the training and competition environments. *European Journal of Sport Sciences*. 2016;16(3):301-308. <https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1023221>
  - 33- Hoshikawa M, Uchida S, Hirano, Y. A subjective assessment of the prevalence and factors associated with poor sleep quality amongst elite japanese athletes. *Sports Medicine - Open*. 2018;4(1):10. <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0122-7>



Artigo Original

Original Article

## Qualidade de vida, ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal em tempos de pandemia CoViD-19: um estudo transversal

### *Quality of Life, Anxiety and Depression in Amateur Futsal Athletes During the CoViD-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study*

Cinthia Caputo Fernandes<sup>1</sup>; Juliana Brandão Pinto de Castro<sup>1,2,3</sup> PhD; Giullio César Pereira Salustiano Mallen da Silva<sup>5,1,2,3</sup>; Yuri Rolim Lopes Silva<sup>1,2,3</sup>; João Gabriel Miranda de Oliveira<sup>1,3,5</sup>; Andressa Oliveira Barros dos Santos<sup>1,2,3</sup> MSc; Dirceu Ribeiro Nogueira da Gama<sup>1,3,5</sup> PhD; Rodrigo Gomes de Souza Vale<sup>1,2,3,4</sup> PhD

Recebido em: 22 de julho de 2022. Aceito em: 06 de março de 2023.

Publicado online em: 24 de junho de 2023.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2854

#### Resumo

**Introdução:** Devido à pandemia causada pelo CoViD-19, os treinos e competições de futsal estiveram suspensos por longo período e fez-se necessário investigar a saúde mental e a qualidade de vida de atletas de futsal.

**Objetivo:** Analisar as associações de qualidade de vida, níveis de ansiedade e depressão durante a pandemia em atletas amadoras de futsal.

**Métodos:** Estudo transversal, composto por 52 atletas amadoras (26,54±6,71) de futsal feminino residentes no estado do Rio de Janeiro. Foi aplicado o questionário *World Health Organization Quality of Life* – versão abreviada (WHOQOL-Breve) para a avaliação da qualidade de vida e a escala *Hospital Anxiety and Depression* (HAD) para analisar o nível de ansiedade e depressão. Ambos os instrumentos foram aplicados pela ferramenta *Google Forms*.

**Resultados:** Houve correlação positiva de níveis de ansiedade com níveis de depressão ( $p < 0,001$ ;  $r = 0,801$ ) e correlação negativa de tempo de prática do futsal com sintomas de ansiedade ( $p = 0,009$ ;  $r = -0,359$ ) e escore total de ansiedade e depressão ( $p = 0,020$ ;  $r = -0,320$ ). Além disso, foram encontradas correlações negativas de níveis de ansiedade ( $p = 0,005$ ;  $r = -0,386$ ) e depressão ( $p = 0,003$ ;  $r = -0,407$ ) com a percepção de qualidade de vida.

**Conclusão:** o estudo aponta que maior percepção nos níveis de qualidade de vida de atletas amadoras de futsal está relacionado a menores níveis de ansiedade e depressão. É levantada a importância das análises sobre os quadros psicológicos na vida das atletas, no qual a redução dos níveis de ansiedade pode estar relacionada ao maior tempo de prática do futsal.

**Palavras-chave:** futsal, qualidade de vida, saúde mental, atletas, CoViD-19.

#### Pontos Chave

- Houve correlação positiva de níveis de ansiedade com níveis de depressão.
- Houve correlação negativa de tempo de prática do futsal com sintomas de ansiedade.
- Houve correlação negativa de níveis de ansiedade e depressão com percepção de qualidade de vida.

<sup>5</sup>Autor correspondente: Giullio César Pereira Salustiano Mallen da Silva – e-mail: [giulliocesar.gc@hotmail.com](mailto:giulliocesar.gc@hotmail.com)

Afiliações: <sup>1</sup>Instituto de Educação Física e Desportos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, Brasil;

<sup>2</sup>Laboratório do Exercício e do Esporte, Instituto de Educação Física e Desportos, UERJ, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte, UERJ, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>4</sup>Laboratório de Fisiologia do Exercício, Universidade Estácio de Sá, Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>5</sup>Laboratório de Temas Filosóficos em Conhecimento Aplicado à Educação Física e Desportos, UERJ, Rio de Janeiro, Brasil.

### Abstract

**Introduction:** Due to the pandemic caused by CoViD-19, futsal training and competitions were suspended for a long time, and it was necessary to investigate the mental health and quality of life of futsal athletes.

**Objective:** To analyze the associations of quality of life, levels of anxiety and depression during the pandemic in amateur futsal athletes.

**Methods:** Cross-sectional study comprising 52 amateur female futsal athletes ( $26.54 \pm 6.71$ ) residing in the state of Rio de Janeiro. The World Health Organization Quality of Life questionnaire – abbreviated version (WHOQOL-Breve) was applied to assess quality of life and the Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale to analyze the level of anxiety and depression. Both instruments were applied using the *Google Forms* tool.

**Results:** There was a positive correlation between anxiety levels and depression levels ( $p < 0.001$ ;  $r = 0.801$ ) and a negative correlation between futsal practice time and anxiety symptoms ( $p = 0.009$ ;  $r = -0.359$ ) and total anxiety score and depression ( $p = 0.020$ ;  $r = -0.320$ ). Furthermore, negative correlations were found between levels of anxiety ( $p = 0.005$ ;  $r = -0.386$ ) and depression ( $p = 0.003$ ;  $r = -0.407$ ) with perceived quality of life.

**Conclusion:** the study points out that a greater perception of the levels of quality of life of amateur futsal athletes is related to lower levels of anxiety and depression. The importance of analyzes on the psychological conditions in the lives of athletes is raised, in which the reduction of anxiety levels may be related to the longer time of futsal practice.

**Keywords:** futsal, quality of life, mental health, athletes, CoViD-19.

#### Key Points

- There was a positive correlation of anxiety levels with depression levels.
- There was a negative correlation of futsal practice time with anxiety symptoms.
- There was negative correlation of levels of anxiety and depression with perceived quality of life.

## Qualidade de vida, ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal em tempos de pandemia CoViD-19: um estudo transversal

### Introdução

Em dezembro de 2019, a China comunicou a Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre o surto de uma doença parecida com uma pneumonia, transmitida pelo novo coronavírus, chamada de CoViD-19(1,2). Com isso, diversas medidas de controle e prevenção da doença foram tomadas, como o isolamento social e os treinamentos e competições de modalidades esportivas foram suspensos, medida que inviabilizou a prática esportiva, o que inclui o futsal(3).

A prática esportiva pode influenciar a qualidade de vida com benefícios biológicos(4). Já nos aspectos psicológicos e sociais pode-se destacar a melhora na autoestima, autoconceito, na imagem corporal, nas funções cognitivas e de socialização, na diminuição do estresse, ansiedade e na diminuição do consumo de

medicamentos(5). Os clubes e centros de treinamento fechados impossibilitaram os treinos e convívio social entre os atletas, no qual pode afetar sua qualidade de vida(6). A qualidade de vida relacionada a saúde, engloba a saúde física, o estado psicológico, nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação com aspectos significativos do meio ambiente(7). Estudo que avaliou a associação entre os níveis de aptidão física e composição corporal com a qualidade de vida em atletas de futsal a partir de avaliações de medidas corporais, físicas e a utilização dos instrumentos *World Health Organization Quality of Life Brief version* (WHOQOL-Breve)(8) e *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)(9). Foram encontradas relações entre bons níveis de aptidão física a melhores índices de qualidade de vida geral nos domínios físico e psicológico(10).

A crise causada pelo novo coronavírus, afetou a saúde física das pessoas e, também contribuiu para o surgimento de uma grande crise de saúde mental(11). Dessa forma, a saúde mental e o bem-estar de sociedades inteiras foram severamente afetados por esta crise e são prioridades a serem tratadas com urgência(12). As atletas de futebol, formam uma parcela dessa sociedade no qual precisaram lidar com dificuldades mentais e sociais atribuídas a característica única do período da quarentena. Nesse cenário em que as competições de futsal foram suspensas, houve alterações tanto na vida social quanto na saúde dos indivíduos. O coronavírus pode levar ao desenvolvimento de sintomas em saúde mental.

O objetivo do presente estudo foi avaliar associação de qualidade de vida e tempo de prática no futsal com níveis de ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal durante a pandemia do CoViD-19.

## Métodos

### *Desenho de estudo e amostra*

O presente estudo foi do tipo observacional, transversal(13). Foram convidadas para participar do estudo 52 atletas amadoras adultas residentes no estado do Rio de Janeiro. Todas as participantes foram recrutadas a partir da divulgação do estudo em redes sociais através do link que redirecionava para o preenchimento dos instrumentos no *Google Forms*, ferramenta de questionários online. Antes do questionário, foi incluído no instrumento um breve texto explicando a ideia central do estudo para as participantes tomarem a decisão sobre sua participação. A coleta de dados foi realizada entre os meses de julho e outubro de 2021.

Foram utilizados critérios de inclusão como as participantes serem atletas amadoras da categoria de futsal feminino adulto e terem experiência de no mínimo 1 ano em participação de campeonatos locais e regionais de futsal. Foram excluídas do estudo as participantes que não responderam completamente os questionários.

### *Aspectos éticos*

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética sob o número CAAE 30464619.1.0000.5259, vinculado a plataforma Brasil. Além disso, todas as recomendações da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas com seres humanos foram seguidas e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### *Variáveis de estudo*

A variável desfecho primário foi percepção de qualidade de vida. Os desfechos secundários e variáveis de exposição foram sintomas de ansiedade e depressão. Tempo de treino de futsal foi variável de exposição. As covariáveis utilizadas para caracterizar a amostra foram: idade, peso e altura.

### *Qualidade de Vida*

Para avaliar a percepção da qualidade de vida relacionada a saúde, foi utilizado o questionário WHOQOL-Breve(8) em sua versão para o português do Brasil(14). Este questionário é composto por 26 questões, em que as duas primeiras se referem sobre qualidade de vida geral e as outras 24 são divididas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. As respostas seguem uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 significa discordo totalmente e 5 significa concordo totalmente. A pontuação das respostas pode variar entre 4 e 20 pontos e quanto maior a pontuação, melhor é a percepção sobre a qualidade de vida dos indivíduos.

### *Ansiedade e depressão*

Com o objetivo de analisar a ansiedade e a depressão, foi utilizada a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD). Essa escala é composta por 14 questões de múltipla escolha dividida em duas subescalas: sete questões avaliam os sintomas de depressão e sete avaliam os sintomas de ansiedade, com opções de resposta em escala de Likert. A pontuação do instrumento tem como intervalo de valores de 0 até 21 (máximo).

Quanto menor a pontuação, menores são os níveis de ansiedade e depressão e o escore total de ansiedade e depressão

(ETAD) expressa a relação de sintomas entre as duas variáveis que podem indicar transtornos de humor e comportamento(15,16).

### Procedimento experimental

Para a coleta dos dados foi utilizado o instrumento de formulários online *Google Forms*, no qual foram distribuídos o WHOQOL-Breve e a HAD. Além desses, também foi enviado um questionário com o intuito de coletar informações como idade, estatura, massa corporal total (MCT), índice de massa corporal (IMC), tempo de prática de futsal dos participantes e frequência semanal de treino.

### Análise estatística

Todos os dados foram analisados pelo software IBM *SPSS Statistics 25* e foram apresentados como média, desvio padrão e valores mínimos e máximos. O teste de correlação de Pearson foi aplicado para analisar possíveis associações entre as variáveis do estudo. O nível de  $p < 0,05$  foi considerado para a significância estatística.

## Resultados

Todas as atletas convidadas aceitaram participar do estudo ( $n=52$ ). A média de idade foi de  $26,54 \pm 6,71$  anos, de estatura foi

de  $1,63 \pm 0,06$ m e de massa corporal foi de  $59,65 \pm 11,27$ kg. A média de tempo de prática amadora de futsal foi de  $7,09 \pm 5,58$  anos. Os resultados descritivos dos níveis de qualidade de vida, geral e por domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente) e níveis de ansiedade e depressão dos participantes estão apresentados na Tabela 1. Os níveis de ansiedade e depressão concomitantes demonstraram uma média de  $16 \pm 8,08$ .

Na Tabela 2, estão apresentadas as correlações entre as variáveis estudadas. Foi observada uma correlação positiva entre ansiedade e a escala geral HAD ( $r = 0,955$ ;  $p < 0,001$ ) e depressão e a escala geral HAD ( $r = 0,942$ ;  $p < 0,001$ ), visto que participantes que apresentam maiores níveis de ansiedade também apresentam maiores níveis de depressão. Foram encontradas correlações negativas entre o tempo de prática do futsal e a ansiedade ( $r = -0,359$ ;  $p = 0,009$ ) e a escala geral HAD ( $r = -0,320$ ;  $p = 0,020$ ), ou seja, quanto maior o tempo de prática de futsal, menor o nível desses transtornos. Também foram encontradas correlações negativas entre os quatro domínios, além de correlação negativa entre qualidade de vida geral e níveis de ansiedade ( $r = -0,386$ ;  $p = 0,005$ ) e depressão ( $r = -0,407$ ;  $p = 0,003$ ), no qual os indivíduos que apresentaram maiores níveis na percepção de qualidade de vida também apresentaram menores níveis de ansiedade e depressão.

**Tabela 1** – Qualidade de vida e níveis de ansiedade e depressão em atletas de futsal do sexo feminino ( $n=52$ )

Variável	Média	DP	Mínimo	Máximo
DOM1	14,41	3,10	7,43	20,00
DOM2	13,91	3,64	4,80	20,00
DOM3	15,36	3,87	8,00	20,00
DOM4	13,14	2,66	8,00	18,50
QVGeral	15,19	3,53	6,00	20,00
Ansiedade	9,15	4,86	0,00	20,00
Depressão	7,44	4,29	0,00	16,00
ETAD	16,60	8,68	0,00	36,00

DP: desvio padrão; DOM1: domínio físico; DOM2: domínio psicológico; DOM3: domínio relações sociais; Dom4: domínio meio ambiente; QVGeral: qualidade de vida geral; ETAD: escore total de ansiedade e depressão.

**Tabela 2** – Correlação de níveis de ansiedade e depressão com qualidade de vida (n=52)

Variável	Tempo Futsal		Freq. Treino		DOM1		DOM2		DOM3		DOM4		QVGeral		Ansiedade		Depressão		
	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>	
Freq. Treino	0,031	0,829																	
DOM1	0,122	0,388	0,070	0,624															
DOM2	0,140	0,322	0,142	0,317	0,678	<0,001													
DOM3	-0,057	0,686	0,126	0,375	0,358	0,009	0,499	<0,001											
DOM4	-0,203	0,148	0,197	0,161	0,590	<0,001	0,639	<0,001	0,496	<0,001									
QVGeral	-0,004	0,976	0,134	0,343	0,708	<0,001	0,618	<0,001	0,287	0,039	0,577	<0,001							
Ansiedade	-0,359	0,009	-0,099	0,484	-0,560	<0,001	-0,776	<0,001	-0,416	0,002	-0,424	0,002	-0,386	0,005					
Depressão	-0,245	0,080	-0,008	0,953	-0,565	<0,001	-0,708	<0,001	-0,561	<0,001	-0,481	<0,001	-0,407	0,003	0,801	<0,001			
ETAD	-0,320	0,020	-0,060	0,674	-0,592	<0,001	-0,784	<0,001	-0,510	<0,001	-0,475	<0,001	-0,417	0,002	0,955	<0,001	0,942	<0,001	

**Freq. Treino:** Frequência de treino; **DOM1:** domínio físico; **DOM2:** domínio psicológico; **DOM3:** domínio relações sociais; **Dom4:** domínio meio ambiente; **QVGeral:** qualidade de vida geral; **ETAD:** escore total de ansiedade e depressão.

## Discussão

Os principais achados do presente estudo foram que houve concomitância de sintomas de ansiedade e depressão com a média do ETAD ( $16 \pm 8,68$ ) próxima ao valor máximo da escala (21 pontos). Além disso, houve correlação de qualidade de vida com níveis de ansiedade e depressão, isto significa que quanto maior a percepção das atletas sobre a qualidade de vida menores foram os níveis de ansiedade e depressão. Também foi demonstrado que quanto maior o tempo de prática de futsal menor foi o nível de ansiedade e do ETAD.

Os resultados aqui apresentados estão em linha com estudo prévio, conduzido em atletas de futebol, hockey no gelo e handebol de ambos os sexos em que foram avaliados. Sintomas de depressão e ansiedade durante o período de quarentena foram analisados(17), utilizando a metodologia do presente estudo (questionário online). Observou-se que 72% das mulheres e 40% dos homens relataram sentir-se pior psicologicamente durante a pandemia, do que antes dela, e houve associação dessa percepção com depressão e ansiedade. Além disso, outro estudo em jovens atletas, de ambos os sexos, da primeira divisão de uma associação atlética colegial nacional, encontrou associação de CoViD-19 com a níveis de ansiedade e depressão(18) embora os níveis dos sintomas psicológicos tenham sido classificados como baixos, o que é um pouco diferente dos resultados deste estudo. O estudo explora possíveis explicações para os níveis baixos encontrados como conhecimento sobre saúde, regulação emocional ou uma possível tendência dessa população de minimizar sintomas psicológicos. Além disso, foi demonstrada diferença entre os sexos, com níveis mais elevados para as mulheres(18), o que também explica a diferença em comparação com este, cuja amostra foi composta exclusivamente por mulheres.

Em relação à qualidade de vida, os resultados do presente estudo mostraram que, na amostra avaliada, a percepção da qualidade de vida estava associada com sintomas de ansiedade e depressão durante

a quarentena, que pode ser explicado pela repentina falta de treinamento físico imposta a todos, sobretudo a atletas, que se pressupõe ter níveis elevados de gasto energético em atividades físicas. Um estudo longitudinal avaliou a qualidade de vida e a variação do índice de Massa Corporal (IMC) durante a quarentena em jovens atletas de futebol. Foram realizadas duas avaliações com intervalo de quatro meses e foi demonstrada piora tanto na qualidade de vida dos atletas quanto nos valores de IMC dos atletas, que não praticaram exercícios físicos, sendo que houve associação inversa de IMC com qualidade de vida, isto é, quanto maior o IMC menor a qualidade de vida. Os autores argumentaram que permanecer em quarentena pode impor uma sobrecarga psicológica, além dos sintomas físicos causados pelo vírus, visto que o impedimento da realização de atividades em clubes ou ar livre foi acompanhado de desvios da normalidade de ingestão alimentar e dos hábitos de sono, variáveis que compõem o estilo de vida e se relacionam à saúde(19).

### *Pontos fortes e limitações do estudo*

O ponto forte foi que o tamanho amostral foi representativo de atletas femininas da modalidade futsal. Por conseguinte, os resultados podem ser extrapolados para outras populações de atletas do sexo feminino desta e de outras modalidades.

Uma limitação do estudo foi o desenho transversal que não permite a realização de inferências causais, mas que podem estabelecer associações presentes e levantar hipóteses a serem confirmadas por estudos de desenho longitudinal.

## Conclusão

Este estudo teve por objetivo avaliar associação de qualidade de vida e tempo de prática no futsal com níveis de ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal, durante a pandemia de CoViD-19. Concluiu-se que maiores níveis em percepção de qualidade de vida estavam relacionados a menores níveis de ansiedade e depressão em atletas amadoras de futsal. O estudo levanta a importância das análises

sobre os quadros psicológicos na vida das atletas e destacou que, a redução dos níveis de ansiedade pode estar relacionada a tempo maior de prática de futsal. Recomenda-se que futuros estudos, de desenho longitudinal, abordem a saúde mental e a qualidade de vida à prática do futsal para identificar prováveis relações causais indicadas pelas associações encontradas no presente estudo. Tais temas são de relevância tendo em vista o bem-estar de atletas durante rotina intensa de treinos e competições.

#### Declaração de conflito de interesses

Não existe nenhum conflito de interesses no presente estudo.

#### Declaração de financiamento

O presente estudo não obteve financiamento de nenhuma fonte, o qual foi realizado a partir do custeio próprio dos autores.

## Referências

1. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen YM, Wang W, Song ZG, *et al.* A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798): 265–269. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>.
2. Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, *et al.* CoViD-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020;35: 101613. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101613>.
3. Pires RRC. Os Efeitos sobre grupos sociais e territórios vulnerabilizados das medidas de enfrentamento à crise sanitária da CoViD-19: propostas para o aperfeiçoamento da ação pública. *Nota Técnica / IPEA Diest*. 2020; 11–11. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-617913>
4. Luz LGDO, Fortes MDSR, Maranhão Neto GDA. How to be physically active while social distancing? You need to exercise! *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2021;90(2): 157–162. <https://doi.org/10.37310/ref.v90i2.2766>.
5. Matsudo SM, Matsudo VKR, Neto TLB. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. 2000;5(2): 60–76. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.5n2p60-76>.
6. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBDA, Gomes CS, Machado IE, Souza Júnior PRBD, *et al.* A pandemia da CoViD-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020;29(4): e2020407. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>.
7. The WHOQOL Group. *Social Science & Medicine*. 1998;46(12): 1569–1585. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00009-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00009-4).
8. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine*. 1998;28(3): 551–558. <https://doi.org/10.1017/s0033291798006667>.
9. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8): 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>.
10. Gomes E, Domingues LB, Fagundes E, Delevatti RS, Ferrari R. Associação entre aptidão física e qualidade de vida em atletas de futsal: um estudo transversal. *RBPFFEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2020;14(94): 977–987. <http://www.rbpffex.com.br/index.php/rbpffex/article/view/2315>
11. Penninx BWJH, Benros ME, Klein RS, Vinkers CH. How CoViD-19 shaped mental health: from infection to pandemic effects. *Nature Medicine*. 2022;28(10): 2027–2037. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02028-2>.

12. United Nations. *Policy Brief: CoViD-19 and the Need for Action on Mental Health*. 2020 May [Accessed 6th June 2023]. p. 17. <https://pmnch.who.int/resources/publications/m/item/policy-brief-CoViD-19-and-the-need-for-action-on-mental-health> [Accessed 6th June 2023].
13. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ, Petersen RD de S. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 6ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2012.
14. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, *et al*. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida ‘WHOQOL-bref’. *Revista de Saúde Pública*. 2000;34(2): 178–183. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>.
15. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia Jr C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. *Revista de Saúde Pública*. 1995;29(5): 359–363. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101995000500004>.
16. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6): 361–370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>.
17. Håkansson A, Jönsson C, Kenttä G. Psychological Distress and Problem Gambling in Elite Athletes during CoViD-19 Restrictions—A Web Survey in Top Leagues of Three Sports during the Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(18): 6693. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186693>.
18. Sanborn V, Todd L, Schmetzer H, Manitkul-Davis N, Updegraff J, Gunstad J. Prevalence of CoViD-19 Anxiety in Division I Student-Athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2021;15(2): 162–176. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2020-0057>.
19. Nassar MF, Allam MF, Shata MO. Effect of CoViD-19 Lockdown on Young Egyptian Soccer Players. *Global Pediatric Health*. 2021;8: 2333794X2110129. <https://doi.org/10.1177/2333794X211012980>.



## Comentário

### Commentary

# Estágio supervisionado em Educação Física: propostas para a supervisão e a atuação na área da prescrição do exercício

## *Supervised Internship in Physical Education: Proposals for Supervision and Performance in The Area of Exercise Prescription*

Guilherme Rosa<sup>§1,2</sup> PhD

Recebido em: 24 de abril de 2023. Aceito em: 03 de maio de 2023.

Publicado online em: 21 de junho de 2023.

DOI: 10.37310/ref.v91i3.2894

### Resumo

**Introdução:** O estágio supervisionado (ES), além de exigência acadêmica, é uma possibilidade para o estudante experimentar a prática profissional, permitindo o desenvolvimento de capacidades como criatividade, independência e liderança, essenciais para formação do discente.

**Objetivo:** Apresentar propostas para a atuação de professores de Educação Física na função de supervisores de estágio na área da prescrição do exercício, bem como, para atuação dos estudantes, como estagiários, a fim de promover um melhor aproveitamento nessa etapa de formação.

**Conclusão:** A atuação orientada pelas propostas do presente comentário permite a otimização e o melhor aproveitamento do tempo destinado ao ES, estimulando e enriquecendo a formação do estudante por meio de ações facilitadoras de fixação do conteúdo teórico e de sua aplicação prática.

**Palavras-chave:** educação física, exercício físico, estágio supervisionado, formação profissional, graduação.

#### Pontos Chave

- O conhecimento teórico acerca das variáveis que compõe um programa de treinamento é fundamental para o estágio supervisionado.
- O estágio supervisionado, propicia a oportunidade do estudante vivenciar a prática profissional, desenvolvendo capacidades como: criatividade, independência e liderança.
- O comprometimento do estagiário durante essa importante etapa acadêmica é de alta relevância para o maior aproveitamento das oportunidades oferecidas.

### Abstract

**Introduction:** The supervised internship (SI), in addition to academic requirement, is a possibility for the student to experience professional practice, allowing the development of skills such as creativity, independence and leadership, essential for student training.

**Objective:** To present proposals for the performance of Physical Education teachers in the role of internship supervisors in exercise prescription, as well as for the performance of students, as trainees, to promote the best use of the opportunities offered in the SI training.

<sup>§</sup>Autor correspondente: Guilherme Rosa – e-mail: [guilhermosa@ufrj.br](mailto:guilhermosa@ufrj.br)

Afiliações: <sup>1</sup>Departamento de Educação Física e Desportos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (DEFD/UFRRJ), Rio de Janeiro, Brasil.; <sup>2</sup>Comissão de Estágio Supervisionado em Educação Física, DEFD/UFRRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

**Conclusion:** The action guided by the proposals of this comment allows the optimization and the best use of the time allocated to the SI, stimulating and enriching the formation of the student through facilitating actions of fixation of the theoretical content and its practical application.

**Keywords:** physical education, physical exercise, supervised internship, professional training, undergraduate.

#### **Key Points**

- *Theoretical knowledge about the variables that build up a training program is fundamental for the supervised internship.*
- *The supervised internship provides to student opportunities to experience professional practice, developing skills such as: creativity, independence and leadership.*
- *The intern's commitment during this important academic stage is highly relevant for making the best use of the opportunities offered.*

## **Estágio supervisionado em Educação Física: propostas para a supervisão e atuação na área da prescrição do exercício**

### **Introdução**

A prática regular de exercícios físicos figura na literatura como um dos pilares para um estilo de vida saudável, associando-se à prevenção e tratamento de doenças, promoção da saúde e diminuição da mortalidade(1,2). Dessa forma, como o desenvolvimento da aptidão física é primordial para a qualidade de vida e saúde dos praticantes(3,4), é possível observar aumento na procura por centros especializados em oferecer distintas modalidades para atender esse objetivo. Entretanto, pessoas que buscam os benefícios do exercício apresentam distintas características físicas, fisiológicas e emocionais, exigindo que o profissional esteja preparado para atender diferentes demandas.

O conhecimento teórico sobre variáveis que compõe um programa de treinamento, assim como métodos e modelos de periodização, é importante para uma atuação profissional embasada

cientificamente. Contudo, a experiência na aplicação prática da teoria acadêmica não pode ser deixada em segundo plano, justificando a importância do estágio supervisionado (ES).

Nota-se que o ES, além de exigência acadêmica, é uma possibilidade para o estudante experimentar a prática profissional, desenvolvendo capacidades como criatividade, independência e liderança, essenciais para a formação discente. Ainda, esta etapa pode proporcionar oportunidades para conhecer aptidões técnicas específicas de uma determinada área. Além disso, em sua formação, o acadêmico se depara com conhecimentos teóricos que poderá colocar em prática durante o ES, bem como vivências reais do cotidiano, como forma de integrar o meio acadêmico com a comunidade(5).

Todo professor já foi estagiário e, provavelmente, passará pela experiência de ser supervisor de estágio de professores em

formação. Contudo, apesar de já terem vivenciado o estágio, é possível que, ao se tornarem supervisores, os professores tenham dúvidas sobre como conduzir e o que abordar ou discutir nessa importante etapa da formação profissional. Para a Educação Física escolar, essa tarefa pode ser facilitada pelo auxílio de documentos norteadores, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Mas para o ES no âmbito não escolar, especificamente nas diferentes possibilidades de prescrição do exercício físico, cada supervisor pode trabalhar da forma que lhe parecer mais apropriada, gerando divergências nem sempre positivas para o estagiário.

Portanto, o objetivo deste comentário foi apresentar propostas para a atuação de professores de Educação Física na função de supervisores de estágio na área da prescrição do exercício, bem como, de estudantes, como estagiários, no sentido de melhor aproveitamento dessa etapa de formação.

## Desenvolvimento

Na Lei 9.394 de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dentre os objetivos da educação superior observa-se: “(...) *formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua*”(6). Já na Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, conhecida como “lei do estágio”, consta que, além de integrar o itinerário formativo, o estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho(7).

Assim, pode-se inferir como fundamental que o futuro profissional tenha uma vivência prática em sua área específica de formação, apreciando no cotidiano experiências orientadas em situações concretas, que representem a realidade profissional após a conclusão do curso.

Para Freire(8), ensinar exige uma reflexão crítica sobre a prática de hoje, ou de ontem,

para que se possa melhorar a próxima prática. A partir dessa reflexão, verifica-se que teoria e prática fornecem subsídios ao desenvolvimento dos conhecimentos e das habilidades necessárias aos alunos para adquirirem e produzirem novas ações, preparando-os para assumirem no futuro um trabalho consciente como fator de construção do ser humano.

Dentre os objetivos do ES pode-se listar: possibilitar ao estudante a concretização e a integração teoria-prática dos conhecimentos necessários à sua formação profissional básica; conscientizar o acadêmico sobre a importância de um bom desempenho para garantir sua inserção no mercado de trabalho; oportunizar atividades de aprendizagem social, profissional e cultural adequadas aos valores éticos de sua área de formação; promover, por meio do exercício da reflexão crítica, a identificação das possibilidades e limitações do campo de atividade específico e a criação de alternativas para superá-las; estimular no estagiário uma atitude de questionamento contínuo, que possibilite a produção de novos conhecimentos e sua divulgação.

Nesse sentido, o estágio em Educação Física na área da prescrição do exercício deve proporcionar oportunidades para que os acadêmicos vivenciem e discutam assuntos referentes à distintas modalidades de exercício físico e a possibilidade de aplicação prática dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de graduação. Assim, são apresentadas nos itens a seguir propostas para supervisão e atuação.

### *Propostas para a supervisão do professor responsável:*

- Sugerir busca e leitura de material científico sobre temas pertinentes à área, como: adaptações agudas e crônicas oriundas da prática de exercícios, variáveis metodológicas de prescrição, métodos de treinamento e modelos de periodização, prescrição do exercício para populações especiais (idosos, hipertensos, diabéticos, cardiopatas, pessoas com obesidade, gestantes e crianças), impactos ambientais sobre o desempenho físico entre outros;

- Fazer questionamentos e promover debates com o estagiário sobre os temas levantados, sempre vislumbrando a aplicação dos conteúdos à prática profissional;

- Estimular, orientar e supervisionar a participação efetiva do estagiário no campo de atuação;

- Discutir com o estagiário fatos observados durante sua atuação supervisionada, os desafios e possibilidades inerentes à prática profissional;

- Explicar como utilizar corretamente e com segurança os equipamentos, materiais e infraestrutura disponíveis;

- Transmitir a importância das distintas possibilidades de avaliação física (composição corporal, neuromuscular, cardiorrespiratória e neuromotora), bem como, da correta interpretação de seus resultados como uma das bases para a prescrição do exercício segura e eficaz;

- Debater a utilização de aparatos de inovação tecnológica para avaliação, prescrição e controle do treinamento aplicadas ao exercício físico e ao esporte; e

- Levantar e discutir aspectos éticos, como, por exemplo, a importância da atuação multidisciplinar e o respeito aos profissionais de outras áreas, a responsabilidade social da Educação Física quanto ao respeito à vida, à integridade e aos direitos dos indivíduos, bem como, a ausência de discriminação ou preconceito de qualquer natureza durante a prática profissional.

#### *Propostas para a atuação do estagiário:*

- Buscar informações acerca dos temas propostos pelo professor supervisor para aprofundamento do debate e discussão;

- Evitar o uso de informações sem embasamento em evidências científicas, sempre procurando aplicar, sob supervisão, os conhecimentos adquiridos tanto nas disciplinas da universidade

quanto nas discussões e debates com o professor supervisor do estágio;

- Auxiliar o professor supervisor na orientação dos alunos conforme características e objetivos de cada um;

- Estar atento e ser proativo para, sob supervisão do professor responsável, sanar possíveis dúvidas e orientar os alunos na execução dos movimentos e exercícios;

- Explicar aos alunos como utilizar corretamente e com segurança os equipamentos, materiais e infraestrutura disponíveis;

- Elaborar, sob a supervisão e com orientação do professor responsável, programas de exercícios para os alunos de acordo com o nível de treinamento e objetivos de cada um;

- Comunicar ao professor supervisor ou superior sobre problemas e/ou quaisquer situações que dificultem ou impeçam o desenvolvimento de um bom trabalho.

## **Conclusão**

Observa-se que, tanto a experiência profissional e atuação do professor supervisor do ES, quanto a forma como o estagiário se compromete e vivencia essa etapa acadêmica podem influenciar diretamente sua formação profissional.

Dentre os principais benefícios possivelmente obtidos por meio da atuação orientada pelas propostas do presente comentário estão a otimização e o melhor aproveitamento do tempo destinado ao ES, estimulando e enriquecendo a formação do estudante por meio de ações facilitadoras de fixação do conteúdo teórico e de sua aplicação prática, auxiliando o cumprimento dos objetivos da educação superior e do ES em Educação Física na área da prescrição do exercício.

## *Agradecimentos*

Aos professores Maria das Graças da Rosa Abreu, André Gustavo Silva de Souza, Flávio Pereira Fragas e Iara Cruz pelos conhecimentos transmitidos ao autor deste

comentário durante o estágio supervisionado enquanto estudante de graduação em Educação Física.

#### *Declaração de conflito de interesses*

Não há.

#### *Declaração de financiamento*

Não houve.

### Referências

1. Aragão RAC, Anthony Rodrigues De Vasconcelos, Maria Elizabeth Queiroz Holanda Do Nascimento, Jonathan Nícolas Dos Santos Ribeiro, Keyla Brandão Costa, Denise Maria Martins Vancea. Efeitos de um programa de exercício físico sobre a aptidão física relacionada à saúde em mulheres com diabetes tipo 2: um estudo experimental. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2022;90(4): 312–322.  
<https://doi.org/10.37310/ref.v90i4.2809>.
2. Martins LCX. Prevalence of Health Problems and Associations with Physical Activity Level in the Brazilian Army Female Segment. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2019;88(2).  
<https://doi.org/10.37310/ref.v88i2.829>.
3. Alencar L, Sodr e RDS, Rosa G. Efeito agudo de uma sessão de CrossFit® sobre as variáveis hemodin micas e a percep o de esforço de adultos treinados. *Revista de Educa o Física / Journal of Physical Education*. 2018;87(1).  
<https://doi.org/10.37310/ref.v87i1.487>.
4. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011;43(7): 1334–1359.  
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>.
5. Neves C de O, Araújo RB de, Junior JS. Estágio acad mico em academia de muscula o: relato de experiência. *Seminário Transdisciplinar da Saúde*. 2018;0(06).  
<https://periodicos.univag.com.br/index.php/SeminSaude/article/view/1107>
6. Brasil. *Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educa o Nacional*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)
7. Brasil. *Lei n  11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a reda o do art. 428 da Consolida o das Leis do Trabalho (CLT)*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato/2007-2010/2008/lei/111788.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato/2007-2010/2008/lei/111788.htm)
8. Freire P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários   prática educativa*. 74  edic o. São Paulo: Paz & Terra; 2019.

## Normas para Publicação

A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* utiliza o portal de submissão em Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) para submissão e avaliação por pares dos artigos científicos. Por favor, leia cuidadosamente todas as *Instruções aos Autores* antes de apresentar seu artigo. Estas instruções também estão disponíveis online em: <https://www.revistadeeducacaofisica.com/instru-aut>

### Instruções gerais

Os estudos publicados pela *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* são artigos originais, de revisão, estudos de caso, breves relatos e comentários, este último a convite. Os estudos de interesse são aqueles que enfoquem a atividade física e sua relação com a saúde e aspectos metodológicos relacionados ao treinamento físico de alta intensidade, bem como estudos epidemiológicos que procurem identificar associações com a ocorrência de lesões e doenças no esporte e os que apliquem neurociência ao treinamento físico. Confira o Escopo.

Depois de ler cuidadosamente as Instruções aos Autores, insira seu manuscrito no respectivo Modelo/*Template*, bem como as informações sobre os autores, e demais informações obrigatórias, na Página Título e, então, submeta seu artigo acessando o sistema eletrônico.

A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* considera todos os manuscritos para avaliação desde que a condição originalidade de publicação seja atendida; isto é, que não se trate de duplicação de nenhum outro trabalho publicado anteriormente, ainda que do próprio autor.

Ao submeter o manuscrito para a *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* o autor infere declaração tácita de que o trabalho não está sob consideração ou avaliação de pares, nem se encontra aceito para publicação ou no prelo e nem foi publicado em outro lugar.

O manuscrito a ser submetido não pode conter nada que seja abusivo, difamatório, obsceno, fraudulento ou ilegal.

Por favor, observe que a *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* utiliza a plataforma verificadora de plágio <http://plagiarisma.net/> para avaliar o conteúdo dos manuscritos quanto à

originalidade do material escrito. Ao enviar o seu manuscrito para a *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, você concorda que essa avaliação pode vir a ser aplicada em seu trabalho em qualquer momento do processo de revisão por pares e de produção.

Qualquer autor que não respeite as condições acima será responsabilizado pelos custos que forem impostos à *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* por seu manuscrito, o qual será rejeitado ou retirado dos registros. É fundamental conferir a seção [Ética e Boas Práticas em Pesquisa](#).

### Preparação do Manuscrito

Os manuscritos são aceitos em português e, também, em inglês. No caso de submissão em língua inglesa, caso a língua materna do autor não seja o inglês, durante os procedimentos de submissão eletrônica, será necessário anexar, em documentos suplementares, o comprovante da revisão do trabalho quanto ao idioma, por um revisor nativo inglês. Este padrão de exigência, está em consonância à *praxis* realizada por periódicos de alta qualidade e visa assegurar a correção idiomática, para que os trabalhos publicados pela *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* sejam amplamente reconhecidos no meio científico internacional.

Um artigo original típico não poderá exceder 4.000 palavras não incluindo referências, tabelas, figuras e legendas. Trabalhos que excederem esta quantidade de palavras deverão, antes da submissão, ser revisados criticamente em relação ao comprimento. A contagem de palavras do artigo deverá constar na Página Título. Artigos que excederem em muito a esta quantidade de palavras deverão ser acompanhados de carta-justificativa ao editor a fim de solicitar excepcionalidade para a publicação. Para citações literais curtas, utilize aspas, citações

literais longas (mais de duas linhas) estas devem ser em parágrafo destacado e recuado. Notas de rodapé não devem ser usadas.

Por favor, considere que a inclusão de um autor se justifica quando este contribuiu sob o ponto de vista intelectual para sua realização. Assim, um autor deverá ter participado da concepção e planejamento do trabalho, bem como da interpretação das evidências e/ou da redação e/ou revisão das versões preliminares. Todos os autores deverão ter aprovado a versão final. Por conseguinte, participar de procedimentos de coleta e catalogação de dados não constituem critérios para autoria. Para estas e outras pessoas que tenham contribuído para a realização do trabalho, poderá ser feita menção especial na seção Agradecimentos (Ver e baixar o Modelo/*Template*).

Considera-se a quantidade de 6 (seis) um número aceitável de autores. No caso de um número maior de autores, deverá ser enviada uma carta explicativa ao Editor descrevendo a participação de cada um no trabalho.

**Nota importante:** *É imprescindível que TODOS OS COAUTORES sejam incluídos no sistema por ocasião da Submissão*, o que não é possível a posteriori. Confira atentamente sua submissão antes de concluí-la.

Para todos os manuscritos linguagem não discriminatória, é obrigatória.

Tabelas, equações ou arquivos de imagem deverão ser incorporados ao texto, no local apropriado.

Durante o processo de submissão, o autor correspondente deverá declarar que o manuscrito em tela não foi previamente publicado (excetuando-se o formato Resumo/Abstract), e que o mesmo não se encontra sob apreciação de outro periódico, nem será submetido a outro jornal até que a decisão editorial final seja proferida.

Os manuscritos devem ser compilados na seguinte ordem:

1. Página Título (inserida em documentos suplementares)
2. Resumo
3. Palavras-chave
4. Corpo do texto
5. Agradecimentos
6. Declaração de conflito de interesses

7. Declaração de financiamento
8. Referências
9. Apêndices (conforme o caso)

### Estatísticas

As análises estatísticas devem estar contidas na seção Métodos e devem explicar os métodos utilizados no estudo.

### Diretrizes para relato de pesquisa científica

Os autores são incentivados a utilizar as diretrizes para relatórios de pesquisa relevantes para o tipo de estudo fornecidas pela Rede EQUATOR (mais detalhes abaixo). Isso garante que o autor fornecerá informações suficientes para que editores, revisores e leitores possam compreender como foi realizada a pesquisa; e para julgar se os resultados são susceptíveis de confiabilidade.

As principais listas de checagem a serem seguidas, correspondentes aos tipos de estudo, são as seguintes:

- Ensaio clínico randomizado controlado (ECR): *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT). Tais estudos deverão ter sido registrados em base de dados conforme as recomendações SCIELO e LILACS confira:

<http://espacio.bvsalud.org/boletim.php?articulo=05100440200730> . O número de registro deverá constar ao final do Resumo / Abstract.

- Revisões sistemáticas e meta-análises: diretrizes e orientações: PRISMA.

- Estudos observacionais em epidemiologia: *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

- Qualidade de pesquisas via Web: *Improving the Quality of Web Surveys: The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys* (CHERRIES).

### Ilustração de capa

Solicita-se aos autores que enviem uma ilustração de capa (colorida) que reflita a pesquisa científica em tela para compor a versão eletrônica do artigo e possivelmente a capa do volume em que for publicado. Não é item obrigatório e é sem custo adicional, assim, os autores são encorajados enviar esta imagem representativa de seu trabalho. Esta imagem deverá ter uma resolução de 1200 dpi.

## Modelos

Recomenda-se fortemente a utilização do Modelo (*template*) formatado. Formate seu artigo inserindo-o no respectivo documento modelo de seu tipo de estudo.

## Lista de checagem pré-submissão

A fim de reduzir a possibilidade de o seu manuscrito vir a ser devolvido, confira:

### Informações sobre o(s) autor(es):

- Você forneceu detalhes de todos os seus coautores?
- As informações inseridas no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) são as mesmas constantes na Página título manuscrito?

### Manuscrito comprimento e formatação:

- Você verificou se o seu manuscrito não excede as quantidades limite para a contagem de palavras, número de tabelas e / ou figuras, e número de referências?
- Conferiu se o seu resumo está no formato correto?
  - Todas as seções estão em espaço duplo?
  - Você inseriu os números de linha contínuos na margem esquerda?
  - Você inseriu números de página no rodapé à direita?
  - A página título foi devidamente elaborada e anexada separadamente em Documentos Suplementares?

### Tabelas:

- Você já incorporou todas as tabelas no texto principal?
- Todas as tabelas foram citadas no texto?
- Você forneceu títulos e legendas adequados?
- Tabelas longas foram enviadas como apêndices?

### Figuras:

- As figuras foram preparadas (preferencialmente em cores) e com a resolução apropriada?
  - Foram fornecidas em formato aceitável e são de qualidade suficiente?
  - Você inseriu todas as figuras no texto (em locais apropriados)?
    - Todas as figuras foram citadas no texto?
    - Você forneceu legendas apropriadas para as figuras?

### Referências:

- Todas as referências foram citadas no texto?

- Citações e referências foram inseridas de seguindo o estilo *Vancouver of Imperial College of London*?

### Documentos Suplementares e apêndices:

- Os documentos suplementares foram fornecidos em formato aceitável?
- Foram citados no texto principal?

### Declarações:

- Você incluiu as declarações necessárias em matéria de contribuição, interesses, compartilhamento de dados e aprovação ética?

Listas de checagem para a descrição de pesquisa científica:

- Você seguiu as diretrizes apropriadas para o relato de seu tipo de estudo?
- Você forneceu os três Pontos-Chave em destaque de seu trabalho (na Página Título)?

### Permissões:

- Você já obteve do detentor dos direitos de voltar a usar qualquer material publicado anteriormente?
- A fonte foi devidamente citada?

### Revisores:

- Você forneceu os nomes dos colaboradores preferenciais e não preferenciais?

### Manuscritos revisados:

- Você já forneceu tanto uma cópia marcada quanto uma cópia limpa do seu manuscrito?
- Você forneceu uma carta ao Editor respondendo ponto por ponto as questões e comentários do revisor e do editor? (Baixe no site o *Formulário de Avaliação* utilizado pelos revisores).

### Itens obrigatórios na submissão:

#### 1. Página de título

Deverá conter:

- Título completo com, no máximo, 150 caracteres com espaços
- Título resumido com, no máximo, 75 caracteres com espaços
- Contagem de palavras do Resumo
- Contagem de palavras do Corpo do texto
- Citar 3 (três) pontos de destaque referentes aos resultados do estudo em contribuição ao conhecimento
  - Nomes completos, titulação, e-mails dos autores e afiliações dos autores
  - Palavras-chave (até cinco) para fins de indexação
  - Indicação do autor correspondente

- Contatos: endereço postal, números de telefone do autor correspondente
- Financiamento e instituições patrocinadoras (se for o caso)
- Declaração de Conflito de Interesses

Por favor, note que o endereço de e-mail do autor correspondente será normalmente exibido no artigo impresso (PDF) e no artigo online. Baixe o Modelo (*template*) da *Página Título*.

**Para preservar o anonimato durante o processo de revisão por pares, a *Página Título* deverá ser submetida em Documentos Suplementares.**

### **A importância do título do trabalho**

O título e resumo que você fornece são muito importantes para os mecanismos de busca na internet; diversos dos quais indexam apenas estas duas partes do seu artigo. Seu título do artigo deve ser conciso, preciso e informativo. Leia mais em *Otimizando a visibilidade do seu artigo na internet*.

#### **2. Resumo**

Para todos os tipos de artigo, o resumo não deve exceder 250 palavras e deve sintetizar o trabalho, dando uma clara indicação das conclusões nele contidas. Deve ser estruturado, com as seções: Introdução, Métodos, Resultados e Conclusão. Artigos de Revisão apresentarão as seções: Introdução, Discussão e Conclusão. Os Modelos devem ser utilizados.

Artigos em língua portuguesa obrigatoriamente deverão apresentar o Resumo em ambas as línguas: português (Resumo) e inglês (Abstract). Em nenhum caso ultrapassando a contagem de palavras limite.

#### **3. Palavras-chave**

O manuscrito deve ter de 3 a 5 palavras-chave. É de fundamental importância que os autores, revisores e editores empreguem todos os esforços para garantir que os artigos sejam encontrados online, com rapidez e precisão e, de preferência, dentro das três principais palavras-chave indicadas. Nesse contexto, a utilização adequada das palavras-chave é de fundamental importância. Por favor, para escolha suas palavras-chave consultando os Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e/ou o *Mesh Terms*. Deve-se ter todo o cuidado para escolher as palavras-chave porque o uso de palavras-chave adequadas ajuda a

umentar as possibilidades do artigo vir a ser localizado e, por conseguinte, citado; há forte correlação entre resultados exibidos online e subseqüente citações em artigos de periódicos (leia mais sobre isso em *Otimizando a visibilidade do seu artigo na internet*). Os mecanismos de busca na Internet são os principais pontos de partida. Os alunos estão cada vez mais propensos a iniciar sua pesquisa usando Google Acadêmico™, em vez começar por pontos de partida tradicionais como bibliotecas físicas e/ou periódicos impressos. Os termos das palavras-chave podem ser diferentes do texto real usado no título e no resumo, mas devem refletir com precisão do que se trata o artigo.

#### **4. Corpo do texto**

Os textos deverão ser produzidos em formato Word 2003 ou mais recente, utilizando fonte tipo Times New Roman, tamanho 12 pontos, com margem de 3 cm do lado esquerdo, em espaço duplo. O texto poderá conter títulos e subtítulos, margeados à esquerda. Os títulos deverão ser em negrito e apenas com a primeira letra maiúscula. Subtítulos deverão ser destacados apenas em itálico. Se necessário, o segundo nível de subtítulo, deverá ser apenas sublinhado. Devem ser evitados níveis excedentes a estes. Por favor, baixe o Modelo (*template*) referente ao seu tipo de artigo, e insira seu trabalho no formato específico.

As seções que estruturam obrigatoriamente os diferentes tipos de artigos devem ser consultadas na seção Tipos de Artigos.

Todos os demais detalhes devem ser consultados na seção Estilo e formatação.

#### **5. Agradecimentos**

Agradecimentos especiais. Os homenageados devem consentir em ser mencionados.

#### **6. Declaração de conflito de interesses**

Seção obrigatória no artigo. Declarar se existe algum tipo de conflito de interesses entre autores e/ou instituições quanto à publicação do artigo. Seção obrigatória a figurar após o corpo do texto (utilize os Modelos).

#### **7. Declaração de financiamentos**

Seção obrigatória do artigo. Declarar a instituição patrocinadora do estudo. Seção obrigatória a figurar antes das referências (utilize os Modelos).

## 8. Referências

Mantenha suas referências atualizadas verificando estudos mais recentes no tema e, também, faça uma busca em nossos arquivos, se faça a citação. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências citadas e devem ser conferidas antes de se submeter o manuscrito. O número máximo de citações é de 40 referências; excetuando-se artigos de revisão. Os autores deverão respeitar este limite. A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* utiliza o estilo de referências bibliográficas *Vancouver - Imperial College London* (veja os exemplos abaixo). O estilo está disponível no gerenciador de referências gratuito *Zotero*, que funciona diretamente no Mozilla Firefox. Primeiro deve-se instalar o aplicativo, instalar o plugin para seu editor de texto e depois baixar o respectivo estilo. Note que os títulos dos periódicos e livros são apresentados em itálico e o DOI (veja abaixo), se disponível, deve ser incluído.

### Citações no texto

Ao fazer uma citação no texto, caso haja mais de um autor, use a expressão "et al." após o nome do primeiro autor. As referências devem ser numeradas sequencialmente conforme forem surgindo ao longo do texto. As referências citadas em figuras ou tabelas (ou em suas legendas e suas notas de rodapé) devem ser numeradas entre parênteses, de acordo com o local no texto onde essa tabela ou figura, na primeira vez em que for citada. Os números de referência no texto devem ser inseridos imediatamente após a palavra (sem espaçamento entre as palavras) antes da pontuação, por exemplo: "(...) outro(6)", e não "(...) outro (6)". Onde houver mais de uma citação, estas devem ser separadas por vírgula, por exemplo: (1,4,39). Para as sequências de números consecutivos, dar o primeiro e o último número da sequência separadas por um hífen, por exemplo, (22-25). Caso se trate de um livro, as páginas deverão ser referidas.

### A lista de referências

As referências devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que são mencionadas no texto. Somente os trabalhos publicados ou no prelo devem ser incluídos na lista de referências. Comunicações pessoais ou dados não publicados devem ser citados entre parênteses no texto com o nome(s) da(s) fonte(s) e o ano.

Na lista de referências, caso uma citação refira-se a mais de 3 autores, listar os 6 primeiros e adicionar "et al.". Utilize um espaço apenas entre palavras até ao ano e, em seguida, sem espaços. O título da revista deve estar em itálico e abreviado de acordo com o estilo do Medline. Se o jornal não está listado no Medline, então ele deve ser escrito por extenso.

Por favor, note que, se as referências não estiverem de acordo com as normas, o manuscrito pode ser devolvido para as devidas correções, antes de ser remetido ao editor para entrar no processo de revisão.

Exemplos de citação na lista:

#### Artigos de periódicos

1. Dunn M. Understanding athlete wellbeing: The views of national sporting and player associations. *Journal of Science and Medicine in Sport*. [Online] 2014;18: e132–e133. Available from: doi:10.1016/j.jsams.2014.11.118

2. Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. *Preventive Medicine*. [Online] 2007;45(6): 401–415. Available from: doi:10.1016/j.ypmed.2007.07.017.

#### Livros

1. Åstrand P-O. *Textbook of work physiology*. 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2003.

2. Kenney WL, Wilmore J, Costill D. *Physiology of Sport and Exercise*. 5th ed. Champaign, IL - USA: Human Kinetics; 2012. 642 p.

#### Citações eletrônicas

Websites são referenciados por URL e data de acesso. Esta última, muito importante, pois os sites podem ser atualizados e as URLs podem mudar. A data de "acessado em" pode ser posterior à data de aceitação do artigo.

#### Artigos de periódicos eletrônicos

1. Bentley DJ, Cox GR, Green D, Laursen PB. Maximising performance in triathlon: applied physiological and nutritional aspects of elite and non-elite competitions. *Journal of Science and Medicine in Sport / Sports Medicine Australia*. [Online] 2008;11(4): 407–416. Available from: doi:10.1016/j.jsams.2007.07.010

#### Digital Object Identifier (DOI)

A DOI é uma rede que foi criada para identificar uma propriedade intelectual em

ambiente on-line. É particularmente útil para os artigos que são publicados on-line antes de aparecer na mídia impressa e que, portanto, ainda não tenham recebido os números tradicionais volume, número e páginas referências. Assim, o DOI é um identificador permanente de todas as versões de um manuscrito, seja ela crua ou prova editada, on-line ou na impressão. É requerida a inclusão do DOI na lista de referências sempre que houver.

## 9. Apêndices

Tabela muito extensas, figuras e outros arquivos podem ser anexados ao artigo como apêndices, em arquivos separados, conforme o caso.

## Estilo e formatação

### 1. Estilo de redação

O texto deve ser elaborado em estilo científico, sucinto e de fácil leitura (leia mais em *Estilo científico de redação*). São desejáveis: um título informativo, um resumo conciso e uma introdução bem escrita. Os autores devem evitar o uso excessivo da voz passiva e empregar desnecessariamente abreviaturas produzidas dentro do próprio texto. Tal será aceito no caso de abreviatura que se refere à(s) variável (eis) objeto de estudo. As considerações quanto aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos devem constar ao final da seção Métodos (use os modelos/*templates*). As figuras e tabelas devem ser utilizadas para aumentar a clareza do artigo. Por favor, considere, em todos os momentos, que seus leitores não serão todos especialistas em sua disciplina.

### 2. Idioma

O manuscrito deve ser em português do Brasil ou em inglês. Este último pode ser britânico ou americano, todavia, o texto deverá ser padronizado não se admitindo mistura de idiomas. Todos os artigos deverão apresentar o Resumo em português e o Abstract em inglês.

Autores cuja língua nativa não seja o inglês deverão submeter seu trabalho à revisão/tradução prévia de um revisor nativo e enviar em documentos suplementares o certificado da respectiva tradução, assegurando a correção textual e a qualidade da produção, a fim de garantir credibilidade internacional aos conteúdos apresentados.

Alguns exemplos de sites que oferecem esse tipo de serviço são *Elsevier Language Services* e *Edanz Editing*. Existem, ainda,

diversos outros sites que oferecem esses serviços; nenhum dos quais de responsabilidade desta revista, sendo que a responsabilidade de revisão textual idiomática é encargo dos respectivos autores. Recomenda-se aos autores que revisem seus trabalhos após a tradução/revisão idiomática, pois, muitas vezes, podem ocorrer erros contextuais referentes às especificidades de cada área.

Destaca-se que artigos em língua inglesa ganham maior visibilidade no meio acadêmico científico internacional, portanto, a produção científica neste formato é fortemente encorajada.

### 3. Formatação textual

O texto deve ser processado no formato Word, com fonte do tipo Times New Roman, 12 pontos, em espaço duplo, com margem de três centímetros (3 cm) no lado esquerdo, com cabeçalhos e rodapés seguindo o formato contido nos modelos (*templates*). Note, por exemplo, que o único elemento no rodapé é o número de página que deve ser localizado ao final da página, à direita. Os números das linhas deverão ser inseridos no documento principal (configura-se no Word, no menu <Layout da Página>). Não utilize notas de rodapé, a menos que sejam absolutamente necessárias. O manuscrito deverá ter a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusões, sendo aceitos subtítulos. Para elaboração de artigos consulte a seção Tipos de artigo e para formatar seu artigo de acordo com o respectivo modelo, baixe-o (download) em Modelos (*templates*).

Os autores devem fazer todos os esforços para assegurar que os manuscritos sejam apresentados da forma mais concisa possível. Idealmente, o corpo principal do texto não deve exceder 4.000 palavras, excluindo-se as referências. Manuscritos mais longos podem ser aceitos a critério do respectivo Editor de Seção, a quem os autores deverão enviar em Documentos Suplementares carta-justificativa que deverá acompanhar textos com volume excedente de palavras. Consulte no item Tipos de artigos a quantidade de palavras para cada tipo.

O estilo da redação científica caracteriza-se fundamentalmente por clareza, simplicidade e correção gramatical. A clareza na redação é obtida quando as ideias são

apresentadas sem ambiguidade, o que garante a univocidade (característica do que só pode ser interpretado de uma única forma); a clareza está relacionada com o domínio de conhecimento que se tem de determinado assunto. Para mais detalhes sobre o Estilo científico de redação (clique aqui).

#### *Tipos de artigos*

Leia as instruções que se seguem e, em seguida, baixe o respectivo Modelo (*template*) para seu trabalho. A contagem de palavras não inclui o Abstract, nem Tabelas e Referências.

- Artigos Originais

Os artigos originais conterão no máximo 4.000 palavras, e terão a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

- Artigos de Revisão

Os artigos de revisão poderão ser do tipo revisão sistemática com metanálise, revisão sistemática sem metanálise ou revisão integrativa e revisão narrativa. Conterão no máximo 6.000 palavras e, conforme o caso, terão a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, e Conclusão. A seção Resultados e Discussão compõe-se de uma integração dos resultados com a discussão dos achados. Consulte o artigo Revisão sistemática x revisão narrativa (1) para maior compreensão.

1. Rother ET. Systematic literature review X narrative review. Acta Paulista de Enfermagem. [Online] 2007;20(2): v – vi. Available from: doi:10.1590/S0103-21002007000200001 [Accessed: 31st March 2015]

- Estudo de Caso e Breve Relato

Os estudos de caso e breves relatos conterão no máximo 2.500 palavras, e terão a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

- Comentários

Comentários são publicados a convite do editor-chefe da **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**. Este tipo de artigo apresenta a análise de cientistas e outros especialistas sobre temas pertinentes ao escopo revista. Devem conter no máximo 1.200 palavras e o resumo. Comentários poderão ser submetidos à revisão por pares, a critério do Editor.

Outros tipos de artigos em Gestão Desportiva

- Notas de Pesquisa

Notas de pesquisa artigos relatam teste de desenvolvimento de projeto e análise de dados, não contêm mais que 4.000 palavras, e têm a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, e Conclusão.

- Resenha de Livro

Revisões de livros referem-se àqueles fora de edição (Fora da Imprensa), contêm não mais que 6.000 palavras, e têm a seguinte estrutura: Introdução, Desenvolvimento e Conclusão.

Em Aspectos Históricos da Educação Física

- Historiografia, Pesquisa Histórica e Memória

Historiografia, pesquisa histórica e memória são tipos de artigos que não contêm mais de 6.000 palavras, e têm a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão.

#### *Modelos (templates)*

Junto às seções principais componentes do manuscrito, devem figurar as seções Pontos Fortes e Limitações do Estudo, Declaração de Conflito de Interesse e Declaração de Financiamento, sendo seções obrigatórias.

**IMPORTANTE:** Artigos fora da formatação, estipulada nestas instruções, poderão ser imediatamente excluídos da consideração para publicação.

#### *Tabelas e figuras*

As tabelas e as figuras (preferencialmente coloridas) devem ser incluídas no texto do manuscrito e numeradas com algarismos arábicos em ordem sequencial (ex.: Tabela 1, Tabela 2, e assim por diante). Os títulos das tabelas devem precedê-las, enquanto que as legendas das figuras devem ser inseridas abaixo delas. Os detalhes das especificações para as figuras estão explicadas em detalhes a seguir.

#### **Tabelas**

As tabelas devem ser autoexplicativas, com título informativo posicionado acima da tabela, claro e conciso. Maiores detalhes podem ser colocados em legendas. As unidades de linha e coluna devem ser sem linhas verticais ou horizontais, à exceção da linha com cabeçalhos dos dados (títulos de colunas), do corpo principal da tabela, e ao final do corpo da tabela. Confira os Modelos.

## Figuras

Cada figura deverá ser enviada em duas versões. A versão colorida deverá ser inserida normalmente no texto com as respectivas legendas das figuras (abaixo da figura). Adicionalmente, em Documentos Suplementares, deverá ser enviada a versão em preto e branco, cujo arquivo deverá ser nomeado com a sigla "pb" ao final (Exemplo: "Fig1 pb.jpg"), ambas versões (no texto - colorida e em documentos suplementares - em preto e branco) deverão ter resolução mínima de 300 dpi. Fotografias, desenhos e mais de um gráfico, em uma mesma figura, devem ser referidos como Figura 1, Figura 2 e assim por diante. Devem ser numerados na ordem em que aparecerem no texto. Diagramas e desenhos devem ter formato digital (.jpg ou .jpeg).

Para a versão impressa da revista, o padrão das figuras é preto e branco. Portanto, por favor, produza suas figuras e imagens em preto e branco da melhor forma possível (confira a resolução e o formato de seus arquivos) para que ilustre e informe adequadamente ao leitor do que se trata.

Por favor, assegure-se que a resolução de cada arquivo está dentro do estabelecido. O total de Figuras e/ou Tabelas de um manuscrito não excederá a quantidade de 4 (quatro). Para artigos estudo de caso, breve relato e comentário esta quantidade é de no máximo 2 (duas).

Adicionalmente, encorajamos os autores a enviarem imagens (fotografias) ilustrativas do trabalho de pesquisa a que se refere o artigo. Veja o item Ilustração da Capa.

Considerações sobre ética em pesquisa envolvendo seres humanos

**A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*** aceita apenas trabalhos que tenham sido conduzidos em conformidade com os mais altos padrões de ética e de proteção dos participantes. Os princípios norteadores constam da Resolução nº 466 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, publicada em 12 de dezembro de 2012, a qual abrange princípios mundiais sobre o tema incluindo a Declaração de Helsinque, os quais oferecem maior proteção tanto aos voluntários quanto aos pesquisadores na condução de pesquisas científicas envolvendo seres humanos ou informações sobre estes. Todo o trabalho experimental envolvendo

seres humanos deverá estar em conformidade com os requisitos estipulados e, conforme o caso, com as leis do país em que o trabalho foi realizado. O manuscrito deve conter uma declaração de que o estudo foi aprovado por um comitê de ética reconhecido ou por um conselho de revisão. Ainda que o objeto de estudo seja informações de domínio público, como em dados estatísticos populacionais ou outra, a aprovação ética formal deverá ser obtida para confirmar que houve a devida consideração das questões relacionadas à ética. Da mesma forma, no caso de análises de dados retrospectivas, tais como aqueles produzidos por meio de dados de monitoramento de longo prazo de atletas ou de outras categorias profissionais em que sejam realizados testes de aptidão física, a aprovação quanto à ética envolvendo seres humanos deverá ser obtida.

A declaração sobre a aprovação ética deve ser feita ao final da seção Métodos e o número de registro da aprovação obtida, caso haja um, deverá ser incluído.

## Avaliação por pares (duplo cego)

O processo de análise e apreciação dos artigos é realizado por especialistas (mestres e doutores) das diversas áreas do conhecimento integrantes do escopo da revista, com o anonimato dos autores e dos pareceristas ("avaliação duplo cega"). Assim, o manuscrito não deve incluir nenhuma informação que identifique claramente os autores ou suas afiliações, as quais constarão somente na página título que é enviada separadamente ao artigo. Por favor, certifique-se de remover das propriedades do seu documento Word itens que identifiquem os autores.

As informações sobre os autores e autor correspondente deverão ser enviadas em arquivo à parte intitulado Página Título. Consulte o Modelo (*Template*) disponível.

## Termos e nomenclaturas

Termos e nomenclaturas devem respeitar o Sistema Internacional para símbolos, unidades e abreviaturas.

Os cientistas têm buscado aumentar a comparabilidade dos estudos e, também, a confiabilidade. Nesse contexto, os termos e constructos a serem utilizados pelos autores devem preferencialmente valer-se daqueles já existentes e bem estabelecidos na literatura. Os autores devem considerar os termos

constantes no **Guia para Atividades Físicas do Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos** (1), no qual os cientistas buscaram padronizar conceitos e terminologias. Alguns exemplos de conceitos e definições constantes no Guia mencionado são:

- Atividade física:
- Atividade física regular
- Exercício
- Esporte
- Exercício aeróbico

Além disso, para mensurar o nível de atividade física, a literatura sugere que sejam utilizados instrumentos já existentes, que utilizam com padronização do gasto calórico em METs (equivalente metabólico) pelo Compendio de Atividades Físicas de Ainsworth et al. (2). Os mais utilizados são o Questionário de Baecke (3) e o International Physical Activity Questionnaire – IPAQ (4).

Referências:

1. Department of Health and Human Services D. Physical activity guidelines for Americans. *Okla Nurse*. 2009;53(4): 25.

2. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2000;32(9 Suppl): S498–S504.

3. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1982;36: 936–942.

4. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*. [Online] 2003;35(8): 1381–1395. Available from: doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB [Accessed: 5th July 2012]

### Reprodução de material com direitos autorais protegidos (copyright)

Se seu artigo contém qualquer material, por exemplo, texto, figuras, tabelas, ilustração ou vídeos que já foram publicados em outros lugares, é necessário obter permissão do detentor do direito autoral (copyright) para reutilizá-los; pode ser o editor ao invés do autor. Nesse caso, devem ser incluídas as declarações de permissão nas

legendas. Cabe ao autor para a obtenção de todas as permissões antes da publicação e é o único responsável por quaisquer taxas que o titular do direito de autor venha a cobrar para reutilização.

A reprodução de pequenos trechos de texto, em sua forma literal, exceto os de poesia e letras de músicas, pode ser possível sem a permissão formal dos autores desde que devidamente citados os trabalhos e destacados entre aspas.

### Submissão eletrônica de artigos

A submissão de artigos científicos para a **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education** do Centro de Capacitação Física do Exército é feita exclusivamente pelo Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Novos usuários devem primeiro cadastrar-se no sistema. Uma vez conectado (“logado”) no site, as submissões devem ser feitas por meio do centro para o Autor.

Na submissão, os autores devem selecionar a seção relevante em relação ao seu artigo.

Os autores devem manter uma cópia de todos os materiais enviados para consulta posterior. Os trabalhos submetidos à Revista serão arbitrados anonimamente por especialistas reconhecidos na matéria; pelo menos dois desses árbitros estarão envolvidos neste processo. Em caso de avaliações conflitantes, o Editor de Seção normalmente buscará uma avaliação mais independente. Como o Jornal opera uma política de revisão por pares anônima, por favor, assegure-se de que foram retiradas das propriedades de seu manuscrito as informações de identificação do autor. Se você estiver enviando um manuscrito revisado e tiver usado o controle de alterações, por favor, certifique-se de que todos os comentários são anônimos, a fim de garantir o seu anonimato. No decorrer do processo de avaliação, por favor, destaque suas alterações de texto utilizando a cor de fonte vermelha.

Durante a submissão, os autores são obrigados a indicar três possíveis revisores experientes para seu trabalho, os quais poderão ou não ser requisitados; não devem ter sido informados de que foram nomeados nem podem ser membros de instituições dos autores. A nomeação do revisor fica a critério do Editor de Seção e, pelo menos um dos árbitros envolvidos na revisão do artigo, será independente das indicações.

Os manuscritos podem ser apresentados em formato .doc ou .docx. Todas as versões do trabalho serão guardadas durante o processo de avaliação.

Em caso de submissão inadequada, ou seja, que não atenda as normas de publicação da Revista, os autores terão 30 dias para reeditar sua submissão, após o que, o manuscrito será sumariamente arquivado.

### Declaração de cessão de direitos autorais

Para garantir a integridade, difusão e proteção contra violação de direitos autorais dos artigos publicados, durante o processo de submissão do artigo, você será solicitado a atribuir-nos, através de um acordo de publicação, o direito autoral em seu artigo. Assim, todo material publicado torna-se propriedade da **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education** que passa a reservar os direitos autorais. Desta forma, nenhum material publicado por esta revista poderá ser reproduzido sem a permissão desta por escrito.

Todas as declarações publicadas nos artigos são de inteira responsabilidade dos autores, o autor correspondente (responsável pela submissão do artigo) ao marcar o aceite da cessão dos direitos autorais, responsabiliza-se pelos demais autores.

### Decisões editoriais

**Aceito:** Esta decisão implica que o artigo poderá ainda passar por ajustes textuais, com a colaboração do Corpo Editorial, a fim de que o relato científico apresente-se da melhor qualidade.

**Revisões requeridas:** Esta definição implica que pequenos ajustes ainda são necessários para que o artigo avance até o aceite.

**Submeter a nova rodada:** Esta definição implica que o artigo necessita ser amplamente editado a fim de que uma avaliação mais aprofundada seja realizada por parte dos revisores. Comumente esta decisão é tomada em casos nos quais o artigo possui mérito devido ao desenho experimental mas precisa avançar bastante na redação a fim de efetivamente transmitir com qualidade os achados do estudo.

**Rejeitar:** Esta decisão é adotada para os estudos os quais os revisores não verificam inovações suficientes no desenho

experimental ou na justificativa de sua realização. A tomada desta decisão não impede uma nova submissão do artigo uma vez que os autores consigam contemplar os questionamentos dos revisores por meio de uma carta respondendo a todos os questionamentos apontados pelos revisores e pelo editor de seção. No caso de uma nova submissão, o artigo é considerado como uma nova submissão.

Durante o processo Editorial, caso se faça necessário, os editores poderão solicitar revisões textuais que tornem a produção clara e concisa, visando a mais elevada qualidade científica.

### Política de acesso ao artigo

A **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education** não cobra taxas para submissão nem para publicação de artigos, sendo que a política de acesso da Revista é livre e os textos podem ser utilizados em citações, desde que devidamente referenciados, de acordo com a licença *Creative Commons*.

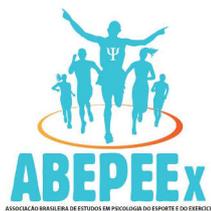
<http://www.revistadeeducacaofisica.com/>

## Indexações

- **LATINDEX – *Sistema Regional de Información em Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal***
- **Portal LivRe!**
- **Portal Periódicos CAPES**
- **Sumários.org**
- **DIADORIM – Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras**
- **IRESIE**
- **CiteFactor**
- **DOAJ**



**SBB**  
BRAZILIAN SOCIETY  
OF BIOMECHANICS



**CiteFactor**  
Academic Scientific Journals

**DOAJ**

♡ SUPPORT ▾

SEARCH ▾

DOCUMENTATION ▾

ABOUT ▾

## **Revista de Educação Física** Journal of Physical Education

☏ 0102-8464 (PRINT) / 2447-8946 (ONLINE)

**Apoio:**



# EXÉRCITO BRASILEIRO

*Braço Forte – Mão Amiga*



**Centro de Capacitação Física do Exército  
(CCFEx)**



<http://www.revistadeeducacaofisica.com/>