

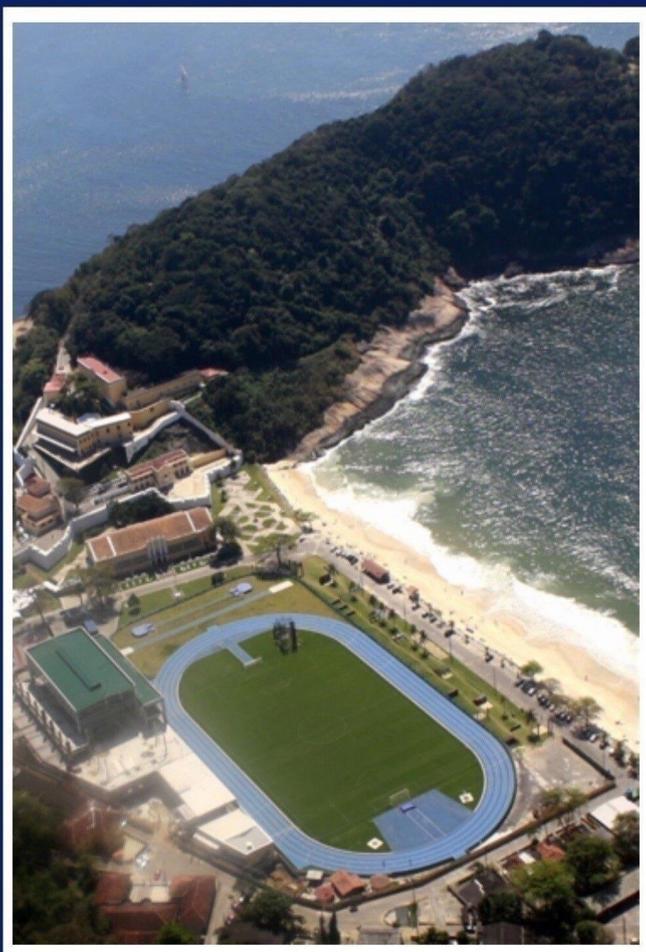
REVISTA DE

EDUCAÇÃO FÍSICA

Journal of Physical Education

Desde 1932

v. 93 nr. 3 (2024)



Destaques

Desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade como política pública de lazer no estado do Ceará: 21 anos de implantação

Prescrição de treinamento físico baseado na variabilidade da frequência cardíaca: uma questão de saúde e de desempenho

Treinamento resistido em mulheres sobreviventes de câncer de mama: uma revisão integrativa



EXÉRCITO BRASILEIRO



CORPO EDITORIAL

Editor-Chefe Honorário

General de Brigada Ricardo Santos Taranto, 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 CCFEx

Editor-Chefe-Adjunto

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

Coordenador Geral

Tenente Coronel Hélio Gonçalves Chagas de Macedo, Diretor do 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.

Cel (PhD) Samir Ezequiel da Rosa, Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

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.

Cel Michel Moraes Gonçalves (PhD), 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.

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 (PhD), 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 (MSc.) – Windermere, FL, Estados Unidos da América.

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

Ten QAO Fabio Alves Machado (MSc), Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) – Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

APOIO ADMINISTRATIVO

Major Peter da Silva Júnior
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

Fotos da Capa:



Treinador e atleta:
monitoramento cardíaco

Fonte: Foto gerada por IA



Mulheres recuperadas de
câncer de mama devem
treinar força

Fonte: Foto gerada por IA



Projeto: Projeto Saúde,
Bombeiros e Sociedade – CE

Fonte: [Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará](#).

EDITORIAL

Caro leitor,

Nesta *Edição*, apresentamos três artigos originais, um comentário e um estudo de revisão narrativa. Além disso, temos a *edição 2024 do Suplemento Calção Preto*, com as notícias do último ano do reduto dos *Calções Preto*: o Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), o Instituto de Capacitação Física do Exército (IPCFEx), a Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) e a Comissão de Desportos do Exército (CDE).

Em *Gestão Esportiva*, apresentamos dois artigos originais. O artigo intitulado “*Perfil sociodemográfico do gestor esportivo brasileiro no período entre 2012 e 2022: um estudo descritivo e analítico*” levantou dados para identificar as principais características desses profissionais no Brasil. E artigo intitulado “*Desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade como política pública de lazer no estado do Ceará: 21 anos de implantação*” apresenta um importante estudo sobre os 21 anos da implantação de um projeto em política pública de esporte e lazer, para idosos, no Estado do Ceará. O estudo é de alto interesse, também, para a área da *Atividade Física e Saúde*.

Em *Metodologia Científica em Educação Física e Esportes*, o artigo intitulado “*Cultura, linguagens e práticas corporais nos documentos orientadores e repositórios educacionais para a Educação Física: do modelo teórico e da produção acadêmica às práticas*” teve por objetivo levantar informações em documentos norteadores da Educação no Brasil, sobre práticas culturais ligadas ao corpo na Educação Física e como tem sido a produção acadêmica em portais de periódicos e repositórios educacionais.

Em *Fisiologia do Exercício*, temos o *Comentário* convidado, da Dra. Aline Tito, cardiologista e da Dra. Lilian Martins, epidemiologista, que se intitulou: “*Prescrição de treinamento físico baseado na variabilidade da frequência cardíaca: uma questão de saúde e de desempenho*”.

O artigo de revisão, destacou os benefícios da atividade física na remissão do câncer de mama e intitulou-se: “*Treinamento resistido e mulheres sobreviventes de câncer de mama: uma revisão integrativa*”.

Desejamos a todos uma excelente leitura!

Lilian Martins – Profa. Dra.
Editora Chefe

SUMÁRIO

v 93 n 3 (2024)

Metodologia Científica em Educação Física e Esportes		Original	170
Original	139	<u>Desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade como política pública de lazer no estado do Ceará: 21 anos de implantação</u>	
<u>Cultura, linguagens e práticas corporais nos documentos orientadores e repositórios educacionais para a Educação Física: do modelo teórico e da produção acadêmica às práticas</u>		<i>Development of the Health, Firefighters and Society Project as a Public Leisure Policy in The State of Ceará: 21 Years from Implementation</i>	
<i>Culture, Languages and Body Practices in Guiding Documents and Educational Repositories for Physical Education: from the Theoretical Model and Academic Production to Practices</i>		João Eufrásio Ferreira Filho	
Fisiologia do Exercício		Medicina do Esporte e do Exercício	
Comentário	153	Revisão	180
<u>Prescrição de treinamento físico baseado na variabilidade da frequência cardíaca: uma questão de saúde e de desempenho</u>		<u>Treinamento resistido em mulheres sobreviventes de câncer de mama: uma revisão integrativa</u>	
<i>Prescription of Exercise Training Based on Heart Rate Variability: A Health and Performance Issue</i>		<i>Resistance Training and Women Breast Cancer Survivors: An Integrative Review</i>	
Aline Tito B Silva, Lilian Martins		Mel França Pereira, Guilherme Rosa, Ravini Sodré, Luiz Paulo Pimenta Rambal, Míthia Cavalheiro-Costa, Camila Fernandes-Silva, Cláudio Melibeu Bentes	
Gestão Esportiva		Anais de Eventos	
Original	161	<u>Suplemento Calção Preto 2024</u>	S-1
<u>Perfil sociodemográfico do gestor esportivo brasileiro no período entre 2012 e 2022: um estudo descritivo e analítico</u>			
<i>Sociodemographic Profile of the Brazilian Sports Manager in the Period Between 2012 and 2022: A Descriptive and Analytical Study</i>			
Matheus Henrique da Silva Saloti, Filipe Luís da Silva Saloti, Leonardo Kfourí Medeiros			



Artigo Original

Original Article



Cultura, linguagens e práticas corporais nos documentos orientadores e repositórios educacionais para a Educação Física: do modelo teórico e da produção acadêmica às práticas

Culture, Languages and Body Practices in Guiding Documents and Educational Repositories for Physical Education: from the Theoretical Model and Academic Production to Practices

Geraldo Jose Rodrigues Liska^{§1} PhD

Recebido em: 29 de fevereiro de 2024. Aceito em: 07 de maio de 2024.

Publicado online em: 21 de outubro de 2024.

DOI: 10.37310/ref.v93i3.2948

Resumo

Introdução: A apropriação e a utilização da cultura corporal de movimento em diversas finalidades humanas favorecem a participação dos estudantes de modo confiante e autoral na sociedade, por isso se investigam informações de documentos norteadores da educação sobre as práticas culturais ligadas ao corpo para a Educação Física e como tem sido a produção acadêmica sobre o assunto em portais de periódicos e repositórios educacionais.

Objetivo: Levantar informações de documentos norteadores da educação sobre as práticas culturais ligadas ao corpo para a Educação Física e como tem sido a produção acadêmica em portais de periódicos e repositórios educacionais.

Métodos: Verifica-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) a concepção das práticas culturais corporais e, em seguida, busca-se o assunto em portais de periódicos como Capes, Scielo e Google Acadêmico, além da publicação de planos de aula sobre o tema em repositórios educacionais, como a Nova Escola e Portal do Professor.

Resultados: Por um lado, percebe-se aumento significativo quanto ao tratamento teórico do assunto, como se exhibe nos resultados encontrados em portais eletrônicos de periódicos. Por outro lado, quanto à prática, ainda há uma lacuna em relação ao material didático ou paradidático disponíveis nos repositórios educacionais.

Conclusão: Para pesquisas futuras, recomenda-se verificar em Projetos Pedagógicos dos Cursos de Educação Física Licenciatura quanto se há e como são debatidas questões de cultura corporal de movimento para educadores físicos desenvolverem abordagens inclusivas que respeitem e valorizem a diversidade cultural.

Pontos Chave

- Houve aumento significativo quanto ao tratamento teórico de cultura corporal na educação na produção acadêmico-científica.
- Quanto à prática, o material didático ou paradidático nos repositórios educacionais, ainda é insuficiente, de acordo com nossos resultados.
- Há necessidade de mais debates entre o que se defende no espaço acadêmico com as práticas profissionais e os documentos referenciais para a elaboração dos currículos escolares sobre a cultura corporal.

[§]Autor correspondente: Geraldo Jose Rodrigues Liska – ORCID: 0000000290275926, e-mail: geliska@gmail.com

Afiliações: ¹Universidade Federal de Alfenas, MG, Brasil.

Palavras-chave: educação física escolar, cultura corporal de movimento, cultura, currículo, desenvolvimento humano.

Abstract

Introduction: Appropriation and use of body movement culture are set for various human purposes and contributes to a confident and authorial students' participation in society. That is the reason the information from documents guiding education is investigated on cultural practices linked to the body for Physical Education

Objective: To collect information from guiding documents of education about cultural practices linked to the body for Physical Education and how academic production has been in journal portals and educational repositories.

Methods: The conception of body cultural practices is verified in the National Curriculum Parameters (PCN) and in the National Common Curricular Base (BNCC) and then, the subject is searched in portals of journals such as Capes, Scielo and Google Scholar, in addition to the publication of lesson plans on the subject in educational repositories, such as Nova Escola and Portal do Professor.

Results: On the one hand, there was a significant increase in the theoretical treatment of the subject, as shown in the results found in electronic portals of journals. On the other hand, regarding practice, there is still a gap in relation to the didactic or para didactic material available in educational repositories.

Conclusion: For future research, it is recommended to verify in Pedagogical Projects of Physical Education Courses how much there is and how issues of body culture of movement are debated for physical educators to develop inclusive approaches that respect and value cultural diversity.

Keywords: school physical education, body culture of movement, culture, curriculum, human development.

Key Points

- *There was a significant increase in the theoretical treatment of body culture in education in academic-scientific production.*
- *As for practice, the didactic or para didactic material in educational repositories is still insufficient, according to our results.*
- *There is a need for more debates between what is defended in the academic space with professional practices and reference documents for the elaboration of school curricula on body culture.*

Cultura, linguagens e práticas corporais nos documentos orientadores e repositórios educacionais para a Educação Física: do modelo teórico e da produção acadêmica às práticas

Introdução

No contexto da Educação Física (EF), o movimento humano insere-se no âmbito da cultura, portanto, as práticas corporais devem ser abordadas como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório, conforme dispõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)(1).

A EF deve valorizar e promover a diversidade de práticas corporais, respeitando as diferentes culturas, tradições e modos de vida dos estudantes, e envolvendo múltiplas dimensões, incluindo aspectos físicos, emocionais, sociais e cognitivos. Ainda, as práticas corporais

Lista de siglas

BNCC: Base Nacional Comum Curricular

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais

EF: Educação Física

DCN: Diretrizes Curriculares Nacionais

também podem ser contraditórias, refletindo tensões e conflitos presentes na sociedade. É importante que a EF aborde essas contradições de forma crítica,

promovendo o diálogo e a reflexão entre os alunos.

Esses princípios orientam a prática pedagógica dos profissionais de Educação Física, que devem planejar e desenvolver atividades que engajem os alunos de maneira significativa, respeitando suas individualidades e promovendo uma compreensão ampla e crítica das práticas corporais no contexto cultural.

Reconhecer a importância da cultura para os movimentos favorece o autoconhecimento, a autoestima e o engajamento para a participação de modo confiante e autoral na sociedade(1). Nesse contexto, compreender a origem da cultura corporal de movimento e seus vínculos com a organização da vida coletiva e individual é uma das competências específicas para o componente curricular de EF. Ainda, conhecer e explorar diversas práticas de linguagem (como as corporais) para ampliar suas possibilidades de participação na vida social e colaborar para a construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva insere a EF na área de linguagens. Logo, as práticas corporais podem ser consideradas, enquanto forma de expressão, como textos culturais passíveis de leitura e produção.

Dessbesell & Fraga(2) afirmam que a abordagem dos conteúdos do componente curricular cultura corporal de movimento é centrada nas diferentes formas de codificação e significação social do movimento humano; fenômeno que é fruto de um acúmulo teórico de, pelo menos, três décadas de demarcação da cultura corporal de movimento como objeto de estudo da EF escolar.

Pensando na BNCC(1) como o documento vigente norteador da educação, pretende-se, neste trabalho, levantar o que a base concebe e defende sobre as práticas culturais ligadas ao corpo e, ainda, como tem sido a produção acadêmica em portais

de periódicos como Capes, Scielo e Google Acadêmico, além da publicação de planos de aula sobre o tema em repositórios educacionais, como a Nova Escola(3) e o Portal do Professor(4).

Espera-se, com isso, perceber se há convergência entre o que se defende sobre a cultura corporal de movimento no espaço acadêmico e nos documentos referenciais para a elaboração dos currículos escolares com as práticas profissionais. A metodologia do artigo pode ser caracterizada como uma abordagem quali-quantitativa, pois combina elementos qualitativos e quantitativos para realizar sua investigação, divididos em três etapas principais, detalhadas na seção a seguir.

Métodos

Este artigo utiliza a metodologia quali-quantitativa para integrar a análise de dados numéricos com a interpretação detalhada e contextualizada sobre a produção teórica e prática da educação física no Brasil. Para seu desenvolvimento, apresentaremos três seções a fim de organizar nossa pesquisa: a primeira se trata de levantamento bibliográfico sobre cultura, linguagens e práticas corporais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)(5) e na BNCC(1). No referencial teórico incluem-se pesquisas sobre a cultura corporal de movimento na BNCC(1), o conceito de cultura corporal de movimento nos PCN(5), as interações entre esportes e culturas e as relações entre saúde e cultura na EF. Em seguida, mostra-se a produtividade acadêmica sobre cultura corporal na EF em portais eletrônicos de periódicos. Utilizaram-se o Scielo, o portal da Capes e o Google Acadêmico. Por fim, buscou-se planos de aula e materiais didáticos sobre cultura corporal nos repositórios educacionais da Nova Escola¹(3) e do Portal do Professor(4). Para tanto foram utilizados os termos "*body*

¹ Nova Escola: "A Associação Nova Escola é uma organização de impacto social sem fins lucrativos que trabalha para o Brasil ter professores da Educação Básica fortalecidos em suas práticas, contribuindo para a melhoria da aprendizagem e do desenvolvimento dos estudantes. Criada em 2015 com o apoio de sua mantenedora, a Fundação Lemann, a Associação é herdeira da revista de mesmo nome, nascida em 1986 na Fundação Victor Civita. Hoje, a Nova Escola é uma plataforma digital que produz reportagens, cursos autoinstrucionais, formações, planos de aula e materiais educacionais para fortalecer os professores brasileiros e é acessada por cerca de 3,1 milhões de pessoas por mês."(3)

culture" ou "*cultura corporal*" e "*physical education*" ou "*educação física*" no período de 2006 a 2021 no Google Acadêmico, no Portal de Periódicos da CAPES e no Scielo.

A análise dos documentos normativos (PCN e BNCC)(1,5) e a interpretação crítica sobre a cultura corporal de movimento são componentes qualitativos e buscou-se entender a complexidade cultural e as contradições presentes nas práticas corporais, contextualizando-as no ambiente escolar. Já a pesquisa em repositórios e portais acadêmicos envolveu a contagem e a análise de publicações ao longo de um período (de 2006 a 2021), o que confere um caráter quantitativo à metodologia, ao observar a quantidade de produções acadêmicas e a identificação de lacunas.

Cultura, linguagens e práticas corporais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Pensando na elaboração do currículo da EF e o que citaram Dessbesell & Fraga(2) sobre as três décadas de demarcação da cultura corporal de movimento como objeto de estudo da EF escolar, é importante conceituarmos o que nos referimos como cultura.

Para falar de cultura, Maher(6) utiliza o conceito de representação de acordo com Hall(7). Segundo os autores, a cultura é a produção do significado por meio da linguagem, logo, as coisas – objetos, pessoas, eventos do mundo – não têm em si qualquer significado estabelecido, final ou verdadeiro. Somos nós – na sociedade, nas culturas humanas – que conferimos significados às coisas as quais significamos. Assim, a representação é um processo de expressão por meio do discurso linguístico, processo de significação sempre culturalmente determinado e socio-historicamente construído.

De acordo com Maher(6), todo ser humano é culto e atribui sentido a tudo que o rodeia a partir da sua cultura. Por outro lado, as culturas são dinâmicas e estão, por isso mesmo, sujeitas a constantes alterações. Por um lado, há o fato de que traços culturais não são inalteráveis, dado o caráter

fluido da cultura. De outro lado, há uma crítica à antropologia estruturalista por tenta definir grupos étnicos a partir do conceito de cultura.

Ao tratar de elaboração de políticas educacionais, Maher(6) defende que deve haver um forte envolvimento de atores, instituições e organizações das próprias comunidades de fala na elaboração e implementação de políticas de fortalecimento linguístico. Isso é condição fundamental para que tais políticas possam ser bem-sucedidas e sua construção tende a fracassar quando os participantes detêm um conhecimento apenas parcial das culturas e dinâmicas sociais locais. As culturas são vividas, não teorizadas e nem impostas. Essa vivência implica possíveis estranhamentos mútuos, ajustes, negociações e muitas idas e vindas.

A identidade de um povo é um construto sociocultural e dinâmico e está sujeita a constantes alterações. Além disso, a identidade é contrastiva, interacional, social, pois é na presença do outro, em oposição ao outro que nós definimos e marcamos quem somos(7). A oposição está em nós mesmos, está no modo de como nos vemos diante do outro. Ainda no dizer da autora, a construção da identidade é realizada através de várias maneiras, pois o outro com o qual interagimos, não é sempre o mesmo o tempo todo, em todas as situações sociais (7). É aí que entra a relação das linguagens e cultura defendida por Duranti(8) que considera o estudo das linguagens como um recurso cultural e da fala (ou, no nosso caso, do movimento corporal) como uma prática cultural e isso evidencia o caráter indissociável entre uma língua e seu uso social, ou seja, entre as linguagens e a cultura que elas expressam ou veiculam.

Segundo a BNCC(1), as práticas corporais devem ser abordadas como fenômeno cultural dinâmico, diversificado, pluridimensional, singular e contraditório. O documento reúne três elementos fundamentais comuns às práticas corporais: movimento corporal como elemento essencial; organização interna (de maior ou menor grau), pautada por uma lógica

específica; e produto cultural vinculado com o lazer/entretenimento e/ ou o cuidado com o corpo e a saúde.

As práticas corporais propiciam aos estudantes o acesso a uma dimensão de conhecimentos e de experiências aos quais não teriam acesso de outro modo. Por meio dessas vivências, as práticas são capazes de gerar conhecimentos particulares e significativos(1). No entanto, esses conhecimentos apenas se tornam significativos se houver problematização e percepção da multissignificação², que pode ser conferida pelas sociedades às diferentes manifestações da cultura corporal de movimento(1). Logo, as práticas corporais são textos culturais passíveis de leitura e produção e se inserem nas linguagens.

Quando se analisa a necessidade de problematização, segundo Rathier(9) , pode-se considerar as práticas que as professoras Jussara Ladeia de Andrade, Marluza Secchin Malacarne e Iara Francisca Croce Tedesco têm feito em suas aulas com jogos e brincadeiras. No futebol, por exemplo, o jogo é interrompido para o grupo se manifestar e propor modificações nas regras, observar diferentes manifestações de cultura corporal, com a possibilidade de comentá-las e analisá-las. Mais que jogar futebol, é importante que o aluno perceba as ligações do esporte espetáculo com a cultura brasileira e, por sua vez, com a violência de gênero, cometida contra as mulheres atletas(9). Há frequentemente erotização do corpo feminino pela mídia e, pela maneira como as mulheres são veiculadas em programas esportivos, percebe-se que há desrespeito ao gênero, visto o pouco espaço e visibilidade que é dado às suas competições esportivas e, sobretudo, pela grande diferenciação salarial entre homens e mulheres atletas de um mesmo esporte(9). Ou seja, analisar a promoção do futebol espetáculo no Brasil nos possibilita compreender as violências presentes e expressas na sociedade brasileira(10,11).

A BNCC(1) respalda o estudo das condições que permitem o surgimento de uma determinada prática corporal em uma dada região e época ou os motivos pelos quais os esportes praticados por homens “têm uma visibilidade e um tratamento midiático diferente dos esportes praticados por mulheres”(1). Observa-se que o uso e a apropriação³ das práticas corporais vão além de possibilitar ao estudante ter condições de realizar de forma autônoma uma determinada prática durante as aulas ou somente dentro da escola. A BNCC(1) defende a inserção das práticas corporais no contexto sociocultural, reunindo saberes que possibilitam compreender o lugar das práticas corporais no mundo. Em linhas gerais, essa dimensão está relacionada a temas que permitem aos estudantes interpretar as manifestações da cultura corporal de movimento em relação às dimensões éticas e estéticas, à época e à sociedade que as gerou e as modificou, às razões de sua produção e transformação e à vinculação local, nacional e global(1).

Cultura corporal de movimento

Retomando Dessbesell & Fraga(2) sobre as discussões de três décadas de demarcação da cultura corporal de movimento como objeto de estudo da EF escolar, nos PCN(5), observam-se capítulos inteiros dedicados à EF como cultura corporal. A concepção de cultura corporal de movimento é apresentada nos PCN(5) como o “conjunto de códigos simbólicos reconhecíveis pelo grupo: neles o indivíduo é formado desde o momento da sua concepção; nesses mesmos códigos, durante a sua infância, aprende os valores do grupo”.

Interações entre esportes e culturas e relações entre saúde e cultura

A percepção e a prática do(s) movimento(s) são tratadas de dois modos: na saúde (sobre seus benefícios fisiológicos e psicológicos) e no desenvolvimento humano (quanto a comunicação, expressão,

Nota do editor:

² *Multissignificação*: capacidade ou propriedade de algo que tem vários sentidos. Plurissignificação. ([Dicionário Priberam da Língua Portuguesa](#))

³ *Apropriação*: acomodação ou adaptação a um determinado objetivo (Fonte: [Dicionário de Português online](#)).

lazer e cultura). As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do curso de graduação em EF(12) enfatizam ao futuro profissional tanto conhecimentos biológicos, como psicológicos e socioculturais do ser humano (a exemplo do fisiológico, biomecânico, anatômico-funcional, bioquímico, genético, psicológico, antropológico, histórico, social, cultural e outros). Para formar esses conhecimentos, são imprescindíveis estudos e aplicações da motricidade e da cultura do movimento corporal, “*visando atender às necessidades sociais no campo da saúde, da educação e da formação, da cultura, do alto rendimento esportivo e do lazer*”(12). É imprescindível, portanto, para o professor de EF, a formação humanista e, novamente, as DCN(12) reforçam na formação inicial e continuada de professoras e professores de EF que sejam capazes de contextualizar, problematizar e sistematizar conhecimentos teóricos e práticos sobre motricidade humana e cultura do movimento corporal no âmbito do Ensino Básico, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo.

É no âmbito do desenvolvimento humano que os aspectos sociais e os estudos culturais na EF vão ganhando espaço: possibilitar a análise crítica dos valores sociais, tais como os padrões de beleza e saúde, seu papel como instrumento de exclusão; reforçar a discussão sobre a ética do esporte profissional, sobre a discriminação sexual e racial que existe nele; debater posturas não consumistas, não preconceituosas, não discriminatórias e a consciência dos valores coerentes com a ética democrática. Os PCN(5) ainda trazem

como exemplo tentar compreender por que ocorrem brigas nos estádios que podem levar à morte de torcedores favorece a construção de uma atitude de repúdio à violência.

A seguir, analisou-se como as produções acadêmicas, até 2021, trataram o assunto e aferiu-se a produtividade.

Produtividade acadêmica sobre cultura corporal de movimento na Educação Física (EF)

O período de pesquisa foi estabelecido a partir de 2006 para se visualizar, ainda que em uma pequena linha cronológica, a produtividade acadêmica sobre o assunto. Além do interesse do diálogo da EF com as ciências humanas, outro fator que impacta na verticalização da linha é que há cada vez mais acervos digitais das revistas acadêmicas. Logo, se antes de 2005 encontrasse um número menor, não é porque não se falava sobre o que pesquisamos, mas sim porque a biblioteca impressa talvez não esteja disponível no método de busca ora utilizado. A Figura 1 exibe os resultados quanto às publicações acadêmico-científicas identificadas sobre cultura corporal de movimento e Educação Física.

A distribuição das publicações identificadas que relacionam “*saúde*” ou “*health*” e “*physical education*” ou “*educação física*” (Figura 2) é diferente. Por um lado, observa-se um crescimento na quantidade de publicações acadêmicas que tratam desses temas em plataformas como Scielo e CAPES, o que se deve, em parte, ao crescente interesse em conectar a educa-

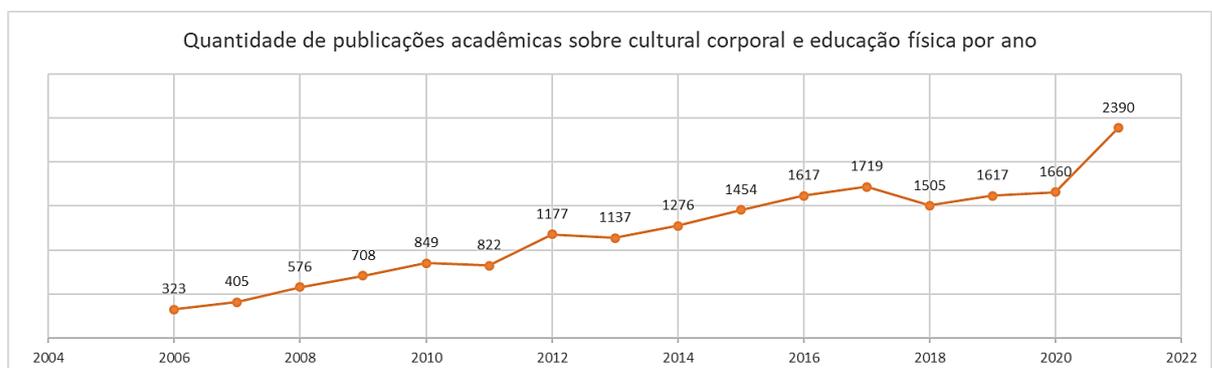


Figura 1 – Publicações sobre cultura corporal de movimento e Educação Física por ano até 2021.

ção física às ciências humanas, especialmente no que diz respeito à cultura corporal de movimento. No entanto, a distribuição dessas publicações não é uniforme entre os aspectos de "saúde" e "educação física". A produção acadêmica tende a privilegiar o tratamento teórico do tema da saúde, com foco nos benefícios fisiológicos e psicológicos das práticas corporais, enquanto a relação com a educação física e suas dimensões culturais e educativas permanece menos explorada, especialmente em termos de aplicação prática. Além disso, as bases de dados e

repositórios educacionais carecem de material didático relacionado ao tema, o que indica uma lacuna entre a teoria acadêmica e sua implementação no contexto educacional.

A diferença, portanto, reflete uma maior ênfase nas questões biológicas e fisiológicas, como os benefícios da prática física para a saúde, em detrimento de abordagens que considerem a cultura corporal como um fenômeno complexo e multifacetado, conforme defendido nos documentos curriculares como a BNCC(1) (Figura 2).

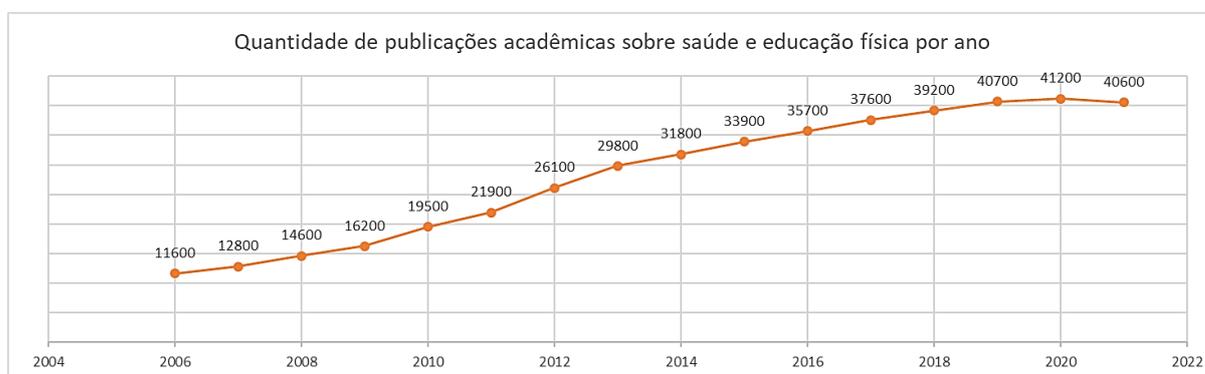


Figura 2 – Publicações sobre saúde e Educação Física por ano até 2021.

Menciona-se, a partir da análise das Figuras 1 e 2, a quantidade de publicações sobre cultura corporal de movimento e Educação Física, cujo destaque deveria ser o aumento gradativo das publicações ao longo do período analisado, demonstrando maior interesse acadêmico no tema. Na Figura 2, que aborda as publicações sobre saúde e Educação Física, o destaque é a discrepância em relação ao foco em saúde e as implicações da prática corporal para o bem-estar, mostrando que esse tema recebe mais atenção do que os aspectos culturais da Educação Física. Esta figura destaca uma abordagem diferente, com uma ênfase clara nos estudos que focam nos benefícios fisiológicos e psicológicos da prática física para a saúde. Comparado à cultura corporal de movimento, há uma maior quantidade de publicações nessa área, o que indica uma preferência por aspectos biológicos e fisiológicos. No entanto, essa ênfase resulta em uma lacuna na aplicação prática dos conhecimentos teóricos, especialmente em

termos de materiais didáticos disponíveis em repositórios educacionais.

Diante dessas constatações, as atividades escolares e esportivas na EF e as consequentes pesquisas na área têm o potencial de fazer contribuições significativas para o desenvolvimento de crianças e jovens de várias maneiras, embora pesquisas e avaliações adicionais nos ajudem a entender melhor a natureza dessas contribuições, em vários domínios – físico, estilo de vida, afetivo, social e cognitivo(13).

Conseqüentemente, há um dever para aqueles que ensinam e reconhecem o valor da EF como condição necessária da educação geral de todas as crianças. Trata-se da interação entre professores, administração escolar, agentes políticos, estudantes e familiares para entender os benefícios em todos esses domínios. As ações resultantes dessa interação determinam em grande parte se os estudantes vivenciam ou não esses aspectos positivos

da EF e se percebem ou não seu grande potencial.

Quando se pensa na vontade de agentes políticos sobre a importância do currículo, descreve-se a seguinte pesquisa realizada em período de pandemia, quando, assim como as aulas dos demais componentes curriculares, tiveram que acontecer on-line(14). Os participantes da pesquisa expressaram frustração com as políticas e orientações educacionais nesse período. Embora reconhecessem que a flexibilidade era fundamental durante esse momento, eles também temiam que essas mudanças comunicassem a falta de apoio administrativo e a desvalorização da EF(14).

Na pesquisa, professores e especialistas da Califórnia, onde foi realizada, sugeriram o fornecimento de kits de ferramentas acessíveis para aumentar o envolvimento dos alunos. Emerge-se a discussão de estratégias bem-sucedidas para apoiar a EF e trazer insights importantes e críticas para a oferta de EF on-line(13).

A EF on-line, tendo em vista a diminuição ou mesmo inexistência da interação presencial professor-estudantes e estudantes-estudantes, torna-se um campo fértil para reflexões sobre cultura corporal de movimento. Em outra pesquisa, incluíram-se novos recursos, como o uso de mídias, e diálogos com os estudantes a fim de enfatizar pontos importantes ilustrados em vídeos, como inclusão através do esporte e da EF escolar, compreensão dos outros e de suas limitações e capacidades, do respeito às diferenças. Além disso, levantaram questionamento sobre as vivências dos alunos frente a pessoas com necessidades especiais, se já tinham convivência através de amizades, na escola ou em casa(15).

Há registros quanto aos esforços de docentes frente à inclusão de questões sobre a cultura corporal de movimento e novas formas de se fazer essa abordagem(16). Os autores dessa pesquisa evidenciaram a centralidade docente nos processos de tematização dos elementos da cultura corporal de movimento, desde a eleição dos recursos em acordo com as especificidades do conteúdo até os meios disponíveis para o ensino. Além disso, relataram baixa

efetividade da participação estudantil nas atividades síncronas e dificuldade em promover o ensino da EF nas dimensões procedimental e atitudinal.

Vê-se então que, além da crescente preocupação da inserção de temas ligados aos estudos e reflexões sobre a cultura corporal de movimento, de outro importa saber como inseri-los, seja por meio de novas técnicas e metodologias de ensino, seja com a utilização de recursos educacionais, além dos tradicionalmente conhecidos. Há carência de materiais práticos disponíveis em repositórios educacionais, como planos de aula e recursos didáticos, o que reflete a dificuldade em transformar os avanços teóricos e conceituais em práticas pedagógicas eficazes, alinhadas às novas demandas da Educação Física, como o uso da cultura corporal de movimento para além dos benefícios fisiológicos e psicológicos. Defende-se a importância de não apenas estudar a cultura corporal de movimento, mas também de explorar novas técnicas e metodologias de ensino que incorporem esses conceitos de maneira prática.

Na próxima seção, exploram-se alguns planos de aula dos repositórios educacionais da Nova Escola(3) e do Portal do Professor(4), a fim de averiguar se e como está sendo tratado o tema na Educação Básica.

Cultura corporal de movimento em repositórios educacionais

Em consulta ao repositório de planos de aula da Nova Escola(3), encontramos 7755 documentos, dos quais, 168 próprios para o componente curricular EF. A página promete tratar-se de um projeto fundamental para a educação que reúne programas alinhados à BNCC(1) da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Na EF, o plano “Interações entre Esportes e Culturas”(17) propõe que o tema pode ser trabalhado em qualquer modalidade de jogos coletivos e o objetivo é conhecer as relações desse jogo com aspectos políticos, econômicos, midiáticos e sociais e Aprender sobre as diferentes funções em

eventos esportivos (jogadores, árbitros, técnicos etc.)(17).

A BNCC enfatiza a utilização de jogos, brincadeiras e outras atividades lúdicas como ferramentas pedagógicas essenciais para promover o aprendizado, o desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social dos estudantes. Através do trabalho em grupo e da expressão corporal, os alunos aprendem a lidar com suas emoções, a trabalhar em equipe e a desenvolver empatia ao interpretar e se comunicar com os outros, promovendo a interação social e construindo relações saudáveis dentro do ambiente escolar(1). Quanto a esses componentes lúdicos, há planos interessantes que podem ser adaptados para a EF, como “*mímica e pantomima: o corpo também fala*”(18), com intuito de mostrar que através das expressões corporais há uma transmissão de informações sobre um acontecimento histórico. Está pautada na habilidade EF05HI06 (História)(1), que consiste em comparar o uso de diferentes linguagens e tecnologias no processo de comunicação e avaliar os significados sociais, políticos e culturais atribuídos a elas. Além de aprofundar sobre os papéis de cada sujeito na atuação do esporte, propõe-se, ao final, questionar de que forma o jogo impacta a sociedade, a política, o consumo, a mídia, a economia e a saúde. Ao reviver cenários históricos por meio da expressão corporal, os alunos têm a oportunidade de aprender sobre diferentes contextos culturais e históricos de forma mais interativa e envolvente, conectando o aprendizado teórico à prática física(1).

No Portal do Professor(4), do Ministério da Educação, a busca por recursos educacionais e planos de aula para a EF retornou 91 resultados, entre vídeos, áudios, animações. No entanto, nenhum deles trata, especificamente de cultura corporal de movimento. Entre os materiais, há objetivos diversos, como discutir a importância dos esportes na integração entre as pessoas e desenvolver a cidadania e a solidariedade, identificar a capoeira como elemento cultural do movimento humano brasileiro a partir dos seus aspectos histórico-sociais,

conhecer e vivenciar o basquetebol, suas características e regras básicas; aprender e desenvolver os fundamentos técnicos do basquetebol para uma prática autônoma e permanente; e desenvolver o espírito de companheirismo e cooperação próprio das modalidades coletivas.

O Governo Federal, quando da publicação da BNCC(1), dispôs em sua página vários documentos intitulados “*Cadernos de Práticas*”(19). De acordo com a página eletrônica, trata-se de relatos de práticas de educadores que foram indicados ao *Prêmio Professores do Brasil* e divulgados com o objetivo de evidenciar os trabalhos já realizados nas escolas e sua relação com a BNCC(1). Os *Cadernos de Práticas* estão organizados a partir das dez competências gerais da Educação Básica, assim como competências específicas e habilidades descritas na BNCC(1), separados por Educação Infantil, Anos iniciais do Ensino Fundamental, Anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Essas dez competências gerais têm como objetivo promover uma formação integral, com foco no desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, atitudes e valores que ajudem os estudantes a atuarem de maneira crítica, responsável e ética na sociedade(1,19):

“Conhecimento: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuando a aprender e colaborar na construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Pensamento científico, crítico e criativo: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem científica para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Cultural: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e

também participar de práticas diversificadas da produção Repertório artístico-cultural.

Comunicação: Utilizar diferentes linguagens (verbal, corporal, visual, sonora e digital) para se expressar e compartilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

Cultura digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Trabalho e projeto de vida: Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

Argumentação: Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em nível local, regional e global, com posicionamento ético.

Autoconhecimento e autocuidado: Conhecer-se, compreender-se na diversidade humana e reconhecer suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, com flexibilidade e resiliência, para que a tomada de

decisões seja pautada por princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Empatia e cooperação: Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.”(19)

“Responsabilidade e cidadania: Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.”(1)

Na temática das práticas culturais, em Linguagens, Códigos e Tecnologias, encontramos três propostas: “Vivendo a cultura corporal de movimento no Ensino Médio”(20), “Paranauê: em roda de capoeira tem bebê!”(21) e “Entrevista.com: projeto de significados e valorização do seu mundo”(22). Observa-se que todas destacaram o trabalho além da técnica exata dos movimentos, como descobrir/criar novas formas de praticar atividades corporais e conhecer as potencialidades do próprio corpo. As atividades visam estimular a interatividade e o desenvolvimento de valores: o cuidado com os colegas (cuidar da segurança do outro), a humildade (aprender com o outro e dividir materiais), o protagonismo (ensinar ao outro), o respeito (valorizar o conhecimento do outro) e a amizade (conhecer o outro)(20–22).

A proposta “Vivendo a cultura corporal de movimento no Ensino Médio”, do Professor André Luiz Cyrino Oliveira(20), EEEM Mariano Martins, Fortaleza (CE), adentra várias modalidades e propõe reflexões importantes para a cultura corporal de movimento:

- *Ao trabalhar com jogos e os esportes (populares e de massa; coletivos e individuais; de oposição, de marca, de rede divisória), promove diálogos relacionados (diferenças, semelhanças, importância na vida social e afetiva, técnicas individuais, tática e a equipe, esportivização⁴, opressões no jogo e no esporte etc.);*
- *Ao se mencionarem as ginásticas (olímpica, rítmica, acrobática etc.), constrói diálogos relacionados (preconceito de gênero, saúde e exigências do cotidiano, esportivização, trabalho em equipe, valores humanos etc.);*
- *Ao adentrar as danças (coletivas, individuais, em pares; populares, de salão, de massa etc.), provoca diálogos relacionados (preconceito de gênero, corpo mecânico, expressividade e afetividade, sociedade, julgamentos etc.); e*
- *Quando tratou das lutas, como a capoeira, apresenta questões voltadas ao patrimônio histórico nacional, discussões de raça, movimentação gigante e musicalidade etc. e propõe diálogos relacionados (valores éticos, preconceito de gênero, violência e agressividade, história do ser humano como sobrevivente e lutador etc.).*

Em sua pesquisa de mestrado, publicada há um pouco mais de 10 anos, Queiroz(24) mostrou que o conhecimento a respeito da produção acadêmica da cultura corporal de movimento relacionada ao saber escolar ainda caminhava a passos lentos. Defendeu que cada vez mais era necessária a compreensão do homem enquanto ser

cultural no sentido de ampliar os horizontes desse entendimento, sobretudo na área da educação. A cultura é uma palavra impregnada de história e de sentido e significado e é válido pensar que não se deve dispensar a produção de saber científico nesse campo teórico, como forma de interpretação da realidade buscando colaborar para a transmissão e entendimento de um legado através de gerações. Cronologicamente, percebe-se aumento acerca dessa produção acadêmica.

A tendência atual de atuação na EF se volta para a necessidade de um currículo multicultural e que sejam estudados aspectos além das práticas corporais para a saúde e bem-estar, mas sim o entrelaçamento da EF com os estudos culturais. O tema ‘cultura corporal’ ou ‘cultura corporal de movimento’ é recorrente e tomado como ponto de partida para ação pedagógica e sua frequência vem crescendo cada vez mais após a publicação da BNCC(1).

Resultados e Discussão

Ainda que os portais de períodos demonstrem crescimento sobre o número de publicações acadêmicas ligadas ao assunto, observa-se que a aplicação do modelo teórico nas práticas ainda permanece incipiente (na forma de planos de aula, materiais e recursos educativos). Diante desta discussão, é possível levantar a hipótese de que há necessidade de adequações a serem realizadas nos currículos das graduações face aos pressupostos contidos na BNCC(1) e, portanto, deve-se abrir espaço para a discussão do tema. Para isso, propomos, no futuro, a investigação das relações existentes entre Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em EF e as ações na prática, principalmente se essas relações focam a perspectiva multicultural. Isso

⁴ *Esportivização: A Secretaria de Educação de Goiânia explica: “os esportes são as práticas corporais que mais e melhor reproduzem os principais valores e as características da sociedade e do mundo do trabalho atual, pois foi criado a partir desse contexto. Assim, o esporte é também a principal prática corporal do nosso tempo. E existem centenas de esportes diferentes, que possuem diferentes lógicas internas para as ações, mas todos eles possuem cinco características principais comuns a todos os esportes: são práticas competitivas e com regras oficiais elaboradas por uma federação esportiva, onde os movimentos são técnicos e as ações táticas. A esportivização é o processo de transformação das outras práticas corporais segundo as características do esporte, e não as características próprias de cada prática.”(23)*

porque os PCN(5) e a BNCC(1) norteiam a elaboração e execução dos currículos escolares no Brasil, incluindo a área de EF. Desde sua publicação, em 1998, o documento(5) já destacava a importância de contextualizar as atividades físicas no âmbito cultural, social e histórico, promovendo uma compreensão mais abrangente do corpo e do movimento. A BNCC(1), por sua vez, é o documento mais recente, promulgado em 2017, que estabelece as aprendizagens essenciais que todos os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo de sua trajetória escolar. Para a EF, a BNCC(1) mantém a perspectiva de cultura corporal de movimento, incentivando a compreensão do movimento humano em diferentes contextos. Ela enfatiza a importância de desenvolver competências e habilidades para que os estudantes possam participar criticamente da cultura corporal de movimento, tornando-se sujeitos ativos na sociedade. Nesse sentido, as DCN(12) reforçam a importância da cultura corporal de movimento para o curso de graduação em EF considerando-a como um dos eixos fundamentais para a formação dos profissionais da área e reconhecem-na como um conceito amplo, que vai além da prática de atividades físicas e esportivas, abrangendo expressões corporais, danças, jogos, lutas, ginásticas, brincadeiras e outras manifestações culturais que envolvem o movimento humano, contando com a riqueza, a diversidade e a pluralidade das manifestações corporais ao longo do tempo.

Os resultados do presente estudo sugerem que, na literatura científica e regulatória sobre a EF, há foco maior em aspectos biológicos, mecânicos e fisiológicos em comparação com a quantidade de estudos culturais e da cultura corporal de movimento. Sabemos que a integração dos aspectos biológicos, mecânicos e fisiológicos com os estudos culturais e da cultura corporal de movimento pode depender da perspectiva e dos objetivos específicos de um curso e seus acadêmicos. Em contextos educacionais e esportivos, uma base sólida nos aspectos biológicos e

fisiológicos fornece uma fundamentação científica para tomada decisões informadas sobre treinamento, condicionamento físico e reabilitação. Embora esses aspectos sejam fundamentais, é essencial reconhecer a importância dos estudos culturais e da cultura corporal de movimento, pois eles proporcionam uma compreensão mais ampla das práticas físicas, esportivas e de lazer no contexto sociocultural. Uma abordagem equilibrada, que integre ambas as perspectivas, pode enriquecer a EF, proporcionando uma compreensão holística e abrangente do movimento humano.

Conclusão

Este artigo tem como propósito levantar informações sobre as práticas culturais ligadas ao corpo no contexto da Educação Física a partir de documentos norteadores da educação, como a BNCC(1) e os PCN(5), e examinar a produção acadêmica relacionada, além da presença de recursos didáticos em repositórios educacionais. Com base na pesquisa realizada, observou-se um avanço significativo no tratamento teórico do tema, refletido no aumento das publicações acadêmicas sobre cultura corporal de movimento. Contudo, permanece uma lacuna em relação à aplicação prática, especialmente na disponibilização de materiais didáticos.

Traçou-se um paralelo entre a produção acadêmica e a prática docente (por meio do levantamento de planos de aula e recursos educacionais) sobre cultura corporal de movimento e sua importância para o componente curricular de EF. Há discrepância de publicações entre teoria e prática, reforçando a necessidade de futuras pesquisas que possam integrar de forma mais eficaz a cultura corporal nos currículos de Educação Física, promovendo abordagens inclusivas e críticas. Por fim, a pesquisa aponta para a importância de considerar as implicações sociais e culturais das práticas corporais, contribuindo para a formação de uma sociedade mais justa e diversificada.

Percebe-se aumento significativo quanto ao tratamento teórico do assunto, como mostramos com os resultados encontrados

em portais eletrônicos de periódicos. Por outro lado, quanto à prática, observou-se que ainda há uma lacuna na produção de material didático ou paradidático nos repositórios educacionais.

Espera-se que estes resultados contribuam para a avaliação quanto a convergência entre o que se defende no espaço acadêmico com as práticas profissionais e os documentos referenciais para a elaboração dos currículos escolares sobre a cultura corporal de movimento. Destaca-se que a pesquisa em cultura corporal de movimento não apenas enriquece a EF, mas também pode contribuir para a formação de pontes com outras disciplinas, como antropologia, sociologia e estudos culturais. O estudo da EF sob a égide da integração dessas diversas ciências promove uma compreensão mais holística do corpo humano e suas interações na sociedade.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Estudo conduzido sem financiamento.

Referências

1. Brasil, Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Base Nacional Curricular / MEC. <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc> [Accessed 15th October 2024].
2. Dessbesell G, Fraga AB. Exercícios físicos na base nacional comum curricular: um estranho no nicho da cultura corporal de movimento. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*. 2020;26:e26007. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.92736>.
3. *Nova Escola | Quem Somos*. Nova Escola. <https://novaescola.org.br/quem-somos> [Accessed 15th October 2024].
4. Brasil, Ministério da Educação. *Portal do Professor*. Portal do Professor. <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/sobre.html> [Accessed 15th October 2024].
5. Brasil, Ministério da Educação. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental - Introdução aos parâmetros curriculares nacionais (PCN). *Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto*. <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>
6. Maher TJM. Do casulo ao movimento: a suspensão das certezas na educação bilíngue e intercultural. In: Cavalcanti, MC (orgs.). *Transculturalidade, Linguagem e Educação*. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p. 67-94..
7. Hall S, [ed.]. *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices: v. 2*. London: Sage / The Open University; 1997.
8. Duranti A. *Linguistic Anthropology*. New York: Cambridge University Press; 1997.
9. Rathier R. *Ação refletida*. Nova Escola. <https://novaescola.org.br/conteudo/7693/acao-refletida> [Accessed 15th October 2024].
10. *Movimento é vida: atividades físicas e esportivas para todas as pessoas - Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil 2017*. PNUD. <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/movimento-e-vida-atividades-fisicas-e-esportivas-para-todas-pessoas-relatorio-nacional-de-desenvolvimento-humano-do-brasil-2017> [Accessed 15th October 2024].
11. Reis HHB dos. *Futebol e Violência.. 1ª edição*. Campinas: Autores Associados; 2006.
12. Brasil, Ministério da Educação. Parecer CNE/CES nº 584, de 3 outubro de 2018. (2018, 3 de outubro). *Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Educação Física*. Brasília: DF, 2018. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=99961-pces584-18&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192 [Accessed 15th October 2024].

13. Bailey R. Physical education and sport in schools: a review of benefits and outcomes. *The Journal of School Health*. 2006;76(8): 397–401. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x>.
14. Vilchez JA, Kruse J, Puffer M, Dudovitz RN. Teachers and School Health Leaders' Perspectives on Distance Learning Physical Education During the COVID-19 Pandemic. *The Journal of School Health*. 2021;91(7): 541–549. <https://doi.org/10.1111/josh.13030>.
15. Santos LS, Magalhães M, De Bona AS. *Inserção da cultura digital nas aulas de educação física escolar em meio a pandemia do novo coronavírus*. In: Anais [do] 5º Congresso Internacional de Educação; 8º Congresso Nacional de Educação: Educação: de uma vez por todos, 21 a 25 de junho de 2021, Ivoti, RS [recurso eletrônico] / Organizado por: Ângela Musskopf, Raquel Dilly Konrath, Thiago Moreira Safadi – Ivoti, ISEI, 2021.
16. Rocha EG, Petan YS, Zanotto L. Ensino remoto da Educação Física em tempos de pandemia: uma análise do contexto escolar estadual paulista. *Humanidades & Inovação*. 2021;8(61): 224–240.
17. D'Angelo F. *Interações entre Esportes e Culturas*. Nova Escola. <https://novaescola.org.br/conteudo/6289/interacoes-entre-esportes-e-culturas> [Accessed 15th October 2024].
18. Lopes IP. *Plano de aula - 5º ano - Mímica e pantomima: o corpo também fala*. Nova Escola. <https://novaescola.org.br/planos-de-aula/fundamental/5ano/historia/mimica-e-pantomima-o-corpo-tambem-fala/5638> [Accessed 15th October 2024].
19. Brasil, Ministério da Educação. *Cadernos de Práticas*. Ministério da Educação; 2023. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas> [Accessed 5th May 2023].
20. Oliveira ALC. *Vivendo a cultura corporal de movimento no Ensino Médio*. In: Prêmio Professores do Brasil. Brasília: Ministério da Educação; Base Nacional Comum Curricular: Brasília, MEC/SEB, 2019. https://premioprofessoresdobrasil.mec.gov.br/images/pdf/relatos_2018/tematicas_especiais/andre_luiz_cyrino_oliveira.pdf
21. Brasil, Ministério da Educação. *Entrevista.com: projeto de significados e valorização do seu mundo copiar*. Prêmio Professores do Brasil - Bahia. Base Nacional Comum Curricular: Brasília, MEC/SEB, 2019. <https://premioprofessoresdobrasil.mec.gov.br/2018-home/premiados-e-relatos-11-edicao-2018/estadual/99-bahia> [Accessed 15th October 2024].
22. Mighian DFN. *Paranauê: em roda de capoeira tem bebê!*. Prêmio Professores do Brasil - Amazonas. Base Nacional Comum Curricular: Brasília, MEC/SEB, 2019. <https://premioprofessoresdobrasil.mec.gov.br/2018-home/premiados-e-relatos-11-edicao-2018/estadual/98-amazonas> [Accessed 15th October 2024].
23. Oliveira A de. *Educação Física: Esportivização – Conexão Escola SME*. Educação Física: Esportivização. <https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/eaja/educacao-fisica-esportivizacao/> [Accessed 16th October 2024].
24. Queiroz LQS de. *Corpo lugar da memória: a cultura corporal na Irmandade da Boa Morte em Cachoeira-Ba e o contexto educativo local*. 2010; Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, na Linha de Pesquisa Educação Cultura Corporal e Lazer, Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, 2010. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/11836>



Comentário

Commentary



Prescrição de treinamento físico baseado na variabilidade da frequência cardíaca: uma questão de saúde e de desempenho
Prescription of Exercise Training Based on Heart Rate Variability: A Health and Performance Issue

Aline Tito Barbosa Silva^{§1} MD

Recebido em: 14 de março de 2024. Aceito em: 17 de outubro de 2024.
Publicado online em: 24 de outubro de 2024.
DOI: 10.37310/ref.v93i3.2961

Resumo

Introdução: A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é um indicador de homeostase biopsicofisiológico e tem sido amplamente utilizado como método de aplicação de intensidade no treinamento físico. Trata-se de uma ferramenta para estimar limiar ventilatório e aptidão cardiorrespiratória e o nível de recuperação do atleta. Entender sua aplicação no planejamento do treinamento é tema de grande relevância para cientistas, treinadores e atletas.

Objetivo: Apresentar a importância da aplicação da VFC no planejamento do treinamento aeróbico de atletas, tanto amadores quanto profissionais.

Conclusão: Os principais pontos encontrados no estudo são a promissora aplicabilidade da VFC como monitoramento e guia de prescrição de treino para atletas de resistência.

Palavras-chave: variabilidade da frequência cardíaca, sistema nervoso autônomo, atletas, síndrome de excesso de treinamento.

Abstract

Introduction: Heart rate variability (HRV) is an indicator of biopsychophysiological homeostasis and has been widely used as a method of applying intensity in exercise training. It is a tool to estimate ventilatory threshold and cardiorespiratory fitness and the level of recovery of the athlete. Understanding its application in training planning is a topic of great relevance for scientists, coaches and athletes.

Objective: To present the importance of the application of HRV in the planning of aerobic training for athletes, both amateur and professional.

Conclusion: The main points found in the study are the promising applicability of HRV as a monitoring and training prescription guide for endurance athletes.

Keywords: heart rate variability, autonomic nervous system, athletes, overtraining syndrome.

Pontos Chave

- A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) apresenta-se como método de avaliação do Sistema Nervoso Autônomo (SNA).

- A VFC é um indicador importante na prevenção da síndrome de overtraining (excesso de treinamento).

- A VFC é uma ferramenta de alta relevância na execução do plano de treinamento por meio do monitoramento do equilíbrio entre estímulos e repouso-recuperação nos atletas profissionais ou amadores.

Prescrição de treinamento físico baseado na variabilidade da frequência cardíaca: uma questão de saúde e de desempenho

No contexto da prática de atividade física o monitoramento da frequência cardíaca é muito importante. Sendo recomendado que, se possível, seja realizado um teste de esforço (ou teste ergométrico) para estimar a função cardiorrespiratória previamente ao início do programa de exercícios(1), devendo ser repetido de tempos em tempos. A função cardíaca está relacionada com vários outros sistemas orgânicos, que por sua vez podem estar relacionados entre si potencializando os efeitos sobre a atividade cardíaca. Alguns fatores podem ser citados: estados psicológicos¹(2,3), hormônio sexuais estrogênio(4), testosterona(5), variáveis metabólicas glicolípídicas(2,3) e hormônios da tireoide(6). A prática de exercícios pode ajudar a proteger a saúde de todos esses sistemas(7).

Uma variável cardíaca que pode ser utilizada para avaliar estresse psicológico e/ou estresse fisiológico é a variabilidade da frequência cardíaca (VFC)(8,9). A VFC refere-se à medida das flutuações do ritmo cardíaco batimento a batimento observadas em um determinado período de tempo. Pode ser avaliada de duas maneiras: pela medição dos intervalos RR, no caso do ECG, e pelos intervalos interbatimentos da taxa de pulso(10). Nos primórdios, entendia-se como base fisiológica da VFC relativa a um reflexo do sistema nervoso autônomo (SNA). Especificamente, exibia a atuação do sistema nervoso simpático (SNS) *versus* o sistema nervoso parassimpático (SNP), com maior VFC sendo atribuída ao aumento da atividade do SNP(11,12), que por conseguinte envolve a integração complexa e não linear de múltiplos processos fisiológicos, sendo um fenômeno que envolve além do

Key Points

- Heart rate variability (HRV) is presented as a method of evaluation of the Autonomic Nervous System (ANS).
- HRV is an important indicator for overtraining syndrome prevention.
- HRV is a highly relevant tool in the execution of the training plan by monitoring the balance between stimuli and rest-recovery in professional or amateur athletes.

sistema nervoso cardíaco intrínseco, reguladores externos, como a respiração e a pressão arterial(12). Uma grande parte dessas mudanças temporais na frequência cardíaca ocorre sincronizada com a respiração, Parati *et al.*(13) explicam: a frequência cardíaca aumenta (o intervalo R–R encurta) durante a inspiração e diminui (o intervalo R–R prolonga) durante a expiração e, portanto, são chamadas de arritmia sinusal respiratória. As contribuições exatas das divisões parassimpática e simpática do sistema nervoso autônomo para a VFC permanecem como objeto de investigação e debate(10). Um baixo nível de VFC é uma das principais causas da taxa de mortalidade entre adultos, assim, a VFC é um fator importante na avaliação do risco de doenças cardíacas e o estado do SNA(14).

A VFC é um método muito utilizado para os estudos dos mecanismos fisiológicos responsáveis pelo controle das flutuações da frequência cardíaca. A implicação clínica da análise da VFC está bem estabelecida como preditor de risco de eventos arrítmicos ou morte súbita cardíaca após infarto agudo do miocárdio agudo e como marcador clínico de

¹ *Estados psicológicos*: O sofrimento psicológico está relacionado ao estresse fisiológico, tanto pontualmente quanto ao longo do tempo, o que leva a níveis mais altos de insulina e glicose, fatores que estão associados a risco coronário aumentado e doença cardíaca coronária.

neuropatia diabética em evolução(15). Nesse sentido, há a possibilidade de se tratar falha cardíaca, por meio de intervenção no nervo vago(16). Estudo recente de Oscoz-Ochandorena et al.(17) em pacientes com síndrome de CoViD-19 longa (n=87), os resultados mostraram que os parâmetros da VFC foram significativamente menores em comparação com o grupo controle, enquanto frequência cardíaca, índice de estresse e índice do SNS foram significativamente maiores. Além disso, houve um efeito parcialmente mediado entre o pico de VO^2 e $RMSSD^2$ (efeito de mediação = 24,4%), bem como o pico de VO^2 e $SDNN^3$ (efeito de mediação = 25,1%) nos pacientes com CoViD-19 longa(17). Esses achados trouxeram novos *insights* sobre a interação entre os indicadores de baixa aptidão cardiorrespiratória e baixa VFC, bem como endossam que a disfunção autonômica pode estar relacionada ao baixo pico de VO^2 observado em pacientes com COVID-19 longa(17).

Além de ser uma avaliação importante do ponto de vista da saúde, a VFC tem relevância fundamental no planejamento e desenvolvimento de programas de treinamento físico de atletas amadores e profissionais, sendo uma ferramenta para estimar limiar ventilatório(18) e aptidão cardiorrespiratória. A VFC é uma ferramenta de ampla utilização para orientação de treinamento físico por ser de fácil manuseio e empregabilidade, e como reflete a eficiência do sistema nervoso autonômico, o equilíbrio entre SNS e o SNP e sua integração com outros sistemas, como respiratório, circulatório e imunológico(12,14,19). Isto porque o exercício físico promove um aumento na VFC, pois, durante a realização do exercício, a atividade cardíaca do SNP diminui e a atividade do SNS aumenta, levando a novos aumentos na frequência cardíaca. Embora a atividade do SNS predomine

em exercícios de intensidades mais altas, há evidências que apoiam os efeitos mensuráveis da atividade do SNP mesmo em altas intensidades de exercício(12,20).

Análise da VFC

O método mais utilizado na coleta de dados para avaliação da VFC tem sido a medida diária da frequência cardíaca basal, que é aquela aferida pela manhã ao despertar, antes de levantar-se da cama. Existem, ainda, outros métodos para esse monitoramento como os relógios inteligentes (*smartwatches*) que podem mensurar a VFC mesmo durante o sono(21). As análises das medidas adquiridas com tais equipamentos podem ser executadas em função de dois parâmetros: domínio do tempo e domínio da frequência(15,22). O domínio do tempo realiza análises com registros que derivam de tempos superiores a 10 minutos, onde se avalia $SDNN$; $RMSSD$. $SDNN$ mede a variabilidade por períodos maiores e reflete as atividades simpática e parassimpática, enquanto a $RMSSD$ captura variabilidade em intervalos menores de tempo, o que reflete melhor a atividade parassimpática. O domínio da frequência utiliza registros da intensidade das ondas verificadas em intervalos de tempo menores tendo sido verificado na literatura intervalos de tempo de até 4 segundos, seus componentes mais estudados são: HF (High Frequency) que corresponde à modulação respiratória e é um indicador da atuação do nervo vago sobre o coração; LF (Low Frequency), decorrente da ação conjunta dos componentes parassimpático e simpático sobre o coração, com predominância do simpático(10,12,14,23).

Dentre os fatores que interferem na variabilidade da frequência cardíaca, estão a idade, o sexo, a aptidão cardiorrespiratória e o nível de treinamento do atleta(12).

O exercício físico regular pode levar a aumento da variabilidade da frequência cardíaca, especialmente quando o componente aeróbico é intenso, como ocorre nos atletas de *endurance*(12,12,20), isto se explica, em parte, pela mediação da variável VO^2 em parâmetros que compõem a análise da VFC(17).

² $RMSSD$: raiz quadrada média das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes, em um intervalo de tempo.

³ $SDNN$: desvio padrão dos intervalos R-R normais gravados num intervalo de tempo.

Em atletas, a VFC pode ser utilizada, também, com indicador para a síndrome de *overtraining* no acompanhamento de atletas com rotina constante de treinamento físico intenso, pois, ocorre redução da VFC quando há excesso de treinamento, além de outras alterações como distúrbios do sono, fadiga, distúrbios de humor, alterações hormonais, dor muscular prolongada e redução na capacidade de exercício(12).

Variabilidade da frequência cardíaca (VFC) na atividade física

A VFC é significativamente afetada pela atividade física, apresentando a tendência de diminuição à medida que a duração e a intensidade do exercício aumentam(24). O exercício físico promove benefícios à VFC em todas as populações, isto é, independentemente de faixa etária ou gênero, sendo que indivíduos envolvidos regularmente em atividade física de intensidades de moderada a vigorosa apresentaram maior VFC e menor frequência cardíaca(12,14,20,25). Nesse sentido, um estudo em 66 adultos sedentários de meia-idade ($53,6 \pm 4.4$) de ambos os sexos, que aplicou 12 semanas de um programa de treinamento físico, incluindo três tipos distintos: atividade física regular, segundo o definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁴; exercício físico de alta intensidade intervalado (*high-intensity interval training*: HIIT); e HIIT com eletromioestimulação. Os resultados demonstraram que todas as modalidades de exercício promoveram melhora estatisticamente significativa dos parâmetros de VFC entre adultos sedentários(28). Importante destacar que

os autores encontraram associações entre mudanças na composição corporal e no risco cardiometabólico, além das mudanças na VFC relacionadas ao exercício. Ainda em relação ao HIIT, uma metanálise recente demonstrou que foi a modalidade de exercício mais eficaz para melhorar a VFC (os intervalos normal-normal, a raiz quadrada média das diferenças sucessivas entre intervalos normal-normal adjacentes e a razão de potência baixa frequência cardíaca/alta frequência cardíaca(23). Segundo o guia para prática de atividade física para a promoção da saúde em americanos afirma que, embora o cumprimento das diretrizes padrão esteja recomendado, o limite no qual os benefícios para a saúde começam a se acumular é inferior a 150 minutos por semana para a maioria dos resultados. Assim, deixar de ser inativo, passando a fazer alguma atividade física na semana já trará benefícios na física na redução do risco de doenças cardiovasculares(27).

Variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em atletas

O monitoramento diário da VFC em atletas tem sido amplamente utilizado há décadas por treinadores e pelos atletas (profissionais e amadores)(10,12). Atletas de *endurance*, remadores, ciclistas, esquiadores e corredores de longa distância têm, de forma geral, maior VFC em repouso do que atletas de outras modalidades(12).

Período para uma recuperação autonômica completa do atleta

Qual o período necessário para a recuperação autonômica completa do atleta, após uma sessão de treinamento? Um estudo de revisão demonstrou que, após uma única sessão de treinamento aeróbico, o tempo necessário para a recuperação autonômica cardíaca completa é de até 24h após exercício de baixa intensidade; após exercício de

⁴ *Atividade física regular*: O termo existe desde 1968(26) e, segundo a OMS, define-se para adultos recomendações nos seguintes padrões:

- 1) Pelo menos de 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada; ou pelo menos 75-150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada e vigorosa ao longo da semana, para benefícios substanciais à saúde.
- 2) Os adultos também devem fazer atividades de fortalecimento muscular em intensidade moderada ou maior que envolvam todos os principais grupos musculares em dois ou mais dias por semana, pois fornecem benefícios adicionais à saúde.
- 3) Os adultos podem aumentar a atividade física aeróbica de intensidade moderada para mais de 300 minutos; ou fazer mais de 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada e vigorosa ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde.

intensidade limiar, a recuperação se dá entre 24-48h; e após exercício de alta intensidade, essa necessidade é de pelo menos 48h(29). Os autores destacaram, ainda, que a recuperação autonômica cardíaca ocorre mais rapidamente em indivíduos com maior aptidão cardiorrespiratória. Nessa perspectiva, o conjunto de dados dos registros diários de treinamento quanto à atividade parassimpática cardíaca são importantes na individualização dos programas de treinamento de atletas, sejam amadores ou profissionais.

Fatores determinantes na mensuração da VFC

Para que o monitoramento da VFC seja feito com maior precisão, Lundstrom et al. (12), em um abrangente estudo de revisão sistemática com foco em atleta de provas de *endurance*, determinaram os seguintes fatores que podem afetar a medida e que, portanto, devem ser considerados, independentemente da modalidade esportiva em treinamento:

- Carga total de treinamento;
- Intensidade do treinamento;
- Duração da sessão de treino;
- Modalidade esportiva; e
- Fatores de estilo de vida: hábitos nutricionais, sono, lazer.

Os autores(12) detalharam cada um dos itens acima apresentados e, aos interessados, recomenda-se a leitura completa.

Guia para a prescrição de treinamento baseada na VFC

De acordo com a literatura, exercícios de intensidade moderada e alta devem ser realizados apenas quando a pontuação da VFC está dentro da faixa normal, sendo que, até que se atinja essa faixa, são prescritos exercícios de menor intensidade e/ou maior intervalo de dias, até que a VFC volte ao normal (12,31).

Isto se explica pelo fator individualidade biológica(32). Assim, o treinamento em intensidade vigorosa pode ser aplicado quando a VFC aumentou ou manteve-se a mesma e um treinamento mais leve deve ser aplicado quando a VFC tiver diminuído(12,33).

Estudos têm apontado que atletas de corrida apresentaram melhoria em seu desempenho quando tiveram o seu treinamento guiado por VFC em comparação com aqueles que seguiram somente o plano de treinamento predeterminado(12,30). Assim, recomenda-se que se faça o plano de treinamento inicial que se observe o atleta no decorrer de sua aplicação, sendo o planejamento flexível porque adaptável.

Recomendações para pesquisadores

A variabilidade nos níveis de atividade física entre os participantes pode impactar significativamente os resultados da VFC, assim, os pesquisadores devem avaliar esses níveis antes da coleta de dados(25) e considerá-los em suas análises.

Conclusão

A análise da VFC é um instrumento fácil e acessível que pode ser empregado tanto na avaliação da saúde quanto na prescrição do treinamento físico crônico, pois, reflete o estado dos processos fisiológicos envolvidos, de forma a nortear o treinamento e otimizar resultados de atletas amadores e profissionais. A coleta de dados para sua análise é simples, sendo necessário o registro e o exame dos padrões da frequência cardíaca basal do indivíduo e alguns cuidados são requeridos na coleta para que os dados não apresentem viés.

O método de prescrição de treinamento físico baseado em VFC, de acordo com a literatura, tem sido consistentemente apontado como eficaz na dosagem do treinamento aplicado em comparação com o desempenho de atletas que seguem somente o treinamento previamente planejado.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses em relação ao presente estudo.

Declaração de financiamento

Não houve financiamento para a realização do presente estudo.

Referências

1. Vacanti LJ, Sespedes LBH, Sarpi M de O. O teste ergométrico é útil, seguro e eficaz, mesmo em indivíduos muito idosos, com 75 anos ou mais. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2004;82: 147–150. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2004000200006>.
2. Vitaliano PP, Scanlan JM, Krenz C, Schwartz RS, Marcovina SM. Psychological Distress, Caregiving, and Metabolic Variables. *The Journals of Gerontology: Series B*. 1996;51B(5): P290–P299. <https://doi.org/10.1093/geronb/51B.5.P290>.
3. Loures DL, Sant’Anna I, Baldotto CS da R, Sousa EB de, Nóbrega ACL da. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2002;78: 525–530. <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2002000500012>.
4. Zhao Z, Wang H, Jessup JA, Lindsey SH, Chappell MC, Groban L. Role of estrogen in diastolic dysfunction. *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*. 2014;306(5): H628–H640. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00859.2013>.
5. Kaur H, Werstuck GH. The Effect of Testosterone on Cardiovascular Disease and Cardiovascular Risk Factors in Men: A Review of Clinical and Preclinical Data. *CJC Open*. 2021;3(10): 1238–1248. <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2021.05.007>.
6. Liu G, Ren M, Du Y, Zhao R, Wu Y, Liu Y, et al. Effect of thyroid hormone replacement treatment on cardiac diastolic function in adult patients with subclinical hypothyroidism: a meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*. 2023;14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1263861>.
7. Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*. 2017;32(5): 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>.
8. Dong JG. The role of heart rate variability in sports physiology. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2016;11(5): 1531–1536. <https://doi.org/10.3892/etm.2016.3104>.
9. Immanuel S, Teferra MN, Baumert M, Bidargaddi N. Heart Rate Variability for Evaluating Psychological Stress Changes in Healthy Adults: A Scoping Review. *Neuropsychobiology*. 2023;82(4): 187–202. <https://doi.org/10.1159/000530376>.
10. Billman GE. Heart Rate Variability – A Historical Perspective. *Frontiers in Physiology*. 2011;2. <https://doi.org/10.3389/fphys.2011.00086>.
11. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Circulation*. 1996;93(5). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8598068/>
12. Lundstrom CJ, Foreman NA, Biltz G. Practices and Applications of Heart Rate Variability Monitoring in Endurance Athletes. *International Journal of Sports Medicine*. 2022;44: 9–19. <https://doi.org/10.1055/a-1864-9726>.
13. Parati G, Mancia G, Rienzo MD, Castiglioni P. Point: Counterpoint: Cardiovascular variability is/is not an index of autonomic control of circulation. *Journal of Applied Physiology*. 2006;101(2): 676–682. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00446.2006>.
14. Tiwari R, Kumar R, Malik S, Raj T, Kumar P. Analysis of Heart Rate Variability and Implication of Different Factors on Heart Rate Variability. *Current Cardiology Reviews*. 2021;17(5):

- e160721189770.
<https://doi.org/10.2174/1573403X16999201231203854>.
15. Stys A, Stys T. Current clinical applications of heart rate variability. *Clinical Cardiology*. 1998;21(10): 719–724.
<https://doi.org/10.1002/clc.4960211005>.
 16. Gentile F, Orlando G, Montuoro S, Ferrari Chen YF, Macefield V, Passino C, et al. Treating heart failure by targeting the vagus nerve. *Heart Failure Reviews*. 2024;29(6): 1201–1215.
<https://doi.org/10.1007/s10741-024-10430-w>.
 17. Oscoz-Ochandorena S, Legarra-Gorgoñon G, García-Alonso Y, García-Alonso N, Izquierdo M, Ramírez-Vélez R. Reduced autonomic function in patients with long-COVID-19 syndrome is mediated by cardiorespiratory fitness. *Current Problems in Cardiology*. 2024;49(9): 102732.
<https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2024.102732>.
 18. Karapetian GK, Engels HJ, Gretebeck RJ. Use of heart rate variability to estimate LT and VT. *International Journal of Sports Medicine*. 2008;29(8): 652–657.
<https://doi.org/10.1055/s-2007-989423>.
 19. O'Donnell K, Brydon L, Wright CE, Steptoe A. Self-esteem levels and cardiovascular and inflammatory responses to acute stress. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2008;22(8): 1241–1247.
<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2008.06.012>.
 20. Kannankeril PJ, Le FK, Kadish AH, Goldberger JJ. Parasympathetic effects on heart rate recovery after exercise. *Journal of Investigative Medicine: The Official Publication of the American Federation for Clinical Research*. 2004;52(6): 394–401.
<https://doi.org/10.1136/jim-52-06-34>.
 21. Sappler N, Bauer A. Nocturnal heart rate variability: A population-based screening tool? *Heart Rhythm*. 2022;19(4): 640–641.
<https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2021.12.024>.
 22. Lopes PFF, Oliveira MIB de, André SM de S, Nascimento DLA do, Silva CS de S, Rebouças GM, et al. Aplicabilidade Clínica da Variabilidade da Frequência Cardíaca. *Revista Neurociências*. 2013;21(4): 600–603.
<https://doi.org/10.34024/rnc.2013.v21.8171>.
 23. Yang F, Ma Y, Liang S, Shi Y, Wang C. Effect of Exercise Modality on Heart Rate Variability in Adults: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Reviews in Cardiovascular Medicine*. 2024;25(1): 9.
<https://doi.org/10.31083/j.rcm2501009>.
 24. Brockmann L, Hunt KJ. Heart rate variability changes with respect to time and exercise intensity during heart-rate-controlled steady-state treadmill running. *Scientific Reports*. 2023;13(1): 8515.
<https://doi.org/10.1038/s41598-023-35717-0>.
 25. Damoun N, Amekran Y, Taiek N, Hangouche AJE. Heart rate variability measurement and influencing factors: Towards the standardization of methodology. *Global Cardiology Science & Practice*. 2024(4): e202435.
<https://doi.org/10.21542/gcsp.2024.35>.
 26. Naughton J. Cardiorespiratory endurance before and after regular physical activity. *Minnesota Medicine*. 1968;51(5): 619–623.
 27. Piercy KL, Troiano RP. Physical Activity Guidelines for Americans From the US Department of Health and Human Services. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2018;11(11): e005263.
<https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005263>.
 28. Navarro-Lomas G, Dote-Montero M, Alcantara JMA, Plaza-Florido A, Castillo MJ, Amaro-Gahete FJ. Different exercise training modalities similarly improve heart

- rate variability in sedentary middle-aged adults: the FIT-AGEING randomized controlled trial. *European Journal of Applied Physiology*. 2022;122(8): 1863–1874. <https://doi.org/10.1007/s00421-022-04957-9>.
29. Stanley J, Peake JM, Buchheit M. Cardiac parasympathetic reactivation following exercise: implications for training prescription. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*. 2013;43(12): 1259–1277. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0083-4>.
30. Düking P, Zinner C, Reed JL, Holmberg H, Sperlich B. Predefined vs data-guided training prescription based on autonomic nervous system variation: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2020;30(12): 2291–2304. <https://doi.org/10.1111/sms.13802>.
31. Vesterinen V, Nummela A, Heikura I, Laine T, Hynynen E, Botella J, et al. Individual Endurance Training Prescription with Heart Rate Variability. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2016;48(7): 1347–1354. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000910>.
32. Plews DJ, Laursen PB, Stanley J, Kilding AE, Buchheit M. Training Adaptation and Heart Rate Variability in Elite Endurance Athletes: Opening the Door to Effective Monitoring. *Sports Medicine*. 2013;43(9): 773–781. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0071-8>.
33. Kiviniemi AM, Hautala AJ, Kinnunen H, Nissilä J, Virtanen P, Karjalainen J, et al. Daily exercise prescription on the basis of HR variability among men and women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2010;42(7): 1355–1363. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181cd5f39>.



Notas de Pesquisa

Research Notes



Perfil sociodemográfico do gestor esportivo brasileiro no período entre 2012 e 2022: um estudo descritivo e analítico

Sociodemographic Profile of the Brazilian Sports Manager in the Period Between 2012 and 2022: A Descriptive and Analytical Study

Matheus Henrique da Silva Saloti^{§1}; Filipe Luís da Silva Saloti²; Leonardo Kfourri Medeiros³

Recebido em: 21 de abril de 2024. Aceito em: 03 de outubro de 2024.

Publicado online em: 24 de outubro de 2024.

DOI: 10.37310/ref.v93i3.2977

Resumo

Introdução: O presente artigo analisou o perfil do gestor esportivo brasileiro através de busca na literatura científica no período entre 2012 e 2022. Sua importância foi averiguar como o processo e gestão de trabalho transcorre no universo da Educação física.

Objetivo: Conhecer o perfil dos gestores esportivos brasileiros, por meio de uma investigação na base de dados da literatura científica, bem como avaliar o que há de construção de conhecimento literário acerca da gestão esportiva no Brasil.

Métodos: Estudo descritivo e analítico que utilizou para a coleta de dados as bases: Periódicos CAPES, Revista Brasileira de Ciências do Esporte, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico.

Resultados e Discussão: O perfil observado do gestor esportivo brasileiro dos últimos 10 anos foi, descritivamente, do gênero masculino, com idade variando entre 30 e 50 anos, casado, com ensino superior completo em Educação Física e curso de especialização na mesma área, com atividade dominante presidente e/ou proprietário, permanecendo no cargo por até cinco anos, em média, apresentando média salarial mensal inferior a R\$3.000,00 com carga horária até 40 horas semanais, apresentando experiência de 1 a 10 anos.

Conclusão: Observou-se que a participação feminina no setor é reduzida em relação ao contingente masculino e que há necessidade de: valorização financeira, divulgação dos serviços que são prestados para a comunidade e de realização de estudos demonstrando a relevância da atuação do profissional/professor de educação física na vida do indivíduo e da sociedade.

Palavras-chave: gestão esportiva; educação física; administração.

Pontos Chave

- Há baixa produção científica atual sobre o assunto em questão;
- A participação feminina no setor ainda não é expressiva;
- O caráter empreendedor domina a gestão esportiva nacional.

Abstract

Introduction: This article analyzed the profile of the Brazilian sports manager through a search in the scientific literature in the period between 2012 and 2022. Its importance was to ascertain how the process and management of work takes place in the universe of Physical Education.

Objective: To examine the profile of Brazilian sports managers, through an investigation in the scientific literature database, as well as to evaluate the construction of literary knowledge about sports management in Brazil.

[§]Autor correspondente: Matheus H. da Silva Saloti – ORCID: 0000-0002-1723-7069, e-mail: matheus.saloti@hotmail.com

Afiliações: ¹Universidade do Sul de Santa Catarina, SC, Brasil.

Methods: This is a descriptive and analytical study that used the following databases for data collection: CAPES Journals, Brazilian Journal of Sports Sciences, Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar.

Results and Discussion: The profile observed of the Brazilian sports manager in the last 10 years was, descriptively, male, with age ranging between 30 and 50 years, married, with complete higher education in Physical Education and a specialization course in the same area, with the dominant activity of president and/or owner, remaining in office for up to five years, on average, with an average monthly salary of less than R\$3,000.00 with a workload of up to 40 hours per week, with experience of 1 to 10 years.

Conclusion: It was observed that female participation in the sector is reduced in relation to the male contingent and that there is a need for: financial appreciation, dissemination of the services that are provided to the community and studies demonstrating the relevance of the performance of the physical education professional/teacher in the life of the individual and society.

Keywords: sports management; physical education; administration.

Key Points

- There is low current scientific production on the subject in focus.
- Female participation in the sector is yet not expressive.
- The entrepreneurial character dominates national sports management.

Perfil sociodemográfico do gestor esportivo brasileiro no período entre 2012 e 2022: um estudo descritivo e analítico

Introdução

A gestão do esporte, ou administração esportiva, é definida por Rocha & Bastos(1) como a coordenação eficaz e produtiva de pessoas, recursos e espaços, a fim de que os objetivos da organização esportiva sejam alcançados. Ainda em sua obra, os autores esclarecem que o termo “gestão do esporte” é, atualmente, mais utilizado, sendo que o termo “administração esportiva”, que possui relação com a nomeação histórica da área no Brasil. A seguir apresentam-se aspectos históricos da gestão esportiva tanto no Brasil quanto no contexto internacional, seguidos da caracterização das competências e habilidades do gestor esportivo.

História da gestão esportiva

Historicamente, Zouain & Pimenta(2) avaliaram que a gestão esportiva surgiu séculos atrás, tendo a Grécia, através de Herodes (rei da Judeia), como seu berço. Naquela época, o rei era presidente honorário dos jogos de combate dos gladiadores ou animais, elaborando um verdadeiro espetáculo que visava entreter as pessoas.

Em nossa contemporaneidade, de acordo com a obra de Rocha & Bastos(1), a gestão do esporte, segundo a pesquisa, surgiu nos

Estados Unidos no final da década de 1960, por meio do “*sport management*” (gestão esportiva) para atender demandas das atividades esportivas universitárias locais, sendo que o primeiro curso de mestrado da nova área foi criado na Universidade de Ohio, em 1966, seguido pela Universidade de Massachussetts (1971). A gestão esportiva ganhou mais destaque científico no final da década de 1980 e, no contexto atual, há ao menos 300 universidades estadunidenses com algum tipo de programa de gestão do esporte. Além do país norte-americano, estes autores apontam outros países com cursos na área, com destaque para o Reino Unido, na Europa, bem como Canadá, Austrália, África do Sul, China, dentre outros. Ressalta-se que o Brasil também apresenta tais cursos, embora não contemplado pelos autores acima.

Ao focarmos nossa atenção ao continente europeu, Pires & Lopes(3) identificaram que os primeiros trabalhos sobre a organização política da Educação Física e Desporto são datados da segunda metade do século XX, iniciando com a obra de Jean Dumazedier, em 1950, intitulada de “*Regards Neufs sur le Sport*” (“Novos olhares para o esporte”, em uma tradução livre). Seguindo, a linha de pensamento dos autores, há uma obra que se

destaca, chamada de obra de Bernard Jeu, publicada em 1972, titulada de “*Le Sport, la Mort, la Violence*” (traduzida livremente como “O esporte, a morte, a violência”) definindo conceitos, estruturas e modelos acerca do processo desportivo. Não obstante, tal obra abordou, à época de modo inédito, a necessidade de racionalidade e definição de políticas desportivas, observando uma dimensão mais abrangente do ato esportivo.

Ainda sobre os fatos ocorridos no continente europeu, Pires & Lopes(3) dissertaram que, em 11 de março de 1973, um trabalho coordenado por Benito Castejon Paz foi divulgado no Conselho da Europa com o título de “*La Rationalization des Choix en Matière de Politique Sportive*” (“*A racionalização das escolhas de políticas esportivas*”, em tradução livre), apontaram a valorização do assunto em todo o continente. No artigo, completaram que o auge do surgimento da atenção em gestão esportiva deu-se em 1975, quando o Comitê Olímpico Internacional (COI) promove um trabalho dedicado ao assunto, intitulado de “*Problemes d’Organisation et d’Administration du Sport*” (“*Problemas de organização e administração do esporte*”, em tradução livre).

No Brasil, foi apenas em 1981 que surgiu, segundo Rocha & Bastos(1), um curso relacionado à administração esportiva, sendo de nível pós-graduação *stricto sensu* como Mestrado em Educação Física, na Universidade Gama Filho, tendo sido destituído em 1995. A partir de então, segundo os autores, em nosso país não se apresentaram outros programas acadêmicos de Mestrado ou Doutorado específicos para a gestão do esporte, embora existam, como disciplina em nível de graduação e figure entre as linhas de pesquisa em várias instituições. Importante destacar que, atualmente, diversos cursos nesta são oferecidos no país, como em institutos federais(4) e em universidades privadas, como, por exemplo, Estácio(5) e Cruzeiro do Sul(6).

Competências e habilidades do gestor esportivo, e contexto atual da produção científica sobre o tema

A fim de melhor compreender as competências que um gestor de academias esportivas deveria ter, Mello & Silva(7) em

pesquisa de campo, conduziram entrevistas com doze gestores do setor, na cidade de São Paulo. Os autores observaram três categorias de características presentes na gestão: conhecimentos, habilidades e atitudes. Garcia Filho *et al.*(8), complementam esse conhecimento, afirmando que o sucesso do mercado de academias de musculação depende de profissionais capacitados em gestão, *marketing* (estratégia de mercado), finanças, administração e gerenciamento. Desta forma, percebe-se que o profissional de educação física deve ir muito além do espírito empreendedor para que seu negócio seja bem-sucedido, carecendo, além da profissionalização esportiva, da competência gerencial.

De acordo com o estudo de Santana *et al.*(9), que examinou a caracterização sociodemográfica nacional, o perfil dos gestores de academias *fitness* (aptidão física) no Brasil mantém-se, predominantemente, na faixa etária entre 30 e 39 anos, do sexo masculino, com formação superior, e curso de pós-graduação como nível de especialização. Ainda na análise sociodemográfica deste grupo de profissionais, Azevedo & Spessoto(10) avaliaram gestores de organizações esportivas profissionais da primeira divisão de futebol masculino do campeonato brasiliense entre 2003 e 2007. Os resultados foram similares aos de Santana *et al.*(9), sendo que o perfil encontrado exibiu as seguintes características: sexo masculino, casado, com idades entre 46 e 55 anos, com formação superior completa ou incompleta, ocupação principal de funcionário público, renda mensal entre US\$ 1422,64 a mais de US\$ 1778,31, e ocupantes do cargo de presidente dos respectivos clubes. Os autores converteram os valores para dólar levando em conta o valor médio da moeda estadunidense em cada ano avaliado, permitindo a eles a comparação dos valores com estudos mais antigos de mesma temática e público-alvo do Distrito Federal, cujos valores também estavam apresentados em dólar norte-americano.

Compreender que a gestão do esporte é uma área relativamente nova em nosso país faz com que alguns autores justifiquem a falta de grandes volumes científicos no setor, deixando o segmento situação de penumbra científica:

segundo Bastos *et al.*(11), “*as academias de ginástica são responsáveis pelo crescimento da Indústria do esporte no Brasil*”, mas tal fato não caminhou no mesmo compasso de produção acadêmica sobre o *marketing* das mesmas, o que poderia auxiliar a direcionar melhor tais empresas no mundo publicitário, em especial o digital. Ao se obter uma visão administrativa sobre o segmento, incluindo a importância da publicidade, centenas de pessoas poderão ser alvo de informações esportivas, tornando-as clientes em potencial, fomentando os locais esportivos e fortalecendo o setor e seus profissionais como um todo.

Acerca da realidade acadêmica da gestão esportiva, Pires & Lopes(3) previram, em sua obra, ainda no início do século, a necessidade de maior espaço para debates e estudos. Segundo eles, a especialização em “gestão do esporte” traria, ao esporte, especialistas que tenham a capacidade de responder, de modo eficiente, os diversos desafios em que as mudanças sociais imporiam ao universo do esporte. Ainda nesta obra, eles afirmam que é constatado que os tradicionais cursos de licenciaturas em Educação Física e/ou Ciências do Desporto, já na época de lançamento da obra deles, não conseguiam mais responder às exigências do mercado de educação física como antigamente faziam com êxito, em especial sobre as necessidades do processo de desenvolvimento do desporto em nível mundial.

A relevância do presente estudo reside na necessidade de se compreender o perfil do gestor esportivo, para tanto, é indispensável que se mapeie o conjunto de padrões desses profissionais presente em nosso país.

O presente artigo avaliou o perfil do gestor esportivo brasileiro nos últimos 10 anos, ou seja, no período compreendido entre 2012 e 2022. Essa investigação buscou este conhecimento com intuito de aprimorar o trabalho em gestão na educação física, assim como vislumbrar o quanto a qualificação do profissional do educador físico se faz importante. E para a construção desse processo de análise foram analisadas as obras de Rocha & Bastos(1), Mello & Silva(7), Garcia Filho *et al.*(8), dentre outros autores que melhor assimilavam suas obras a temática.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Este estudo foi do tipo abordagem qualitativa, exploratória e descritiva do tipo de pesquisa bibliográfica em concordância com os preceitos de Gil(12), entendendo que uma revisão de literatura pode ser realizada por meio de materiais já existentes em publicações avulsas, livros, revistas, artigos científicos, reservatórios literários e impressão escrita. Assim, o autor passou a ter contato íntimo com o assunto buscando, refinando seus saberes, possibilitando obter novas concepções e paradigmas. Já o delineamento, para Gil(12), é referido como um planejamento de diagramação, a qual se refere à possibilidade de análise e interpretação de coleta de dados, ou seja, o processo da pesquisa transcorre de maneira mais ampla e mais fluida.

Nesta pesquisa, foram utilizadas para a coleta de dados as bases científicas: Periódicos CAPES, Revista Brasileira de Ciências do Esporte, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico, com os descritores: “*perfil*”; “*gestor esportivo*”; “*Brasil*”. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: textos completos, disponível *online* de forma gratuita, publicados no período dos últimos 10 anos, ou seja, entre 2012 e 2022, nos idiomas português e espanhol. Os critérios de exclusão foram: artigos fora do recorte temporal, os que estavam publicados duplamente na bases de dados, ou apenas resumo ou, ainda, que fugiram à temática aqui proposta.

Análise de dados

Para analisar os dados, foram feitas leituras exploratórias, seletivas, analíticas e interpretativas, de acordo com o proposto por Gil(12). A leitura analítica, de natureza objetiva, buscou analisar os textos previamente selecionados como definitivos, visando ordenar e sumariar as informações contidas nas fontes. A leitura interpretativa objetivou relacionar os conteúdos encontrados com a questão da pesquisa visando obter respostas para saciar as dúvidas e os questionamentos do estudo. Os dados qualitativos foram analisados por meio de uma categorização cuja temática principal relacionou-se com o perfil do gestor esportivo brasileiro entre 2012 e 2022.

Os aspectos éticos foram respeitados ao passo que as obras bibliográficas utilizadas tiveram os autores referenciados ao longo da presente averiguação, de acordo com Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)(13). Por se tratar de uma revisão bibliográfica, não foi necessário submeter o projeto do presente estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e Discussão

Após concluídas as buscas nas bases de dados cinco artigos eram elegíveis para o estudo. Destes, dois foram enquadrados no critério de exclusão, pois fugiram à temática proposta, restando três artigos para observação e análise.

O primeiro artigo analisado foi o estudo exploratório de Santana *et al.*(9), que buscou obter o perfil de gestores de academias *fitness* (para desenvolvimento de aptidão física) no Brasil, para isto, utilizou-se, para a coleta de dados, de computadores instalados no saguão do evento “10ª IHRSA Fitness Brasil 2010” e no *website* do Instituto Fitness Brasil, entre 31 de agosto e 31 de outubro de 2010, obtendo 263 respostas, que foram separadas em dois grupos: o de unidades individuais de academias (186 gestores) e o de redes de academias (77 gestores). Os autores observaram o predomínio de gestores homens (68,65% nas unidades individuais e 69,23% do total das redes de academia). Tal achado foi convergente dos vistos por Roth(14) nas academias da cidade de Santa Maria (RS), com predomínio masculino de 54,55%, e contrário ao estudo de Bastos *et al.*(15), que apontou maioria feminina na gestão de academias da cidade de São Paulo. Quanto à idade, a maioria encontrada por Santana *et al.*(9) está na faixa de 30 a 39 anos (44,32% nas unidades e 57,14% nas redes), fato também encontrado nos estudos de Bastos *et al.*(15). Quanto à escolaridade, 90,27% dos gestores possuíam curso superior completo, e a maioria em educação física (76,05% nas unidades individuais de academia e 63,08% nas redes), diferentemente dos estudos de Bastos *et al.*(15), que observaram maioria com graduação em administração/marketing (53,85%), ao passo que apenas 7,69% eram formados em Educação Física. Sobre a

especialização, Santana *et al.*(9) verificou a predominância de cursos em Educação Física e Esporte (59,6% das unidades e 41,43% das redes), seguido de especialização em administração e marketing (31,79% das unidades e 38,57% das redes). Quanto ao cargo dos gestores, as unidades individuais possuem a maioria como presidente/proprietário e gerente administrativo (47,31% cada), enquanto, nas redes, a grande parte (50,65%) eram gerentes administrativos, e apenas 38,96% eram presidentes/proprietários. Como forma de acesso ao cargo, ambos (unidades e redes) apontaram que ser proprietário ou sócio foi o caminho obtido (81,72% das unidades e 68,83% nas redes), estando a maioria de ambos com vínculo de trabalho com Carteira de Trabalho (70,91% nas unidades e 73,33% nas redes), sob o regime da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho).

Já na remuneração, o primeiro artigo assinalou que as unidades apresentavam salários entre R\$1.001,00 e R\$3.000,00 (30,10%), enquanto as redes obtiveram maiores salários: entre R\$3.001,00 e R\$5.000,00 ou acima de R\$9.000,00 (ambos com 25,97% cada). Quanto ao tempo do gestor no cargo, a maioria dos dois modos de atendimento está na função entre 1 e 5 anos (32,26% nas unidades e 36,36% nas redes), destacando-se que, no caso das redes, 9,09% dos entrevistados, estavam desempenhando a função a mais de 20 anos, frente a apenas 4,84% das unidades. Quanto ao tempo de experiência do gestor no mercado de academias, há uma diferenciação entre unidades e redes: nas primeiras, 28,49% possuem de 1 a 5 anos, enquanto na última, 29,87% possuem de 6 a 10 anos. Por fim, Santana *et al.*(9) avaliaram a dedicação em tempo dos gestores, estando a maioria de ambos (62,9% das unidades e 58,44% nas redes) em dedicação exclusiva à academia.

O segundo artigo estudado, de Gomes *et al.*(16), entrevistou gestores de academias da região político-administrativa da região do nordeste, na cidade de Recife (PE), obtendo retorno de respostas de 20 instituições. Tal escolha deu-se devido esta região ter um predomínio maior de academias que as demais localidades. Quanto ao sexo do gestor, a maioria (60%) foi do masculino, tal qual o

estudo de Santana *et al.*(9), porém contrário aos estudos de Bastos *et al.*(17), que aplicaram 19 questionários para gestores de redes de unidades presentes em um evento em São Paulo, em 2010, quando obtiveram maioria feminina. Sobre o estado civil, 55% declararam-se solteiros. Quanto a idade dos entrevistados, 35% possuíam entre 20 e 29 e outros 35% possuíam entre 30 e 39 anos, fator semelhante ao primeiro artigo analisado e confirmatório quanto ao estudo de Bastos *et al.*(17). Sobre a escolarização, 90% possuíam ao menos nível superior completo, valor quase idêntico ao estudo anterior, e a maioria também havia se graduado em Educação Física (66,67%), situação diferente ao estudo realizado no evento de São Paulo, que obteve apenas metade dos gestores com graduação em educação física.

Em relação à especialização, o segundo artigo obtido apontou que 50% possuíam alguma, sendo metade destes em administração e outra metade em educação física, contrário ao estudo de Santana *et al.*(9), que apontou maioria de especialização em Educação Física/Esporte, e ambos os estudos contrários ao de Bastos *et al.*(17), cuja maioria das especializações deu-se em administração/marketing (53,85%). Quanto a carga horária de dedicação, 70% declararam dedicar entre 40 e 59 horas, não sendo especificado se a atuação era de dedicação exclusiva ou não. Por fim, quanto ao salário dos gestores, 60% recebiam até 3 salários-mínimos, enquanto apenas 5% recebiam mais de 9 salários-mínimos, fato bem distante do apresentado nas redes de academias averiguadas por Santana *et al.*(9), mas similar ao estudo de Bastos *et al.*(17), com 42,11% com renda entre R\$3.001,00 e R\$5.000 reais.

O terceiro e último artigo encontrado na temática, de autoria de Silva *et al.*(18), verificou o perfil dos gestores de federações filiadas à Confederação Brasileira de Tênis de Mesa (CBTM), obtendo um universo de 15 participantes. Quanto ao sexo, os autores obtiveram a totalidade de homens (100%), fato que se contrapôs aos outros artigos, que contavam com a presença feminina, ainda que em minoria. Em relação ao estado civil, 60% declararam-se casados. Ao compararmos com a realidade de gestores de clubes socioculturais

e esportivos de São Paulo, a partir dos estudos de Bastos *et al.*(17), temos semelhanças quanto ao sexo predominante (100%), e ao estado civil (casados em maioria, com 85,71%). Em relação à idade, a média obtida foi de 43,13 anos valores acima dos encontrados por Santana *et al.*(9) e Gomes *et al.*(16), mas em consonância aos estudos de Pedroso *et al.*(19), que analisaram o perfil dos gestores desportivos das federações do estado de Pernambuco, e obtiveram maioria (43%) com idades entre 41 e 49 anos. Em relação à vida esportiva, 86,7% dos gestores eram federados do Tênis de Mesa. Já sobre escolaridade, 80% possuíam ao menos curso superior, valor inferior aos 2 artigos anteriores, sendo a educação física o curso com mais graduados (34%), percentual próximo de Pedrozo *et al.*(19), com 28% de formados na área de administração ou desporto.

Quanto à especialização, este último artigo não houve predomínio: dos 5 gestores que declararam especialidades, cada um deles foi em uma área diferente, sendo elas: licitações e contratos, gestão escolar, gestão pública, engenharia de segurança do trabalho, e direito do trabalho. Destaca-se que nenhuma estava relacionada à educação física e esporte, ou administração esportiva. Tal fato não é concordante com Bastos *et al.*(17), cuja maioria dos gestores (71,43%) apresentavam especialização, sendo 5, de um total de 7 cursos, na área de administração esportiva. Quanto a carga horária, a média semanal foi de 16,36 horas, valor bem abaixo dos gestores de academias anteriormente analisados, porém concordante com Pedroso *et al.*(19), no qual a maioria dos gestores informaram que desenvolviam as atividades de modo parcial, destacando-se, neste caso, a ausência de remuneração no cargo. Já no caso dos clubes de São Paulo, 71,43% dos gestores não exerciam outra atividade profissional, chegando a obter 32 horas de atividade de trabalho semanal, e a atividade era remunerada com cerca de 3 e 8 mil reais. Sobre a forma que chegaram ao cargo, 86,7% foram eleitos por dirigentes de clubes filiados, tal qual nas federações pernambucanas, com 86% dos dirigentes eleitos, e forma similar ao observado por Bastos *et al.*(17), que encontrou 60% dos gestores selecionados internamente em seus

clubes. Por fim, a maioria (40%) não possuíam experiência anterior como dirigente.

Desta forma, foi possível concluir que o perfil observado do gestor esportivo brasileiro dos últimos 10 anos é predominantemente de gênero masculino, idade variante entre 30 e 50 anos, casado, com ensino superior completo em Educação Física, e possui curso de especialização na área de Educação Física. A atividade laboral ocupada por tais educadores é de presidente e/ou proprietário do local esportivo gerenciado, ingressando nesta atividade através da atuação como proprietário ou sócio da empresa, e permanecendo no cargo por até 5 anos, em média. Quanto ao vínculo empregatício adotado, a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) é o mais adotado, obtendo média salarial mensal inferior a R\$3.000,00 em uma carga horária que não ultrapassa 40 horas semanais. Acerca da experiência no mercado de trabalho, apresenta variação entre um e dez anos de atuação, e possui dedicação exclusiva ao cargo da empresa. O quanto ao perfil, é praticante e professor de atividades físicas na época em que trabalha como gestor esportivo.

Ao averiguar o perfil desses profissionais do estudo trouxe a luz o conhecimento de como se realiza a tomadas de decisões administrativas no contexto prático, bem como as direções que o mercado se molda. Assim, ao concluir tal pesquisa científica, que é de domínio público, servirá como fonte de pesquisa e aprimoramento para pessoas da área, bem como a sociedade de forma geral, permitindo que novas investigações científicas sejam realizadas, nesta pauta, para o avanço do conhecimento e ciência.

Pontos fortes e limitações do estudo

Espera-se que esta revisão da literatura possa subsidiar o trabalho da educação física, seja através do despertar de interesse de pesquisadores para as temáticas enfocadas ao longo do trabalho, seja para implementar ações de empresas do setor esportivo. O presente artigo apresentou limitações em seu decorrer, em especial relacionadas à exclusão de artigos não tratantes da temática aqui apresentada, de resumos em outras línguas senão a portuguesa e a espanhola. Além disso, a escassez de produção científica, notadamente em nosso

país, acerca do tema de gestão esportiva limitando o conteúdo explanado nesta revisão.

Conclusão

O objetivo do presente estudo foi apresentar, de modo claro e didático, um parecer pontual e descritivo acerca do perfil do gestor esportivo brasileiro dos últimos dez anos, utilizando-se, para isso, uma análise de cunho bibliográfico.

Partindo do princípio da formação acadêmica do profissional de educação física, percebe-se a importância de disciplinas dedicadas ao empreendedorismo e à gestão administrativa, no contexto do universo de gestão esportiva. Contudo, sabe-se que os estudos mostraram que cursos de especialização são usados com intuito de promover uma complementação a formação acadêmica e preparar melhor o profissional nos desafios e adversidades que o mercado de trabalho apresenta.

Ao longo do artigo, foi possível compreender a história da gestão esportiva, suas variadas aplicações, suas similaridades e discrepâncias em diversos contextos. Além disso, pode-se observar as características gerais predominantes no gestor dentre a busca bibliográfica específica entre 2012 e 2022.

Com o estudo desenvolvido, pôde-se visualizar o que há de pesquisa, no universo científico, acerca da gestão esportiva, demonstrando o quanto se faz necessário mais estudos que focalizem o universo da prática de gestão no contexto da Educação física. A partir dos dados observados, verificou-se a necessidade de maior empoderamento feminino no setor, obtenção de diploma de curso superior e de especialização na área, além do desenvolvimento de um caráter empreendedor na categoria, que ainda apresentam salários medianos com potencial de valorização no mercado.

Não obstante, este estudo ressaltou a relevância do histórico de realização de atividades físicas como um verdadeiro diferencial ao gestor esportivo, uma vez que ele compreende melhor a dinâmica do comércio esportivo e desenvolve habilidades e competências em diferentes perspectivas do setor, garantindo o fortalecimento empresarial e a manutenção da qualidade dos serviços físicos prestados.

Ressalta-se certa dificuldade em encontrar maior volume de dados acerca do tema do presente artigo, ainda que buscado em mais de uma plataforma científica, situação que endossa o já citado por outros autores acerca da falta de estudos sobre este assunto. Apesar de ser uma área nova em nosso país, sugere-se que as universidades e os docentes incentivem pesquisas aos seus discentes a fim de que novas produções científicas de gestão esportiva sejam elaboradas para o aprimoramento do setor.

Por fim, pôde-se observar, por meio dessa pesquisa bibliográfica, que o perfil do gestor esportivo brasileiro dos últimos dez anos é, predominantemente, de gênero masculino, com média de idade variado entre 30 e 50 anos, estado civil casado, com ensino superior completo, sendo o curso de graduação mais apontado o de Educação Física, e possuidor de curso de especialização na área de Educação Física. O referido gestor ocupa a atividade laboral de presidente e/ou proprietário do local esportivo, ingressando em tal função através da atuação como proprietário ou sócio da empresa, e permanece no cargo por tempo médio de até cinco anos. Quanto ao vínculo empregatício adotado, mantém-se através da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), com média salarial inferior a R\$3.000,00 mensais em uma carga horária que não ultrapassa 40 horas semanais. Em relação ao mercado de trabalho, apresenta experiência variante entre um e dez anos de atuação, e possui dedicação exclusiva ao cargo da empresa. Não obstante, o perfil do educador é de gestor, professor e praticante de atividades físicas, enquanto atua como gestor esportivo.

Acredita-se que os resultados dessa pesquisa serviram de subsídio para entendimento e aprimoramento da gestão esportiva em nosso país, e se espera que com os resultados obtidos forneçam o impulsionamento de novas publicações em periódicos científicos de áreas afins.

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Não houve financiamento ou instituição patrocinadora para a produção do presente artigo.

Referências

1. Rocha CMD, Bastos FDC. Gestão do esporte: definindo a área. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. 2011;25(spe): 91–103. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092011000500010>.
2. Zouain D, Pimenta R. Perfil dos profissionais de administração esportiva no Brasil. In: World Sport Congress. In: *World Sport Congress*. Barcelona; 2003.
3. Pires GMVDS, Lopes JPSDR. Conceito de Gestão do Desporto. Novos Desafios, diferentes soluções. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2001;2001(1): 88–103. <https://doi.org/10.5628/rpcd.01.01.88>.
4. Instituto Federal do Rio Grande do Norte. *Curso de Tecnologia em Gestão Desportiva e de Lazer — IFRN - Instituto Federal do Rio Grande do Norte*. <https://portal.ifrn.edu.br/cursos/superiores/graduacao/tecnologia-em-gestao-desportiva-e-de-lazer/> [Accessed 17th October 2024].
5. Universidade Estácio de Sá. *Curso de Gestão Desportiva e de Lazer | Estácio - EAD ou Presencial*. <https://estacio.br/cursos/graduacao/gestao-desportiva-e-de-lazer> [Accessed 17th October 2024].
6. Universidade Cruzeiro do Sul. *Gestão Desportiva e de Lazer*. Cruzeiro do Sul Virtual. <https://www.cruzeirodosulvirtual.com.br/graduacao/gestao-desportiva-e-de-lazer/> [Accessed 17th October 2024].
7. Mello JAC de, Silva SAP dos S. Competências do gestor de academias esportivas. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2013;19: 74–83. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000100008>.
8. Garcia Filho RAV, Carvalho WG, Maoski APCB, Tagliari CC. Perfil da gestão do negócio dos personal trainers de Curitiba-PR. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2019;27(2): 110–120. <https://doi.org/10.31501/rbcm.v27i2.7812>.

9. Santana LC de, Monteiro GM, Pereira CC, Bastos F da C. Perfil dos Gestores de Academia Fitness no Brasil: Um Estudo Exploratório. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*. 2012;1(1): 28–46. <https://doi.org/10.5585/podium.v1i1.14>.
10. Azevêdo PH, Spessoto REN. Caracterização do perfil retrospectivo do dirigente esportivo de clube de futebol profissional da primeira divisão, entre os anos 2003 e 2007. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2009;9(2 Supl. 1): 103–112. <https://doi.org/10.5628/rpcd.09.02S1.103>.
11. Bastos F da C, Castro C, Amaral CM dos S. Marketing em Academias no Brasil: o abandono da Academia. *Kinesis*. 2020;38. <https://doi.org/10.5902/2316546421480>.
12. Gil AC. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa..* 6ª edição. São Paulo: Atlas; 2008.
13. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 10520: informação e documentação: apresentação de citações em documentos*. Rio de Janeiro, 2002 ABNT *Catalogo*. <https://www.abntcatalogo.com.br/default.aspx?O=1> [Accessed 17th October 2024].
14. Roth CW. *A competitividade das academias de ginástica e musculação de Santa Maria - RS*. [Santa Maria, RS]: Universidade Federal de Santa Maria; 2007. <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/4744> [Accessed 17th October 2024].
15. Bastos F, Fagnani E, Mazzei L. Perfil de gestores de redes de academias de fitness. *Revista Mineira de Educação Física*. 2011;19(1): 64–74.
16. Gomes P, Miranda Y, Barros Filho M, Silva V, Silva C, Mulatinho de Queiroz Pedroso C. Perfil do Gestor de Academias de Ginástica da Região Político Administrativa 3 da Cidade do Recife – Pernambuco – Brasil. *Revista Intercontinental de Gestão Desportiva*. 2018;8(1): 1–13.
17. Bastos F da C, Barhum RA, Alves MV, Bastos ET, Mattar MF, Rezende MF, et al. Perfil do administrador esportivo de clubes sócio-culturais. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2006;5(1). <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/remef/article/view/1296>
18. Silva CG de O e, Miranda Y de HB de, Filho MAB, Silva VR, Ferreira A de CD, Pedroso CAM. Perfil dos Gestores das Federações de Tênis de Mesa do Brasil. *Revista Intercontinental de Gestão Desportiva -RIGD*. 2019;9(1): 99–111.
19. Pedroso C, Menezes V, Sarmiento JP, Albuquerque R de. Perfil do gestor desportivo das federações olímpicas do Estado de Pernambuco. *Lecturas, Educación Física Y Deportes*. 2010;15(145). <https://www.efdeportes.com/efd145/perfil-do-gestor-desportivo-das-federacoes-olimpicas.htm>



Artigo Original

Original Article



Desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade como política pública de lazer no estado do Ceará: 21 anos de implantação
Development of the Health, Firefighters and Society Project as a Public Leisure Policy in The State of Ceará: 21 Years from Implementation

João Eufrásio Ferreira Filho, Msc^{§1}

Recebido em: 25 de maio de 2024. Aceito em: 07 de outubro de 2024.

Publicado online em: 30 de outubro de 2024.

DOI: 10.37310/ref.v93i3.2989

Resumo

Introdução: A participação do Estado vai além da simples administração dos serviços públicos. Cabe promover políticas públicas cujas ações atendam às necessidades e carências da sociedade.

Objetivo: Analisar o desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade (PSBS) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE) desde sua implantação até os dias atuais.

Métodos: A metodologia utilizada para o cumprimento dos objetivos propostos por esta análise baseou-se no procedimento bibliográfico e documental, com análise quali-quantitativa.

Conclusão: Concluiu-se que o PSBS, ao longo de vinte e um anos, cresceu dentro do Estado do Ceará, tornando-se referência de políticas públicas bem-sucedidas.

Palavras-chave: políticas públicas, atividade física, idosos, saúde, qualidade de vida.

Abstract

Introduction: The participation of the State goes beyond the simple administration of public services. It is necessary to promote public policies whose actions meet the needs and needs of society.

Objective: To analyze the development of the Health, Firefighters and Society Project (PSBS) of the Military Fire Department of the State of Ceará (CBMCE) from its implementation to the present day.

Methods: The methodology used to achieve the objectives proposed by this analysis was based on the bibliographic and documentary procedure, with qualitative-quantitative analysis.

Conclusion: It was concluded that the PSBS, for over twenty-one years, has grown within the State of Ceará, becoming a reference for successful public policies.

Pontos Chave

- Análise do desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade (PSBS), promovido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, desde sua implantação até os dias atuais.

- Evidenciou-se a relevância do PSBS para a sociedade civil que, hoje, conta com mais de 440 núcleos-PSBS em várias cidades do Ceará, atendendo cerca de 30 mil idosos.

- O PSBS integra as ações de políticas públicas de atenção social e de promoção à saúde, para o grupo vulnerável idosos no Estado do Ceará.

[§]Autor correspondente: João E. Ferreira Filho – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3421-8484>; e-mail: joao.ferreira@cb.ce.gov.br

Afiliações: ¹Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Keywords: public policies, physical activity, elderly, health, quality of life.

Políticas públicas de lazer e desenvolvimento regional no Ceará 21 anos de implantação do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade

Introdução

Em uma sociedade democrática, necessita-se que indivíduos estejam aptos para exercer sua cidadania em um contexto desejavelmente mais justo e igualitário, assim, a formação democrática, é uma prática de relevante importância(1). Para o exercício pleno da cidadania, o homem precisa de autonomia, sendo esse elemento peça fundamental para a construção de uma sociedade democrática. Nesse contexto, uma questão que se apresenta é: Quanto à autonomia do indivíduo como fator importante para a atuação do cidadão em uma democracia, estão os idosos incluídos nesse contexto?

Os idosos da sociedade atual estão expostos a diversas situações, que interferem em sua atuação no cotidiano deles e de toda a família. Fatores negativos, como doenças oportunistas, quedas, isolamento social, depressão, entre outros, podem afetar desfavoravelmente a qualidade de vida do idoso. Enquanto situações positivas como convivência social, prática de atividades físicas e de lazer, ocupação do corpo e da mente etc., podem contribuir para melhorar essa qualidade de vida. Assim, os exercícios físicos apresentam-se como ferramenta importante na prevenção e reabilitação, minimizando os riscos negativos e potencializando os efeitos positivos(2–5).

Na busca por respostas de ações governamentais para as questões relacionadas ao idoso na sociedade, foi possível visualizar o Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade (PSBS) como uma

Key Points

- Analysis of the development of the Health, Firefighters and Society Project (HFSP), promoted by the Military Fire Department of the State of Ceará, from its implementation to the present day.
- The relevance of the HFSP for civil society was highlighted, which today has more than 440 PSBS centers in various cities in Ceará, serving about 30 thousand elderly people.
- The HFSP integrates the actions of public policies of social care and health promotion, for the vulnerable group elderly in the State of Ceará.

iniciativa que busca atender aos idosos cearenses numa perspectiva de inclusão cidadã(6). O PSBS é uma forma de inserir os idosos do Estado do Ceará em um projeto que ultrapassa as barreiras de atuação das instituições militares e possibilita uma perspectiva de crescimento pessoal de todos os envolvidos, por meio de uma prática cotidiana de atividades de lazer. Assim, segundo Brandão(7), o PSBS apresenta os seguintes objetivos:

- *Desenvolver métodos e procedimentos adequados para trabalho de atividade física com idosos;*
- *Diminuir a inatividade física e/ou ocupacional gerada pela aposentadoria;*
- *Proporcionar um encontro salutar entre as pessoas dando-lhes oportunidade para reinserção social;*
- *Resgatar o conceito de tempo livre, através das atividades físicas propostas;*
- *Dar oportunidade de livre escolha das pessoas em participar de atividades físicas;*

- *Proporcionar uma boa integração do esquema corporal e de atitude (reeducação postural);*
- *Desenvolver amplitude das articulações não comprometidas por patologias (mobilidade articular);*
- *Tornar o indivíduo mais seguro na sua locomoção e assumindo em suas tarefas diárias uma posição mais simétrica (equilíbrio);*
- *Desenvolver uma organização do sistema nervoso, com utilização dos músculos certos no tempo certo e intensidade correta sem gastos energéticos (coordenação);*
- *Envolver o retreinamento de padrões respiratórios (respiração);*
- *Evitar esforço consciente para aliviar a tensão de um segmento muscular (relaxamento).*

A existência do programa público de promoção da saúde permite reflexões e algumas questões se apresentam: O programa, efetivamente, trabalha na perspectiva de autonomia estabelecida? Ele de fato contribui para que o idoso se sinta incluído enquanto cidadão pleno? Quais seus reais benefícios junto aos idosos? Com base, então, nos questionamentos que se sucederam à questão inicial foi que se desenvolveu a pesquisa em pauta.

O objetivo deste estudo foi apresentar o desenvolvimento do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade (PSBS), desenvolvido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE) desde sua implantação até os dias atuais.

Métodos

O presente artigo fez uso da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental. O estudo também partiu de uma abordagem predominantemente qualitativa sobre estudos nas áreas do lazer e da educação física. A fundamentação teórica compreende apresentar, através de uma discussão, o que foi encontrado nas literaturas sobre o desenvolvimento, por instituições militares, de políticas públicas por meio de projetos sociais, em especial do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade.

Nesse sentido, documentos oficiais, como o Diário Oficial do Estado (DOE), livros sobre a instituição Corpo de Bombeiros Militar e trabalhos de conclusão de curso foram utilizados para reunir informações sobre o PSBS, os quais, basicamente, auxiliaram a contar o histórico e desenvolvimento de suas atividades.

Vale destacar a carência e dificuldade de encontrar trabalhos científicos sobre o PSBS. Foram feitas associações procurando sempre definir e explicar os pontos abordados, relacionando-os com fatos já estudados e comprovados por diferentes autores e documentos. A pesquisa procurou reunir informações relevantes que proporcionassem embasamento ao que está sendo estudado.

Resultados e Discussão

O desenvolvimento de projetos sociais por instituições militares

Entende-se por políticas públicas o conjunto de programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado, de forma direta ou indireta, com a participação de entes públicos ou privados, que visam assegurar determinado direito de cidadania, de forma difusa ou para determinado segmento social, cultural, étnico ou econômico(8). O desenvolvimento dessas atividades ou ações por parte do Estado pode ser realizado de várias maneiras, destacando-se os programas sociais ou os projetos sociais.

Na atualidade, algumas ações de políticas públicas para desenvolvimento de projetos sociais são organizadas e administradas por instituições militares. Tais ações vão ao encontro de dois grandes objetivos: atender a determinadas carências dentro da sociedade e promover maior integração entre o meio civil e o meio militar, por meio de serem quebradas possíveis barreiras.

Não é de hoje que os militares estão inseridos no contexto de projetos sociais. Historicamente, os militares do exército brasileiro já desenvolviam projetos esportivos junto às comunidades, mais especificamente com crianças e adolescentes. Segundo DaCosta(9), em 1936, por exemplo, houve a criação de uma

colônia de férias: “Criação, em 1936, da “Colônia de Férias” realizada pela Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), berço da Educação Física no Brasil, uma das atividades precursoras do esporte recreativo como inclusão social no país, sob liderança do capitão Inácio de Freitas Rolin e do Sargento Custódio Batista Lobo.”(p. 129). Atividade que permanece até os dias atuais(10).

Muitos projetos sociais são realizados por militares em todo o Brasil(11). Na área esportiva, encontram-se trabalhos, como o Programa Forças no Esporte (PROFESP)(12–14), com escolinhas com natação, futebol, artes marciais, entre outros. Também são desenvolvidos trabalhos com música e educação, com programas de conscientização e combate às drogas, com educação sexual e de trânsito, com cursos de formação profissional para o mercado de trabalho.

Os militares procuram desenvolver ações que respondam às demandas dos usuários dos serviços prestados, garantindo e viabilizando o acesso aos direitos sociais assegurados constitucionalmente ou socialmente instituídos. Outro ponto importante é a contribuição para a humanização e fortalecimento da imagem do agente de segurança pública na preservação da ordem e da lei estabelecidas(15).

A maioria das ações dos militares visa o trabalho com jovens na orientação sobre drogas. Tanto os projetos sobre as drogas como os aqui já citados são inspirados em outros programas já bem-sucedidos, os quais aproximam o militar do cidadão. A ideia é o fortalecimento da filosofia de polícia comunitária, que consiste na ligação policial-cidadão, com o objetivo de desenvolver a troca de informações que influenciem na eficiência do trabalho preventivo e na repressão imediata dos delitos(16).

O lazer e a importância dos projetos sociais para os idosos

Com a chegada da aposentadoria, após uma longa e cansativa jornada de trabalho, muitos idosos sentem a falta da rotina

agitada, ficam despreparados para a vivência dos dias seguintes, sem os hábitos de antes. O dia a dia passa a ser diferente, e o idoso tenta mudar a sua maneira de pensar. Então, procura preencher o tempo disponível com outras atividades(17). Infelizmente, muitos preferem ficar em casa ociosos, alguns voltam a trabalhar, outros passam a buscar atividades que proporcionem momentos de prazer, para melhor aproveitar a vida.

Essas atividades que despertam prazer muitas vezes estão ligadas ao lazer. Conceitualmente, Gomes(18) compreende o lazer como sendo uma dimensão da cultura construída socialmente, a partir de elementos que se inter-relacionam, como: tempo, atitude, espaço-lugar e manifestações culturais. Do ponto de vista do Estado, o lazer passou a ocupar posição de direito social, o que o torna condicionante à cidadania. A partir desse momento, passou-se a exigir do Estado a responsabilidade no desenvolvimento de políticas públicas que fossem colocadas em prática, tornando-as concretas e vivenciadas pelo povo brasileiro(19). Carvalho(20) também confirma que o lazer deve ser tratado como questão de Estado, sendo ele o responsável por programar políticas públicas de lazer com base nas necessidades sociais, principalmente para os idosos.

A legislação brasileira, a partir de suas ferramentas legais, a citar a Constituição Federal (1988)(21), o Estatuto do Idoso (2003)(22) e a Política Nacional do Idoso (1994)(23), garante e ampara legalmente a dignidade da pessoa idosa. Segundo essas leis/estatutos, o idoso tem que ser colocado como sujeito participativo e ativo na sociedade. Para isso, é preciso que ele encontre meios para exercer a sua cidadania. Apesar dos direitos assegurados por lei, os idosos, na maioria das vezes, têm seus direitos desrespeitados(24). Isso acontece em muitos casos, na família, nas instituições públicas, principalmente em relação à saúde.

Exercer a cidadania é um dos modos de convivência social, pois, ao exercitá-la, o idoso terá consciência do seu poder de

participação em qualquer espaço social. Segundo Bulla, Soares e Kist(17):

“O fato de um cidadão entrar na velhice não significa descompromisso com a participação, nem renúncia aos direitos de cidadania, embora ocorram diversas mudanças em sua vida, entre elas, o afastamento das atividades de trabalho, em virtude da aposentadoria. Conviver com pessoas que estejam na mesma fase da vida pode oportunizar momentos de reflexão e debate sobre as perdas e ganhos associados ao processo de envelhecimento e, também, sobre as potencialidades, as perspectivas futuras, as possibilidades de exercício pleno da cidadania, que fomentem sentimentos de pertencer e que abram caminhos para a participação mais ampla na vida social”(17).

Atualmente, os idosos não querem mais ficar em casa, reclusos; pelo contrário, querem participar de espaços sociais que proporcionem convivência. Assim, lares e asilos são espaços de convivência ideais para projetos sociais, visto que permitem a constituição de outros ciclos de relação. Esses espaços lhes propiciam formar grupos, participar de eventos, projetos, passeios e debater sobre suas necessidades.

A participação desses grupos em programas e projetos sociais muda suas ideias sobre a velhice e sobre a vivência na velhice, como também faz crescer neles a confiança a respeito de suas capacidades(17). A criação desses espaços específicos e qualificados justifica-se também pela necessidade de conferir status social aos idosos, de forma que eles possam desenvolver o sentimento de pertencer à sociedade. O reconhecimento da existência do ser, conferindo status social, contribui para a socialização do ser humano e para sua qualidade de vida.

O Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade (PSBS)

Especificamente, no Estado do Ceará, o PSBS visa levar aos idosos, por meio de

atividades físicas e recreativas, qualidade de vida e autonomia para a realização das atividades diárias(25), o que contribui tanto para sua saúde física quanto para a saúde mental(26).

O PSBS é desenvolvido pela instituição CBMCE, que é responsável por toda a logística, administração e funcionalidade dos diversos núcleos/PSBS existentes no Estado, tendo sido implantado no ano de 2003(27). Segundo Albuquerque(28), o projeto tem o objetivo:

“atingir de forma prioritária as pessoas com idade de 60 anos ou mais, proporcionar-lhes uma oportunidade de cuidar da saúde biopsicossocial através da participação em grupos de atividades multidisciplinares”(28).

O projeto foi desenvolvido primordialmente com o foco em melhorar a qualidade de vida dos participantes promovendo hábitos saudáveis, por meio de atividades físicas e inclusão social(29). Tavares (30) acrescenta:

“Abrangendo um pouco mais do que objetivava em seu início, o PSBS busca estreitar os laços entre a comunidade idosa e o Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará, como também dos idosos para com pessoas de outras gerações, promover uma maior conscientização sobre o processo acelerado de envelhecimento, e realizar atividades que proporcionam um envelhecimento mais saudável”(30).

Em pouco tempo, o projeto teve um notável crescimento. Inicialmente, em 2003, contava com apenas cerca de 100 pessoas(25,31). Em 2011, pouco mais de 26 mil pessoas foram atendidas(32). Completados dez anos no ano de 2013, o PSBS apresentava um público com mais de 25 mil pessoas(33). Em 2018, segundo o SMAIE (Sistema de Monitoramento das Ações de Ensino e Instrução), o PSBS atendia mais de 16 mil pessoas nos 349 núcleos/PSBS no Estado do Ceará(28). Já

dados do ano de 2019 apontam 352 núcleos/PSBS, com mais de 21 mil pessoas cadastradas(34).

Com o aumento da demanda, viu-se a necessidade de regulamentação, estruturação, organização e controle. Essas novidades se disseminaram não somente nos diversos bairros de Fortaleza, como também na região metropolitana e interior do Estado. Viu-se também a necessidade de qualificar os bombeiros militares para ministrarem aulas por meio de parcerias e melhorias na metodologia de ensino(25).

Assim, em 2003, visando uma política de ação social voltada para o idoso, o CBMCE passou a gerenciar programas e projetos que fortalecessem a saúde e a autoestima desse público. Conforme Sousa(35), o projeto “foi idealizado e implementado no ano de 2003 por profissionais do Corpo de Bombeiros do estado do Ceará, lotados no quartel do Grupo de Busca e Salvamento – GBS”(p.31).

A origem do PSBS deu-se de maneira despreziosa e sem grandes objetivos. No ano de 2003, quando idosos que corriqueiramente utilizavam o calçadão da Avenida Presidente Castelo Branco (Leste Oeste), em Fortaleza, para caminhar e praticar exercícios físicos, começaram também a utilizar as dependências do quartel do Batalhão de Busca e Salvamento, que se localiza na mesma avenida(25,31).

Aproveitando-se da segurança do ambiente militar, da praça de esportes do quartel e do ambiente ao ar livre, à beira-mar, os idosos começaram a utilizar o espaço para se alongar e para praticar exercícios físicos por conta própria. Os exercícios eram realizados sem orientação, o que começou a provocar preocupação. No início, as orientações eram feitas por bombeiros militares praticantes de exercícios físicos que cotidianamente estavam no quartel. Outro fator que preocupava era o aumento do número de idosos, que crescia a cada dia(25,31).

Pensando nessas consequências, bombeiros praticantes de exercícios físicos e/ou formados em educação física começaram, voluntariamente, a orientar os idosos que frequentavam o quartel.

Primeiro, a orientação se restringiu a alongamentos, depois foram incluídas aulas de ginástica de baixo impacto. Segundo Nascimento(25), o objetivo inicial era “levar à pessoa idosa a prática de ginástica de baixo impacto, realizada com a orientação de profissionais bombeiros militares estaduais formados em educação física” (p.271).

Assim, as orientações dadas foram ganhando destaque e força junto à comunidade que ali frequentava. Medidas administrativas internas foram tomadas, com a finalidade de criar uma rotina para bem atender os idosos que frequentavam o quartel. Entre as medidas estavam: definição de escalas, horários, dias da semana, aulas, instrutores e monitores. Como consequência, a iniciativa, que começou com algumas dezenas de participantes, em pouco tempo já possuía um público de centenas de pessoas(25,31).

Com o sucesso de público, os organizadores do projeto viram a necessidade de regulamentá-lo, para que o projeto de exercícios físicos voltado para idosos tivesse o amparo legal. E assim, por meio da Portaria nº 023/2003, publicada no Diário Oficial do Estado (DOE) nº 73, de 2003(36), o CBMCE reconhecia os idealizadores e criadores do projeto, cujo objetivo era oferecer atendimento a pessoas da terceira idade na forma de atividades físico-ocupacionais. O documento ainda visava:

“Determinar aos COMANDANTES das Unidades Bombeiro Militar do 2º e 3º Grupamentos de Incêndio e Escola de Formação e Aperfeiçoamento de Bombeiros, no prazo de 15 (quinze) dias, apresentarem o Plano de Unidade Didática com vistas a ampliação do Projeto Saúde, Bombeiros e Comunidade e o início das atividades com a terceira idade”(36).

Ainda no ano de 2003, o governo do Estado do Ceará, através do Decreto nº 27.141, publicado no Diário Oficial do Estado (DOE) nº 136(37), criava o Centro

de Treinamento e Desenvolvimento Humano do CBMCE. O Centro possui como competência proceder ao treinamento e capacitação de voluntários e da comunidade.

A coordenação do PSBS justifica-se pelo aumento do número de núcleos/PSBS que foram cadastrados em função do grande número de idosos atendidos. Atualmente, o CTDH coordena um total de 446 núcleos/PSBS cadastrados no projeto em Fortaleza e região metropolitana e no interior do Estado, em cidades como: Quixeramobim, Sobral, Tauá, Crateús, Limoeiro do Norte, Crato, Barbalha, Juazeiro do Norte e Canindé. Atende, assim, quase de 30 mil pessoas em várias regiões do Ceará(27).

Ao longo dos anos, o projeto também assumiu o papel não só de promover a manutenção e o desenvolvimento motor, mas também do desenvolvimento social, afetivo, cognitivo e psíquico, englobando diversas atividades com a finalidade específica de inclusão social. Conforme Nascimento(25):

“Com relação ao Projeto Saúde Bombeiros e Sociedade, convém afirmar que se trata de um dos maiores projetos de interação social do Brasil; suas ações são voltadas para o bem-estar físico e social, essencialmente das pessoas idosas, desenvolvendo atividades físico-ocupacionais e sociais em núcleos distribuídos em Fortaleza, sua região metropolitana e no interior do estado”(25).

A partir de 2019, o Governo do Estado do Ceará sancionou a lei que estabeleceu o PSBS como política de Estado. A medida foi importante para fortalecer o projeto e para destinar recursos financeiros específicos para sua manutenção e ampliação(6). Ao longo desses 21 anos (2003 a 2024), o projeto cresceu em todo o estado do Ceará e, hoje, se tornou-se referência como projeto social de lazer bem-sucedido oferecido à sociedade. O projeto teve início com algumas dezenas de pessoas participantes, no primeiro

núcleo/PSBS no Batalhão de Busca e Salvamento, hoje, fundados 446 núcleos/PSBS, há quase 30 mil idosos cadastrados(27) sendo atendidos. Esses números exibem o crescimento do projeto ao longo desse período, demonstrando, também, o sucesso da proposta de política pública em favor da população do Ceará. Há que se ressaltar que números tão expressivos que beneficiam esses milhares de famílias, contribuem para diminuir as taxas de procura por atendimento em atenção básica em saúde, representando diminuição nos gastos públicos no setor. Isto porque, de acordo com a literatura, está bem estabelecido que a atividade física está bem estabelecida a atividade física regular proporciona benefícios significativos à saúde física e mental em todas as faixas etárias e, em adultos, contribui para a prevenção e o gerenciamento de doenças não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, câncer e diabetes, e reduz os sintomas de depressão e ansiedade, melhora a saúde do cérebro e pode melhorar o bem-estar geral(38). O PSBS contribui para reabilitação de capacidades biopsicossociais e para prevenção de doenças, representando, portanto, uma política pública de promoção da saúde.

Observa-se que, ao longo desses mais de 20 anos, o PSBS construiu uma relação de bons serviços prestados à sociedade cearense, em especial ao público da terceira idade. Assim, a história do PSBS ajuda a entender como se atingiram números e alcance tão grandes dentro do Estado do Ceará.

Conclusão

O objetivo deste estudo foi apresentar o desenvolvimento PSBS, desenvolvido pelo CBMCE, desde sua implantação até os dias atuais. Por meio da análise documental, percebeu-se de maneira específica como os bombeiros militares desenvolvem suas ações sociais, e a sua importância para os idosos dentro do Estado do Ceará.

Em mais de vinte anos, o projeto cresceu em todo o Estado do Ceará e hoje se tornou referência como projeto social de lazer bem-sucedido. O projeto, que teve início em

2003, com algumas dezenas de pessoas participantes no primeiro núcleo/PSBS, hoje, o projeto conta com mais de 440 núcleos/PSBS, atendendo quase 30 mil idosos. Esses números demonstram o crescimento do projeto ao longo desse período.

Por meio do desenvolvimento de políticas públicas de atenção social e de promoção à saúde, como a do PSBS, o Estado cumpre o seu papel constitucional, contribuindo para a manutenção da autonomia do idoso, importante para sua inserção no meio social e para atuação como cidadão no ambiente democrático. Estabelecer ações para que todos os cidadãos, incluindo os idosos tenham consciência dos seus deveres e direitos na sociedade, é contribuir para que tenham participação efetiva na sociedade. Vale destacar que, entre os benefícios alcançados pelos idosos, estão aqueles relacionados à saúde e à qualidade de vida, às questões físicas e biológicas, como também, às condições psicológicas e ocupacionais. O PSBS contribui para reabilitação de capacidades biopsicossociais e para prevenção de doenças, representando, portanto, uma política pública de promoção da saúde.

Pontos fortes e limitações do estudo

Este foi o primeiro estudo a examinar a implantação do PSBS no Ceará, sendo um ponto forte deste trabalho.

O presente estudo limitou-se a examinar do ponto de vista administrativo do projeto. Sugere-se que outros estudos longitudinais sejam conduzidos antes e depois do ingresso das pessoas na participação no PSBS a fim de que possam ser avaliados os efeitos sobre a autonomia e qualidade de vida desses idosos em decorrência dessa participação.

Declaração de conflito de interesses

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

Declaração de financiamento

Não houve financiamento para a realização do presente trabalho.

Referências

1. Freire P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa..* 74ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Paz & Terra; 2019.
2. Lacourt M, Marini L. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano.* 2006;3. <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.51>.
3. Mazo G, Liposcki D, Ananda C, Prevê D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia.* 2007;11(6). <https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000600004>.
4. Rebelatto J, Calvo J, Orejuela J, Portillo J. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. *Revista Brasileira de Fisioterapia.* 2006;10(1): 127–132. <https://doi.org/10.1590/S1413-35552006000100017>.
5. Resende S, Rassi C. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas. *Revista Brasileira de Fisioterapia.* 2008;12(1). <https://doi.org/10.1590/S1413-35552008000100011>.
6. Ceará C, Alcântara A. *LEI N.º 16.849, DE 06.03.19 (D.O.E. 28.03.19) copiar mesclar.* Mar 6, 2019. <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/defesa-social/item/6621-lei-n-16-849-de-06-03-19-d-o-28-03-19> [Accessed 18th October 2024].
7. Brandão. *orientadora Kelly Maria Gomes Menezes copiar, mesclar.* Escavador. <https://www.escavador.com/sobre/5767591/kelly-maria-gomes-menezes> [Accessed 18th October 2024].
8. Abad A. ‘Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos’, de Leonardo Secchi. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais - RPPI.* 2017;2(2): 168–175. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2525-5584.2017v2n2.35985>.

9. da Costa L. *Atlas do Esporte no Brasil*. Rio de Janeiro: SHAPE; 2005.
10. Ministério da Defesa, Escola de Educação física do Exército. *Escola de Educação Física do Exército - Início da Colônia de Férias* 2024. <https://www.esefex.eb.mil.br/ultimas-noticias/69-artigos-em-destaque/397-inicio-da-colonia-de-ferias-2025> [Accessed 18th October 2024].
11. Brasil, Ministério da Defesa, Força Aérea. *Notícias sobre 'Projeto Social'*. Força Aérea Brasileira. https://www.fab.mil.br/noticias/tag/PROJETO_SOCIAL [Accessed 18th October 2024].
12. Ministério da Defesa, Força Aérea Brasileira. *Organizações Militares da FAB retomam Programa Forças no Esporte*. Força Aérea Brasileira. <https://www.fab.mil.br/noticias/mostra/40657> [Accessed 18th October 2024].
13. Exército Brasileiro, Comando de Operações Terrestres. *Programa Forças no Esporte (PROFESP)*. Comando de Operações Terrestres. <http://www.coter.eb.mil.br/index.php/component/content/article/67-menu-preparo/523-programa-forcas-no-esporte-profesp-2> [Accessed 18th October 2024].
14. Marinha do Brasil. *Programa Segundo Tempo no Programa Forças no Esporte (PROFESP) | Escola de Aprendizes-Marinheiros de Pernambuco (Eampe)*. <https://www.marinha.mil.br/eampe/node/53> [Accessed 18th October 2024].
15. Polícia Militar do Estado do Ceará. *Policiais do 17º Batalhão da PMCE doam 100 cestas básicas para alunos de projeto social*. Polícia Militar do Estado do Ceará. <https://www.pm.ce.gov.br/2023/06/14/policiais-do-17o-batalhao-da-pmce-doam-100-cestas-basicas-para-alunos-de-projeto-social/> [Accessed 18th October 2024].
16. Silva EM da, Bezerra MA da C. O Projeto Social Desenvolvido pela Polícia Militar do Amapá: o PROERD como fator de diminuição no uso de drogas e da criminalidade na cidade de Santana - AP. 2010; <http://dspace.mj.gov.br/handle/1/4512>
17. Bulla LC, Soares ES, Kist RBB. Cidadania, pertencimento e participação social de idosos – Grupo Trocando Idéias e Matiné das Duas: Cine Comentado. *Revista SER Social*. 2009;(21): 169–196. https://doi.org/10.26512/ser_social.v0i21.12739.
18. Gomes CL. *Dicionário crítico do lazer*. 1ª edição. Belo Horizonte, MG: Autêntica; 2007.
19. Munhoz VCC. O lazer como um direito social na Prefeitura de Belo Horizonte. In: Isayama HF, Linhares MA (org.). *In: Avaliação de políticas e políticas de avaliação: questões para o esporte e o lazer*. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2008.
20. Carvalho C. *Lazer e Saúde*. Brasília: Sesi/DN; 2005.
21. Brasil. *Constituição Federal*. 1988. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm [Accessed 18th October 2024].
22. Brasil. *Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003 - Estatuto do Idoso*. Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004, Brasília. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm [Accessed 18th October 2024].
23. Brasil. *Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 - Política Nacional do Idoso*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18842.htm [Accessed 18th October 2024].
24. Cielo PFLD, Vaz ERC. *A Legislação Brasileira e o Idoso*. *Revista CEPPG*. 2009;12(21): 33–46. https://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/d69c5c83201f5bfe256b30a1bd46cec4.pdf. [Accessed 18th October 2024].
25. Nascimento J. *Biblioteca Pública Municipal Dolor Barreira copiar*. https://biblivre.secult.ce.gov.br/dolorbarreira/?action=search_bibliographic#query=19903&group=id&search=advanced [Accessed 18th October 2024].
26. Fontes GN, Pereira ACL, Rodrigues MSM, Lima MC de, Freitas RPM, Mendes ALM, et al. Exercício físico regular como ferramenta de prevenção de Psicopatologias em Idosos. *Brazilian Journal of Implantology and Health*

- Sciences*. 2024;6(9): 1562–1574. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p1562-1574>.
27. Ceará, Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. *Governador em exercício participa da comemoração dos 20 anos do Programa Bombeiros, Saúde e Sociedade*. Corpo de Bombeiros Militar do Ceará. <https://www.bombeiros.ce.gov.br/2023/09/15/governador-em-exercicio-participa-da-comemoracao-dos-20-anos-do-programa-bombeiros-saude-e-sociedade/> [Accessed 18th October 2024].
 28. Albuquerque ERO. *Uma avaliação do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade na promoção da Saúde de Idosos no Ceará: o caso do núcleo Feliz Entardecer*. [dissertação de Mestrado] [Fortaleza]: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará; 2018. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/31272> [Accessed 18th October 2024].
 29. *Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade: a história de quem superou a depressão por meio da dança*. Governo do Estado do Ceará. <https://www.ceara.gov.br/2022/04/29/projeto-saude-bombeiros-e-sociedade-a-historia-de-quem-superou-a-depressao-por-meio-da-danca/> [Accessed 18th October 2024].
 30. Tavares AJ de N. Características do projeto saúde, bombeiros e sociedade e a percepção dos participantes sobre seus efeitos sociais. 2018; <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/34639>
 31. Ferreira Filho J. *Atuação dos profissionais do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade desenvolvido pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará*. [Trabalho de Conclusão de Curso] [Fortaleza]: Universidade Estadual do Ceará; 2017. <https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=84551> [Accessed 18th October 2024].
 32. Menezes KMG. *Corpos velhos e a beleza do crepúsculo: Um debate sobre os (re) significados da corporeidade na velhice*. [Dissertação de Mestrado] 2012.
 33. Soares. *Mayra Rachel da Silva Liberato*. Escavador. <https://www.escavador.com/sobre/4117040/mayra-rachel-da-silva> [Accessed 18th October 2024].
 34. Ceará, Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. *Governo do Ceará institui o Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade*. Governo do Estado do Ceará. <https://www.ceara.gov.br/2019/02/28/governo-do-ceara-institui-o-projeto-saude-bombeiros-e-sociedade/> [Accessed 18th October 2024].
 35. Sousa AMM de. *Bombeiros Cidadania e Inclusão Social: Estudo De Caso Do Projeto Saúde, Bombeiros e Sociedade*. [Trabalho de Conclusão de Curso] [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará; 2008. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/36910> [Accessed 18th October 2024].
 36. Ceará. *Portaria nº 023/2003, de 18 de março de 2003*. Diário Oficial do Estado (DOE) do Ceará, Série 2, Ano VI, Nº 073, Fortaleza, CE, 17 abr. <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20030417/do20030417p01.pdf#page=2> [Accessed 12th October 2024]. [Accessed 18th October 2024].
 37. *Decreto Estadual nº 27.141 de 18/07/2003 - Ceará - LegisWeb*. <http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20030721/do20030721p01.pdf#page=5> [Accessed 18th October 2024].
 38. Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semanova E, Cowan M, Riley LM, *et al*. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024;12(8): e1232–e1243. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5).



Revisão

Review



Treinamento resistido e mulheres sobreviventes de câncer de mama: uma revisão integrativa

Resistance Training and Women Breast Cancer Survivors: An Integrative Review

Mel França Pereira^{1,3}; Guilherme Rosa^{§1,2} PhD; Ravini Sodré² MSc; Luiz Paulo Pimenta Rambal^{3,4};
Míthia Cavalheiro-Costa¹; Camila Fernandes-Silva¹; Claudio Melibeu Bentes^{1,3,4} PhD

Recebido em: 04 de outubro de 2024. Aceito em: 29 de outubro de 2024.

Publicado online em: 04 de novembro de 2024.

DOI: 10.37310/ref.v93i3.3013

Resumo

Introdução: O câncer de mama é o tipo mais comum entre as mulheres, com alta incidência após os 50 anos. Fatores como tabagismo, obesidade e predisposição genética influenciam seu desenvolvimento. Embora os avanços no rastreamento e tratamento tenham elevado as taxas de cura, os efeitos adversos físicos e psicológicos dos tratamentos ainda comprometem significativamente a qualidade de vida das pacientes.

Objetivo: Investigar os efeitos do treinamento resistido (TR) isolado ou combinado com o treinamento aeróbio em mulheres sobreviventes de câncer de mama.

Métodos: Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa, de natureza descritiva, exploratória e opinativa da literatura. Os acervos eletrônicos Periódicos CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pub Med foram consultados para buscar estudos de intervenção que relacionavam treinamento resistido/aeróbio com mulheres sobreviventes de câncer de mama, publicados entre 2012 e 2023, com faixa etária de 40 a 80 anos e escritos em português ou inglês.

Resultados e Discussão: O TR, isolado ou combinado com treinamento aeróbio, é eficaz para melhorar vários aspectos em mulheres sobreviventes de câncer de mama, incluindo força muscular, redução da fadiga, qualidade de vida e aspectos psicossociais.

Conclusão: O TR é seguro e flexível, permitindo combinação de exercícios para atender preferências e limitações individuais, abordando domínios fisiológicos não alvo de outros exercícios.

Palavras-chave: câncer de mama, medicina preventiva, exercício físico, promoção da saúde; saúde da mulher.

Pontos Chave

- O treinamento resistido (TR) é uma prática segura para mulheres sobreviventes de câncer de mama.
- O TR pode aumentar a força e reduzir a fadiga em mulheres sobreviventes de câncer de mama.
- TR pode melhorar a qualidade de vida e outros aspectos psicossociais de mulheres sobreviventes de câncer de mama.

[§] Autor correspondente: Guilherme Rosa – ORCID 0000-0002-1173-5534, e-mail: guilhermosa@ufrj.br

Afiliações: ¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil; ²Grupo de Pesquisas em Exercício Físico e Promoção da Saúde (GEPS) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil; ³Programa de Mestrado em Ciências da Atividade Física UNIVERSO, Niterói, RJ, Brasil; ⁴Laboratório de Fisiologia e Desempenho Humano (LFDH) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ, Brasil.

Abstract

Introduction: Breast cancer is the most common type among women, with a high incidence after the age of 50. Factors such as smoking, obesity, and genetic predisposition influence its development. Although advances in screening and treatment have increased cure rates, the adverse physical and psychological effects of treatments still significantly compromise the quality of life of patients.

Objective: To investigate the effects of resistance training (RT) alone or in combination with aerobic training in women breast cancer survivors.

Methods: This is an integrative review with a qualitative approach, of a descriptive, exploratory and opinionated nature of the literature. The electronic collections CAPES Journals, Virtual Health Library (VHL) and Pub Med were consulted to search for intervention studies that related resistance/aerobic training with women survivors of breast cancer, published between 2012 and 2023, with an age range of 40 to 80 years and written in Portuguese or English.

Results and Discussion: RT, alone or combined with aerobic training, is effective in improving several aspects in women breast cancer survivors, including muscle strength, fatigue reduction, quality of life, and psychosocial aspects.

Conclusion: The RT is safe and flexible, allowing the combination of exercises to meet individual preferences and limitations, addressing physiological domains not targeted by other exercises.

Keywords: breast cancer, preventive medicine, physical exercise, health promotion; women's health.

Key Points

- Resistance training (RT) is a safe practice for women breast cancer survivors.
- RT can increase strength and reduce fatigue in women breast cancer survivors.
- RT may improve the quality of life and other psychosocial aspects of women breast cancer survivors.

Treinamento resistido e mulheres sobreviventes de câncer de mama: uma revisão integrativa

Introdução

O câncer de mama (CM) representa uma das principais preocupações de saúde pública no Brasil e constitui-se como o tipo de câncer que mais acomete mulheres em todo o mundo(1). Essa condição apresenta taxas de incidência e mortalidade acentuadas, sobretudo após os 50 anos(2). Fatores comportamentais, como tabagismo e obesidade, somados a elementos genéticos, endócrinos e ambientais, contribuem para a complexidade do seu desenvolvimento(3,4).

Apesar do incremento progressivo nas taxas de câncer de mama (CM), a Federação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Apoio à Saúde da Mama (FEMAMA) afirma que os avanços substanciais nas estratégias de rastreamento e tratamento resultaram em notáveis taxas de cura, atingindo até

95%. Entretanto, a eficácia dessas intervenções não está isenta de desafios, uma vez que tratamentos como mastectomia, quimioterapia e radioterapia podem impor impactos físicos e psicológicos, afetando a qualidade de vida das pacientes(5-7).

Entre os efeitos adversos do tratamento do CM estão a dor, a diminuição da função cardíaca, o ganho de peso corporal, a sarcopenia, o estresse psicológico e a fadiga relacionada ao câncer. Mulheres com essa condição frequentemente enfrentam problemas musculoesqueléticos nos membros superiores(8). A cirurgia (mastectomia) e a radioterapia podem resultar em complicações que afetam a região dos ombros, como redução da função e amplitude de movimento, fraqueza muscular, inchaço e dor crônica(6). Essas deficiências persistentes contribuem para a redução da função dos membros superiores, prejudicando atividades diárias, desempenho de papéis sociais, ocupacionais e familiares,

afetando diretamente a qualidade de vida das mulheres afetadas(9).

Por sua vez, o exercício físico é capaz de mitigar os efeitos adversos do tratamento do CM. A prática regular de atividade física por sobreviventes de câncer pode ser benéfica para a função física, redução da fadiga relacionada ao câncer, alívio da dor e aumento da força muscular(10,11). Tendo em vista que as sobreviventes de CM frequentemente relatam dificuldades em atividades diárias que exigem resistência, força e mobilidade, o treinamento de força surge como uma modalidade eficaz para melhorar a qualidade de vida, o estado de saúde e aumentar a independência em pessoas com baixos níveis de funcionalidade(12).

Além disso, a combinação de treinamento resistido (TR) e aeróbico (TA) resulta em impactos positivos na aptidão física, função cardiorrespiratória, resistência muscular e composição corporal. Também pode ajudar a diminuir sintomas de ansiedade e depressão, contribuindo para uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde(13-15).

Corroborando tal ideia, as diretrizes atuais do *American College of Sports Medicine* recomendam que os sobreviventes de câncer realizem atividades aeróbicas de intensidade moderada por 30 minutos, pelo menos três vezes por semana, por um período mínimo de 8 a 12 semanas. Além disso, as Diretrizes de Atividade Física (PAG) do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos (DHHS) recomendam que todos os adultos, independentemente da idade, realizem de 2 a 3 sessões de exercícios resistidos todas as semanas(13,16).

Portanto, levanta-se a hipótese de que o treinamento de força e aeróbio adequadamente supervisionado é capaz de aumentar a força muscular e melhorar a qualidade de vida em mulheres sobreviventes de câncer. Assim, o presente estudo teve como objetivo reunir evidências científicas que

demonstram os programas de treinamento mais eficientes e seus efeitos para mulheres sobreviventes de câncer.

Métodos

O presente estudo apresenta uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, exploratória e opinativa da literatura, caracterizando-se por meio de uma revisão bibliográfica integrativa acerca do tema.

O estudo de revisão integrativa da literatura, possui a finalidade de agregar e condensar estudos relativos ao tema investigado. Esse tipo de revisão descreve o conhecimento atual sobre uma temática específica, pois é guiado de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de publicações autônomas sobre o mesmo assunto(17).

Com a finalidade de atingir o objetivo do estudo, a busca de dados foi realizada nos acervos eletrônicos Periódicos Capes, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e na base de dados Pub Med, no mês de setembro de 2023, com os descritores '*resistance training*', '*physical activity*', '*women*', '*cancer survivor*' e '*breast cancer*', com os operadores booleanos AND e OR.

A seleção da análise da produção científica baseou-se nos seguintes critérios de inclusão: a) Artigos na linguagem inglês e português, b) Estudos de intervenção utilizando treinamento de força e/ou aeróbio com mulheres sobreviventes de câncer de mama; e c) Mulheres de quarenta anos ou mais.

No que tange aos critérios de exclusão, estabeleceram-se: a) Estudos que abordaram mulheres em tratamento de câncer, b) Estudos que não continham o objetivo da pesquisa, c) Estudos de revisão d) Artigos que analisaram uma etnia específica; e e) Trabalhos de conclusão de curso, livros, dissertações, estudos com intervenção em ambiente aquático e com acesso restrito.

Dessarte, a análise de dados para o arcabouço teórico e a reflexão sobre o tema baseou-se em nove categorias: título do artigo; ano no qual foi elaborado; autores envolvidos; país em que o estudo foi desenvolvido; objetivo do estudo; idade do público-alvo; tipo de estudo; resultado principal; e conclusão.

Resultados e Discussão

A estratégia de busca exibiu inicialmente como resultados 308 estudos (Figura 1). Nove registros duplicados e 277 por título/resumo foram retirados. Dos 22 estudos elegíveis, dez foram eliminados da análise pelos critérios de exclusão. Assim, fizeram parte desta investigação um total de 12 artigos.

O conjunto de mulheres que realizaram as intervenções propostas nos estudos selecionados para essa revisão (n=12) foi de 693 mulheres. As idades das participantes nos artigos variaram de 40 a 80 anos. Os resultados foram apresentados em três tabelas que agruparam os estudos segundo tipos de

intervenção: treinamento combinado (TR + treinamento aeróbico) (Tabela 1) e TR (Tabela 2). A Tabela 3 apresenta as características dos programas de exercícios na intervenção aplicada em cada estudo

Força Muscular

Quatro estudos analisaram mais precisamente o impacto das intervenções de exercício na força muscular em sobreviventes de câncer de mama. Comparando exercícios aeróbicos e resistidos supervisionados em mulheres idosas pós-tratamento de câncer de mama, utilizando análise de variância (ANOVA), foram observados aumentos significativos na força máxima da perna e do supino nos grupos de exercício resistido e de impacto em comparação com o grupo controle ativo ($p < 0,05$) (18).

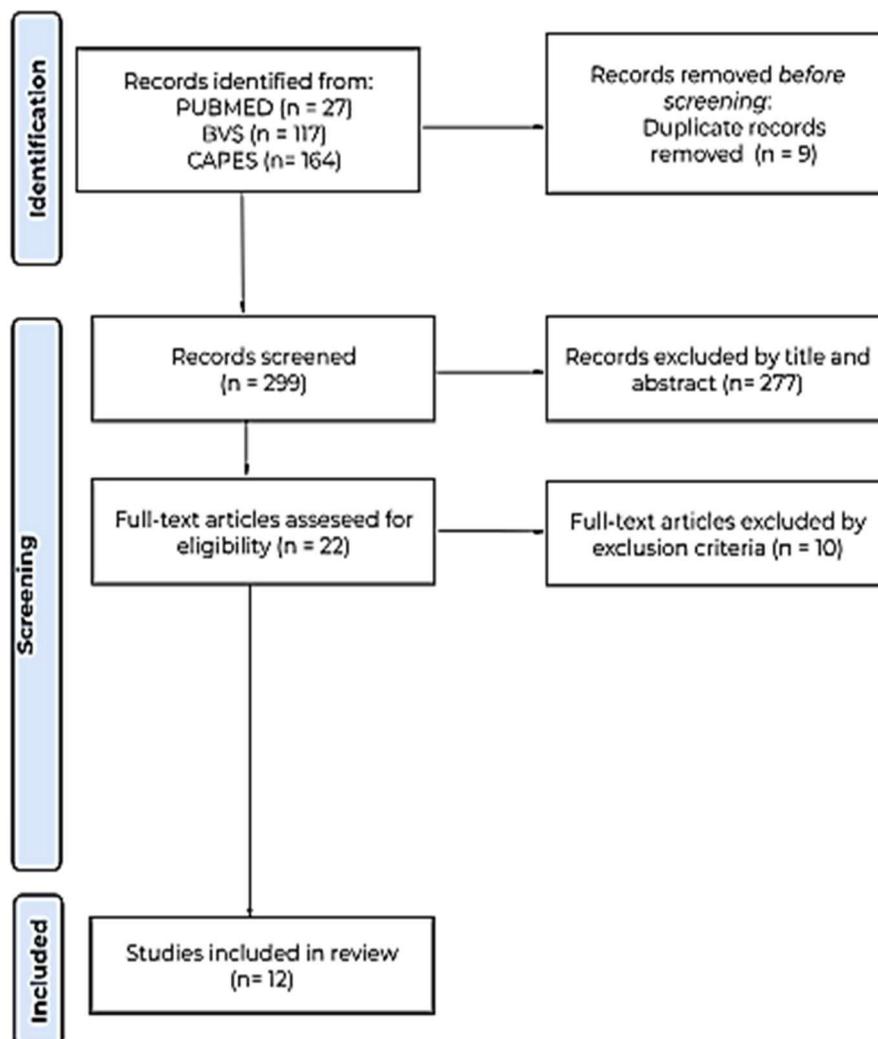


Figura 1 – Diagrama do processo de fluxo de informação através das diferentes fases da revisão integrativa.

Tabela 1 – Características dos estudos com treinamento combinado

Autor	Objetivo principal	n	Idade	Principais conclusões
Thomas <i>et al.</i> (22)	Examinar o efeito de 12 meses de exercícios aeróbicos e de resistência versus cuidados habituais nas mudanças na composição corporal em sobreviventes de câncer de mama na pós-menopausa que tomam inibidores da aromatase (IAs).	84	62,0 ± 7,0 anos	Uma intervenção combinada de exercícios aeróbicos e de resistência melhorou a composição corporal em BCS que tomaram IAs. As intervenções de exercício podem ajudar a reduzir os efeitos secundários negativos das IAs e melhorar os resultados de saúde nas sobreviventes do câncer de mama.
Dieli-Conwright <i>et al.</i> (24)	Comparar o efeito de exercícios aeróbicos e de resistência durante 16 semanas com cuidados habituais BCS fisicamente inativos, com sobrepeso.	91	53,5 ± 10,4	Intervenção combinada de exercícios para pacientes BCS etnicamente diversos, com sobrepeso, demonstrou melhorias nos resultados relatados pelos pacientes e na aptidão física.
Paulo <i>et al.</i> (25)	Avaliar o impacto de um programa de exercícios na qualidade de vida de idosas sobreviventes de câncer de mama submetidas à terapia com inibidores da aromatase.	36	50 e 80 anos	Apresentou benefícios do treinamento combinado na qualidade de vida em BCS mais velhas que estavam sob terapia com inibidores da aromatase. Pode ser uma estratégia importante para melhorar a saúde e minimizar os efeitos do tratamento do cancro da mama.
Sweeney <i>et al.</i> (19)	Examinar os efeitos de uma intervenção de exercícios de 16 semanas na função do ombro em mulheres BCS com sobrepeso ou obesidade.	100	53,5 (10,4) anos	Uma intervenção de exercícios de 16 semanas melhorou efetivamente a função do ombro após o tratamento do câncer de mama em mulheres com sobrepeso ou obesidade, que eram etnicamente diversas e que tinham câncer de mama.
Winters-Stone <i>et al.</i> (18)	Comparar diretamente exercícios aeróbicos e resistidos supervisionados entre si e com um grupo de controle ativo sobre o funcionamento físico em mulheres idosas sobreviventes de câncer de mama.	114	≥65 anos	BCS com mais de 65 anos podem participar com segurança de exercícios supervisionados e não supervisionados de intensidade baixa a moderada e que qualquer uma das modalidades recomendadas pode trazer benefícios, mas esforços para aumentar e manter a adesão ao exercício de longo prazo precisam ser estudados.

Autor	Objetivo principal	n	Idade	Principais conclusões
Garcia-Unciti <i>et al.</i> (23)	Analisar o efeito de um programa de treinamento aeróbicos de impacto e resistidos, na composição corporal, peso corporal, tecido adiposo corporal e massa muscular de mulheres na pós-menopausa BCS após um ano de tratamento com IA. E examinar os hábitos de vida, hábitos nutricionais e de atividade física.	43	55 e 70 anos	Um programa de treino duas vezes por semana combinando exercício aeróbico de impacto e exercício de resistência pode ser eficaz na melhoria da composição corporal de mulheres na pós-menopausa que apresentam câncer de mama tratado com IA, e os resultados sugerem a necessidade de aconselhamento nutricional para esta população.

Tabela 2 - Características dos estudos com treinamento resistido

Autor	Objetivo principal	n	Idade	Principais conclusões
Hagstrom <i>et al.</i> (27)	Avaliar os benefícios do treinamento resistido (TR) na qualidade de vida (QV) e fadiga em sobreviventes de câncer de mama como complemento aos cuidados habituais.	39	51,9 ± 8,8;	O TR é seguro e eficaz como tratamento adjuvante para BCS. É tão benéfico quanto o exercício aeróbio (EA) e de modalidade combinada para reduzir a fadiga percebida. Déficits na força da parte superior do corpo no braço tratado impactam a QV. Fornecer evidências dos benefícios de modalidades alternativas é importante para garantir maior adesão ao exercício por indivíduos com diferentes preferências e limitações, e abordar domínios fisiológicos não visados pelo EA.
Serra <i>et al.</i> (28)	Avaliar a hipótese de que a RT induz mudanças na inflamação sistêmica e específica do tecido que contribui para melhorias na função física e comportamental em SBC pós-menopausa.	11	60±2 anos	TR progressivo pode ser uma estratégia eficaz para compensar os efeitos funcionais comportamentais negativos do tratamento do câncer de mama que afetam negativamente o estilo de vida dos idosos com BCS.
Santos <i>et al.</i> (29)	Investigar os efeitos de 1 sessão de RT supervisionada (1 treinador por treinando) por semana na composição	25	40 e 65 anos	O TR supervisionado uma vez por semana pode ser uma alternativa para aumentar a adesão ao exercício e melhorar a força muscular em BCS.

Autor	Objetivo principal	n	Idade	Principais conclusões
	corporal e no desempenho muscular em BCS submetidos à terapia hormonal.			
Santagnello <i>et al.</i> (20)	Investigar se as melhorias na força muscular, potência muscular e composição corporal e (ou) fadiga autorreferida são mediadores do efeito do ER na PP em mulheres sobreviventes de câncer de mama.	20	40 e 75 anos	ER é uma intervenção eficaz para tratar os efeitos do tratamento do câncer de mama de BCS. Além disso, o ER melhora o desempenho físico, PM e FM de MMII, reduzindo a fadiga autorrelatada.
Naczka <i>et al.</i> (21)	Avaliar o impacto do treinamento inercial na força muscular, no linfedema relacionado ao câncer de mama e na qualidade de vida em sobreviventes do câncer de mama.	24	43 a 82 anos	Melhorias na força dos flexores, extensores, abdutores e adutores do ombro em mulheres submetidas à mastectomia. Assim como, na qualidade de vida das mulheres treinadas. Demonstrou-se que o TI de 6 semanas não causou linfedema relacionado ao câncer de mama. O estudo sugere que os exercícios inerciais podem ser um método útil de reabilitação para BCS.
Da Paixão <i>et al.</i> (26)	Investigar os efeitos do treinamento resistido sobre indicadores de saúde em sobreviventes de câncer de mama.	22	51,7±9,2anos	Os achados destacam o impacto multidimensional do treinamento resistido sobre a saúde de sobreviventes de câncer de mama e revelam a necessidade de monitoramento constante desse público.

Tabela 3- Características dos programas de exercícios de cada estudo

Autor	Tipos de exercícios	Características Dos Exercícios
Winters-Stone <i>et al.</i> (18)	Treinamento de resistência e impacto	Utilização de pesos livres e exercícios de impacto controlado para melhorar força e resistência muscular em mulheres pós-tratamento de câncer de mama.
Sweeney <i>et al.</i> (19)	Exercícios para função do ombro	Programa focado em movimentos específicos para melhorar a função do ombro após tratamento de câncer de mama, incluindo resistência e flexibilidade.

Autor	Tipos de exercícios	Características Dos Exercícios
Serra <i>et al.</i> (28)	Treinamento de resistência	Protocolo progressivo de treinamento com uso de máquinas e pesos livres para reduzir inflamação e melhorar função física em sobreviventes de câncer de mama mais velhas.
Thomas <i>et al.</i> (22)	Exercícios aeróbicos e de resistência combinados	Combinação de exercícios aeróbicos como caminhada e ciclismo com treinamento de resistência para melhorar composição corporal e saúde geral.
Garcia-Unciti <i>et al.</i> (23)	Aeróbico de impacto e exercício resistido	Programa que incluiu corrida, saltos e exercícios de resistência com halteres e faixas elásticas para melhorar composição corporal em mulheres na pós-menopausa tratadas para câncer de mama.
Santos <i>et al.</i> (29)	Treinamento de resistência supervisionado	Sessões de treinamento semanal supervisionadas, enfatizando levantamento de peso livre e uso de máquinas para melhorar força muscular em pacientes sob terapia hormonal.
Dieli-Conwright <i>et al.</i> (24)	Exercícios aeróbicos e de resistência	Rotina que incluiu natação aeróbica e exercícios de resistência com pesos e elásticos para melhorar a aptidão física em sobreviventes de câncer de mama com sobrepeso.
Paulo <i>et al.</i> (25)	Treinamento combinado de resistência e aeróbio	Treinamento estruturado alternando entre exercícios como agachamentos, flexões e corrida, e sessões de bicicleta e esteira para melhorar qualidade de vida em idosas sobreviventes de câncer de mama.
Naczka <i>et al.</i> (21)	Treinamento inercial	Exercícios inerciais usando máquinas adaptadas para fortalecer grupos musculares específicos em mulheres após mastectomia, sem causar linfedema.
Da Paixão <i>et al.</i> (26)	Treinamento resistido	Programa focado em levantamento de pesos livres e uso de máquinas para melhorar saúde e bem-estar em sobreviventes de câncer de mama.
Hagstrom <i>et al.</i> (27)	Treinamento resistido e aeróbio combinados	Intervenção que combina exercícios de resistência com pesos e aeróbicos como corrida e ciclismo para reduzir fadiga e melhorar qualidade de vida em sobreviventes de câncer de mama.
Santagnello <i>et al.</i> (20)	Treinamento resistido	Programa que incluiu pesos livres e máquinas para fortalecimento muscular e resistência em mulheres sobreviventes de câncer de mama.

A investigação dos efeitos de 16 semanas de exercícios na função do ombro em mulheres com sobrepeso ou obesidade pós-tratamento de câncer de mama utilizando análises de variância multivariada (MANOVA), demonstrou melhorias estatisticamente significativas na força e na amplitude de movimento ativa do ombro nos grupos de exercício ($p < 0,05$)(19). A avaliação dos efeitos do exercício resistido na força muscular, utilizando testes t para comparar as médias pré e pós-intervenção, encontrou aumentos significativos na força muscular dos membros superiores e inferiores em sobreviventes de câncer de mama ($p < 0,05$)(20). A observação do treinamento inercial na força muscular em mulheres submetidas à mastectomia, utilizando análises de variância para comparar os grupos, demonstrou melhorias na força dos flexores e extensores do ombro ($p < 0,05$)(21).

Composição Corporal

Para demonstrar um aumento estatisticamente significativo da massa magra e uma redução do percentual de gordura em mulheres na pós-menopausa que tomam inibidores da aromatase¹, foi utilizada a análise de variância (ANOVA). A intervenção combinada de exercícios aeróbicos e de resistência mostrou-se eficaz na melhoria da composição corporal, sugerindo uma resposta positiva ao tratamento(22). Ainda com a aplicação ANOVA, foi encontrada uma redução significativa do tecido adiposo corporal em mulheres na pós-menopausa tratadas com inibidores da aromatase após um programa de treinamento aeróbico de impacto e exercício resistido(23).

Os resultados indicam que o treinamento combinado não apenas reduziu a gordura corporal, mas também ajudou a manter ou aumentar a massa muscular magra. Embora focado

principalmente na força muscular, melhorias adicionais na composição corporal como parte dos benefícios do exercício resistido foram relatadas. Detalhes específicos das análises estatísticas para a composição corporal não foram fornecidos, mas sugeriram que o treinamento resistido pode influenciar positivamente na distribuição de gordura e massa muscular(20). Ao avaliar o impacto do treinamento inercial, sem especificarem análises estatísticas específicas para a composição corporal, foram observadas melhorias na força muscular e qualidade de vida, indicando possíveis benefícios na composição corporal, especialmente para mulheres submetidas à mastectomia(21). Comparando os efeitos de exercícios aeróbicos e de resistência em pacientes com sobrepeso ou obesidade, destacam-se melhorias na composição corporal devido ao aumento da atividade física. Embora não tenham detalhado testes estatísticos específicos para a composição corporal, os resultados sugerem que ambos os tipos de exercício podem contribuir positivamente para a saúde metabólica e a distribuição de tecidos corporais(24).

Qualidade de Vida e Fadiga

Todos os artigos revisados abordaram melhorias na qualidade de vida e redução da fadiga. Os benefícios do treinamento combinado de resistência e aeróbio na melhoria da qualidade de vida física, psicológica e social de idosas sobreviventes de câncer de mama tratadas com inibidores da aromatase foram evidenciados(25). Foram encontradas significativas melhorias na qualidade de vida e redução da fadiga em pacientes fisicamente inativos com sobrepeso ou obesidade após 16 semanas de exercícios aeróbicos e de resistência, utilizando análises de regressão linear e testes de comparação de médias(24).

Também foram relatadas melhorias significativas na qualidade de vida e fadiga em sobreviventes de câncer de mama após programas de treinamento resistido, utilizando

¹ *Aromatase*: é uma enzima envolvida na conversão de andrógeno (como testosterona) em estrogênio (como 17β-estradiol). Também é um alvo terapêutico muito eficaz para o tratamento de câncer de mama endócrino-responsivo(31).

análises de variância e métodos estatísticos para avaliação de questionários de qualidade de vida(26,27). Ao investigarem se o TR induz mudanças na inflamação sistêmica e específica do tecido, contribuições para melhorias na função física e comportamental em sobreviventes de câncer de mama pós-menopausa foram feitas(28). Os efeitos de uma sessão semanal de treinamento resistido supervisionado em sobreviventes de câncer de mama submetidos à terapia hormonal foram relatados, utilizando a análise de variância (ANOVA) para comparar as diferenças entre os grupos ao longo do tempo, foram sugeridas melhorias na força muscular que podem influenciar positivamente na qualidade de vida e fadiga dos participantes(29).

Cada variável de interesse foi abordada com base nos estudos, destacando as análises estatísticas utilizadas e os resultados significativos encontrados nos estudos sobre sobreviventes de câncer de mama. Os estudos revisados oferecem insights robustos sobre como intervenções de exercício adaptadas podem mitigar os efeitos adversos do tratamento do câncer e melhorar a funcionalidade física em populações vulneráveis. Identificar protocolos de exercício eficazes e adaptáveis pode significativamente melhorar parâmetros físicos como força muscular e composição corporal, além de aspectos psicossociais como qualidade de vida e redução da fadiga.

A aplicação das diretrizes estabelecidas por sociedades como ACSM e *American Cancer Society*, que recomendam uma combinação de exercícios aeróbicos e resistidos, promove um caminho promissor para otimizar os benefícios do exercício físico não apenas para mulheres sobreviventes de câncer de mama, mas também para outros grupos de pacientes com diversas condições de saúde. A adaptação dessas diretrizes às necessidades individuais e características clínicas das pacientes

pode ampliar ainda mais o impacto positivo das intervenções de exercício.

Essas pesquisas não apenas destacam a eficácia das modalidades de exercício, mas também oferecem perspectivas sobre como adaptar essas intervenções para maximizar benefícios à saúde em diferentes grupos demográficos. Ao considerar a diversidade dos participantes e a adaptação dos métodos de intervenção, é possível promover melhorias significativas na saúde e bem-estar em uma variedade de contextos clínicos e populacionais.

De acordo com a literatura científica, já está elucidado que o exercício físico é uma terapia não-farmacológica que promove benefícios à saúde de SCM, colaborando na redução dos efeitos negativos do tratamento do câncer(10,11). Os achados da presente revisão indicam o potencial do treinamento resistido adjunto com o treinamento aeróbio como ferramenta segura e eficaz para SCM, ainda estão sendo estudadas, porém há evidências que demonstram os efeitos benéficos dos programas de exercício físico realizados por SCM a partir de estudos considerados de alta qualidade.

Dessa forma, os programas de treinamento físico que incluíram exercícios resistidos com intensidade de 55% a 80%, realizados pelo menos duas vezes por semana e direcionados aos principais grupos musculares, mostraram-se eficientes na melhoria de parâmetros relacionados à qualidade de vida, à força muscular, à resistência, à função física e ao tempo de lazer, além de atuarem na redução dos níveis de fadiga autorreferida.

A utilização de exercícios combinados, como o aeróbico (85–95% da frequência cardíaca máxima) associado ao resistido (70–90% de 1 RM), influenciou na diminuição do IMC, da dor e da fadiga, além de aumentar a força muscular e a mobilidade articular. Em suma, corroborando os resultados da presente pesquisa, a prática de exercícios resistidos em conjunto com outros tipos de exercícios ou de forma isolada; resultaram em benefícios como: aumento da força muscular, diminuição da fadiga; melhoria da qualidade de vida e melhores efeitos psicossociais, além aumento do tempo de lazer.

Todos os estudos reunidos na presente revisão analisaram o TR, sendo 6 artigos de forma isolada e 6 como treinamento combinado. As intervenções de TR que seguiram o método tradicional, com pesos livres e máquinas, apresentaram estratégias semelhantes em termos de número de repetições e intensidade. No entanto, não houve concordância em relação à escolha, ordem dos exercícios e musculaturas alvo. Contudo, todos incluíram exercícios para membros inferiores e superiores, com exceção de 2 artigos. O primeiro aplicou os seguintes exercícios apenas para membros inferiores (MMII): extensão de perna, flexão de perna, 45° *leg press* panturrilha (20).

Apesar de relatar melhorias no desempenho físico, força e potência muscular, na massa corporal magra e na fadiga auto relatada, questiona-se se a utilização exclusiva de exercícios para MMII é o ideal para tratar os efeitos negativos do tratamento do câncer de mama, considerando que a região dos ombros e membros superiores é muito prejudicada pela mastectomia, resultando em deterioração da eficiência funcional, dor no local do tratamento e amplitude de movimento limitada, sendo necessária uma reabilitação/treinamento eficaz para essa região corporal (6).

Um outro estudo se diferenciou dos demais ao utilizar o treinamento inercial (TI) apenas para a região do ombro como forma de intervenção, sendo o único a divergir das modalidades de TR mais tradicionais. Foi sugerido que, devido à grande contração excêntrica durante os exercícios inerciais, há grandes aumentos na força muscular após o treinamento, e a eficácia do treinamento inercial pode ser maior do que o treinamento de resistência tradicional. Obteve-se resultados significativos na força de membros superiores e QV(21).

Seis artigos incluídos nessa revisão utilizaram o treinamento combinado. Um estudo combinou o treinamento resistido com o treinamento de impacto, incluindo exercícios com saltos

multidirecionais(23). Os demais estudos analisaram o treinamento aeróbio com o treinamento resistido tradicional. Em um dos artigos foi especificada a esteira como modalidades para a realização das atividades aeróbias(25). Os estudos restantes não especificaram a escolha da modalidade aeróbia.

Grande parte das pesquisas escolhidas seguiram as Diretrizes de exercícios da American Cancer Society/American College of Sports Medicine, que sugere a realização de 150 minutos de exercícios aeróbicos e 2 ou 3 dias de treinamento de exercícios resistidos progressivos por semana. Contudo, alguns estudos não deixaram claro se seguiram alguma diretriz de recomendação de exercício(18,21,23,29).

Pontos fortes e limitações do estudo

Entre os pontos fortes, destaca-se os critérios de inclusão e exclusão bem definidos, o que ajuda a garantir a robustez dos resultados e a relevância dos artigos selecionados para a revisão. Além disso, a pesquisa reuniu evidências científicas que demonstram os efeitos positivos do treinamento de força e aeróbio, contribuindo para o conhecimento atual sobre o tema, identificando protocolos de exercício eficazes e adaptáveis.

As limitações do estudo concentraram-se na variedade nas estruturas e frequências das sessões de treinamento resistido e aeróbio refletindo diferentes abordagens na aplicação dessas técnicas. Essa diversidade pode influenciar diretamente nos resultados observados e na capacidade de generalização dos achados para outros contextos clínicos e populacionais.

A heterogeneidade nos métodos indica a necessidade premente de estudos futuros que investiguem protocolos mais específicos e individualizados. Isso permitirá uma melhor compreensão de como diferentes características dos programas de exercício podem influenciar os resultados em subgrupos específicos de mulheres sobreviventes de câncer de mama, como aquelas com diferentes idades, níveis de aptidão física, estágios da doença e em outros pacientes com diferente quadros clínicos.

Conclusão

O aumento significativo no número de sobreviventes de câncer destaca os desafios únicos enfrentados após o diagnóstico e tratamento da doença, impactando sua qualidade de vida física e emocional. Esta revisão enfatiza que o treinamento físico, especialmente o treinamento resistido isolado ou combinado com aeróbico, desempenha um papel crucial na melhoria dos aspectos da vida das mulheres sobreviventes de câncer de mama (MSC).

O treinamento resistido emerge como uma intervenção complementar segura e eficaz para mitigar os efeitos adversos dessas mulheres. Sua flexibilidade permite a combinação de exercícios variados, adaptáveis às preferências e limitações individuais, promovendo maior adesão ao exercício e abordando aspectos fisiológicos que outras modalidades de treinamento não alcançam.

Estudos demonstram que programas de treinamento resistidos e supervisionados, realizados de 2 a 3 vezes na semana, com intensidades que variam de 60% a 80%, combinando exercícios com pesos livres e máquinas, direcionados para musculaturas alvo, têm se mostrado eficientes. A combinação do treinamento aeróbico (60%–80% da frequência cardíaca máxima) e o resistido, pode ser uma alternativa mais completa e efetiva em comparação com o treinamento resistido de forma isolada, resultando em maiores mudanças na aptidão física, força muscular, estabilização do peso corporal, redução de dor, fadiga e os sintomas relacionados ao câncer de mama, aumentando a independência para a realização de atividades diárias que exigem resistência, força e mobilidade, melhorando a qualidade de vida, aspectos psicossociais e tempo de lazer, sendo uma eficiente combinação de treinamento para pessoas com baixos níveis de funcionalidade.

Além disso, as evidências apresentadas são convincentes ao demonstrar os benefícios do treinamento de força em pessoas com Diabetes Mellitus Tipo II. Esta revisão sistemática mostrou que o treinamento de força não apenas melhorou a força muscular, mas também teve impactos positivos na flexibilidade e na autonomia funcional desses indivíduos, ressaltando a capacidade do exercício físico de melhorar a qualidade de vida em diferentes contextos clínicos. Esses resultados ressaltam não apenas a eficácia do exercício físico como intervenção terapêutica, mas também enfatizam a necessidade de continuidade do treinamento para sustentar os benefícios.

Portanto, é essencial que futuras pesquisas identifiquem configurações ideais de treino, considerando volume, intensidade e tipos de exercícios específicos para maximizar os benefícios do treinamento físico não apenas em mulheres sobreviventes de câncer de mama, mas também em outras populações, como pessoas com condições crônicas como diabetes. Individualizar os protocolos de treinamento com base no estado de saúde, tratamento e estágio da doença é crucial para otimizar os resultados e promover melhores resultados a longo prazo.

Essas iniciativas não apenas melhoram a qualidade de vida dos pacientes, mas também contribuem significativamente para a gestão de condições de saúde crônicas e para a prevenção de complicações relacionadas. O exercício físico continuado emerge, assim, como uma peça fundamental do cuidado pós-tratamento, oferecendo benefícios substanciais não apenas na recuperação física, mas também na saúde mental e na qualidade de vida global dos indivíduos.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram que não houve conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhum subsídio específico de agências de financiamento dos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Referências

- Urban L, Chala LF, de Paula IB, Bauab SDP, Schaefer MB, Oliveira ALK, *et al.* Recommendations for breast cancer screening in Brazil, from the Brazilian College of Radiology and Diagnostic Imaging, the Brazilian Society of Mastology, and the Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations. *Radiologia Brasileira*. 2023;56(4):207-14; 10.1590/0100-3984.2023.0064-en.
- Ferreira ASS, Cintra JRD, Fayer VA, Nogueira MC, Junior CB, Bustamante-Teixeira MT, *et al.* Breast cancer survival and the health system in Brazil: an analysis of public and private healthcare. *Frontiers in Oncology*. 2023;13:927748; 10.3389/fonc.2023.927748.
- Inumaru LE, Silveira ÉAd, Naves MMVJCdsp. Fatores de risco e de proteção para câncer de mama: uma revisão sistemática. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011;27(7):1259-70; 10.1590/S0102-311X2011000700002
- Zhang M, Sun Y, Wu H, Xiao J, Chen W, Wang H, *et al.* Prognostic analysis of cT1-3N1M0 breast cancer patients who have responded to neoadjuvant therapy undergoing various axillary surgery and breast surgery based on propensity score matching and competitive risk model. *Frontiers in Oncology*. 2024;14:1319981; 10.3389/fonc.2024.1319981.
- Bruce J, Williamson E, Lait C, Richmond H, Betteley L, Lall R, *et al.* Randomised controlled trial of exercise to prevent shoulder problems in women undergoing breast cancer treatment: study protocol for the prevention of shoulder problems trial (UK PROSPER). *BMJ Open*. 2018;8(3):e019078; 10.1136/bmjopen-2017-019078.
- Hayes SC, Johansson K, Stout NL, Prosnitz R, Armer JM, Gabram S, *et al.* Upper-body morbidity after breast cancer: incidence and evidence for evaluation, prevention, and management within a prospective surveillance model of care. *Cancer*. 2012;118(S8):2237-49; 10.1002/cncr.27467.
- Kaltsatou A, Mameletzi D, Douka S. Physical and psychological benefits of a 24-week traditional dance program in breast cancer survivors. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2011;15(2):162-7; 10.1016/j.jbmt.2010.03.002.
- Carayol M, Ninot G, Senesse P, Bleuse J-P, Gourgou S, Sancho-Garnier H, *et al.* Short-and long-term impact of adapted physical activity and diet counseling during adjuvant breast cancer therapy: the “APAD1” randomized controlled trial. *BMC Cancer*. 2019;19:1-20; 10.1186/s12885-019-5896-6.
- Harrington S, Michener LA, Kendig T, Miale S, George SZ. Patient-reported upper extremity outcome measures used in breast cancer survivors: a systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2014;95(1):153-62; 10.1016/j.apmr.2013.07.022.
- Buffart LM, Sweegers MG, May AM, Chinapaw MJ, van Vulpen JK, Newton RU, *et al.* Targeting Exercise Interventions to Patients With Cancer in Need: An Individual Patient Data Meta-Analysis. *Journal of the National Cancer Institute*. 2018;110(11):1190-200; 10.1093/jnci/djy161.
- Mijwel S, Backman M, Bolam KA, Olofsson E, Norrbom J, Bergh J, *et al.* Highly favorable physiological responses to concurrent resistance and high-intensity interval training during chemotherapy: the OptiTrain breast cancer trial. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2018;169(1):93-103; 10.1007/s10549-018-4663-8.
- Calonego C, Alberton CL, Santagnello SB, Schaun GZ, Petrarca CR, Umpierre D, *et al.* Impact of Resistance Training Volume on Physical and Perceptual Outcomes of Breast Cancer Survivors Submitted to a Combined Training Program: A Randomized, Single-Blinded Study. *Journal of Physical Activity and Health*. 2023;20(3):204-16; 10.1123/jpah.2022-0097.
- Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, May AM, Schwartz AL, Courneya KS, *et al.* Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2019;51(11):2375-90; 10.1249/MSS.0000000000002116.

14. Da Silva RCF, Pereira FD, Mello D, Alias A, Rosa G. Efectos agudos del ciclismo indoor en la presión inspiratoria máxima (PIMax) y la presión espiratoria máxima (PEMax) de adultos activos. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2017;18(1):25-31;
15. Henriques IAD, de Mello DB, Ribeiro Filho KC, de Castro JBP, de Souza Vale RG, Rosa G. Respostas pressóricas em indivíduos normotensos submetidos a diferentes intensidades em sessões de treinamento de força. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2020;21(1);
16. Rosa G. Plasticidad muscular y entrenamiento concurrente: implicaciones para la prescripción del ejercicio. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2019;20(2):1-9; 10.29035/rcaf.20.2.7.
17. Souza MTd, Silva MDd, Carvalho RdJE. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein(São Paulo)*. 2010;8:102-6; 10.1590/S1679-45082010RW1134
18. Winters-Stone KM, Dobek J, Bennett JA, Nail LM, Leo MC, Schwartz A. The effect of resistance training on muscle strength and physical function in older, postmenopausal breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Journal of Cancer Survivorship*. 2012;6(2):189-99; 10.1007/s11764-011-0210-x.
19. Sweeney FC, Demark-Wahnefried W, Courneya KS, Sami N, Lee K, Tripathy D, *et al*. Aerobic and resistance exercise improves shoulder function in women who are overweight or obese and have breast cancer: a randomized controlled trial. *Physical Therapy*. 2019;99(10):1334-45; 10.1093/ptj/pzz096.
20. Santagnello SB, Martins FM, de Oliveira Junior GN, de Freitas Rodrigues de Sousa J, Nomelini RS, Murta EFC, *et al*. Improvements in muscle strength, power, and size and self-reported fatigue as mediators of the effect of resistance exercise on physical performance breast cancer survivor women: a randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer*. 2020;28:6075-84; 10.1007/s00520-020-05429-6.
21. Naczka A, Huzarski T, Dos J, Gorska-Dos M, Gramza P, Gajewska E, *et al*. Impact of Inertial Training on Muscle Strength and Quality of Life in Breast Cancer Survivors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(6):3278; 10.3390/ijerph19063278.
22. Thomas GA, Cartmel B, Harrigan M, Fiellin M, Capozza S, Zhou Y, *et al*. The effect of exercise on body composition and bone mineral density in breast cancer survivors taking aromatase inhibitors. *Obesity (Silver Spring)*. 2017;25(2):346-51; 10.1002/oby.21729.
23. Garcia-Unciti M, Palacios Samper N, Mendez-Sandoval S, Idoate F, Ibanez-Santos J. Effect of Combining Impact-Aerobic and Strength Exercise, and Dietary Habits on Body Composition in Breast Cancer Survivors Treated with Aromatase Inhibitors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(6):4872; 10.3390/ijerph20064872.
24. Dieli-Conwright CM, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Sami N, Lee K, Sweeney FC, *et al*. Aerobic and resistance exercise improves physical fitness, bone health, and quality of life in overweight and obese breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Research*. 2018;20(1):124; 10.1186/s13058-018-1051-6.
25. Paulo TRS, Rossi FE, Viezel J, Tosello GT, Seidinger SC, Simoes RR, *et al*. The impact of an exercise program on quality of life in older breast cancer survivors undergoing aromatase inhibitor therapy: a randomized controlled trial. *Health Quality of Life Outcomes*. 2019;17(1):17; 10.1186/s12955-019-1090-4.
26. Da Paixão RC, De Jesus-Leite MAF, Cunha LM, Puga GM, Penha-Silva NJSeP. Efeitos do treinamento resistido sobre indicadores de saúde de sobreviventes de câncer de mama. *Saúde e Pesquisa*. 2023;16(1):1-12; 10.17765/2176-9206.2023v16n1.e11203.
27. Hagstrom AD, Marshall PW, Lonsdale C, Cheema BS, Fiatarone Singh MA, Green S. Resistance training improves fatigue and quality of life in previously sedentary breast cancer survivors: a randomised controlled trial. *European Journal of Cancer Care (Engl)*. 2016;25(5):784-94; 10.1111/ecc.12422.

28. Serra MC, Ryan AS, Ortmeyer HK, Addison O, Goldberg AP. Resistance training reduces inflammation and fatigue and improves physical function in older breast cancer survivors. *Menopause*. 2018;25(2):211-6; 10.1097/GME.0000000000000969.
29. Santos W, Vieira A, de Lira CAB, Mota JF, Gentil P, de Freitas Junior R, *et al*. Once a Week Resistance Training Improves Muscular Strength in Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*. 2019;18; 10.1177/1534735419879748.
30. Arias Serna D, Vallejo Osorio AN, Vera Sagredo A, Poblete-Valderrama F, Monterrosa-Quintero A. Efectos del entrenamiento de la fuerza en personas con Diabetes Mellitus Tipo II: revisión sistemática. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*. 2023;24(1):1-13; 10.29035/rcaf.24.1.4.
31. Chan HJ, Petrossian K, Chen S. Structural and Functional Characterization of Aromatase, Estrogen Receptor, and Their Genes in Endocrine-Responsive and – Resistant Breast Cancer Cells. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*. 2015;161: 73. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2015.07.018>.



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revistadeeducacaofisica.com



SUPLEMENTO CALÇÃO PRETO 2024



Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx)

EsEFEx recebe, pela primeira vez em sua centenária história, uma aluna oficial formada na AMAN

22 de março de 2024

Em 2024, a Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) trouxe uma inovação histórica. Pela primeira vez, uma oficial formada na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) está entre os alunos do Curso de Instrutor de Educação Física (CI). A 1ª Tenente Milena Canestaro é uma das 38 participantes do curso, o que marca um avanço significativo na inclusão feminina nas Forças Armadas.

A EsEFEx, reconhecida como o berço do ensino metódico e racional da Educação Física no Brasil, é responsável pela formação de instrutores que disseminam conhecimentos de capacitação física por todo o país. Desde sua criação, em 1921, o curso já preparou milhares de oficiais para atuar em organizações militares com a missão de aprimorar o desempenho físico das tropas. Agora, a presença de uma mulher no CI reflete a crescente inclusão do segmento feminino nas atividades do Exército, especialmente em áreas antes exclusivamente masculinas.

A trajetória da 1ª Tenente Milena não é recente no esporte. Desde sua época no Colégio Militar de Curitiba, em 2013, ela se envolveu com o pentatlo moderno, influenciada por colegas de equipe e treinadores. Durante sua formação na AMAN, integrou a equipe de esgrima, consolidando seu vínculo com o desporto. Em



Foto: 1ª Tenente Milena Canestaro.

2021, após concluir a Academia, ela se destacou como uma atleta e agora encara o desafio de ser a primeira mulher oficial a participar do CI da EsEFEx.

O curso de instrutor exige grande preparo físico e intelectual. Além de passarem por rigorosos testes de aptidão física e exames de saúde, os alunos enfrentam uma intensa rotina de estudos. A formação abrange desde anatomia e fisiologia até técnicas específicas de treinamento físico, como o salto em altura e o lançamento de granadas. Provas teóricas e práticas são realizadas quase semanalmente, assegurando que os instrutores estejam prontos para aplicar os conhecimentos em diversas regiões do Brasil.

A inclusão de mulheres na capacitação física do Exército já vem sendo consolidada ao longo dos anos. Em 2016, a 2ª Sargento Jessica concluiu o Curso de Monitor de Educação Física, e agora, a Tenente Milena segue esse caminho, representando um marco para a presença feminina nas fileiras do Exército. Sua participação no CI reflete a necessidade crescente de uma

maior especialização no treinamento físico de mulheres militares, visando ao bem-estar e à adequação dos exercícios às diferenças fisiológicas. A previsão de conclusão do curso é em janeiro de 2025, e até lá, Milena e seus colegas enfrentarão uma rotina desafiadora.

A responsabilidade de ser a primeira mulher oficial a participar do curso é grande, mas sua presença demonstra que, com esforço e dedicação, é possível alcançar novos patamares na carreira militar e contribuir para a evolução da capacitação física no Exército Brasileiro.

A EsEFEx, fundada em 1922, segue preparada para acolher o segmento feminino em seus cursos, contribuindo para a formação de instrutores que levarão seus conhecimentos para todo o Brasil. A 1º Tenente Milena Canestaro é um exemplo de que a dedicação e a preparação podem abrir portas para novas conquistas no Exército.

Fortaleza de São João recebe visita técnica do IPHAN

01 de agosto de 2024

No dia 30 de julho, a histórica Fortaleza de São João, localizada na Urca, no Rio de Janeiro, recebeu uma comitiva do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). A visita técnica teve como objetivo avaliar o possível tombamento das áreas que compõem o complexo, sem prejudicar as atividades desenvolvidas pelo Centro de Capacitação Física

do Exército (CCFEx/FSJ). A recepção foi conduzida pelo General de Brigada Ricardo Santos Taranto, Chefe do CCFEx, que destacou tanto a importância histórica quanto funcional das instalações. Durante a visita, houve uma apresentação na sala de reuniões com o intuito de esclarecer as necessidades do CCFEx em relação ao uso das áreas. A Fortaleza de São João abriga unidades militares de grande relevância para o Exército Brasileiro e o Ministério da Defesa, como a Escola Superior de Guerra (ESG), o Instituto Militar de Engenharia (IME) e as Organizações Militares Diretas Subordinadas (OMDS), além do próprio CCFEx.

O CCFEx desempenha um papel essencial ao formar anualmente alunos de nível superior e especialistas na área de educação física, além de conduzir a formação militar básica de soldados. As atividades esportivas e de pesquisa também são de grande destaque. Segundo o General Taranto, "a área vem sendo mantida em excelentes condições pelo Exército Brasileiro, o que por si só já possibilita a conservação dos bens de maneira exemplar". A comitiva do IPHAN pôde verificar o valor histórico da Fortaleza de São João, especialmente em locais como o Forte São José, o Reduto São Teodósio, a Bateria Marques Porto e o acervo de Artilharia.

Essas áreas de grande importância histórica também estão acessíveis ao público por meio de visitas turísticas gratuitas, o que contribui para a preservação do patrimônio e a disseminação do conhecimento sobre a história militar do Brasil. O IPHAN busca assegurar que o processo de



Foto: Integrantes do IPHAN no Forte São José.

tombamento patrimonial histórico das áreas não interfira nas atividades militares essenciais, mantendo o equilíbrio entre a preservação histórica e o funcionamento operacional das instalações.

A visita técnica do IPHAN é parte de um esforço conjunto com o Exército Brasileiro para harmonizar a conservação do patrimônio histórico com as necessidades educacionais e operacionais do CCFEx e demais unidades militares. A Fortaleza de São João, com suas raízes que remontam ao século XVI, é um dos mais antigos e importantes complexos militares do Brasil, sendo palco de acontecimentos significativos na história do país.

Esse passo representa um avanço importante na preservação da rica herança cultural e militar brasileira, garantindo que as futuras gerações possam conhecer e valorizar a importância histórica da Fortaleza de São João, enquanto as atividades essenciais desenvolvidas pelas unidades militares seguem preservadas e operantes.

Sargento do Exército bate recorde sul-americano e garante vaga nas olimpíadas de Paris

04 de julho de 2024

O 3º Sargento Luiz Maurício da Silva, integrante do Programa de Atletas de Alto Rendimento do Exército (PAAR), fez história no

lançamento de dardo ao atingir a marca de 85,57 metros, batendo o recorde brasileiro e sul-americano da modalidade. O feito aconteceu durante a etapa final do 43º Troféu Brasil Interclubes de Atletismo, realizado no Centro de Treinamento Paralímpico Brasileiro, em São Paulo, no dia 30 de junho. Além de conquistar o ouro, Luiz garantiu sua vaga nos Jogos Olímpicos de Paris 2024 ao superar a marca mínima de 85,50 metros exigida pela *World Athletics*.

Apesar da tarde fria na capital paulista, o desempenho de Luiz Silva foi impecável. Já durante a trajetória do dardo, ele comemorava, ciente de que havia realizado um lançamento excepcional. Quando o dardo fincou no solo, atingindo a marca histórica, a emoção tomou conta do sargento, que viu seu sonho olímpico se tornar realidade. "Seria tudo ou nada, mas deu tudo certo. Quando lancei 82 metros na segunda tentativa, já senti um alívio. Estou muito feliz com o resultado e agradeço ao Exército pelo apoio incondicional em minha carreira", declarou o atleta.

Aos 24 anos, Luiz Silva está em franca ascensão no atletismo. Ele já coleciona importantes títulos em sua carreira, como o de campeão sul-americano Sub-23 em 2021, vice-campeão brasileiro adulto em 2022, campeão sul-americano adulto em 2023, e agora, campeão do Troféu Brasil em 2024 com a quebra de recordes. Sua evolução constante o coloca entre os melhores atletas do mundo no lançamento de dardo.



Foto: 3º Sgt Luiz Silva (PAAR).

A trajetória de Luiz e o apoio do Exército

Nascido em Juiz de Fora, Luiz Maurício da Silva começou sua trajetória no atletismo aos 12 anos, por meio do projeto Cria, da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora. Sua carreira ganhou novo impulso em 2020, quando a Comissão Desportiva do Exército (CDE) descobriu seu potencial através de vídeos de seus treinos. No mesmo ano, Luiz foi incorporado como soldado e passou a treinar com Fernando Barbosa, conhecido como Fernandão.

Desde então, Luiz vem recebendo suporte integral do Exército Brasileiro, especialmente por meio do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), onde teve acesso a uma infraestrutura completa para seu desenvolvimento esportivo. O CCFEx oferece alojamento, alimentação e instalações de treinamento de ponta, incluindo pista de atletismo, academia, laboratório de biociências e espaço para levantamento de peso olímpico (LPO). Além disso, ele conta com o acompanhamento contínuo do Instituto de Pesquisas da Capacitação Física do Exército, que realiza testes e exames fundamentais para seu aprimoramento físico.

O sucesso de Luiz Maurício da Silva é fruto de sua dedicação e do apoio recebido ao longo de sua trajetória. Agora, ele se prepara para representar o Brasil nas Olimpíadas de Paris 2024, com grandes expectativas de alcançar novos feitos e consolidar ainda mais sua posição no cenário internacional do atletismo.

CCFEx participa do impulsionamento do Programa Militar Paralímpico

01 de agosto de 2024

O Programa Militar Paralímpico (PMP), iniciativa do Comitê Paralímpico Brasileiro (CPB), deu mais um importante passo rumo à inclusão e ao desenvolvimento de atletas paralímpicos. Entre os dias 26 de julho e 2 de agosto, o Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), no Rio de Janeiro, sediou a Clínica de Acesso ao Alto Rendimento de tiro esportivo, destacando-se como um marco no fortalecimento do esporte paralímpico no Brasil.

O principal objetivo do PMP é utilizar o esporte paralímpico como ferramenta de melhoria da qualidade de vida de seus participantes, além de identificar potenciais talentos para a Seleção Brasileira. Durante uma semana, nove atletas, selecionados com base em seus desempenhos em competições nacionais, participaram de um treinamento intensivo. O acompanhamento foi feito por especialistas de diversas áreas, como psicologia, fisioterapia e nutrição, além de militares da Comissão de Desportos do Exército (CDE), todos focados na preparação desses atletas para o alto rendimento.

Os atletas tiveram a oportunidade de utilizar as instalações do CCFEx, onde ficaram alojados, e também participaram do Circuito Paralímpico Loterias Caixa de Tiro Esportivo, realizado nos dias 27 e 28 de julho, no Rio de Janeiro. A integração entre a clínica e a competição foi fundamental para o progresso dos atletas, ofere-



Foto: Clínica paralímpica

cendo um ambiente de competição real para que treinadores e psicólogos pudessem observá-los em ação e fornecer orientações personalizadas.

De acordo com o 1º Tenente da Polícia Militar de São Paulo Luiz Fernando Cavalli, responsável pelo PMP, a participação no Circuito Paralímpico é essencial para o desenvolvimento dos atletas. “Competir em eventos de grande importância como esse é crucial para fins de ranqueamento e ganho de experiência. Isso nos permite ajustar o treinamento com base no desempenho em situações de competição”, destacou.

O PMP é direcionado a militares das Forças Armadas, policiais militares, bombeiros militares e agentes de segurança pública de corporações civis que possuam deficiências físicas ou visuais elegíveis para modalidades paralímpicas. O programa visa, além da melhora da qualidade de vida, a descoberta de novos talentos esportivos.

Dando continuidade a essa iniciativa, o CPB já planeja uma nova clínica para atletas do tiro esportivo em novembro, reforçando o compromisso com a inclusão e o desenvolvimento no esporte paralímpico.

A Clínica de Acesso ao Alto Rendimento, realizada nas instalações do CCFEx, demonstra a forte parceria entre o CPB e o Exército Brasileiro, que buscam, através do esporte, promover inclusão social, desenvolvimento físico e emocional, e renovar o cenário do esporte paralímpico no Brasil. Ao unir treinamento especializado, competições relevantes e suporte multidisciplinar, o PMP se destaca como uma iniciativa essencial para o fortalecimento do esporte paralímpico no país.

A capacitação física do combatente é tema de acordo militar assinado entre Brasil e Estados Unidos

12 de setembro de 2024

No dia 12 de setembro de 2024, ocorreu no Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) a assinatura do Acordo de Projeto celebrado entre o Exército Brasileiro e o Exército Norte-Americano, para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “Otimização do condicionamento cerebral e físico como uma ferramenta de treinamento para melhorar a resiliência dos soldados ao estresse de combate (*Brain-Physical Optimization Conditioning – B-POC*)”.

A atividade contou com a participação do General de Exército Francisco CARLOS MACHADO Silva, Chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), do General de Brigada Ricardo Santos TARANTO, Chefe do CCFEx, do Coronel Veterano Antônio Fernando Araújo DUARTE, Assessor de Doutrina do CCFEx e pesquisador sênior do projeto, e do Tenente Coronel Hélio Gonçalves Chagas de MACEDO, Diretor do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), organização militar (OM) executora do projeto, por parte do Exército Brasileiro.

Coube ao Gen TARANTO realizar a assinatura do acordo, uma vez que foi designado por meio de Portaria do Ministério da Defesa para atuar como Agente Executivo (MA) do referido acordo. As ações de pesquisas serão desenvolvidas por meio



Foto: Assinatura do Acordo de Projeto B-POC

de colaboração entre o IPCFEx, OM Diretamente Subordinada ao CCFEx, e o *Instituto de Pesquisa Walter Reed*, do Exército Norte-Americano (*Walter Reed Army Institute of Research - WRAIR*).

A cerimônia de assinatura ocorreu no âmbito do Acordo entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo dos Estados Unidos da América referente a Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento, Teste e Avaliação (Acordo RDT&E, sigla em inglês – *Research, Development, Test and Evaluation Agreement*).

Voltado para o aprimoramento da capacitação física do combatente, o objetivo principal do projeto de pesquisa é o de desenvolver e validar uma forma de treinamento que combina a

realização de exercícios físicos e de resistência mental, visando aumentar o desempenho físico e operacional de militares, por meio do aumento da tolerância à fadiga física e da resiliência psicológica. O início da aplicação do protocolo experimental está planejado para o 1º trimestre de 2025.

A ação de assinatura do *Acordo de Projeto B-POC* está ocorrendo simultaneamente no Brasil e nos Estados Unidos, no caso da Nação Amiga por parte do Agente Executivo designado pelo Exército Norte-Americano, sendo que a documentação assinada será posteriormente trocada entre os dois países.

Texto: Capitão Thiago Mattos
Seção de Comunicação Social do CCFEx



Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército

“Ciência para a Saúde, a Operacionalidade e o Deporto Militar”

IPCFEx apoia a preparação para o Exercício CORE 24

3 a 8 de março de 2024

O Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) prestou assessoramento técnico ao Comando de Operações Terrestres (COTER), visando a preparação dos militares da Companhia CORE 24 (*Combined Operations and Rotation Exercises*), exercício combinado em parceria com o Exército dos Estados Unidos da América.

Na ocasião, foi realizada a avaliação diagnóstica, com a mensuração da composição corporal segmentada de militares do 52º Batalhão de Infantaria de Selva e foi aplicado o Teste Físico Operacional (TFO).



Foto: Exercício CORE 2024.

IPCFEx realiza monitoramento da saúde continuado no CIGS

22 a 27 de maio de 2024

A Seção de Apoio à Operacionalidade do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) realizou o monitoramento do estado geral de saúde dos Oficiais e Sargentos, alunos do Curso de Operações na Selva (COS), Categoria B e C, durante a realização da Operação Onça Aérea.

Na oportunidade, o estado de hidratação dos alunos fora avaliado em diferentes momentos da referida Operação por meio da densidade da urina utilizando um refratômetro portátil. O mesmo procedimento ocorreu durante a marcha de preparação e Exercício de Desenvolvimento de Liderança (EDL).



Foto: Monitoramento da Saúde pelo IPCFEx no Centro de Instrução de Guerra na Selva (CIGS).

O acompanhamento, por parte dos militares pesquisadores, e a adoção do protocolo desenvolvidos pelo Instituto, agregam a cientificidade e a segurança necessárias a melhor execução das atividades, contribuindo para a redução de risco de complicações clínicas durante todas as fases do COS.

Dessa forma, o Instituto atua em prol da operacionalidade da Força Terrestre, cumprindo o estabelecido na Portaria nº 2.002, de 13 de dezembro de 2019, que aprova a Diretriz para o monitoramento da saúde dos militares nas atividades de risco, na instrução militar e em operações.

IPCFEx divulga o TFO para a EsEFEx

17 de julho de 2024

A Seção de Apoio à Operacionalidade do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx) apresentou o Teste Físico Operacional (TFO) para a Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx).

Participaram da atividade militares do Corpo Permanente da EsEFEx e discentes, sendo 30 tenentes e 32 sargentos dos Cursos de Instrutor e de Monitor de Educação Física, respectivamente, futuros integrantes das diversas unidades que compõem as Forças de Prontidão Operacional (FORPRON) do Exército Brasileiro.

Inicialmente, os militares receberam instrução teórica, quando foram apresentadas informações referentes à concepção do TFO, à aplicação na certificação das FORPRON, ao emprego no Exercício CORE (*Combined*

Operations and Rotation Exercises), bem como noções sobre a preparação, por meio do Treinamento Físico Militar Operacional (TFMO). Finalizando a atividade de ensino, tiveram a oportunidade de verificar os detalhes da montagem do Teste, bem como realizar a sua prática.

Assim, o IPCFEx prossegue na divulgação dos resultados dos estudos para o TFO e, também, contribuindo com o curso de formação dos futuros *Calções Pretos* que integrarão os corpos de tropa. Consolida-se assim o TFO como instrumento de avaliação e certificação na vertente operacional do Treinamento Físico Militar.



Foto: Demonstração e aplicação do Teste Físico Operacional desenvolvido pelo IPCFEx na EsEFEx – Ensino e Pesquisa no Exército Brasileiro.

Avaliação do risco de desenvolver transtornos alimentares em militares da Linha de Ensino Militar Bélica

22 de agosto de 2024

O IPCFEx realizou a segunda coleta da pesquisa sobre Avaliação do Risco de Desenvolver Transtornos Alimentares em militares da Linha de Ensino Militar Bélica.

A pesquisa é realizada com as cadetes do primeiro ano da AMAN e com as alunas da EsSLog, onde foram executadas as avaliações corporais pelo método de bioimpedância e realizados os preenchimentos de questionários sobre transtornos alimentares, lesão e índice no TAF. O estudo tem por objetivo avaliar os efeitos dos fatores de risco para transtornos alimentares

associando a saúde óssea, saúde celular e desempenho físico ao longo do primeiro ano de formação das militares e propor estratégias de melhoria para a alimentação das militares.



Foto: Avaliação da composição corporal por bioimpedância (equipamento *Inbody s10*) das cadetes na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).



Escola de Equitação do Exército

“IN HOC SIGNO VINCES”

Campeonato Brasileiro de Hipismo Completo na EsEqEx tem recorde de inscritos

6 e 7 de julho de 2024

A Escola de Equitação do Exército realizou, nos dias 6 e 7 de julho, o Campeonato Brasileiro de Hipismo Completo. Com 136 conjuntos inscritos, a competição bateu recorde de participantes na modalidade. Cavaleiros e amazonas, com idade entre 8 e 60 anos, disputaram sete séries.

O campeão brasileiro foi o cavaleiro olímpico Marcio Appel com a égua Emília JT. Cel Fabrício, subcomandante da EsEqEx, foi o vice-campeão com Arteiro do Rincão e a medalha de bronze foi para Cap Resende, instrutor da EsEqEx, com Uruguai do Rincão.

A prova de Cross-Country foi realizada no domingo na pista Cel Aécio Morrot Coelho, a maior do Brasil. Sábado, o adestramento foi disputado em três pistas e o salto na pista principal Ten Lagreca. Todas elas compõem o legado dos Jogos Olímpicos Rio-2016.

Na série 2*, Valentina Ambrósio Fernandes e Euler do Guega conquistaram o 1º lugar, Rick Candi foi vice-campeão com Xenon Tok e o 3º lugar foi para Guto de Faria e Kalifa.

Na série Cad e Alunos por equipes, o Colégio Militar do Rio de Janeiro levou a melhor, seguido pela equipe da Academia Militar das Agulhas Negras e pela Escola de Sargentos das Armas.

EsEqEx ministra Estágio de Emprego Militar de Equídeos 2024

3 a 6 de setembro de 2024

De 3 a 6 de setembro, a Escola de Equitação do Exército ministrou o Estágio de Emprego Militar de Equídeos 2024. Na oportunidade, os estagiários, todos alunos dos Cursos de Equitação, receberam instruções em três módulos. No módulo de Cerimonial Militar Hipomóvel, além dos conhecimentos teóricos, eles tiveram a oportunidade de planejar e executar uma escolta hipomóvel.

Já no módulo de Emprego do Pel Hipo em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA), os estagiários puderam planejar e executar missões de patrulhamento ostensivo, operações de controle de distúrbios e emprego com tropa a pé, depois de receberem instruções teóricas acerca do tema. Coroando o estágio, os militares planejaram e executaram uma missão de emprego do Pelotão de Exploradores Montado em ambiente de montanha, oportunidade na qual foi possível colocar em prática a proposta dessa fração e verificar suas reais possibilidades e limitações na prática.

Para isso, os estagiários receberam uma missão com base no conceito de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de alvos (IRVA), ratificando a capacidade de vigilância, levantamento de Elementos Essenciais de Inteligência (EEI) e reconhecimento como principais possibilidades da fração.

O referido estágio tem por finalidade habilitar oficiais e praças a empregar equídeos em missões de cerimonial militar, em operações de cooperação e coordenação com agências (OCCA) e em operações no ambiente de montanha.

EsEqEx realiza Estágio de Emprego Militar de Equídeos para Cadetes

De 16 a 29 de setembro de 2024

A Escola de Equitação do Exército realizou o Estágio de Emprego Militar de Equídeos para os Cadetes da Academia Militar das Agulhas Negras. Durante duas semanas, de 16 a 29 de setembro, os futuros oficiais de Cavalaria do Exército Brasileiro receberam instruções práticas e teóricas no berço da equitação brasileira.

Os cadetes tiveram instrução de Hipologia, Cerimonial Militar, Prática de Adestramento, Salto, Hipismo Completo, Saltadores, Polo, Iniciação, Pel Hipo em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA) e em Operações em Ambiente de Montanha. Esta

última atividade teve apoio da 1ª Companhia de Precursores Paraquedistas (1ª Cia Prec Pqdt) que ministrou aos cadetes uma instrução sobre ocupação de posto de vigilância e forneceu meios optrônicos para a prática.

Os 12 cadetes também assistiram a uma palestra sobre Hipismo Completo com Cel Migon, antigo comandante da EsEqEx, antigo diretor de Hipismo Completo da Confederação Brasileira de Hipismo (CBH) e juiz internacional. Na sexta-feira, dia 27 de setembro, foi realizada a entrega de diploma e *brevetação* dos cadetes.

Texto: Comunicação social da EsEqEx



Foto: Cel Fabrício Vice-Campeão Brasileiro em 2024, no Campeonato Brasileiro de Hipismo Completo, com o cavalo Arteiro do Rincão, acima disputa a prova de Cross-Country.



Foto: Alunos no Estágio de Emprego Militar de Equídeos, 2024.



Foto: Instrução de Emprego do Pel Hipo em Operações de Cooperação e Coordenação com Agências (OCCA)



Comissão de Desportos do Exército (CDE)

“Esporte Militar: desenvolve valores, promove saúde e une pessoas.”

Atletas participam do Campeonato Nórdico de Pentatlo Militar

08 de julho de 2024

Rio de Janeiro (RJ) - Do dia 24 de junho ao dia 29 de junho de 2024, as equipes de Pentatlo Militar masculina e feminina da Comissão Desportiva Militar do Brasil (CDMB) participou do 61º *Open Nordic Military Championship in Military Pentathlon* em Skive na Dinamarca.

A delegação brasileira, composta por dois militares da comissão técnica, cinco militares da equipe feminina, e cinco militares da equipe masculina, todos do Exército, além do Coronel Almeida, chefe da missão, embarcou no sábado dia 22 de junho rumo ao local da competição.



Foto: Delegação embarcando para a Dinamarca.

A equipe masculina competiu com os seguintes atletas: Cap Cav Douglas Castro, da Escola de Educação Física do Exército, Cap Art Thiago Dias, da Academia Militar das Agulhas Negras, 1º Ten Art Preccaro, do 5º GAC AP, 1º Ten Inf Leandro, do 28º BC, 3º Sgt Eng Oliveira, do 9º BE Cmb.

A equipe feminina competiu com as seguintes atletas: Asp Int Fernanda Peiter, do 29º BIB, da 3º Sgt STT Elisângela, da CDE, 3º Sgt STT Evelin, da CDE, 3º Sgt STT Heryca, da CDE, 3º Sgt Sau Paula Martins, do 28º GAC.

A comissão técnica foi composta por: Cap Cav Miguel Neto, chefe de equipe, 2º Sgt Com Zanon, técnico.



Foto: – Delegação ao final da competição.

Ambas as equipes conquistaram resultados expressivos, mesmo diante de inúmeras adversidades e diferenças em relação ao Brasil quanto ao clima, altitude e umidade. Lograram êxito e trouxeram diversas medalhas para o nosso País e para o nosso Exército.

Nossos atletas conquistaram feitos incríveis, sendo campeões por equipes no feminino, vice-campeões por equipe no masculino, vencendo o individual feminino e de *Newcomers* (atletas que competem pela 1ª vez internacionalmente).

Os resultados finais, masculino e feminino, por equipes, após as cinco provas, apresentam-se nas Tabelas 1 e 2.

Referências

1. Atletas militares participam do Campeonato Nórdico de Pentatlo Militar. Rio de Janeiro, 08 jul. 2024. Disponível em: <https://www.cde.eb.mil.br/ultimas-noticias/1747-atletas-participam-do-campeonato-nordico-de-pentatlo>. Acesso em: 1 out. 2024.

Representação do Exército nos Jogos Olímpicos de Paris 2024

26 de julho a 11 de agosto de 2024

Rio de Janeiro (RJ) – De 26 de julho a 11 de agosto, a população acompanhou o maior evento esportivo do mundo: os Jogos Olímpicos. Em sua 33ª edição, em Paris, a competição trouxe o espírito olímpico que une nações, povos e culturas em um único lugar. A capital francesa foi palco para 206 Comitês Olímpicos Nacionais (CONs) celebrarem o esporte com os seus 10,5 mil atletas, que participaram em 45 modalidades.

Com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento do desporto nacional e divulgar

Tabela 1 – Resultado final feminino no 61º *Open Nordic Military Championship in Military Pentathlon* (Campeonato Mundial Aberto de Pentatlo Militar), em Skive na Dinamarca – jun 2024 (n=9)

61st Military Nordic Championship
Military Pentathlon
24. - 29. June 2024, Skive - Denmark

Total
Team Women

Skive, Friday, 28. June 2024, 11:08

Place	Team	Rank	Name						Points	Total Points
1		Sgt	SANTOS Evelin	1057,7	1100,8	1021,6	974,0	1034,4	5188,5	15166,8
		Sgt	SANTOS Elisangela	1008,7	1036,4	1026,4	1038,4	937,9	5047,8	
		Sgt	SOUSA Heryca	1042,7	997,2	1074,4	842,8	973,4	4930,5	
		2.Lt	FEITER Fernanda ¹	1057,0	905,5	964,0	964,4	854,9	4745,8	
2		Pvt	VAABENGAARD Natalie	1057,7	955,2	1120,0	885,2	907,4	4925,5	14152,2
		Sgt	BURMESTER Celine	1028,7	886,6	1024,0	865,2	900,6	4705,1	
		Sgt	KOLD Line	895,0	883,8	961,6	871,6	909,6	4521,6	
3		OR5	BJELKERUD Cassandra	1064,0	1024,9	968,8	781,2	1040,1	4879,0	13936,6
		OR5	ØGSNES Ingrid	804,7	1052,9	1031,2	758,8	1013,9	4661,5	
		OR5	BRØNMO Julia	903,0	845,0	904,0	771,2	972,9	4396,1	
		OR2	SKEI Signd ¹	980,0	839,7	757,6	666,8	964,7	4208,8	

Tabela 2 – Resultado final masculino no 61º *Open Nordic Military Championship in Military Pentathlon* (Campeonato Mundial Aberto de Pentatlo Militar), em Skive na Dinamarca – jun 2024 (n=24)

61st Military Nordic Championship
Military Pentathlon
24. - 29. June 2024, Skive - Denmark

Total
Team Men

Skive, Friday, 28. June 2024, 11:08

Place	Team	Rank	Name						Points	Total Points
1		HG	KIRCHHÖFER Nils	1099,7	1142,8	1139,2	1046,0	1088,6	5516,3	21325,1
		Uffz	REMMELE Pascal	1093,4	1149,8	1136,8	978,4	1027,0	5385,4	
		OFw	DE GOEDE Remy	1107,8	1002,8	1093,6	1001,6	1007,1	5212,9	
		HFw	SONNENBERG Andrej	1066,1	1014,7	1122,4	983,6	1023,7	5210,5	
		Fw	GAJ Louis	1121,4	1093,8	1115,2	864,8	936,0	5131,2	
2		Cpt	CASTRO Douglas	1122,8	1081,9	1129,6	1020,0	1061,8	5416,1	21030,8
		1.Lt	PRECCARO Matheus	1071,4	1081,9	1160,8	974,0	961,0	5249,1	
		Cpt	DIAS Thiago	1050,4	1065,8	1069,6	982,0	1039,0	5206,8	
		1.Lt	LEANDRO Oliveira	1050,4	1108,5	1132,0	981,2	886,7	5158,8	
		Sgt	DENYS Nascimento ¹	1043,7	965,7	1057,6	922,0	857,3	4846,3	
3		OR-3	PERNJAK Markus	1107,8	996,2	1108,0	1026,0	997,0	5235,0	20660,3
		OR-3	POBERSCHNIGG Dominik	1050,4	1066,5	1103,2	956,4	1042,2	5218,7	
		OR-4	SEYSER Mario	1086,8	1013,3	1127,2	1018,8	881,4	5127,5	
		OR-5	DÖRFLINGER Stefan	1050,0	1010,5	1052,8	999,6	966,2	5079,1	
		OR-5	EIDLER Philipp ¹	1085,0	1047,6	1076,8	824,0	979,5	5012,9	
4		Pvt	LEMVIG Jonas	1100,8	1112,0	1076,8	1035,6	1104,1	5429,3	20574,8
		Sgt	NØRRELYKKE Nickolaj	1106,7	981,5	1088,8	1034,0	1046,9	5257,9	
		1.Sgt	KRISTENSEN Ole	1077,7	1013,3	1024,0	935,2	903,6	4953,8	
		Pvt	MØRCH Emil	1043,0	1023,1	1057,6	928,0	882,1	4933,8	
5		Pvt	GILHOJ Theodor	1036,0	925,5	1016,8	946,8	DNS	3925,1	20360,1
		1.Lt	YLIPEKKALA Juho	1085,7	1012,6	1098,4	1013,2	986,3	5196,2	
		1.Lt	NEVALAINEN Petri	1092,7	1065,1	1079,2	1002,0	941,2	5180,2	
		1.Lt	TAIPALE Henri	1114,8	987,4	1093,6	1032,8	933,1	5161,7	
6		1.Lt	LYYRA Simo	1057,4	918,1	1072,0	933,6	840,9	4822,0	19275,0
		MStgt	NEUMANN Vojtech	1057,7	1032,9	1100,8	978,0	874,0	5043,4	
		Sgt	TOMICA Martin	1049,3	1023,8	1055,2	985,2	905,0	5018,5	
		Lt	DIDEK Zdenek	1000,7	941,2	988,4	889,2	823,6	4643,1	
7		Cpl	MARTINKOVIC Filip	1001,0	876,8	1000,0	900,8	791,4	4570,0	18431,7
		Cpl	WURST Milan	1057,4	803,3	978,4	832,0	DNF	3671,1	
		Maj	DREYER Marius	1086,4	985,3	1098,4	1062,0	927,0	5159,1	
		OR	BALLER Lars ¹	1007,7	802,6	944,8	936,4	804,3	4495,8	
8		Maj	SANDBERG Frank	1042,3	759,2	1064,8	900,8	704,1	4471,2	18422,1
		OR5	LINDSTAD Martin	1036,0	755,7	875,2	801,2	837,5	4305,6	
		OR5+	TRYTERUD Hans Lindvard	0,0	0,0	DNS	852,8	848,1	1700,9	
		Capt	CEKANAUSKAS Justinas	993,7	891,9	947,2	1006,8	1048,6	4888,2	
9		StSgt	VYTAUTAS Kamarunas	1064,4	889,4	973,6	929,6	852,9	4709,9	17333,1
		MStgt	LUZECKAS Linas	980,0	802,3	992,8	888,0	759,8	4422,9	
		Capt	JURSENAS Gediminas	1022,4	827,1	1115,2	936,0	500,4	4401,1	
		Lt	LOIKKANEN Akseli	1042,7	937,0	1093,6	832,4	716,1	4621,8	
		Lt	JÄRVINEN Jalmari	1029,7	802,7	976,0	880,4	859,7	4548,5	
9		Cad	UUSITALO Ilari	1036,4	689,2	901,6	760,0	729,3	4116,5	17333,1
		Sgt	HAPPONEN Ville	846,3	683,7	978,4	980,0	557,9	4046,3	

o esporte olímpico, o Programa Atletas de Alto Rendimento (PAAR) do Ministério da Defesa contou com 97 esportistas militares que representaram o Brasil e as Forças Armadas em 21 modalidades, além de um militar de carreira que competiu no tiro. Ao todo, eles representaram 35% do Time Brasil.

As Olimpíadas de Paris foram marcadas por grandes conquistas e momentos inesquecíveis, e mais uma vez, o Exército Brasileiro teve a honra de ser representado por um seleto grupo de atletas militares. Ao todo, 31 militares do EB competiram em diversas modalidades, levando o nome do Brasil e do nosso Exército ao cenário mundial.

Esses guerreiros mostraram não apenas suas habilidades esportivas, mas também a disciplina, a garra e a determinação que são marcas registradas de nossos militares. Cada competição foi uma demonstração de superação e força de vontade, valores que norteiam o dia a dia de nossos soldados e que foram refletidos em cada prova disputada.

O Exército Brasileiro se orgulha profundamente desses homens e mulheres que, com seus feitos, reforçam o compromisso de nossa Instituição com o esporte e com o desenvolvimento de nossos militares em todas as suas dimensões. Cada

medalha, cada recorde e cada desafio enfrentado em Paris foi uma vitória compartilhada por toda a nação.

Parabenizamos todos os nossos 31 militares atletas pela dedicação e pelos resultados alcançados. Vocês são exemplos de excelência e, acima de tudo, de amor à pátria. Que suas conquistas inspirem futuras gerações de militares e atletas, e que continuemos a marchar juntos, sempre buscando novos horizontes e novas vitórias. O Quadro 1 exibe a distribuição das medalhas obtidas pela equipe do Exército Brasileiro e o Quadro 2 apresentam-se nossos militares atletas que participaram dos Jogos Olímpicos de Paris 2024.

Referências

1. Olimpíadas de Paris 2024. Brasília, 02 set. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/esporte/olimpiadas>. Acesso em: 1 out. 2024.

*Texto: 1º Ten Vitória, Sd João Gomes e Sd Oswaldo
Comissão de Desportos do Exército (CDE)*

	2	1	3	TOTAL
EXÉRCITO BRASILEIRO	2	0	3	5

Quadro 1 - Quadro de medalhas do Time Brasil Verde Oliva nos Jogos Olímpicos de Paris, 2024.

	Grad /Nome	Modalidade	Prova/Categoria	Classificação
	3º Sgt Lissandra Maysa Campos	Atletismo	Salto em Distância	15ª Colocada
	3º Sgt Luiz Mauricio Dias Da Silva	Atletismo	Lançamento de Dardo - Final	11ª Colocado
	3º Sgt Erick Felipe Barbosa Cardoso	Atletismo	Revezamento 4x100m 100m	6º lugar da 2ª bateria eliminatória 51ª Colocado
	3º Sgt Lucas Da Silva Carvalho	Atletismo	400 m Revezamento 4x400m - 1ª Rodada	Repescagem 12ª Colocado

Quadro 2 - Quadro de medalhas do Time Brasil Verde Oliva nos Jogos Olímpicos de Paris, 2024 I.

	3° Sgt Gabriele Sousa Dos Santos	Atletismo	Salto Triplo	26ª Colocada
	3° Sgt Lucas Conceição Vilar	Atletismo	Revezamento 4x400m	12ª Colocado
	3° Sgt Matheus Lima da Silva	Atletismo	400m Barreiras Revezamento 4x400m	Semifinal 12ª Colocado
	3° Sgt José Fernando Ferreira Santana	Atletismo	Decatlo	14ª Colocado
	3° Sgt Wellington Silva Morais	Atletismo	Arremesso de Peso	Semifinal

	3° Sgt Michael Douglas da Silva Trindade	Boxe	51 Kg	Oitavas de Finais
	3° Sgt Keno Marley Machado	Boxe	92Kg	Quartas de Finais
	3° Sgt Jucielen Cerqueira Romeu	Boxe	57 Kg	Quartas de Finais
	3° Sgt Mariana Nelz Pistoia	Esgrima	Florete Feminino	-
	3° Sgt Beatriz Rodrigues de Souza	Judô	78 Kg Equipe Mista	OURO BRONZE

Quadro 2 - Quadro de medalhas do Time Brasil Verde Oliva nos Jogos Olímpicos de Paris, 2024 II.

	3º Sgt Guilherme César Schimidt	Judô	Equipe Mista	BRONZE
	3º Sgt Michel Natan Felix Augusto	Judô	60Kg	-
	3º Sgt Marcelo Chierighini	Natação	Revezamento 4x100m livre 100m livre	10º Colocado 35º Colocado
	3º Sgt Fernando Muhlenberg Scheffer	Natação	Revezamento 4x200m livre	12º Colocado
	3º Sgt Guilherme Caribé Oliveria Santos	Natação	Revezamento 4x100m livre 100m livre 50m livre	10º Colocado 10º Colocado 33º Colocado

	3º Sgt Maria Paula Mangabeira Heitmann	Natação	Revezamento 4x200m livre	7ª Colocada
	3º Sgt Isabela Antonietto De Abreu	Pentatlo Moderno	Geral	16ª colocada Semi-final
	Cap Philippe Chateaubrian Neves Freitas Severo	Tiro	Pistola de Ar 10m	31º Colocado
	3º Sgt Geovana Meyer	Tiro	Carabina 50m, 3 Posições Carabina 10m	22ª Colocada 38ª Colocada
	3º Sgt Miguel Lopes Hidalgo	Triathlon	Individual Masculino Revezamento Misto	10º Colocado 8º Colocado

Quadro 2 - Quadro de medalhas do Time Brasil Verde Oliva nos Jogos Olímpicos de Paris, 2024 III.

	Sd Manoel Messias Dos Santos Júnior	Triathlon	Individual Masculino Revezamento Misto	45º Colocado 8º Colocado
	3º Sgt Djenyfer Arnold	Triathlon	Individual Feminino Revezamento Misto	20ª Colocada 8ª Colocada
	3º Sgt Vittoria Lopes	Triathlon	Individual Feminino Revezamento Misto	25ª Colocada 8ª Colocada
	3º Sgt Eduarda Santos Lisboa e 3º Sgt Ana Patricia Silva Ramos	Vôlei de Praia	Duplas	OURO
	3º Sgt Natalia Pereira De Araujo	Voleibol Feminino	Equipe	BRONZE

Quadro 2- Quadro de medalhas do Time Brasil Verde Oliva nos Jogos Olímpicos de Paris, 2024 IV.



Escola de Educação Física do Exército

“Berço do Ensino Metódico e Racional da Educação Física no Brasil”

Colônia de férias da ESEFEx é novamente um sucesso

19 de janeiro de 2024

Criada em 1936, a Colônia de Férias da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx) é uma das mais antigas do Brasil. Este evento tradicional já chegou a reunir 4.000 crianças, que, durante o mês de janeiro, praticaram nas instalações da Escola atividades físicas, recreativas, culturais e cívicas.

No ano de 2024, o sucesso não foi diferente. A Colônia teve início no dia 8 de janeiro e se estendeu até o dia 19 do mesmo mês, recebendo 600 crianças com idade aproximadamente entre 5 e 12 anos, divididas em 15 turmas e desfrutando de 30 oficinas recreativas, como, por exemplo, pesca, futebol, basquete, dança, tênis, orientação e outros. Cabe destacar que há a presença de pessoas com deficiência (PCD), objetivando a inclusão das crianças nas atividades recreativas.

Por fim, destacamos a presença de aproximadamente 81 estagiários de diversas instituições de ensino superior do país que cooperam com este evento singular e conhecem um pouco mais do nosso Exército Brasileiro. Assim, continuamos com uma das colônias de férias mais antigas e tradicionais do Brasil.

Vida longa ao Calção Preto!



Foto: A alegria contagiante das crianças é a gratidão dos estagiários.



Foto: A importância da inclusão social.



Foto: Apresentação da tropa ao Gen Ronald, Formatura Calções Pretos 2023, em 25 de janeiro de 2024.



Foto: Exército, Marinha, Aeronáutica e Forças Auxiliares contemplados com novos profissionais especializados em Educação Física

Escola de Educação Física do Exército forma 30 novos oficiais Calções Pretos

25 de janeiro de 2024

No dia 25 de janeiro, ocorreu a cerimônia de Conclusão do Curso de Instrutor de Educação Física (CI) de 2023.

A formatura foi presidida pelo Gen Div Veterano RONALD Silva Marques, antigo Chefe do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) e antigo Comandante da Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), e contou com a presença do Gen Bda Ricardo Santos TARANTO, Chefe do CCFEx, do Gen Bda Veterano SÉRGIO Tavares Carneiro, antigo Chefe do CCFEx, do Gen Bda Veterano Ernesto de LIMA GIL, antigo Chefe do CCFEx, do Tenente-Coronel Luiz Vinicius de Miranda REIS, Comandante da EsEFEx, de Comandantes de Organizações Militares e de demais autoridades civis e militares.

Na ocasião, foram *brevetados* 30 Oficiais, dos quais, 24 são do Exército Brasileiro, dois da Marinha do Brasil, dois da Força Aérea Brasileira, um do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e um da Polícia Militar do Pará.

Destacou-se o 1º Ten Eng Olivieri, que, por sua dedicação, conquistou a 1ª colocação no Curso.

Os integrantes da EsEFEx desejam aos novos Calções Pretos muito sucesso nessa nova jornada que se inicia.

Vida longa ao Calção Preto!

Gen Bda Taranto, Ch do CCFEx, realiza aula inaugural dos Cursos de Instrutor e Monitor de Educação Física

21 de março de 2024

Foi realizada na Escola de Educação Física do Exército, na manhã do dia 21 de março, a aula inaugural dos Cursos de Instrutor e de Monitor de Educação Física do Exército 2024.

O General de Brigada Ricardo Santos TARANTO, Chefe do Centro de Capacitação Física do Exército, proferiu uma palestra aos alunos dos dois Cursos e ao Corpo Permanente da Escola no Auditório General Newton de Andrade Cavalcante.

Na ocasião, o Gen Taranto abordou temas como A Carreira do Oficial e do Praça após a formação dos Cursos e Valores e Ética Militar atribuídas ao Calção Preto e destacou também a presença importante da primeira oficial do Exército Brasileiro a estar realizando o Curso de Instrutor de Educação Física.

Vida longa ao Calção Preto!



Foto: Gen Taranto recepcionando os cursos e o corpo permanente da EsEFEx.



Foto: Gen Taranto com a 2ª Ten Milena Canestraro, primeira oficial do Exército a realizar o Curso de Instrutor de Educação Física .

Escola de Educação Física do Exército forma 32 novos sargentos Calções Pretos

18 de julho de 2024

Na manhã do dia 18 de julho, a EsEFEx realizou a formatura de conclusão do Curso de Monitor de Educação Física 2024. Concluíram o curso 30 militares do Exército Brasileiro e 2 da Força Aérea Brasileira.

A formatura militar foi abrilhantada com a presença do Sr Gen Div Ronald, Antigo Chefe do CCFEx, o Sr Gen Bda Taranto, Chefe do CCFEx, Sr Gen Bda Lima Gil, Antigo Chefe do CCFEx, o Sr Cel Cramer, Antigo Comandante da EsEFEx, o Sr Cel Bou Kater, Subchefe do CCFEx e Antigo Comandante da EsEFEx, o Sr Cel Monteiro, Vice-Presidente da CDA e o Sr Cel La Porta, Vice-Presidente do COB.

Em suas palavras, o Cel Reis, Comandante da Escola, enfatizou a importância do Calção Preto nas Organizações Militares, sendo o responsável por desenvolver e manter a higidez física e mental do combatente, além de identificar militares com deficiência no Treinamento Físico Militar e recuperá-los.

O Cel Reis, Comandante da Escola, parabeniza o 3º Sgt L. EUGÊNIO, por ter alcançado a primeira colocação do CM24, destacando valores e atributos da profissão militar.

A EsEFEx parabeniza os alunos concluintes do Curso de Monitor de Educação Física de 2024.



Figura 1 – Canto da Canção do Exército pelos formandos, autoridades e assistência.



Figura 2 – Novos Calções Pretos após o encerramento da formatura. Ficam as boas lembranças.

Gen Bda Taranto, Ch do CCFEx, realiza aula inaugural dos Cursos de Medicina Esportiva

16 de agosto de 2024

Foi realizada na manhã do dia 16 de agosto a aula inaugural do Curso de Medicina Esportiva 2024.

Na ocasião, o General de Brigada Cesar Uilson Goettens, Diretor do Hospital Central do Exército, proferiu uma palestra aos alunos do Curso de Medicina Esportiva, do Curso de Instrutor de Educação Física e ao corpo permanente da Escola no Auditório General Newton de Andrade Cavalcante.

Na ocasião, Gen Cesar abordou a importância do curso para a carreira do oficial médico, destacando a relevância das aulas práticas e as diversas possibilidades de atuação dos futuros Calções Pretos.



Foto: Cel Reis, Cmt da Escola, Gen Cesar, Diretor do HCE, Gen Taranto, Ch do CCFEx e os novos alunos do CME.

***“EsEFEx, berço do ensino metódico e racional da
Educação Física no Brasil.”***

Vida longa ao Calção Preto!

Brasil!

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 *práxis* 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)

Terminologia

Os termos utilizados pelos autores em língua portuguesa devem privilegiar a língua nacional. Não havendo correspondência, manter o termo estrangeiro destacando-o em itálico. Em caso de dúvida consulte a biblioteca [Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa \(Volp\)](#) da Academia Brasileira de Letras.

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 aumentar 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 [Imperial College London Vancouver](#) (veja os exemplos abaixo). O estilo está disponível no gerenciador de referências gratuito [Zotero](#), que funciona diretamente no navegador (Chrome; Mozilla Firefox; Edge). Primeiro deve-se instalar o aplicativo ([download clique aqui](#)), instalar o plugin para seu editor de texto é instalado automaticamente ao abrir pela primeira vez o **Zotero**. Depois baixar o respectivo [estilo](#). Note que os títulos dos periódicos e livros são apresentados em *itálico* e o DOI, 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 a 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 Edanze 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 e Resenhas de artigos 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 as legendas das figuras devem ser inseridas abaixo delas. Os detalhes das especificações para as figuras estão explicados 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. *Oklahoma 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 se apresente na 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 afim 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 afim 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](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Isenção de Responsabilidade

Todas as afirmativas expressas nas publicações deste periódico são de responsabilidade exclusiva dos autores e não representam necessariamente ideias de suas organizações afiliadas, ou da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, nem de seu *Corpo Editorial* (editor, editores e revisores). Qualquer reivindicação ou reclamação que possa ser feita não é garantida ou endossada pela *Revista*.

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

Indexações

- **LATINDEX – *Sistema Regional de Información en 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



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/>