

REVISTA DE

EDUCAÇÃO FÍSICA

Journal of Physical Education

Desde 1932

v. 88 n. 1 (mar / abr 2019)



Destaques

Prevalência de hipertensão, cardiopatias e fatores de risco em amostra populacional na cidade de Aracaju/SE

Prevalence of Hypertension, Cardiopathies and Risk Factors in a Population Sample in the city of Aracaju / SE2

Força de prensão de mão e flexibilidade em atletas masculinos de judô e jiu-jitsu: um estudo transversal

Hand Grip Strength and Flexibility in Male Judo and Jiu-Jitsu Athletes: A Sectional Study

José Mauricio Capinussú de Souza: contribuições à Revista de Educação Física

José Mauricio Capinussú de Souza: contributions to the Journal of Physical Education



Prof. José Mauricio Capinussú

Foto: Prof Rafael Guimarães Botelho - janeiro de 2008, Espanha.

EXÉRCITO BRASILEIRO

CORPO EDITORIAL

Editor-Chefe Honorário

General de Brigada André Luiz Ribeiro Campos Allão, Chefe do Centro de Capacitação Física do Exército

Coordenador Geral

Tenente Coronel Renato Souza Pinto Soeiro (MS), Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército

Editor-Chefe

Profa. Dra. Lilian C. X. Martins, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército e Centro de Capacitação Física do Exército

Editor-Chefe-Adjunto

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

Conselho Editorial

Profa. Dra. Adriane Mara de Souza Muniz

Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), Brasil

Prof. Dr. Aldair José de Oliveira

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

Profa. Dra. Cíntia Mussi Alvim Stocchero

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

Profa. Dra. Cláudia de Mello Meirelles

Escola de Educação Física do Exército

Profa. Dra. Maria Cláudia Pereira

Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), Brasil

Maj Marco Antonio Muniz Lippert

Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil

Coronel R/1 Mauro Guaraldo Secco (MS)

Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), Brasil

Profº. Dr. Rafael Guimarães Botelho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Brasil

Corpo Consultivo

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

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

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

Profº. Dr. Rafael Guimarães Botelho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

Profa. Dra. Izabela Mocaiber Freire, Universidade Federal Fluminense (UFF), Brasil

Prof. Dr. Aldair José de Oliveira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFFRJ), Instituto de Educação, Departamento de Educação Física e Desportos, Brasil

Prof. Dr. Guilherme Rosa, Grupo de Pesquisas em Exercício Físico e Promoção da Saúde - Universidade Castelo Branco - UCB/RJ, Brasil

Major (MS) Samir Ezequiel da Rosa, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil

Prof. MS Guilherme Bagni, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho - UNESP/Rio Claro, Brasil

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

Prof. MS. Michel Moraes Gonçalves, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil

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

Sra. MS Michela de Souza Cotian, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil

Prof. MS Marco Antonio Muniz Lippert, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), 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), Brasil

Profa. Dra. Miriam Raquel Meira Mainenti, Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), Brasil

Prof. Dr. Runer Augusto Marson, Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil

Profa. Dra. Ângela Nogueira Neves, Escola de Educação Física do Exército (EsEFEx), Brasil

Grupo de Trabalho Especial para Inserção dos Números Antigos

Coordenadora

Maj Ana Clara da Silva Fonseca - Chefe da Seção de Projetos do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército

Membros do Grupo de Trabalho

1º Ten Paula Fernandez Ferreira; e 2º Ten Grace Silva.

Apoio da Seção de Informática

Maj Ricardo Montenegro Cunha, Centro de Capacitação Física do Exército

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](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), 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 2014

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

- Google Acadêmico
- 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; e
- IRESIE – Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación

EDITORIAL

Realizo, pela segunda vez, o editorial da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, algo que me orgulho bastante. Estamos falando em contribuir, mesmo que minimamente, com um periódico que se confunde com a própria história da Educação Física brasileira. Este conspícuo veículo de disseminação da informação é produzido pelo Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) e Fortaleza de São João (FSJ).

Sempre que vou ao CCFEx e à FSJ, adquiero um novo conhecimento, aprendo algo relevante para a minha formação, e, constantemente, indago-me: por que será que não aprendi isso antes? A resposta é mais simples do que se imagina: esta instituição respira 24 horas questões sobre o Ensino e a Pesquisa em Educação Física e Esporte. O carácter multidisciplinar dos profissionais que nela atuam é algo excepcional e singular. Até nos banheiros desta universidade do saber pode-se aprender algo acerca do exercício físico, como é o caso de um excelente material de divulgação científica sobre rabdomiólise nas práticas esportivas e físicas, conhecimento básico que teria feito diferença na minha *performance* na época em que fui atleta.

Mas, afinal, o que faz esta instituição ser tão especial no tocante à área da Educação Física, e às questões científicas sobre Esporte e Exercício Físico? Sem sombra de dúvida, afirmo que a diferença é proporcionada pela competência e constante formação e dedicação de seus profissionais. Há, também, um aspecto pouco observado pela sociedade, que é a relação desta instituição com os civis, sejam pesquisadores, professores, atletas e público em geral. O CCFEx sempre está de portas abertas e, a todo tempo, busca essa relação harmoniosa de cooperação científica. Nesta linha de atuação, está a *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, que, há décadas, publica artigos científicos não só de, sobre e para os militares, mas veicula textos multidisciplinares de pesquisadores civis e para diferentes públicos, como, por exemplo, discentes e profissionais de Educação Física.

A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* continua buscando aperfeiçoamento. Algumas ações propositivas da Profa. Dra. Lilian Cristina Xavier Martins (Editora-Chefe) serão verificadas em pouco tempo. Ela atua em diferentes frentes do periódico, como uma literal atleta de pentatlo, modalidade em que foi multicampeã. Justiça seja feita: tem sido a “mola mestra” da publicação nos últimos anos. Mas ela, frequentemente, menciona o forte amparo que recebe da instituição. Por exemplo, desde o primeiro semestre de 2018, o exímio General de Brigada André Luiz Ribeiro Campos Allão, calção preto e comandante do CCFEx e FSJ, tem concedido irrestrito apoio à revista. O General Allão é extremamente comprometido com as questões concernentes ao Esporte e ao Exercício Físico, e, principalmente, um apoiador à área e aos profissionais de Educação Física, sejam militares ou civis. Ele não faz distinção e trata a todos com extrema cortesia e respeito.

Em 2019, a revista ganhou dois reforços de peso: o Tenente-Coronel Flávio Augusto Cerqueira Guedes, profissional de altíssimo gabarito, e que chegou oferecendo amplo auxílio a várias solicitações da revista. É outro que “veste a camisa” da Educação Física e da revista. E o segundo profissional é o Tenente-Coronel Renato Souza Pinto Soeiro, comandante do Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), estudioso de história da Educação Física e que, em pouco tempo, será uma das principais referências sobre a história da Educação Física militar. Ele, igualmente, é um apoiador da revista, já estando atuante no desenvolvimento do primeiro número de 2019.

Falando sobre o tema, o Volume 88, Número 1, de 2019, veicula cinco artigos, com diferentes temas: o primeiro texto, *Prevalência de hipertensão, cardiopatias e fatores de risco em amostra populacional na cidade de Aracaju/SE*, analisa os riscos para estas enfermidades em 399 pessoas, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), o sedentarismo, o sobrepeso e a obesidades algumas das variáveis analisadas.

Por sua vez, o trabalho *Força de prensão de mão e flexibilidade em atletas masculinos de judô e jiu-jítsu: um estudo transversal* compara as características físicas de força de prensão manual e de flexibilidade entre 18 atletas de Judô (mínimo, a faixa roxa) e 15 de Jiu-Jítsu (faixa azul, pelo menos).

O terceiro texto, *José Maurício Capinussú de Souza: contribuições à Revista de Educação Física*, é uma tardia, porém justa, homenagem ao Prof. Capinussú (como era conhecido), que muito contribuiu com a nossa revista e, principalmente, com a Educação Física brasileira. Está aí a resposta às solicitações descabidas de “alta produtividade a qualquer custo” que a política brasileira de pós-graduação exige dos pesquisadores que ajudaram a consolidar determinadas áreas do conhecimento, entre elas, a Educação Física!

A publicação *Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal (2015-2018)* teve por escopo avaliar a composição corporal e a aptidão física (aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência e força muscular) de 53 alunos do curso de bacharelado em Educação Física, durante os três anos de curso.

O último escrito, *Estratégias de coping em jovens atletas da ginástica rítmica: um estudo seccional*, teve por objetivo identificar as estratégias de enfrentamento empregadas por seis jovens atletas de ginástica rítmica, com faixa etária entre 12 e 17 anos, em suas rotinas de treinamento.

À guisa de reflexão final, três observações são imprescindíveis:

1ª) Aumentar o total de artigos por volume/número. Este aumento deve vir acompanhado da qualidade do texto, algo muito prezado pelo *Corpo Editorial* da revista. Tal ação quantitativa é uma diretriz das bases de dados nacionais e internacionais.

REVISTA DE
EDUCAÇÃO FÍSICA

Journal of Physical Education

Volume 88, Número 1 (2019)

2ª) Manter a revista aberta aos diferentes profissionais que se dedicam a pesquisar distintas facetas da Educação Física, do Esporte e do Exercício Físico. Mais que isso, em um período em que vários periódicos nacionais da área incorporam “taxas de submissão”, a *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* continua gratuita e democrática, papel fundamental dos serviços público e militar.

3ª) Imprimir alguns números anteriores e manter uma tiragem em papel dos próximos números, com um objetivo essencial: estar presente no acervo das bibliotecas das instituições de ensino e pesquisa, que, cada vez menos, têm verba para aquisição de novas publicações (incluindo periódicos correntes). Desta forma, a revista poderá ser visualizada e manipulada pelos estudantes e profissionais que frequentam estas instituições.

Prof. Dr. Rafael Guimarães Botelho

Editor Associado da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*

Colaborador Emérito do Exército

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – *Campus*

Arraial do Cabo

SUMÁRIO
v 88 n 1(2019)

Epidemiologia da Atividade Física

Original

715

Prevalência de hipertensão, cardiopatias e fatores de risco em amostra populacional na cidade de Aracaju/SE

Prevalence of Hypertension, Cardiopathies and Risk Factors in a Population Sample in the city of Aracaju / SE

Miburge Bolivar Gois Junior, Giulliani Antonicelli Moreira Brasileiro, Elenilton Correia de Souza, Luan Phillipe Moreira Cândido, José Aislan Correia Santos, Diogo Costa Garção, Karina Conceição Gomes Machado de Araújo

Aspectos Metodológicos do Treinamento Físico e Esportivo

Original

727

Força de preensão de mão e flexibilidade em atletas masculinos de judô e jiu-jitsu: um estudo transversal

Hand Grip Strength and Flexibility in Male Judo and Jiu-Jitsu Athletes: A Sectional Study

Yan Sobral Campos, Ítalo Sergio Lopes Campos, Amauri Gouveia

Aspectos Históricos da Educação Física

Original

733

José Maurício Capinussú de Souza: contribuições à Revista de Educação Física

José Maurício Capinussú de Souza: contributions to the Journal of Physical Education

Rafael Guimarães Botelho, Luciano Vieira

Atividade Física e Saúde

Original

751

Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal (2015-2018)

Physical Fitness, Body Composition and Self-Perception of Physical Activity Level in Physical Education Undergraduates: A Longitudinal Study (2015-2018)

Vitor Costa Valente, Gustavo Costa Valente, Mariana Passini, Bianca Andrade Ferreira, Marcelo Conte

Psicologia do Esporte

Original

762

Estratégias de *coping* em jovens atletas da ginástica rítmica: um estudo seccional

Coping Strategies in Young Athletes of Rhythmic Gymnastics: A Sectional Study

Livia Maria Neves Bentes, Ânderson Sérgio Bastos de Vasconcelos, Daniel Alvarez Pires



Artigo Original

Original Article

Prevalência de hipertensão, cardiopatias e fatores de risco em amostra populacional na cidade de Aracaju/SE

Prevalence of Hypertension, Cardiopathies and Risk Factors in a Population Sample in the city of Aracaju / SE

Olga Sueli Marques Moreira¹ PhD; Miburge Bolivar Gois Junior¹ PhD; Giulliani Antonicelli Moreira Brasileiro² MS; Elenilton Correia de Souza³ MS; Luan Phillipe Moreira Cândido⁴; José Aislan Correia Santos⁵; Diogo Costa Garção⁵; Karina Conceição Gomes Machado de Araújo⁵ PhD

Recebido em: 02 de dezembro de 2017. Aceito em: 20 de fevereiro de 2018.
Publicado online em: 30 de abril de 2019.

Resumo

Introdução: Doenças cardiovasculares são a principal causa de mortalidade, no Brasil e no mundo. Estudos em amostra populacional brasileira, fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares são escassos.

Objetivo: Estimar a prevalência de hipertensão arterial (HA) e cardiopatias e examinar a associação de estado nutricional, risco cardiovascular (RC) e sedentarismo com os desfechos.

Métodos: Estudo transversal em amostra aleatória populacional de Aracaju-SE, com 399 participantes. Utilizou-se o teste *t* de Student e o teste χ^2 para comparar os dados por sexo. Para avaliar o efeito preditor das variáveis de exposição sobre os desfechos utilizou-se a razão de chances (*odds ratio*: OR).

Resultados: Houve diferenças significativas, segundo sexo, em consumo de álcool, risco cardiovascular, obesidade grau II e HA, cuja prevalência foi significativamente maior entre homens (43,4%) comparando com mulheres (26,3%). Peso normal mostrou-se como fator protetor para HA (OR=0,44; IC95% 0,27-0,73). Sedentarismo apresentou chance 40% maior para HA (OR=1,44; IC95% 1,33-1,59) e a chance para cardiopatias foi 2 vezes maior (OR=2,06; IC95% 1,16-3,65). RCA apresentou chance 16% maior para HA ($p<0,0001$) e 2 vezes maior para cardiopatias, entre estes, prevalência de HA foi de 71,4% e de cardiopatias foi de 14,5%.

Conclusão: Métodos simples de avaliação antropométrica, como a circunferência abdominal, peso e altura, por meio da estimativa do RC e do Índice de Massa Corporal, são viáveis e podem contribuir para prevenir doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão, na população. Os resultados foram discutidos.

Palavras-chave: circunferência da cintura, risco cardiovascular, prevenção de doenças, saúde, estilo de vida.

Pontos-Chave Destaque

- A prevalência de HA foi significativamente maior entre homens (43,4%) comparando com mulheres (26,3%).
- Peso normal mostrou-se como fator protetor para HA.
- Sedentarismo e RC estavam associados tanto com HA quanto com cardiopatias.

⁵ Autor correspondente: Elenilton Correia de Souza – e-mail: elenilton2010@gmail.com

Afiliações: ¹Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Sergipe, Brasil. ²Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Sergipe; ³Programa de Pós Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju-Sergipe; ⁴Departamento de Fisioterapia, Universidade Tiradentes, Aracaju-Sergipe; ⁵Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju-Sergipe, Brasil.

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are the main cause of mortality in Brazil and in the world. Studies in a Brazilian population sample, risk factors for the development of cardiovascular diseases are scarce.

Objective: To estimate the prevalence of arterial hypertension (HA) and heart disease and examine the association of nutritional status, cardiovascular risk (CR) and sedentary lifestyle with outcomes.

Methods: A cross-sectional study in a random sample of Aracaju-SE, with 399 participants. The Student's t-test and the χ^2 test were used to compare the data by sex. To evaluate the predictive effect of the exposure variables on the outcomes, the odds ratio (OR) was used.

Results: There were significant differences, according to gender, in alcohol consumption, cardiovascular risk, obesity grade II and HA, whose prevalence was significantly higher among males (43.4%) than females (26.3%). Normal weight was shown as a protective factor for HA (OR = 0.44, 95% CI 0.27-0.73). Sedentary lifestyle presented a 40% higher chance for HA (OR = 1.44, 95% CI 1.33-1.59) and the chance for heart disease was 2 times higher (OR = 2.06, 95% CI 1.16-3.65). RCA presented a 16% higher chance for HA ($p < 0.0001$) and 2 times higher for heart diseases, among them, AH prevalence was 71.4% and heart disease was 14.5%.

Conclusion: Simple methods of anthropometric evaluation, such as waist circumference, weight and height, through estimation of CR and Body Mass Index, are feasible and may contribute to prevent cardiovascular diseases, including hypertension, in the population. Results were discussed.

Keywords: waist circumference, cardiovascular risk, disease prevention, health, lifestyle.

Keypoints

- Prevalence of hypertension was significantly higher among men (43.4%) compared to women (26.3%).
- Normal weight was as a protective factor for hypertension.
- Sedentarism and HDR were associated with both hypertension and heart diseases.

Prevalência de hipertensão, cardiopatias e fatores de risco em amostra populacional na cidade de Aracaju/SE

Introdução

As doenças cardiovasculares são consideradas as que mais causam mortalidade na população mundial, a exemplo das cardiopatias, como o infarto agudo do miocárdio, coronariopatias, arritmias, e doenças hipertensivas(1). Podem surgir por diferentes mecanismos e são classificadas em duas categorias de fatores de risco: modificáveis como consumo de álcool, hábito de fumar, inatividade física, hiperlipidemia, obesidade e má alimentação, e não modificáveis como idade, etnia, sexo e histórico familiar de doença cardiovascular(2).

Um dos fatores que se associa à saúde é o estado nutricional. Devido aos avanços médicos e tecnológicos, deu-se o início do processo de transição demográfica relacionado às mudanças nos padrões de distribuição de

doenças. Nesse contexto, está em curso, também, o processo de transição nutricional, no qual se observa marcante declínio da prevalência da desnutrição em crianças e alta prevalência de excesso de peso/obesidade em adultos(3).

Além disso, ciência mostra que a distribuição da gordura corporal se relaciona ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas. O aumento de gordura abdominal associa-se ao surgimento de doenças metabólicas como dislipidemias, diabetes mellitus(4-7) e de hipertensão arterial(4).

A obesidade e a inatividade física estão associadas ao aumento das taxas de doenças crônicas(8). O comportamento sedentário apresenta efeitos deletérios sobre as funções cardiovasculares, havendo associação entre o tempo de sedentarismo e os fatores de risco

cardiovascular(9). Além disso, o estado de sedentarismo prolongado está significativamente associado a pressão arterial diastólica elevada e a baixo nível de colesterol HDL, sendo que essas associações foram independentes da obesidade geral e abdominal(9). De acordo com a teoria do “*fit but fat*” a aptidão cardiopulmonar pode atenuar os riscos para a saúde associados à obesidade(8). O Índice de Massa Corporal (IMC), parâmetro sensível na classificação do estado nutricional, tem sido utilizado em estudos epidemiológicos para investigar a correlação entre excesso de peso e morbidade cardiovascular(4,10).

Outro importante preditor de alterações metabólicas relacionadas com doenças cardiovasculares é a circunferência abdominal que, também, se associa ao desenvolvimento de doenças hipertensivas(11). A combinação dos parâmetros da circunferência abdominal e do IMC é fundamental na identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares(12). No entanto, existem poucos estudos levantaram a ocorrência desses fatores de risco no Brasil.

O objetivo do presente estudo foi estimar a prevalência de hipertensão arterial e cardiopatias e examinar a associação de estado nutricional, risco cardiovascular e sedentarismo com os desfechos, em uma amostra populacional da cidade de Aracaju-SE.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

O estudo realizado foi do tipo epidemiológico e transversal. A amostra foi selecionada randomicamente, com base em cálculo amostral da seguinte forma: a primeira residência foi sorteada aleatoriamente e as demais, a partir dessa unidade, foram selecionadas a intervalos sistemáticos de três. Considerando o valor percentual mínimo de 30% para a prevalência, para a população total do bairro de 30.675 habitante(13), estabelecido o erro de 5% e o nível de confiança de 95%, o cálculo do tamanho amostral, foi estimado em 320 participantes.

Os critérios de inclusão para o estudo foram os seguintes: capacidade de manter-se em pé

em postura ortostática, caminhar independentemente e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo participantes que apresentaram idade inferior a 20 anos, deficiência física e mental, gestantes, nutrízes, incapacidade para passar pelas medidas antropométricas (peso, altura, pressão arterial e circunferência abdominal) e impossibilidade para responder à entrevista.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, com protocolo do CAAE nº 0274.0.107.000-11. Todos os participantes foram informados sobre os procedimentos do estudo e assinaram o TCLE.

Variáveis de estudo

As variáveis desfecho foram hipertensão arterial (HA) medida pela equipe de pesquisadores e cardiopatias autorrelatadas – tendo como critério o diagnóstico médico realizado previamente (Apêndice 1). As variáveis de exposição foram sexo, estado nutricional, sedentarismo e risco cardiovascular. Adicionalmente, examinou-se a associação de sedentarismo com estado nutricional. As variáveis para descrever a amostra foram idade, sexo e estilo de vida (consumo de álcool e hábito de fumar).

Procedimentos de coleta de dados

Os participantes residentes de um bairro da zona sul de Aracaju/SE foram submetidos a uma entrevista que abordava características sociodemográficas (sexo e idade) e de estilo de vida. Além disso, foram realizadas as seguintes mensurações: pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), peso, altura e circunferência abdominal CA.

A coleta dos dados foi feita por três entrevistadores selecionados na Universidade Federal de Sergipe que foram treinados para execução da entrevista e quanto à padronização das medidas antropométricas e de aferição da PA. A qualidade da coleta dos dados deu-se por meio do acompanhamento e supervisão do trabalho de campo executado pelos entrevistadores. As respostas aos itens da entrevista foram identificadas por valores numéricos.

Dentre os instrumentos de avaliação padronizados, foram utilizadas balanças digitais, fita métrica não flexível e inelástica, fita métrica flexível ambas com precisão de 0,1 cm, esfigmomanômetro e um estetoscópio.

Hipertensão arterial (HA)

Para aferição da PA foram utilizados um esfigmomanômetro, modelo Welch Allyn e um estetoscópio, modelo Lane 411 Deluxe. As medidas da PA: pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) foram realizadas pelo método indireto, com a utilização de técnica auscultatória com os indivíduos mantidos na posição sentada, confortáveis e em ambiente silencioso. No presente estudo, utilizou-se a classificação das Diretrizes Brasileiras da Hipertensão Arterial(14) para classificar hipertensão arterial (HA): pressão sanguínea sistólica > 140mmHg ou diastólica > 90mmHg.

Cardiopatias

A prevalência de cardiopatias (desfecho) foi do tipo autorrelatada. Para obter essas informações o entrevistador perguntou ao participante se possuía o diagnóstico feito por médico, em alguma ocasião, sendo que as respostas poderiam ser “Sim” ou “Não” (Apêndice 1).

Estado nutricional

O estado nutricional foi estimado utilizando-se o IMC (variável de exposição). A partir das medidas do peso corporal e da altura, foi calculado o IMC de acordo com as diretrizes brasileira de obesidade(15), utilizando a fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2(\text{m})$. Como ponto de corte para análise do parâmetro IMC foi considerado baixo peso ($IMC < 18,5$); peso normal ($IMC 18,5 - 24,9$); excesso de peso ($IMC 25 - 29,9$); obesidade grau I ($IMC 30-34,9$); obesidade grau II ($IMC 35-39,9$) e obesidade grau III ($IMC \geq 40$) (15).

O peso corporal de cada participante foi mensurado através de uma balança digital modelo CAMRY EB9013, com capacidade máxima de 150 quilogramas (kg) e divisão de 100 g, segundo normas preconizadas por Jelliffe(16). Todos os indivíduos foram orientados a subir na balança descalços e vestir roupas leves, sem acessórios nos bolsos ou em outras partes do corpo. No momento da mensuração foram orientados a distribuir o

peso do corpo em ambos os membros inferiores, mantendo o posicionamento ereto da cabeça.

A altura corporal foi aferida com fita métrica não flexível, aderida a uma parede sem rodapé, com extensão de 2,00 m, dividida em centímetros e subdividida em milímetro. No momento da avaliação, os indivíduos foram solicitados a permanecer em posição ortostática, de costas para a parede, descalços, pernas e pés paralelos, braços relaxados e estendidos com as palmas das mãos voltadas para o corpo e a cabeça reta com o olhar na linha do horizonte. Além disso, no momento da mensuração, uma apneia inspiratória foi solicitada para evitar variações de altura(16).

Risco cardiovascular (RC)

O risco cardiovascular (variável de exposição) foi avaliado pela circunferência abdominal (CA)(17), que foi avaliada com uma fita métrica flexível, posicionada no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela, com o paciente em pé, sem roupa, com os braços estendidos ao longo do corpo. Além disso, a mensuração foi realizada na fase expiratória da respiração sem comprimir os tecidos adjacentes(6) para evitar variações de medidas. Os pontos de corte adotados para CA foram preconizados por Lean et al.(17), considerando o grau de risco para doenças cardiovasculares: 1) Risco aumentado para mulheres ($CA \geq 80$ cm) e para homens ($CA \geq 94$ cm) e 2) Risco muito aumentado para mulheres ($CA \geq 88$ cm) e para homens ($CA \geq 102$ cm); que posteriormente foram unidas em uma única categoria denominada Risco Cardiovascular (RC).

Sedentarismo

Para avaliar o nível de atividade física e classificar o sedentarismo (variável de exposição) foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta, instrumento padronizado e validado com confiabilidade para avaliar o tempo semanal dispendido em atividades físicas moderadas a vigorosas(18). O IPAQ investiga o dispêndio energético semanal de atividades físicas relacionadas com o trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, realizadas por pelo menos 10 minutos contínuos, com intensidade moderada e/ou

vigorosa, durante uma semana normal/habitual. A classificação de sedentarismo seguiu o preconizado pelo instrumento, da seguinte forma: a) Sedentário: o participante não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; b) Ativo: Cumpre as recomendações de realizar atividade física da seguinte forma: em intensidade vigorosa (correr) em pelo menos 3 dias/semana, durante pelo menos 20 minutos por sessão; em intensidade moderada (caminhada) em pelo menos 5 dias por semana, durante pelo menos 30 minutos por sessão; e em atividade de qualquer intensidade em 5 dias ou mais por semana, durante somando 150 min na semana.

Análise Estatística

Foram realizadas as estatísticas descritivas das variáveis de estudo e estimadas as prevalências hipertensão arterial, risco cardiovascular aumentado e cardiopatias (variáveis desfecho). As variáveis desfecho foram hipertensão arterial e cardiopatias. As variáveis de exposição foram: estado nutricional, RC e sedentarismo. O teste *t* de Student e o teste do χ^2 foram utilizados para comparar as prevalências entre os sexos. Para examinar a correlação linear de variáveis contínuas com desfechos contínuos, utilizou-se o coeficiente de Pearson. Para avaliar o efeito preditor das variáveis de exposição que apresentassem associação com os desfechos utilizou-se a razão de chances (*odds ratio*: OR). Considerando para todas as análises o nível de significância de 95%. A estatística foi realizada através do programa Bioestat versão 5.0.

Resultados

Dentre os 425 entrevistados, 26 foram retirados do estudo pelos critérios de exclusão, restando 399 participantes, sendo 277 mulheres (69,42%) e 122 homens (30,58%), com média de idade de 48,9 ($\pm 16,6$) anos. Na Tabela 1 é possível observar as características da amostra segundo sexo: homens foram diferentes das mulheres somente em peso e altura.

A Tabela 2 apresenta as características de estilo de vida (consumo de álcool e hábito de fumar) e estado nutricional, segundo sexo,

além de destacar as prevalências de sedentarismo, RC, cardiopatias e hipertensão arterial.

A prevalência de excesso de peso foi de 36,1% tanto em homens quanto em mulheres e a de obesidade (graus I, II e III somados) foi de 32,0% entre os homens e de 23,5% entre as mulheres.

Houve diferença significativa, segundo sexo, apenas em consumo de álcool, obesidade grau II, RC e HA ($p < 0,05$).

Em relação à associação das variáveis de exposição com os desfechos, foi calculada a razão de chances (*odds ratio*: OR) e os resultados apresentam-se na Tabela 3.

A prevalência de HA foi de 43,4% entre os homens e de 26,3% entre as mulheres e de RC foi, respectivamente, de 56,8% e 78,1%. Não houve diferenças significativas nas prevalências de HA e de cardiopatias, segundo sexo ($p > 0,05$).

Ao analisar a associação entre o estado nutricional com HA, observou-se que a prevalência de peso normal apresentou efeito protetor com OR = 0,44 (IC95% 0,27-0,73) e obesidade grau I exibiu chance 3 vezes maior para HA (OR=3,07; IC95% 1,86-5,09) comparando com peso normal.

Sedentarismo apresentou chance 40% maior para HA ($p < 0,001$), sendo que, entre os sedentários, a prevalência de HA foi de 47,6% (OR=1,44; IC95% 1,33-1,59). A chance para cardiopatias foi 2 vezes maior comparando com os não sedentários (OR=2,06; IC95% 1,16-3,65) e a prevalência de cardiopatia entre os sedentários foi de 14,5%. De semelhante modo, RC apresentou chance 16% maior para HA ($p < 0,0001$) e 2 vezes maior para cardiopatias, sendo que a prevalência de HA foi de 71,4% e a prevalência de cardiopatias foi de 14,5% entre os RC (Tabela 3).

Discussão

Os principais resultados, do presente estudo, foram que a prevalência de hipertensão arterial foi de 43,4% entre os homens e de 26,3% entre as mulheres, sendo esta diferença significativa. Em relação ao estado nutricional, peso normal apresentou-se como fator protetor para HA, com chance de 44% menor ($p = 0,002$); e obesidade grau I apresentou chance 3 vezes

Tabela 1 – Características da população de estudo de um bairro da zona sul de Aracaju-SE (N=399)

Características	Homens N =122	Mulheres N =277	P
	Média±DP	Média±DP	
Idade	48,90 ±16,60	49,5 ±16,50	0,133
Peso	84,60 ± 6,51	67 ± 6,00	0,004
Altura	1,69 ± 0,08	1,56 ± 0,07	0,000
IMC	27,30 ± 4,80	27,5 ± 6,30	0,714
CA	94,70 ±13,60	92,10±15,30	0,115
FC	75,70 ±13,40	75,3 ±12,10	0,791

CA: circunferência abdominal; IMC: Índice de Massa Corporal; FC: Frequência Cardíaca.
P: p-valor resultante do teste *t* de Student.

Tabela 2 – Características de estilo de vida, estado nutricional e prevalências de hipertensão arterial (HA) e de risco cardiovascular (RC) segundo sexo, em amostra populacional de um bairro da zona sul de Aracaju-SE (N=399)

Características	Homens N =122	Mulheres N =277	p
	n (%)	n (%)	
<i>Consumo de álcool</i>	49 (40,1)	23 (8,3)	<0,001
<i>Hábito de fumar</i>	26 (21,3)	50 (18,0)	0,557
<i>Estado nutricional</i>			
Peso normal	37 (30,3)	94 (33,9)	0,715
Excesso de peso	44 (36,1)	100 (36,1)	0,346
Obesidade I	30 (24,6)	52 (18,8)	0,470
Obesidade II	9 (7,4)	13 (4,7)	0,036
Obesidade III	0 (0,0)	12 (4,3)	0,738
<i>Risco cardiovascular (RC)</i>	69 (56,8)	216 (78,1)	0,002
<i>Cardiopatias</i>	27 (22,1)	31 (11,2)	0,061
<i>Hipertensão arterial (HA)</i>	42 (43,4)	73 (26,3)	0,011
<i>Sedentarismo</i>	53 (43,4)	137 (49,5)	0,470

(%): Prevalência; P: p-valor resultante do teste χ^2 .

Tabela 3 – Razão de chances (*odds ratio*) das prevalências de hipertensão arterial e cardiopatias segundo o estado nutricional, sedentarismo e o sexo (N=399)

Exposição	HA				Cardiopatias			
	n	Prev. (%)	OR (IC95%)	P	n	Prev. (%)	OR (IC95%)	P
<i>Estado Nutricional^a</i>								
Baixo peso	0	(0,0)	-	-	2	(3,4)	1,99 (0,39-10,12)	0,733
Peso normal	26	(22,6)	0,44 (0,27-0,73)	0,002	18	(31,0)	0,83 (0,46-1,51)	0,641
Excesso de peso	39	(33,9)	0,96 (0,61-1,51)	0,949	15	(25,9)	0,57 (0,31-1,07)	0,108
Obesidade I	40	(34,8)	3,07 (1,86-5,09)	<0,001	16	(27,6)	1,65 (0,87-3,12)	0,170
Obesidade II	7	(6,1)	1,35 (0,53-3,48)	0,709	4	(6,9)	1,51 (0,49-4,67)	0,700
Obesidade III	3	(2,6)	0,82 (0,22-3,08)	0,979	3	(5,2)	2,01 (0,52-7,67)	0,530
<i>Sedentarismo^b</i>	190	(47,6)	1,44 (1,33-1,59)	<0,0001	58	(14,5)	2,06 (1,16-3,65)	0,018
<i>RC^a</i>	285	(71,4)	1,16 (1,11-1,22)	<0,0001	58	(14,5)	2,06 (1,16-3,65)	<0,001
<i>Sexo</i>								
Homens	42	(34,4)	0,77 (0,50-1,18)	0,2856	27	(22,1)	0,76 (0,46-1,260)	0,3688
Mulheres	73	(26,3)	1,13 (0,80-1,59)	0,5372	31	(11,2)	1,34 (0,84-2,15)	0,2504

OR: *odds ratio* (razão de chances); **IC95%:** intervalo de confiança em nível de 95%. **RC:** prevalência de risco cardiovascular aumentado mais prevalência de risco cardiovascular muito aumentado. ^aRazão de chances calculada segundo sexo; ^bRazão de chances calculada segundo estado nutricional geral da amostra. **Prev.:** prevalência (%).

maior para HA ($p < 0,001$) (Tabela 3). Além disso, sedentarismo (47,6%) e RC (71,4%) estavam significativamente associados tanto com hipertensão arterial quanto com cardiopatias. Estudo que analisou a tendência temporal da prevalência de HA no Brasil mostra que os números vêm aumentando, na região Nordeste, entre pessoas com idades a cima de 20 anos, a prevalência subiu de 17,9%, em 1998, para 19,9% em 2008(19).

Malta et. al.(20) encontraram razão de chances (OR=2,7) semelhante à do presente estudo (OR=3,07) para obesidade em relação à HA autorrelatada em adultos brasileiros. Quanto ao peso normal, estudo prévio encontrou resultados semelhantes aos do presente estudo, indicando tal estado nutricional como fator protetor para HA(21). A relação entre excesso de peso e hipertensão arterial está bem estabelecida na literatura. Em um estudo conduzido no Brasil, indivíduos com obesidade apresentam 2,35 vezes mais chances de serem hipertensos do que os indivíduos com peso considerado normal(1). Nesse contexto, reforça-se a importância de controlar o peso corporal como medida primária para prevenção de doenças cardiovasculares e da HAS. Amer et al.(4), também mostraram resultados similares da associação de alterações pressóricas e o IMC. Freitas et al.(22) postulam que muitos dos indivíduos que a tendência para desenvolver HA pode estar relacionada a fatores hereditários. Assim, embora a HA seja mais frequente em indivíduos com a massa corporal aumentada, ela também pode acontecer pela influência de outros fatores que tornam determinadas populações vulneráveis a essa patologia. Um estudo realizado em São Paulo, com indivíduos de 18 a 64 anos, de ambos os sexos, destacou a influência do IMC como fator preditivo para doenças cardiovasculares. Nesse estudo, o IMC chegou a ser superior nos homens quando comparado com mulheres, como fator preditivo em relação à CA(12) mostrando, também, que os homens apresentaram uma média de IMC e CA maior que mulheres. A prevalência de HA entre pessoas com RC foi bastante elevada (71,4%), sendo que a chance entre estas foi 16% maior para HA ($p < 0,0001$) e 2 vezes maior para cardiopatias ($p < 0,001$) comparando-se com

pessoas sem RC. Além disso, segundo sexo, a prevalência de RC foi significativamente diferente entre homens (56,8%) e mulheres (78,1%). O acúmulo de gordura abdominal relaciona-se a alterações importantes no desencadeamento de doenças cardiovasculares e suas complicações(12,23). Estudo recente demonstrou que um dos melhores preditores para pré-hipertensão arterial é a circunferência abdominal(24). Rivera-Mancía et al.(24) enfatizam que é necessária a detecção precoce de pessoas com risco de doença cardiovascular e que a circunferência abdominal é uma medida, relativamente, de fácil realização além de poder ser utilizada como medida complementar nos exames clínicos de rotina e que, portanto, deveria ser usada na rotina de saúde da população em geral como uma medição de rastreamento para detectar pré-hipertensão arterial. Esses resultados estão alinhados com os do presente estudo observando-se a elevada prevalência de HA entre os RC. Nos Estados Unidos, um estudo de coorte, com seguimento de 9 a 21 anos, com 650.000 participantes, encontrou associação linear forte positiva de circunferência da cintura com mortalidade por todas as causas tanto para homens quanto para mulheres, o que destaca a relevância da aplicação dessa avaliação de rastreamento e prevenção para doenças cardiovasculares, abrangendo evitar mortalidade(25).

Quase metade dos sedentários participantes do estudo (47,6%) apresentaram HA. Os resultados mostraram que para sedentários a chance era 40% maior de HA. Entre estes, a prevalência de cardiopatias foi de 14,5%, sendo que a chance para cardiopatias foi duas vezes maior comparando com os não sedentários ($p = 0,018$). Tais achados corroboram a literatura que apresenta o sedentarismo como importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares(14,23). Tais doenças têm sido a principal causa de morte no Brasil ao longo de décadas(26), atingindo uma parcela considerável da população com faixas etárias diversificadas, sendo que com o envelhecimento as chances de desenvolver doenças coronarianas ou outras patologias que atingem o coração aumentam de forma linear. Nessa perspectiva, a literatura mostra que o

sedentarismo apresenta um importante impacto no desencadeamento das doenças cardiovasculares devido às mudanças fisiológicas e metabólicas que acontecem nos indivíduos sedentários(27,28). Além disso, as mulheres apresentaram-se mais inativas fisicamente (49,5%) em comparação com os homens (43,4%).

A prevalência de excesso de peso foi de 36,1% tanto em homens quanto em mulheres e a de obesidade (graus I, II e III somados) foi de 32,0% entre os homens e de 23,5% entre as mulheres. Estes resultados diferem um pouco dos dados populacionais de adultos com mais de 18 anos de idade, na cidade de Aracaju, em 2017, foram 23,5% e 16,4%, respectivamente(29). Tal diferença pode ser explicada pela faixa etária do presente estudo, predominantemente, na faixa dos 40 anos e os dados da pesquisa populacional domiciliar abrangeu todas as faixas etárias na cidade de Aracaju.

Houve diferença significativa, segundo sexo, apenas em consumo de álcool, obesidade grau II, RC e HA ($p < 0,05$). O consumo de álcool foi mais prevalente nos homens com 40,1% em relação as mulheres com apenas 8,3%. Sobre este assunto, a Organização Mundial da Saúde (OMS), destacou no ano de 2012 um levantamento em que foi mostrado que a prevalência referente a carga geral de patologias, que correspondeu a 5,1%, foram relacionadas ao consumo do álcool, fato que, segundo o mesmo levantamento, corresponde a 139 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (*Disability-Adjusted Life Years – DALY*). Segundo Garcia e Freitas(30), a prevalência do consumo abusivo de álcool na população do Brasil foi correspondente a 13,7%, sendo que entre os homens, foi três vezes maior do que entre as mulheres(30), que corrobora os achados do presente estudo.

Não houve diferença significativa em IMC entre homens e mulheres.

Os resultados do IMC e CA mostraram a importância do controle tanto dos fatores isolados, como também daqueles que se associam, uma vez que ambos são responsáveis pelo desenvolvimento de algumas doenças sistêmicas(5), podendo também serem considerados como fatores importantes na predisposição para as doenças

cardiovasculares(23). Existe uma gama de gastos públicos com a manutenção de hospitalizações devidas às cardiopatias. Nessa perspectiva, o surgimento de doenças cardiovasculares é influenciado por múltiplos fatores que, por vezes, são do tipo modificáveis, entre eles, destacam-se: sedentarismo, hábito de fumar, consumo de álcool, hipertensão arterial e obesidade(28), os quais foram analisados no presente estudo. A realização de campanhas educativas, de orientação e de acompanhamento domiciliar pode representar importante alternativa para a redução de custos em saúde, por meio do controle das doenças metabólicas e vasculares em populações de risco aumentado. As ações de profissionais da saúde, de forma direta ou indireta, podem contribuir estimulando a população a aderir a comportamentos diferenciados que tragam benefícios à saúde tais como: hábitos de se alimentar de forma saudável, não fumar, ingerir bebidas alcoólicas com moderação e praticar atividade física. Esta última, deve ser considerada prioritária quando o assunto é a prevenção de patologias cardiovasculares(31).

A população brasileira encontra-se em processo de transição demográfica, sendo representada, em sua maioria, por indivíduos adultos jovens, com tendência ao envelhecimento. O processo de envelhecimento está acompanhado do aumento da prevalência de alguns fatores de risco para as doenças cardiovasculares, fato que pode comprometer a qualidade de vida caso não sejam tomadas as medidas adequadas de prevenção e promoção da saúde. Como esses fatores podem ser modificados, intervenções em ações básicas de atenção em saúde pública no âmbito multidisciplinar, por meio de medidas preventivas de combate ao sedentarismo, com o incentivo à adesão a um programa regular de atividade física ou a inserção em alguma modalidade esportiva, assim como o acompanhamento clínico-nutricional adequado devem ser medidas prioritárias para reduzir o impacto do aumento das doenças cardiovasculares na senescência.

Pontos fortes e limitações do estudo

A principal limitação metodológica do estudo caracterizou-se no delineamento transversal, fato que impossibilita a

identificação dos possíveis mecanismos de causa e feitos na amostra populacional investigada. No entanto, como se trata de uma pesquisa na área epidemiológica, é de fundamental importância identificar os fatores de risco com a perspectiva de direcionar as ações de saúde pública em populações específicas e consideradas potenciais para o desenvolvimento de diversas doenças cardiovasculares.

Conclusão

A prevalência de hipertensão arterial, risco cardiovascular aumentado e cardiopatias e a associação de estado nutricional e sedentarismo, em uma amostra populacional da cidade de Aracaju-SE, foram investigados no presente estudo. Houve diferenças significativas nas prevalências, segundo sexo, nas variáveis consumo de álcool, obesidade grau II e risco cardiovascular, em linha com estudos prévios, assim como peso normal, que mostrou ser fator de proteção para HA.

As variáveis de exposição associadas com a hipertensão arterial foram peso normal, obesidade I, sedentarismo e risco cardiovascular. Quanto à prevalência de cardiopatias, as variáveis de exposição com associações significativas foram RC e sedentarismo.

Frente à literatura, os resultados encontrados mostraram que métodos simples de avaliação antropométrica, como a circunferência abdominal, peso e altura – por meio da estimativa do RC e do IMC, são viáveis, de fácil aplicação e constituem-se em confiáveis preditores de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. E sob essa perspectiva, podem contribuir para prevenir doenças cardiovasculares na população, incluindo pré-hipertensão. Portanto, os achados indicam tanto a necessidade de intervenções preventivas multidisciplinares, para atuar em comportamentos que são fatores de risco modificáveis quanto em políticas públicas de atendimento básico em saúde que incluam as avaliações físicas apontadas na literatura e utilizadas no presente estudo.

Agradecimentos

Agradecemos ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal de

Sergipe e ao Grupo de Estudos EOAI (Escola de Orientação e Atenção ao Idoso).

Declaração de conflito de interesses

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

Declaração de financiamento

Nenhum financiamento foi obtido para a realização desta pesquisa.

Referências

1. Junqueira C de LC, Costa GM da, Magalhães MEC. Síndrome metabólica: o risco cardiovascular é maior que o risco dos seus componentes isoladamente. *Revista Brasileira de Cardiologia*. 2011;24(5): 308–315.
2. Magalhães FJ, Mendonça LB de A, Rebouças CB de A, Lima FET, Custódio IL, Oliveira SC de. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*. [Online] 2014;67(3): 394–400. Available from: doi:10.5935/0034-7167.20140052
3. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cadernos de Saúde Pública*. [Online] 2003;19: S181–S191. Available from: doi:10.1590/S0102-311X2003000700019
4. Amer NM, Marcon SS, Santana RG. Body mass index and hypertension in adult subjects in Brazil's Midwest. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [Online] 2011;96(1): 47–53. Available from: doi:10.1590/S0066-782X2010005000154
5. Feder CKR, Santomauro Junior AC, Bes PC, Branco JM, Barros LLF de, Taranto P, et al. A relação da circunferência abdominal com outros componentes da síndrome metabólica em pacientes atendidos na feira de saúde da FMABC em 2008. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*. [Online] 2010;8(1). Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=538841>

- &indexSearch=ID [Accessed: 30th April 2019]
6. Diniz MA, Tavares DM dos S. Risk factors for cardiovascular diseases in aged individuals in a city in the state of Minas Gerais. *Texto & Contexto - Enfermagem*. [Online] 2013;22(4): 885–892. Available from: doi:10.1590/S0104-07072013000400003
 7. Castro SH de, Mato HJ de, Gomes M de B. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. [Online] 2006;50(3): 450–455. Available from: doi:10.1590/S0004-27302006000300007
 8. Pharr JR, Coughenour CA, Bungum TJ. An assessment of the relationship of physical activity, obesity, and chronic diseases/conditions between active/obese and sedentary/ normal weight American women in a national sample. *Public Health*. [Online] 2018;156: 117–123. Available from: doi:10.1016/j.puhe.2017.12.013
 9. Park J-H, Joh H-K, Lee G-S, Je S-J, Cho S-H, Kim S-J, et al. Association between Sedentary Time and Cardiovascular Risk Factors in Korean Adults. *Korean Journal of Family Medicine*. [Online] 2018;39(1): 29–36. Available from: doi:10.4082/kjfm.2018.39.1.29
 10. Carlucci EM de S, Gouvêa JAG, Oliveira AP de, Silva JD da, Cassiano ACM, Bennemann RM. Obesidade e sedentarismo: fatores de risco para doença cardiovascular. *Comunicação em Ciências da Saúde*. 2013;24(4): 375–384.
 11. Radovanovic CAT, Santos LA dos, Carvalho MD de B, Marcon SS. Arterial Hypertension and other risk factors associated with cardiovascular diseases among adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. [Online] 2014;22(4): 547–553. Available from: doi:10.1590/0104-1169.3345.2450
 12. Oliveira AFC de, Nogueira MS. Obesidade como fator de risco para a hipertensão entre profissionais de enfermagem de uma instituição filantrópica. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. [Online] 2010;44(2): 388–394. Available from: doi:10.1590/S0080-62342010000200021
 13. Polderman J, Gurgel RQ, Barreto-Filho JAS, Roelofs R, Ramos RE de O, de Munter JS, et al. Blood pressure and BMI in adolescents in Aracaju, Brazil. *Public Health Nutrition*. [Online] 2011;14(6): 1064–1070. Available from: doi:10.1017/S1368980010003666
 14. Andrade JP, Nobre F. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Revista Brasileira de Hipertensão*. 2010;17(1): 7–10.
 15. ABESO. Atualização das Diretrizes para o Tratamento Farmacológico da Obesidade e do Sobrepeso da Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. ABESO - Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 2010;(3): 1–18.
 16. Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community (with special reference to field surveys in developing regions of the world). *Monograph Series. World Health Organization*. 1966;53: 3–271.
 17. Lean ME, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ: British Medical Journal*. 1995;311(6998): 158–161.
 18. Mazo GZ, Benedetti TRB. Adaptation of the international physical activity questionnaire for the elderly. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. [Online] 2010;12(6): 480–484. Available from: doi:10.1590/S1980-00372010000600013
 19. Lobo LAC, Canuto R, Dias-da-Costa JS, Pattussi MP. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. [Online] 2017;33(6). Available from: doi:10.1590/0102-311x00035316 [Accessed: 29th April 2019]

20. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSC de A, Silva MMA da, Velasquez-Melendez G, Malta DC, et al. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*. [Online] 2017;51. Available from: doi:10.1590/s1518-8787.2017051000006 [Accessed: 30th April 2019]
21. Banda JA, Clouston K, Sui X, Hooker SP, Lee C-D, Blair SN. Protective Health Factors and Incident Hypertension in Men. *American Journal of Hypertension*. [Online] 2010;23(6): 599–605. Available from: doi:10.1038/ajh.2010.26
22. Freitas D, Rodrigues CS, Yagui CM, Carvalho RST de, Marchi-Alves LM. Fatores de risco para hipertensão arterial entre estudantes do ensino médio. *Acta Paulista de Enfermagem*. [Online] 2012;25(3): 430–434. Available from: doi:10.1590/S0103-21002012000300017
23. Costa JSD da, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IKT, Castanheira M, Olinto MTA, et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [Online] 2007;88(1): 59–65. Available from: doi:10.1590/S0066-782X2007000100010
24. Rivera-Mancía S, Colín-Ramírez E, Cartas-Rosado R, Infante O, Vargas-Barrón J, Vallejo M. Indicators of accumulated fat are stronger associated with prehypertension compared with indicators of circulating fat: A cross-sectional study. *Medicine*. [Online] 2018;97(34): e11869. Available from: doi:10.1097/MD.00000000000011869
25. Cerhan JR, Moore SC, Jacobs EJ, Kitahara CM, Rosenberg PS, Adami H-O, et al. A pooled analysis of waist circumference and mortality in 650,000 adults. *Mayo Clinic Proceedings*. [Online] 2014;89(3): 335–345. Available from: doi:10.1016/j.mayocp.2013.11.011
26. Mansur A de P, Favarato D. Tendências da Taxa de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares no Brasil, 1980-2012. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2016;107(1): 20–25.
27. Borges CF, Busnello FM, Pellanda LC. Identificação de fatores de risco cardiovascular em pais/cuidadores de crianças cardiopatas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [Online] 2012;99(4): 936–943. Available from: doi:10.1590/S0066-782X2012005000085
28. Bernardo AFB, Rossi RC, Souza NM de, Pastre CM, Vanderlei LCM. Association between physical activity and cardiovascular risk factors in individuals undergoing cardiac rehabilitation program. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2013;19(4): 231–235. Available from: doi:10.1590/S1517-86922013000400001
29. Brasil. Ministério da Saúde. *VIGITEL Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2017_vigilancia_fatores_riscos.pdf [Accessed: 29th April 2019]
30. Garcia LP, Freitas LRS de. Consumo abusivo de álcool no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. [Online] 2015;24(2): 227–237. Available from: doi:10.5123/S1679-49742015000200005
31. Martins M do C de C e, Ricarte IF, Rocha CHL, Maia RB, Silva VB da, Veras AB, et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2010; 192–199.

Anexo 1

1



Questionário Adaptado (SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento, USP - 2006)

Coleta de dados clínico-epidemiológicos

01. Dados pessoais e epidemiológicos:

Nome completo do entrevistado: _____
Sexo: (1) H () (2) M ()
Endereço: _____
Bairro _____ Cidade _____
Naturalidade: _____
Telefone: Residencial: _____ Celular: () _____
Idade: _____
Data da entrevista ____/____/____
Nome do entrevistador: _____

Qual é a sua profissão/ocupação? _____

Quanto ao exercício da profissão/ocupação, você é ativo ou inativo?

1- Ativo () 2- Inativo ()

OBS:

1. Ativo

Somente estuda? 1 ()
Trabalha e estuda? 2 ()
Somente trabalha? 3 ()
Aposentado ou pensionista? 4 ()

1. Inativo = (1) Aposentado () (2) Pensionista ()

02. Dados Sociais:

O(a) Sr(a) tem ou teve o hábito de fumar cigarros? (1) Sim () (2) Não ()

Nos últimos três meses, em média, quantos dias por semana tomou bebidas alcoólicas?
(Por exemplo: cerveja, vinho, aguardente ou outras bebidas que contenham álcool?)
() Nenhum () Menos de 01 dia por semana () Um dia por semana () 2-3 dias por semana () 4-5 dias por semana () Todos os dias

O(a) sr(a) se considera uma pessoa sedentária? (1) Sim () (2) Não ()

03. Dados Clínicos:

3.1 Alguma vez um médico, enfermeiro ou outro profissional da saúde lhe disse que o(a) Sr(a) tem pressão arterial alta, quer dizer, hipertensão (1) Sim () (2) Não ()

3.2 Em que ano ou com que idade foi diagnosticada, pela primeira vez, sua hipertensão?
_____.

3.3. Para baixar a sua pressão arterial, durante os últimos doze meses, fez exercícios/atividade física? (1) Sim () (2) Não ()

3.4. Sua pressão arterial geralmente está controlada? (1) Sim () (2) Não ()

PA (mmHG): Sistólica _____ / Diastólica _____

FC (bpm): _____

3.5 Doenças Crônicas:

3.5.1. O(a) sr(a) tem alguma sequela ou problema derivado do(s) derrame(s) cerebral (is) ? (1) Sim () (2) Não ()

3.5.2. Alguma vez um médico lhe disse que o sr(a) tem DIABETES, quer dizer, Níveis altos de açúcar no sangue? (1) Sim () (2) Não ()

3.5.3. Alguma vez um médico lhe disse que o(a) Sr(a) teve um ataque do coração, uma doença coronariana, angina, doença congestiva ou outros problemas cardíacos? (1) Sim () (2) Não ()

3.6. Dados Antropométricos:

Precisamos medir a sua altura, e para isso queremos que o(a) sr(a) fique descalço(a), coloque-se de pé com os pés e calcanhares juntos e com suas costas e cabeça encostadas na parede.

Altura: _____

Circunferência da Cintura (CC) _____

Circunferência do Quadril (CQ) _____

Peso: _____

IMC: _____



Artigo Original

Original Article

Força de prensão de mão e flexibilidade em atletas masculinos de judô e jiu-jitsu: um estudo transversal

Hand Grip Strength and Flexibility in Male Judo and Jiu-Jitsu Athletes

Yan Sobral Campos¹; Ítalo Sergio Lopes Campos^{§2} PhD; Amauri Gouveia² PhD

Recebido em: 24 de abril de 2018. Aceito em: 14 de maio de 2018.

Publicado online em: 26 de abril de 2019.

Resumo

Introdução: Esportes de combate de domínio como o judô e o jiu-jitsu apresentam algumas características comuns entre si. Entre elas, a manutenção de pequena distância entre os oponentes para executar a dinâmica da luta e a exigência de ações motoras específicas para a execução de movimentos de agarrar, empurrar e imobilizar em curto espaço.

Objetivo: Comparar a força de prensão manual e a flexibilidade de atletas de judô e de jiu-jitsu com vista a identificar possíveis diferenças neuromusculares em tais modalidades.

Métodos: Estudo transversal e observacional, em que foram avaliados 33 atletas do sexo masculino, com idades variando entre 18 e 30 anos, recrutados por conveniência e divididos em dois grupos segundo modalidade esportiva judô (JD) e jiu-jitsu (JJ). Os atletas foram submetidos à medidas antropométricas de massa corporal, estatura e Índice de Massa Corporal (IMC) e testes motores de força de prensão manual (FPM) e flexibilidade. A comparação entre os grupos foi realizada através de ANOVA de uma via para cada quesito ($p < 0,05$).

Resultados: Os grupos apresentaram valores muito próximos, com valores mais elevados tanto para o IMC como para a FPM em atletas de JD e da flexibilidade em atletas de JJ. A análise estatística demonstrou que existe uma diferença significativa apenas para o item flexibilidade.

Conclusão: A FPM não diferiu significativamente entre atletas de JD e JJ. Quanto à flexibilidade, atletas de JJ apresentam valores estatisticamente superiores aos atletas de JD. Os resultados foram discutidos.

Palavras-chave: judô, jiu-jitsu, prensão manual, flexibilidade.

Abstract

Introduction: Combat sports involving dominating the opponent, such as judo and jiu-jitsu, have some characteristics common to them. Among them, the maintenance of small distance between opponents to perform the dynamics of the fight and the requirement of specific motor actions to perform movements to grab, push and immobilize in short time.

Objective: To compare the manual grip strength and flexibility of judo and jiu-jitsu athletes in order to identify possible neuromuscular differences in such modalities.

Methods: A cross-sectional and observational study was carried out in which 33 male athletes, ranging from 18 to 30 years old, were recruited for convenience and divided into two groups according to judo and Jiu-jitsu. The

Pontos-Chave Destaque

- Força de prensão manual (FPM), medidas

antropométricas e flexibilidade apresentaram similaridade entre atletas de JD e de JJ.

- Atletas de JD apresentaram IMC classificado como Sobrepeso.

- A única qualidade física que apresentou diferença estatisticamente significativa foi flexibilidade.

[§]Autor correspondente: Nome do autor e e-mail: italo@ufpa.br

Afiliações: ¹Academia Hidro Center; ²Universidade Federal do Pará.

athletes were submitted to anthropometric measurements of body mass, height and Body Mass Index (BMI) and hand grip strength (HGS) motor tests and flexibility. The comparison between the groups was performed by one-way ANOVA for each item ($p < 0.05$).

Results: The groups presented values very close, with higher values for both BMI and HGS in JD athletes and flexibility in JJ athletes. Statistical analysis demonstrated that there is a significant difference only for the item flexibility.

Conclusion: HGS did not differ significantly between JD and JJ athletes. As for flexibility, JJ athletes present values statistically superior to JD athletes. The results were discussed.

Keywords: judo, jiu-jitsu, hand grip, flexibility.

Keypoints

- Manual grip strength (FPM), anthropometric measures and flexibility showed similarity between JD and JJ athletes.
- JD athletes presented BMI classified as Overweight.
- The only physical quality that presented statistically significant difference was flexibility.

Força de prensão de mão e flexibilidade em atletas masculinos de judô e jiu-jitsu: um estudo transversal

Introdução

Cada modalidade esportiva de combate exige características morfofuncionais específicas(1) e modalidades de domínio (agarre) como o judô (JD) e o jiu-jitsu (JJ), apresentam algumas características muito próximas como a espacialidade/distância e ação motora(2,3), principalmente, no que se refere à execução de movimentos de agarrar, empurrar e imobilizar em curto espaço(3,4). Tanto o JD quanto o JJ, exigem força e flexibilidade como componentes físicos fundamentais para o êxito esportivo(5–9).

Em termos de desempenho, o JD caracteriza-se por esforço predominantemente do tipo intermitente, exigindo, também, habilidades corporais mais complexas (tempo de reação, memória motora, descontração diferencial, propriocepção) e de alta intensidade, aliadas a uma excelente tática de luta(10). Assim, a demanda fisiológica do JD é muito grande, pois envolve solicitações energéticas e neuromusculares amplas e em constantes mudanças, requerendo para isso uma boa combinação de aptidão aeróbia e anaeróbia e de força e flexibilidade(7).

No JJ, devido a ênfase na curta distância entre os oponentes, predomina a utilização da força isométrica(11,12), principalmente dos membros superiores(11). Além disso, o JJ requer flexibilidade, sendo este um dos

componentes da aptidão física determinante para o desempenho esportivo na modalidade(12–14).

O presente estudo apresenta como objetivo comparar força de prensão manual, flexibilidade e características antropométricas de atletas de JD e de JJ, com vistas a identificar possíveis diferenças neuromusculares em tais modalidades.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Trata-se de um estudo transversal e observacional. A amostra foi constituída por 33 atletas do sexo masculino, recrutados por conveniência e divididos em dois grupos segundo modalidade esportiva: JJ = 15 atletas e JD = 18 atletas.

Os critérios de inclusão foram: 1) Apresentar experiência competitiva; 2) Estar em regime de treino habitual (alto rendimento); e 3) O nível técnico esportivo mínimo faixa roxa para os atletas de JD e faixa azul para os atletas de JJ. Os critérios de exclusão foi apresentar alguma doença ou problema de saúde.

A pesquisa foi realizada em conformidade com a Resolução N°466/12 do Conselho Nacional de Saúde que trata de pesquisa com seres humanos e com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará (UFPA), parecer n° 1.622.308. Todos

os voluntários assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Variáveis de estudo

Força de preensão manual (FPM) e flexibilidade foram as variáveis desfecho. As medidas antropométricas foram tomadas para caracterizar a amostra.

Procedimentos

Equipamentos medidas

Para a aferição da massa corporal (kg), foi utilizada uma balança digital (IncoTerm, 28010, Brasil), com capacidade de 150 kg, com precisão de até 100 g, seguindo padronização proposta por (15). Para a medida de estatura (cm) foi utilizada uma fita métrica (Fiber Glass), fixada na parede plana, com precisão de milímetro(15). A partir das medidas de massa e estatura, foi possível determinar o Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da relação kg/m^2 , sendo que os resultados foram classificados de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)(16), sendo considerados como Peso Normal os valores entre 18,50 e 24,99 kg/m^2 .

Para a aferição da flexibilidade foi utilizado o teste linear de sentar e alcançar (banco de Well's e Dillon) segundo padronização de Guedes e Guedes(17). Para a realização do teste, o avaliado deve se sentar de frente para o banco de Wells, com as pernas estendidas, unidas, com os pés apoiados sobre a base do banco e sem nenhum tipo de calçado. Nessas condições deverá sobrepor uma mão sobre a outra de modo que os dedos médios de ambas as mãos estejam coincidentes. A seguir, realizará uma flexão do tronco levando as mãos a alcançar a maior distância (em cm) sobre o banco, mantendo a posição por 2 segundos, e retornar a posição inicial. O teste será composto de 3 repetições sendo registrada a maior distância atingida. A classificação da flexibilidade em cm, foi feita de acordo com a proposta de Heyward(18) para homens na faixa etária de 20-29 anos: Excelente (>40 cm); Muito bom (34-39 cm); Regular (29-33 cm).

A aferição da FPM dominante foi feita com a utilização do dinamômetro hidráulico de mão da marca Jamar®, seguindo a padronização adaptada de Caporrino(19). Para a aferição, o avaliado deve manter o braço aduzido, com o cotovelo fletido a 90° em paralelo ao tronco.

Buscando uma maior especificidade em relação as modalidades, as medidas foram aferidas em posição bípede. O teste foi composto por 3 medidas, alternadas entre braço dominante e não dominante, sendo registrado o maior valor alcançado em Kgf pela mão dominante. Foi utilizada a classificação da FPM em Kgf de Caballero et al.(20) para homens: menos de 30 kg: Deficiente; acima de 30 a 45 kg; Normal; e acima de 45 kg: Muito Bom.

Coleta de dados

Após uma anamnese autopreenchida em seus locais de treinamento (informações gerais de identificação, uso de medicação, saúde e rotina esportiva), os atletas realizaram medidas antropométricas de massa corporal, estatura e IMC e testes motores de FPM e flexibilidade.

Análise estatística

Os dados foram tabulados e descritos em termos de média e desvio padrão. O teste para avaliar a normalidade na distribuição dos dados foi Komorogov-Smirnov. Os grupos foram comparados entre si através de ANOVA de um fator para cada quesito, que contanto com apenas dois grupos, dispensa o teste *post hoc*. O nível de significância adotado foi de 95% ($p < 0,05$).

Resultados

Participaram do estudo 33 atletas de JJ ($n=15$) e de JD ($n=18$), com média de idade de 23 ($\pm 5,08$) e 24 ($\pm 5,68$) anos, respectivamente. Os atletas de JJ apresentaram Peso Normal, enquanto os atletas de JD foram classificados com Sobrepeso, de acordo com a classificação da OMS(16).

De um modo geral os grupos JD e JJ apresentaram valores muito próximos em idade, massa corporal e estatura. O grupo JD apresentou valores mais elevados tanto para o IMC como para a FPM e o grupo JJ apresentou valores maiores para flexibilidade.

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos para os aspectos antropométricos e motores para a média geral dos grupos.

Os atletas de ambos os grupos apresentaram valores de FPM considerados muito bons. Quanto à flexibilidade, observou-se que tanto os atletas de JJ como os de JD foram classifica-

Tabela 1 – Características amostrais em idade, antropometria, força de preensão manual (FPM) dominante e flexibilidade dos grupos

Características	Grupo JJ	Grupo JD
	(n=15) Média ± DP	(n=18) Média ± DP
Idade (anos)	24,67 ± 5,08	23 ± 5,68
Massa corporal (kg)	70,76 ± 7,76	70,09 ± 15,28
Estatura (cm)	171,77 ± 4,81	171,17 ± 6,87
IMC kg/m ²	23,83 ± 2,82	26,90 ± 4,60
Preensão manual D (kgf)	54,00 ± 4,96	57,67 ± 6,23
Flexibilidade (cm)	40,03 ± 3,90 *	34,89 ± 6,57

JJ = jiu-jitsu; JD = judô; DP = desvio padrão

*Significância estatística $p < 0,05$, segundo a ANOVA.

dos como Excelente e Muito Bom, respectivamente. A análise estatística (ANOVA de um fator) apontou diferença estatisticamente significativa somente em flexibilidade ($F=7,096$; $p=0,012$).

Discussão

Há uma carência de estudos comparativos envolvendo as duas modalidades elencadas no presente estudo, o que ressalta sua relevância. O objetivo foi comparar a FPM e a flexibilidade, bem como as características antropométricas, de atletas de JD e de JJ, com vistas a identificar exigências neuromusculares específicas em tais modalidades e caracterizar possíveis diferenças.

Quanto à FPM, os atletas participantes de ambas as modalidades apresentaram valores classificados como muito bom(20). Valores muito parecidos foram evidenciados em atletas de JJ em estudo prévio(21). Também em concordância com os achados do presente estudo, Ribeiro(22) não encontraram diferenças estatisticamente significativas comparando FPM entre atletas de JD e JJ. A avaliação da FPM possui grande importância para a avaliação da força total do corpo e não somente para força de mãos, apresentando-se associada à saúde(23–25). No âmbito do esporte, valores elevados de FPM podem estar relacionados à dinâmica de luta das modalidades JD e JJ já que ambas exigem tal capacidade física ao longo de sua execução, desde a obtenção de um melhor posicionamento para a projeção do adversário

no JD, com um Kumi-kata (pegada, forma de segurar no judogui do oponente) adequado(26), que pode determinar a execução de técnicas posteriores(27).

No JJ, a força de FPM é um auxílio importante para a execução de chaves e estrangulamentos, pois, a própria dinâmica da luta exige a necessidade da realização de sucessivas preensões com efeito na morfometria(6), sendo que a circunferência do antebraço pode ser diretamente relacionada com um aumento da FPM(21). Em esportes de luta como o JD e o JJ, durante a luta, as técnicas aplicadas tendem a estimular alterações fisiológicas caracterizadas por um incremento na capacidade de resistência no movimento de preensão, com manutenção de força máxima durante grande parte da luta(5,6,21).

Quanto à flexibilidade, os atletas de JJ foram classificados como Excelente e os atletas de JD, como Muito Bom, sendo que esta diferença foi significativa. Os resultados de Coswig et. al.(28) investigando atletas de JJ e JD com características etárias muito próximas, diferem dos achados do presente estudo: os autores não encontraram diferenças significativas em flexibilidade comparando atletas JD com JJ.. Devido à solicitação para a execução de movimentos rápida e eficiente nas entradas de golpes, a flexibilidade exerce um papel fundamental no JD(29). Entretanto, Franchini(27), mesmo reconhecendo a importância da flexibilidade para o JD, não a considera um fator que determine o sucesso de

um atleta, sendo que sua ausência pode ser suprida por meio de um acervo técnico/tático superior.

Del Vecchio et. al.(30) ao analisar a flexibilidade de atletas de JJ, encontra resultados muito parecidos com os obtidos neste estudo. Franchini(27) ao realizar o mesmo teste em atletas da seleção brasileira de JD encontrou resultados inferiores em comparação com o estudo de Del Vecchio et. al.(30), reforçando os resultados obtidos neste estudo.

Especificamente em relação a flexibilidade tóraco-lombar, está é uma das capacidades que mais contribuem para o êxito em uma competição de JJ(8,9). Para Souza et. al.(31), a flexibilidade tóraco-lombar está relacionada à grande parte de movimentação no solo, principalmente com movimentos de “guarda”, posição onde o adversário se encontra envolvido pelas pernas do oponente (na guarda). Os autores afirmam ainda que dentro do JJ as articulações tóraco-lombar e de quadril são altamente solicitadas quando a luta prossegue para o chão, especificamente no trabalho de “guarda”. O mesmo autor relata que a flexibilidade sofre influência do treinamento do JJ, sugerindo ainda que existe uma relação entre o tempo de prática e a flexibilidade lombar.

Em relação ao IMC, os atletas de JJ e JD foram classificados com peso normal e sobrepeso, respectivamente. Tal composição morfológica descrita é frequentemente relacionada com modalidades de domínio(5,32).

Pontos fortes e limitações do estudo

Um ponto forte do estudo foi a escolha de uma comparação de capacidades físicas entre duas modalidades de lutas marciais em que a literatura apresenta escassez de estudos. A identificação de parâmetros de desempenho e a busca por diferenças e semelhanças entre as modalidades de domínio, são aspectos que podem subsidiar o processo de planejamento do treinamento.

Uma limitação do estudo foi o tamanho amostral, de forma que mais estudos devem ser conduzidos para aumentar o corpo de evidências na literatura e melhor esclarecer a questão.

Conclusão

Modalidades de domínio como são JD e JJ apresentam alguns parâmetros morfofuncionais semelhantes, que são dependentes de respostas individuais dos atletas e de exigências de cada modalidade. Os resultados aqui descritos se adequam com a literatura e as especificidades de cada modalidade, assim pode-se concluir que a FPM não difere significativamente entre atletas de JJ e JD, ambos esportes que exigem manutenção de pegada constante.

Além disso, atletas de JJ apresentaram valores de flexibilidade estatisticamente superiores aos atletas de JD. Não obstante, dentre os poucos estudos que investigaram o tema, há resultados que divergem dos achados do presente estudo. Como a maior parte dos estudos, assim como o presente, apresentam tamanho amostral reduzido, mas estudos são necessários para clarificar a questão.

Valores elevados de IMC em modalidades de domínio. De acordo com literatura, são esperados, considerando a grande exigência de trabalho muscular em regime de força/potência, principalmente no JD.

Os dados obtidos indicam que embora próximos, os padrões de treinamento de cada uma das modalidades, JD e JJ, geram morfometrias ligeiramente diversas e podem apontar para formas de treinamento que visem parâmetros de desempenho voltados para resultados competitivos destes atletas. Espera-se que novos estudos com outras modalidades de combate, possam ser desenvolvidos a fim de identificar parâmetros de desempenho que possam ser melhor trabalhados com vias a influenciar positivamente os resultados competitivos do atleta. Tal olhar, além de buscar diferenças e semelhanças entre as modalidades de combates, aponta para a possibilidade de transferências horizontais de treinamento entre as modalidades.

Declaração de conflito de interesses

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

Declaração de financiamento

Não houve financiamento para o presente estudo.

Referências

- Campos ÍSL, Campos YS, Jr AGG. Características morfofuncionais e contexto esportivo. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2016;9(56): 655-661-661.
- Avelar-Rosa B, Figueiredo A. La iniciación a los deportes de combate: interpretación de la estructura del fenómeno lúdico luctatorio. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*. 2009;4(3): 44-57.
- Sayenga D. D. The problem of wrestling “styles” in the Modern Olympic Games – a failure of olympic philosophy. *Citius, Altius, Fortius*. 1995; (3):19-29.
- Olivier J-C. *Das brigas aos jogos com regras: enfrentando a indisciplina na escola*. Porto Alegre: Artmed; 2000. 93 p.
- Franchini E, Miarka B, Matheus L, Vecchio FD. Endurance in judogi grip strength tests: comparison between elite and non-elite judo players. *Archives of Budo*. [Online] 2011;7(1). Available from: http://archbudo.com/view/abstracts/issue_id/10622 [Accessed: 25th April 2019]
- Oliveira M, Moreira D, Godoy JRP de, Cambraia A do nascimento. Avaliação da força de prensão palmar em atletas de jiu-jitsu de nível competitivo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. [Online] 2008;14(3): 63-70. Available from: doi:10.18511/rbcm.v14i3.702
- Detanico D, Santos SG dos. Avaliação específica no judô: uma revisão de métodos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. [Online] 2012;14(6): 738-748. Available from: doi:10.5007/1980-0037.2012v14n6p738
- Horswill CA. Applied physiology of amateur wrestling. *Sports Medicine* (Auckland, N.Z.). [Online] 1992;14(2): 114-143. Available from: doi:10.2165/00007256-199214020-00004
- Terbizan DJ, Seljevold PJ. Physiological profile of age-group wrestlers. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1996;36(3): 178-185.
- Franchini E, Julio UF, Panissa VLG, Lira FS, Gerosa-Neto J, Branco BHM. High-Intensity Intermittent Training Positively Affects Aerobic and Anaerobic Performance in Judo Athletes Independently of Exercise Mode. *Frontiers in Physiology*. [Online] 2016;7: 268. Available from: doi:10.3389/fphys.2016.00268
- Moreira SR, et al. Correlação de variáveis antropométricas de membros superiores com a força de prensão manual em praticantes de jiu-jitsu. *Motriz: Revista de Educação Física*. 2003; 9(1): S147-148.
- Silva BVC da, Júnior MM, Lopes CR, Mota GR da. Brazilian Jiu-Jitsu: Aspectos do desempenho. *RBPFE - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. [Online] 2012;6(31). Available from: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/376> [Accessed: 25th April 2019]
- . Castañeda PEG. Importancia del desarrollo óptimo de la flexibilidade en las artes marciales. *Efdeportes: revista digital*. 2004;10(69). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd69/flex.htm>. [Acesso em: 16 nov. 2017]
- Andreato LV. Bases para prescrição do treinamento desportivo aplicado ao jiu-jitsu. *Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde*. [Online] 2010;8(2): 174-186. Available from: doi:10.20396/conex.v8i2.8637749
- França NM, Vívoló MA. Medidas Antropométricas. In V. K. R. Matsudo (Org.) *Testes em ciências do esporte*. São Caetano do Sul: Burti; 1994.
- WHO. *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a WHO-FAO Expert Consultation*; [Joint WHO-FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, 2002, Geneva, Switzerland]. Geneva: World Health Organization; 2003. 149p. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf;jsessionid=615C2B529B747B82E467DC4E91220BBF?sequence=1

17. Guedes DP. *Manual pratico para avaliação em Educação Física*. Barueri: Editora Manole Ltda; 2006. 508 p.
18. Heyward VH. *Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas*. 4th ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. 319 p.
19. Caporrino FA, Faloppa F, Santos JBG dos, Réssio C, Soares FH do C, Nakachima LR, et al. Estudo populacional da força de preensão palmar com dinamômetro Jamar. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 1998;33(2): 150–154.
20. Caballero JAR, et. al. *Algunos aspectos sobre la evaluación de la fuerza: test isometricos dinamometria y electromiografia*. IN X Jornadas Canarias de Traumatologia Y Cirugia Ortopédica. 1996; Anais Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. p.166-170.
21. Franchini E, Takito MY, Pereira JN. Freqüência cardíaca e força de preensão manual durante a luta de jiu-jitsu. *EFdeporte: Revista Digital - Buenos Aires* [periódico on-line]. 2003;9(65).
22. Ribeiro GHJ. *Comparação entre forças de preensão manual em praticantes de Judô e Jiu-Jitsu*. [Online] [Trabalho de Conclusão de Curso] [Brasília]: Centro Universitário de Brasília – Uniceub; 2014. Available from: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/5852/1/20955844.pdf>
23. Frederiksen H, Hjelmberg J, Mortensen J, McGue M, Vaupel JW, Christensen K. Age trajectories of grip strength: cross-sectional and longitudinal data among 8,342 Danes aged 46 to 102. *Annals of Epidemiology*. [Online] 2006;16(7): 554–562. Available from: doi:10.1016/j.annepidem.2005.10.006
24. Desrosiers J, Bravo G, Hébert R. Isometric grip endurance of healthy elderly men and women. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 1997;24(1): 75–85.
25. Desrosiers J, Hébert R, Bravo G, Rochette A. Age-related changes in upper extremity performance of elderly people: a longitudinal study. *Experimental Gerontology*. 1999;34(3): 393–405.
26. Dias JA, Külkamp W, Wentz MD, Ovando AC, Borges Junior NG. Efeito da preensão manual sobre o equilíbrio de judocas. *Motriz: Revista de Educação Física*. [Online] 2011;17(2): 244–251. Available from: doi:10.5016/1980-6574.2011v17n2p244
27. Franchini E. *Judô: desempenho competitivo*. 2nd ed. São Paulo: Manole; 2001. 254 p.
28. Coswig VS, Gentil P, Bueno JCA, Follmer B, Marques VA, Del Vecchio FB. Physical fitness predicts technical-tactical and time-motion profile in simulated Judo and Brazilian Jiu-Jitsu matches. *PeerJ*. [Online] 2018;6: e4851. Available from: doi:10.7717/peerj.4851
29. Preux. Preux CGS, Guerra TC. Perfil da aptidão física de praticantes de judô do centro universitário do leste de minas gerais– Unileste - MG. *Movimentum - Revista Digital de Educação Física - Ipatinga: Unileste-MG*. 2006;1(ago/dez).
30. Del Vecchio FB, et al. Análise morfofuncional de praticantes de brazilian jiu-jitsu e estudo da temporalidade e da quantificação das ações motoras na modalidade. *Movimento e Percepção*. 2007;7(10): 263–281.
31. Souza I, Silva VS, Camões JC. Flexibilidade tóraco-lombar e de quadril em atletas de jiu-jitsu. *Efdeportes: Revista Digital*. 2005; 10(82). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd82/jiu-jitsu.htm>



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revistadeeducacaofisica.com



Artigo Original

Original Article

José Maurício Capinussú de Souza: contribuições à Revista de Educação Física

José Maurício Capinussú de Souza: contributions to the Journal of Physical Education

Rafael Guimarães Botelho^{§1} PhD; Luciano Vieira² MS

Recebido em: 05 de março de 2019. Aceito em: 08 de abril de 2019.
Publicado online em: 30 de abril de 2019.

Resumo

Introdução: O presente artigo versa sobre as contribuições do Professor José Maurício Capinussú de Souza à *Revista de Educação Física*, publicação oficial do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx).

Objetivo: O objetivo principal foi o de recuperar a informação quanto à produção acadêmica e técnica do Professor José Maurício Capinussú de Souza que compõe o acervo da *Revista de Educação Física*.

Métodos: O presente texto caracteriza-se como pesquisa histórica, que empregou duas técnicas distintas: a análise documental e a análise de assunto. Para a busca e recuperação de informação foram utilizadas três fontes: o Currículo *Lattes*, o site da *Revista de Educação Física* e a Biblioteca Jayr Jordão Ramos, da Escola de Educação Física do Exército. O período de busca e recuperação dos textos ocorreu entre 15 de outubro e 10 de dezembro de 2018.

Resultados: Foram identificados e recuperados 22 trabalhos, publicados entre 1995 e 2018, sendo 19 artigos completos e três resumos. No que tange à extração dos assuntos, os resultados apontam: a) O assunto Olimpismo e Jogos Olímpicos obteve a maior prevalência, com sete trabalhos (31,81%); b) Os assuntos Administração e Gestão Esportiva / Comunicação, mídia e publicidade no esporte / Violência no esporte apresentaram os mesmos valores, com três trabalhos cada (13,63%), posicionando-se em segundo lugar; c) O assunto Ética no esporte foi o terceiro com maior incidência, com dois trabalhos (9,10%); e d) E quatro trabalhos em assuntos diversos (4,55%). No que condiz à participação técnica, o Professor José Maurício Capinussú de Souza integrou, entre os anos 1998 e 2016, o Corpo Consultivo da *Revista*.

Conclusão: À maneira de síntese, é possível afirmar, com base na pesquisa realizada, que o tempo total de contribuição científica do Professor José Maurício Capinussú de Souza prolongou-se por mais de 20 anos (1995 a 2018), o que demonstra uma colaboração iterada, relevante e bastante fecunda para a *Revista de Educação Física*.

Palavras-chave: José Maurício Capinussú de Souza, Revista de Educação Física, Exército Brasileiro.

Abstract

Introduction: The present article deals with the contributions of Professor José Maurício Capinussú de Souza to the *Journal of Physical Education*, official publication of the Army Center for Physical Training.

Pontos-Chave Destaque

- O trabalho do Prof Capinussú, como autor foi, predominantemente, sobre Olimpismo / Jogos Olímpicos.
- Seguido por Gestão do Esporte, em diversos tipos de enfoque e Ética no Esporte.
- Colaborou, também, por muitos anos como integrante do Corpo Consultivo da Revista.

[§]Autor correspondente: Rafael Guimarães Botelho – e-mail: rafael.botelho@ifrj.edu.br

Afiliações: ¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Brasil. ²Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx).

Objective: The main aim was to recover the academic and technical production of Professor José Maurício Capinussú de Souza in the *Journal of Physical Education*.

Methods: The present text is characterized as a historical research, which employed two distinct techniques: documentary analysis and subject analysis. For the search and retrieval of information, three sources were used: the *Curriculum Lattes*, the *Journal of Physical Education Website* and the Library Jayr Jordão Ramos of the Brazilian Army School of Physical Education. The period of search and retrieval of texts occurred between October 15 and December 10, 2018.

Results: Twenty-two papers were found, published between 1995 and 2018: 19 papers and 3 abstracts distributed as follows: a) Seven works (31.81%) on Olympism and Olympic Games; b) On Administration and sports management / Communication, media and advertising in sports / Violence in sports there were three works published on each one (13.63%); c) Ethics in sport was the third highest incidence, with two studies (9.10%); and d) And four papers on distinct issues (4.55%). As regards technical participation, between 1998 and 2016, Professor José Maurício Capinussú de Souza was part of the journal's Advisory Body.

Conclusion: As a synthesis, it is possible to state, based on the research carried out, that the total time of scientific contribution of Professor José Maurício Capinussú de Souza lasted more than 20 years (1995 to 2018), which demonstrates an iterated, relevant and very fruitful collaboration for the *Journal of Physical Education*.

Keypoints

- The work of Prof. Capinussú, as author was, predominantly, on Olympism / Olympic Games.
- Followed by Sport Management and Ethics in Sport.
- He also collaborated for many years as a Advisory Board member of the Journal.

Keywords: José Maurício Capinussú de Souza, Journal of Physical Education, Brazilian Army.

José Maurício Capinussú de Souza: contribuições à Revista de Educação Física

Introdução

O início da trajetória

José Maurício Capinussú de Souza (1936 – 2017) foi um professor e pesquisador da área de Educação Física. Sua formação acadêmica foi ampla, com Doutorado em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Mestrado em Comunicação (UFRJ), Livre-Docência em Educação Física (subárea de Administração Esportiva) pela Universidade Gama Filho (UGF), Especialização em Administração Esportiva pela Academia de Direção e Administração da Federação Alemã de Desportos (Berlim, Alemanha), Especialização em Organização e Métodos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), Licenciatura em Educação Física (UFRJ) e Bacharelado em Jornalismo (UFRJ).

Sua atuação profissional foi vasta, mas foi no Exército Brasileiro que o Prof. Capinussú, como era conhecido, teve estreita identificação, tendo direcionado parte de sua atuação e produção acadêmica. A título de

ilustração, sua dissertação de mestrado(1) abordou a história em quadrinhos aplicada ao ensino de Educação Física, analisando cartilhas desportivas produzidas sob forte influência militar, como, por exemplo, a *Revista de História em Quadrinhos Dedinho*. Outra relevante ação foi prefaciá-la, junto a Manoel José Gomes Tubino, a magnífica obra *Os Exercícios Físicos na História e na Arte*(2), do General Jayr Jordão Ramos, profissional de notabilidade na Educação Física.

No que tange à atuação profissional dentro do Exército Brasileiro, o Prof. Capinussú realizou o Curso de Cavalaria do Centro de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR/RJ), e, em 1957, ainda aluno no referido curso, publicou, em um periódico especializado na área militar, os seus primeiros textos: *A Epopéia de Tuiuti*(3) e *Hipismo = Coragem + Habilidade. Carga!*(4). Integrou, de 1984 a 2016, o corpo docente da Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização) em Medicina Esportiva, oferecida pela Escola de Educação

Física do Exército (EsEFEx), no Bairro da Urca, Estado do Rio de Janeiro. Outrossim, coordenou, de 1998 a 2002, juntamente com o Coronel Josué Morisson de Moraes, a Pós-Graduação Lato Sensu em Treinamento Esportivo, especialização oferecida pela UFRJ/ EsEFEx. Foi Fundador e Vice-Presidente da Associação dos Ex-Alunos e dos Amigos da Escola de Educação Física do Exército (AsEFEx).

Por tamanha contribuição ao ensino e à pesquisa no âmbito militar, o Prof. Capinussú foi condecorado com diversos títulos e comendas. Dentre eles, obteve o *Título de número 275 da Venerável Ordem dos Grandes Amigos do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx) e Fortaleza de São João (FSJ)*, em 16 de novembro de 2000(5); a *Medalha Marechal Trompowsky*, em 2005; o *Diploma de Fundador da AsEFEx*, em 28 de março de 2009(6); o *Diploma de Sócio Benemérito Comedido da AsEFEx*, em 19 de março de 2011(7); e a *Medalha Mérito Desportivo da AsEFEx*, em 21 de novembro de 2012(8).

No que concerne à produção técnica e científica, Capinussú teve destacada e contínua atuação na *Revista de Educação Física*, publicação oficial do CCFEx, tendo integrado o Corpo Consultivo do periódico na condição de avaliador, além de ser autor de inúmeros textos. Sua colaboração e produção neste periódico é o objeto de estudo deste texto. Mesmo após o seu falecimento – em 26 de maio de 2017 –, o Prof. Capinussú contribuiu para o Volume 87 (número 3, set. 2018) do periódico. Portanto, sua contribuição, não há dúvida, foi considerável; não obstante, não há nenhum tipo de levantamento acerca desta produção e, a História nos ensina, que, no Brasil, as pessoas e os registros materiais e intelectuais são, em grande medida, olvidados, preteridos e, até mesmo, perdidos!

Objetivos do estudo

Diante do exposto, e com a intenção de prestar uma modesta homenagem à obra do Prof. Capinussú, o objetivo principal deste texto é o de recuperar a produção acadêmica e técnica deste profissional na Revista de Educação Física. Em termos específicos, pretende-se: a) Levantar a produção científica de José Maurício Capinussú de Souza

veiculada na *Revista de Educação Física*; b) Analisar as características desta produção; c) Determinar o assunto que melhor represente o conteúdo de cada um dos textos publicados; e d) Identificar o período inicial e final de participação técnica e científica no periódico.

Métodos

Tipo de pesquisa

O presente texto caracteriza-se como pesquisa histórica, uma vez que descreve eventos que já ocorreram, no caso em tela, preserva o registro de feitos do passado(9) de um pesquisador destacado na área da Educação Física.

Técnicas de análise

A primeira técnica empregada foi a análise documental, que é “uma operação ou conjunto de operações visando a representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente de sua forma original, com a finalidade de facilitar sua consulta ou localização em uma fase posterior”(10, p. 17, tradução nossa). Em outras palavras, “a análise documental permite passar de um documento primário (bruto) para um documento secundário (representação do primeiro)”(11, p. 51), tal como foram as informações apresentadas nos resultados do presente trabalho.

Nesta perspectiva, o primeiro procedimento foi classificar, conceitualmente, os trabalhos recuperados em duas grandes categorias – *literatura branca ou literatura cinzenta*(12) –, cujas definições são:

❖ *Literatura branca*. Corresponde a publicações convencionais e comerciais disponíveis no mercado livreiro, com média ou grande tiragem, ampla difusão, de fácil controle bibliográfico, recebendo numeração internacional e objeto de depósito legal, podendo ser adquiridas pelos mecanismos usuais de compra(12, p. 511). Seus principais exemplos são: livros, dicionários, enciclopédias, artigos de periódicos e jornais de grande circulação.

❖ *Literatura cinzenta*. Diz respeito a publicações não convencionais e não comerciais, semipublicadas, difíceis de encontrar em canais tradicionais de distribuição, com controle bibliográfico

ineficaz (não recebem numeração internacional e não são objeto de depósito legal em muitos países), sendo frequentemente não incluídas em bibliografias e catálogos. São produzidas em número limitado de cópias, possuem normas variáveis de produção e edição (desde as mais simples, como um trabalho encadernado em espiral que não apresenta qualidade gráfica, até formas mais elaboradas, em microfílm, microfichas e capas duras). Apresentam informação e conhecimento altamente atualizados e mais detalhados, alcançam um público reduzido e não são determinadas apenas por interesses comerciais (12, p. 511). Seus exemplos são muitos e variados, porém, os que têm relação com o presente artigo são: resumos expandidos e resumos em eventos científicos.

Após a classificação por tipo de literatura, foi mencionado o tipo de texto. Em outras palavras, se o texto caracteriza-se como artigo, resumo expandido, resumo, editorial ou outro tipo.

Em um segundo momento, foi aplicada a análise de assunto (13), “que é uma técnica que tem por objetivo a identificação, a extração e a seleção de uma ou várias palavras (assuntos) expressadas em linguagem natural (preferivelmente um substantivo simples ou composto) que possam representar o conteúdo de um documento” (14, p. 272), expressando a ideia-chave do texto para, desta maneira, determinar o seu assunto. Esta análise obedeceu a três fases: 1ª) Leitura / exame do documento e identificação das palavras principais; 2ª) Extração das palavras; e 3ª) Seleção das palavras e determinação do assunto definitivo que representará o conteúdo (8).

Fontes para a busca e recuperação de informação

A busca e recuperação de informação foram realizadas por intermédio das distintas fontes de informação: Currículo Lattes, website da *Revista de Educação Física* e Biblioteca.

Currículo Lattes – um primeiro levantamento foi realizado por meio do acesso ao currículo (disponível no link: <http://lattes.cnpq.br/8833888756564849>) do pesquisador, cuja última atualização data de 27 de janeiro de 2015.

Site da Revista de Educação Física – em um segundo momento, foi acessado o site da *Revista de Educação Física*.

Biblioteca – uma vez compiladas as informações sobre os textos, foi realizada, no dia 06 de dezembro de 2018, uma visita à Biblioteca Jayr Jordão Ramos, da EsEFEx, com o objetivo de consultar os fascículos impressos que compõem o acervo da *Revista de Educação Física* e comparar os resultados obtidos por meio das etapas anteriores.

Critérios e procedimentos para busca e recuperação de informação

Período de busca – a busca e a recuperação dos textos ocorreram entre 15 de outubro e 10 de dezembro de 2018.

Palavras-chave utilizadas – foram utilizados o nome e sobrenome completos do pesquisador: “José Maurício Capinussú de Souza”. Por outro lado, o autor costumava assinar seus artigos suprimindo o seu último sobrenome (Souza), razão pela qual também se empregou, como palavra-chave, a forma “José Maurício Capinussú”. Esta pesquisa foi realizada na página da Web da *Revista*, no espaço “Conteúdo da revista”, usando a casa “Pesquisa” combinada com a casa “Escopo da busca” (selecionada a opção “autor” do menu suspenso).

Resultados

A produção acadêmica

A primeira busca foi realizada no Currículo Lattes do Prof. Capinussú, no qual foi possível identificar: a) 15 referências em “Artigos completos publicados em periódicos”; b) Três em “Textos em jornais de notícias/revistas”; c) Duas referências em “Resumos publicados em anais de eventos”; e d) Uma última menção em “Outras produções bibliográficas”. Cabe destacar que as três referências encontradas em “Textos em jornais de notícias/revistas” já tinham sido incluídas na seção de “Artigos completos publicados em periódicos”. Por conseguinte, e contabilizando as demais seções, foram identificados 15 artigos e três resumos.

Por sua vez, a segunda pesquisa foi realizada no site da *Revista de Educação Física*, especificamente no link “Edições Anteriores – Todas as edições – busca avançada”.

Empregou-se a palavra-chave “*José Maurício Capinussú*” no espaço “Conteúdo da revista”, usando a casa “Pesquisa” combinada com a casa “Escopo da busca” (selecionada a opção “autor” do menu suspenso). Foram identificados 12 itens, conforme se pode constatar na Figura 1.

A mesma pesquisa foi realizada, porém, desta vez, utilizou-se a palavra-chave “José

Maurício Capinussú de Souza”. Nesta, encontrou-se, tão somente, dois itens (já identificados na pesquisa anterior). A partir da identificação destes 12 itens, realizou-se uma pesquisa no link “*Edições desde 1932 – sem busca avançada*”. Esta busca e recuperação da informação foi realizada analisando-se cada número da revista, ano após ano, parando na data de 1958, ano anterior ao início da formação do Prof. Capinussú em Jornalismo.

EDIÇÃO	TÍTULO	
v. 87, n. 3 (2018)	Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso	RESUMO PDF
<i>Luciano Vieira, Alfredo Gomes de Faria Júnior, Danielli de Braga Mello, Roberto Ferreira dos Santos, Lilian C X Martins, José Maurício Capinussú</i>		
v. 78, n. 147 (2009)	VITIMOLOGIA E ESPORTE, UMA RELAÇÃO CRIMINOSA?	RESUMO PDF
<i>Jose Maurício Capinussú</i>		
v. 75, n. 133 (2006)	INTRODUÇÃO ÀS DIRETRIZES INTERNACIONAIS E NACIONAIS SOBRE ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS: RELAÇÃO NA EDUCAÇÃO FÍSICA	RESUMO PDF
<i>Rafael Guimarães Botelho, José Maurício Capinussú</i>		
v. 76, n. 139 (2007)	BULLYING E EDUCAÇÃO FÍSICA NA ESCOLA: CARACTERÍSTICAS, CASOS, CONSEQUÊNCIAS E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO	RESUMO PDF
<i>Rafael Guimarães Botelho, José Maurício Capinussú de Souza</i>		
v. 76, n. 136 (2007)	A POLÍTICA NOS JOGOS OLÍMPICOS	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 76, n. 137 (2007)	INFLUÊNCIA DO LANCE-LIVRE NO RESULTADO FINAL DOS JOGOS DO CAMPEONATO NACIONAL DE BASQUETE ADULTO MASCULINO 2004/2005	RESUMO PDF
<i>Marco Antonio Muniz Lippert, Mauro Santos Teixeira, José Maurício Capinussú de Souza</i>		
v. 77, n. 141 (2008)	ARTE E CULTURA NOS JOGOS OLÍMPICOS: UM RESGATE À CRIATIVIDADE HUMANA	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 78, n. 146 (2009)	INDÚSTRIA CULTURAL E ESPORTE DEVEM SE INTERLIGAR PELA PUBLICIDADE.	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 76, n. 138 (2007)	A IDÉIA DO MOVIMENTO OLÍMPICO VEIO DA GRÉCIA, MAS PARIS FOI O BERÇO	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 72, n. 127 (2003)	VIOLÊNCIA NO FUTEBOL: PROPOSTA PARA NEUTRALIZÁ-LA	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 75, n. 135 (2006)	MANIFESTAÇÕES INTERDISCIPLINARES NO ESPORTE	RESUMO PDF
<i>José Maurício Capinussú</i>		
v. 78, n. 146 (2009)	INDÚSTRIA CULTURAL E ESPORTE DEVEM SE INTERLIGAR PELA PUBLICIDADE.	RESUMO
<i>José Maurício Capinussú</i>		

Figura 1 – Resultados da busca realizada nos arquivos das edições anteriores do *website* da *Revista de Educação Física* (novembro de 2018).

Mediante este levantamento preliminar, e com o objetivo de conceder fidedignidade à presente pesquisa, foi realizada, no dia 06 de dezembro de 2018, uma visita à Biblioteca Jayr Jordão Ramos, da EsEFEx. Foram consultados os fascículos impressos que compõem o acervo da *Revista de Educação Física*, entre os anos

1958 e 2018, totalizando 60 anos. Após comparação dos resultados obtidos nesta pesquisa in loco com os itens encontrados nas etapas anteriores, foram identificadas e recuperadas 22 referências, sendo 19 artigos e três resumos. O Quadro 1 organiza, em ordem cronológica, estas referências.

Nº	Título do trabalho	Autor(es)	Tipo de literatura e (Tipo de texto)	Ano
1995				
1	O esporte e a influência dos meios de comunicação	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	1995
1998				
2	Academia de ginástica: agressão à saúde?	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	1998
2002				
3	Jogos olímpicos de Rondeau: manifestação pioneira dos Jogos de Coubertin	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2002
2003				
4	Violência no futebol: proposta para neutralizá-la	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2003
2004				
5	Análise de condutas éticas e anti-éticas na prática desportiva	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2004
6	Jogos olímpicos: admissão segundo o regulamento ou por critérios políticos?	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2004
2005				
7	Influência da mídia na prática esportiva, na alimentação do esportista e na propagação do movimento olímpico	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2005
8	Atividade física na idade média: bravura e lealdade acima de tudo	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2005
9	Como implantar um programa de atividade física na empresa: sugestão sem imposição	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2005
2006				
10	Introdução às diretrizes internacionais e nacionais sobre ética em pesquisas envolvendo seres humanos: relação na educação física	Botelho RG, Souza JMC	Literatura branca (Artigo)	2006
11	Manifestações interdisciplinares no esporte	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2006
2007				
12	A política nos jogos olímpicos	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2007
13	Influência do lance-livre no resultado final dos jogos do campeonato nacional de basquete adulto masculino 2004/2005	Lippert MAM, Teixeira MS, Souza JMC	Literatura branca (Artigo)	2007
14	A idéia do movimento olímpico veio da Grécia, mas Paris foi o berço	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2007
15	Bullying e educação física na escola: características, casos, conseqüências e estratégias de intervenção	Botelho RG, Souza JMC	Literatura branca (Artigo)	2007
16	Livros brasileiros sobre estudos olímpicos	Capinussú JM, Botelho RG, Oliveira CC	Literatura cinzenta (Resumo)	2007
2008				
17	Arte e cultura nos jogos olímpicos: um resgate à criatividade humana	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2008
18	Quem inspirou Pierre de Coubertin para idealizar os jogos olímpicos?	Capinussú JM	Literatura cinzenta (Resumo)	2008
2009				
19	Indústria cultural e esporte devem se interligar pela publicidade	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2009
20	Vitimologia e esporte, uma relação criminosa?	Capinussú JM	Literatura branca (Artigo)	2009
21	Análise do perfil de gestão do dirigente esportivo: o exemplo de Juiz de Fora	Capinussú JM, Nery LCP	Literatura cinzenta (Resumo)	2009
2018				
22	Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso	Vieira L, Faria Junior AG, Mello DB, Santos RF, Martins LCX, Capinussú JM (<i>In Memoriam</i>)	Literatura branca (Artigo)	2018

Quadro 1 – Ordem cronológica da produção científica de José Maurício Capinussú de Souza na publicada na *Revista de Educação Física*

Os resultados do Quadro 1 indicam: a) os 22 trabalhos do Prof. Capinussú foram publicados entre os anos 1995 e 2018; b) o total de 19 textos refere-se a artigos; c) três trabalhos foram classificados como resumos.

O gráfico da Figura 2 apresenta os valores absolutos da produção acadêmica recuperada em seus respectivos anos.

O gráfico da Figura 3 expõe a proporção entre literatura branca (19 artigos) e literatura cinzenta (três resumos de congressos).

No que tange à extração dos assuntos da produção arrolada, a Tabela 1 apresenta os nove assuntos referentes aos 22 textos analisados.

Os resultados da Tabela 1 apontam: a) o assunto Olimpismo e Jogos Olímpicos obteve a maior prevalência, com sete trabalhos; b) os assuntos Administração e gestão esportiva / Comunicação, mídia e publicidade no esporte / Violência no esporte apresentaram os mesmos valores (três trabalhos cada), posicionando-se em segundo lugar; c) o assunto Ética no esporte foi o terceiro com maior incidência, com dois trabalhos; e d) os demais assuntos apresentaram, individualmente, tão somente um trabalho.

Por sua vez, o gráfico da Figura 4 expõe os valores relativos dos assuntos identificados na referida produção.

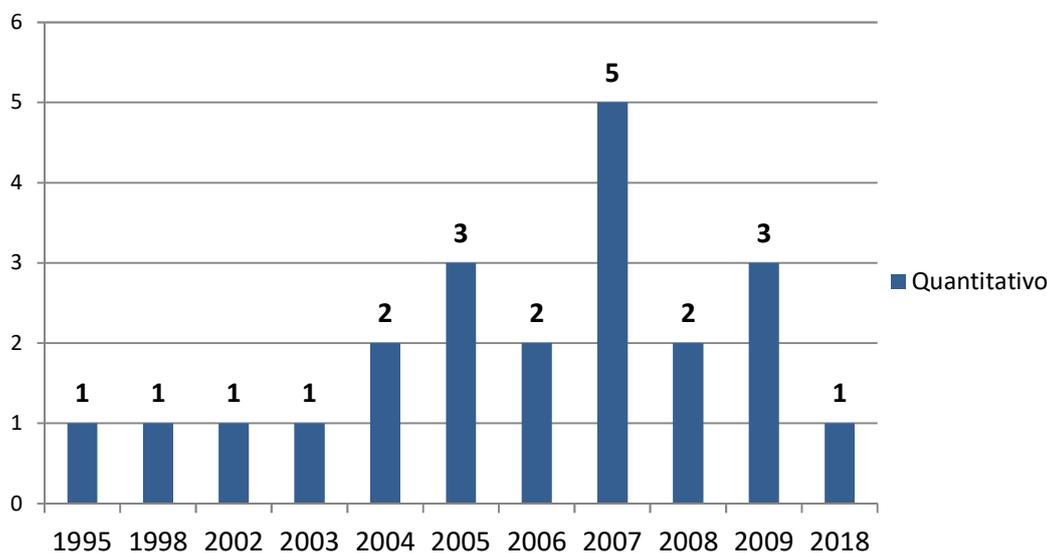


Figura 2 – Quantitativo da produção científica – 1995 a 2018.

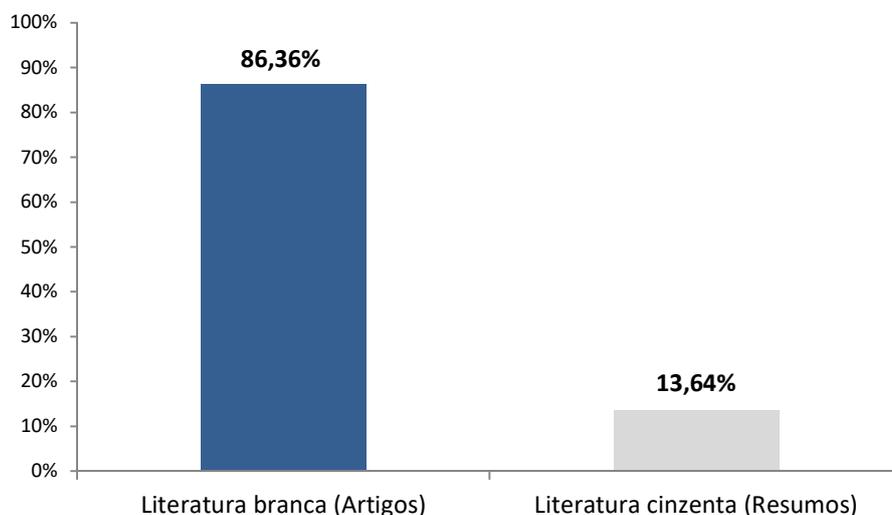


Figura 3 – Literatura branca versus literatura cinzenta.

Tabela 1 – Assuntos da produção de José Maurício Capinussú de Souza na *Revista de Educação Física*

Assunto	Título do trabalho	Total
<i>Olimpismo e Jogos Olímpicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Jogos olímpicos de Rondeau: manifestação pioneira dos Jogos de Coubertin • Jogos olímpicos: admissão segundo o regulamento ou por critérios políticos? • A política nos jogos olímpicos • A idéia do movimento olímpico veio da Grécia, mas Paris foi o berço • Livros brasileiros sobre estudos olímpicos • Arte e cultura nos jogos olímpicos: um resgate à criatividade humana • Quem inspirou Pierre de Coubertin para idealizar os jogos olímpicos? 	7
<i>Administração e gestão esportiva</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Como implantar um programa de atividade física na empresa: sugestão sem imposição • Manifestações interdisciplinares no esporte • Análise do perfil de gestão do dirigente esportivo: o exemplo de Juiz de Fora 	3
<i>Comunicação, mídia e publicidade no esporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • O esporte e a influência dos meios de comunicação • Influência da mídia na prática esportiva, na alimentação do esportista e na propagação do movimento olímpico • Indústria cultural e esporte devem se interligar pela publicidade 	3
<i>Violência no esporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Violência no futebol: proposta para neutralizá-la • Bullying e educação física na escola: características, casos, conseqüências e estratégias de intervenção • Vitimologia e esporte, uma relação criminosa? 	3
<i>Ética no esporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de condutas éticas e anti-éticas na prática desportiva • Introdução às diretrizes internacionais e nacionais sobre ética em pesquisas envolvendo seres humanos: relação na educação física 	2
<i>Formação profissional em Educação Física</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Academia de ginástica: agressão à saúde? 	1
<i>História da Educação Física</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade física na idade média: bravura e lealdade acima de tudo 	1
<i>Lance livre no Basquete</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Influência do lance-livre no resultado final dos jogos do campeonato nacional de basquete adulto masculino 2004/2005 	1
<i>Políticas públicas no esporte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso 	1

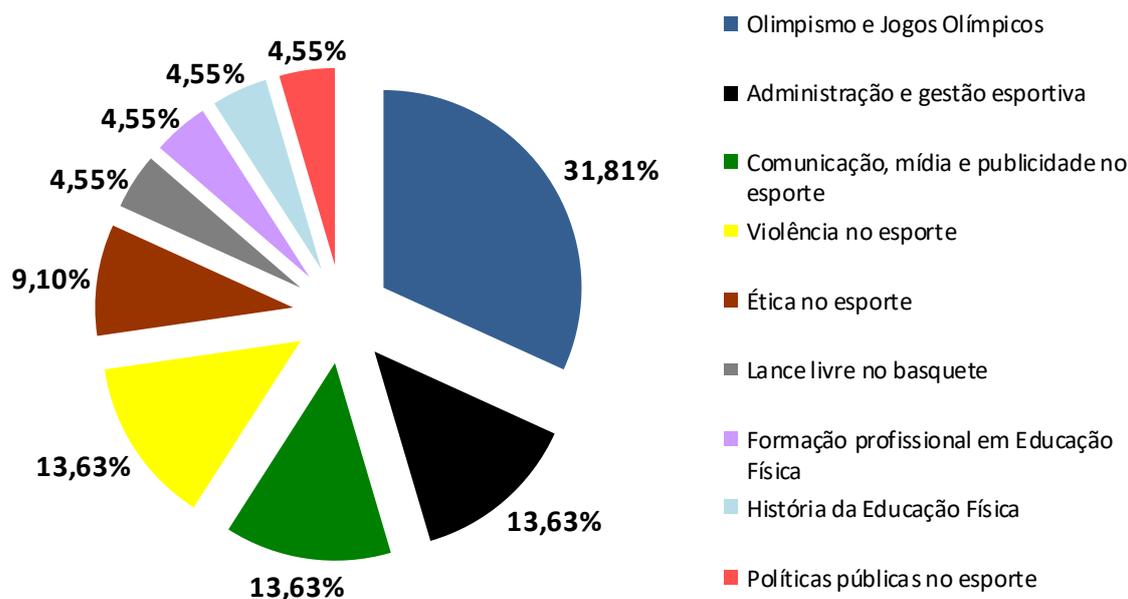


Figura 4 – Valores relativos dos assuntos extraídos da referida produção.

A participação no corpo consultivo

O primeiro registro de participação no Conselho Editorial (como era chamado no período) foi no Número 123 (Segundo semestre de 1998). O número subsequente (124, Primeiro semestre de 2000) incluiu a nomenclatura “Corpo Consultivo”, e um de seus componentes foi o Prof. Capinussú. Por sua vez, o último registro de participação técnica foi no Volume 85, número 4 (dezembro de 2016), o que contabilizou uma colaboração de, praticamente, 19 anos como integrante do Corpo Consultivo da *Revista de Educação Física*.

Discussão

O período total de contribuição – 1995 a 2018

Um primeiro ponto a ser discutido é o período total de contribuição do Prof. Capinussú ao periódico, que se prolongou por mais de 20 anos. Como bem recorda Price(15), o período de 15 a 20 anos é suficiente para permitir análises e, até mesmo, observar mudanças paradigmáticas. Diante de tal asserção, é possível estabelecer um panorama temático e uma orientação paradigmática da

produção científica do Prof. Capinussú na *Revista de Educação Física*.

O período de maior produtividade foi entre 2004 e 2009, espaço temporal em que o Prof. Capinussú publicou 17 textos (sendo 14 artigos e três resumos).

Por sua vez, os anos 2005 e 2007 são considerados o ápice da produção, já que foi veiculado um artigo para cada número publicado do periódico, além de um resumo em 2007, o que mostra, além de alta produtividade, uma especial relação com a *Revista de Educação Física* no referido período.

O primeiro texto – 1995

Conforme apontam os resultados do estudo, o primeiro texto do Prof. Capinussú à *Revista de Educação Física* foi o artigo *O esporte e a influência dos meios de comunicação*(16), tal como se pode comprovar na Figura 5.

O texto, distribuído em duas páginas (p. 25-26) e incluído no assunto “Comunicação, mídia e publicidade no esporte”, discute a influência, seja ela positiva ou negativa, dos meios de comunicação sobre o esporte, apresentando exemplos específicos, como a Campanha Mexa-se veiculada na televisão, as



Figura 5 – Texto publicado no Número 122 (1995).

aulas de ginástica pela televisão, além da ginástica pelo rádio ministrada por Oswaldo Diniz de Magalhães, e matérias sobre exercícios físicos em jornais impressos (O Globo, Jornal do Brasil) e em revistas femininas (*Boa Forma, Nova e Cláudia*) e, por último, sobre a divulgação de questões nutricionais vinculadas à prática esportiva que, por muitas vezes, podem gerar problemas orgânicos, sendo esta questão em particular classificada, pelo Prof. Capinussú, de mídia da desonestidade (10, p. 26). Nas conclusões, o texto chama a atenção para a importância de se difundir corretamente a prática esportiva por intermédio dos meios de comunicação. À guisa de recomendação, o artigo descreve algumas propostas para a melhoria dos meios de comunicação esportiva no Brasil.

Um primeiro ponto a ser observado é que este texto tem relação direta com a sua tese de doutorado Comunicação e transgressão no esporte (17), defendida em 1994, ou seja, um ano antes da sua primeira contribuição à *Revista de Educação Física*. Sem dúvida, e como segundo ponto a ser observado, inicia-se aí um de seus futuros projetos de pesquisa, de atuação acadêmica e de contribuição ao periódico em tela: a relação entre esporte, comunicação, mídia e publicidade.

Os assuntos das publicações

Olimpismo e Jogos Olímpicos

Registra-se aqui, inquestionavelmente, o assunto mais discutido e detalhado pelo Prof. Capinussú na *Revista de Educação Física*: o

Olimpismo e os Jogos Olímpicos. Foram sete textos (cinco artigos e dois resumos) publicados entre 2002 e 2008. O primeiro texto, que versa sobre os Jogos Olímpicos de Rondeau, evidencia, por meio de um levantamento histórico e bibliográfico, como os referidos jogos, podem, mesmo que minimamente, ter inspirado e influenciado Pierre de Coubertin para a realização dos Jogos Olímpicos em 1896. Um exemplo é que algumas modalidades (a corrida e o tiro de carabina) dos Jogos de Rondeau deram origem a esportes praticados nos Jogos Olímpicos da Era Moderna. Por sua vez, o segundo texto debate quais seriam os critérios de admissão – regulamento ou questões políticas – de uma modalidade esportiva nos Jogos Olímpicos, e o terceiro segue um tema similar, uma vez que utiliza vários casos políticos para mostrar como a política tem influenciado, continuamente, as diferentes edições dos Jogos Olímpicos do Século XX, citando, inclusive, um fato político ocorrido nos Jogos Olímpicos de Inverno de Salt Lake City (em 2002). O quarto texto apresenta, por meio de fatos históricos, como a Cidade de Paris contribuiu para o movimento olímpico. O quinto e último artigo efetua um importante resgate histórico sobre a influência e a realização de concursos de Arte, Literatura e Cultura nas edições dos Jogos Olímpicos realizadas entre os anos de 1912 e 1948. Sobre a relação Arte e Esporte, o Apêndice 2 apresenta registro fotográfico inédito do Prof. Capinussú em visita a uma exposição sobre Esporte no Museu Olímpico i

de l'Esport Joan Antoni Samaranch, em janeiro de 2008, convidado e acompanhado por Rafael Guimarães Botelho, que realizava seu período de doutoramento na Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Espanha. No que tange aos resumos, o primeiro realizou um levantamento de livros sobre estudos olímpicos no Brasil publicados no Século XX e início do Século XXI, e o segundo discutiu quem e quais competições inspiraram Pierre de Coubertin para idealizar os Jogos Olímpicos da Era Moderna.

Administração e gestão esportiva

A Administração e gestão esportiva foi um dos assuntos com maior incidência. Resultado de um de seus projetos de pesquisa durante a sua carreira acadêmica, a administração e a gestão são debatidas sob diferentes aspectos. O primeiro, discute a implementação da atividade física, em particular, de programas esportivos na empresa. O segundo texto destaca a importância de uma equipe multidisciplinar (formada por profissionais de Educação Física, como, por exemplo, técnico, preparador físico, preparador de goleiro, observador técnico, além de médico, fisioterapeuta, fisiologista, nutricionista e psicólogo) na formação de equipes esportivas. Por último, surge um resumo, consequência de uma orientação acadêmica, que analisou o perfil de gestão de presidentes de clubes esportivos da Cidade de Juiz de Fora.

Comunicação, mídia e publicidade no esporte

Fruto de sua primeira formação acadêmica (em Jornalismo), o assunto em tela computou três textos, sendo, um deles, o seu primeiro trabalho na *Revista de Educação Física*. Os outros seguiram a mesma linha teórica, porém, com um aprofundamento da discussão. A influência da mídia, seja ela positiva ou negativa, na prática de esportes, nos hábitos alimentares e no movimento olímpico foi escopo de um dos textos. Por seu turno, a publicidade aparece em outro trabalho, ela é concebida como o ponto de ligação entre indústria cultural e esporte.

Violência no esporte

O assunto da violência no esporte é abordado de três maneiras distintas. A primeira explicita algumas propostas para neutralizar a violência

no futebol, analisando a questão da filosofia da violência, da influência dos meios de comunicação e da necessidade da educação esportiva para contê-la. Um segundo tema, referente ao Bullying, é tematizado e problematizado ao âmbito escolar da Educação Física, detalhando casos ocorridos e potenciais estratégias de intervenção. O terceiro texto, por sua vez, traz uma nova abordagem da violência, examinando a questão pelo viés da vitimologia, onde conceitua e descreve os tipos de vítima, classifica as formas de violência (física, psicológica e moral) e relaciona estas questões ao âmbito do esporte.

Ética no esporte

O assunto Ética no esporte foi contemplado em dois artigos. Ações éticas e antiéticas são analisadas, por meio de exemplos em esportes, como, futebol, automobilismo, boxe, em um dos textos, incluindo o conceito de fair-play, que foi introduzido, por Pierre de Coubertin, no Olimpismo. Por seu turno, o outro texto aborda a questão da Bioética no âmbito da Educação Física, discutindo as principais diretrizes internacionais e nacionais sobre Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Formação profissional em Educação Física

Em um único texto, de 1998, o Prof. Capinussú aborda um assunto premente: a formação profissional em Educação Física. É importante recordar que, neste ano, ocorreu a regulamentação da Profissão de Educação Física e, por conseguinte, o assunto era pauta das principais discussões na área da Educação. Neste texto, o autor afirma que uma formação acadêmica deficiente pode afetar a saúde das pessoas. Para tanto, utiliza, como exemplo, profissionais que trabalham em academias de ginástica. Cabe registrar, à guisa de reflexão, que muitas afirmações veiculadas, há duas décadas no referido texto, são, ainda hoje, uma questão recorrente e que merece extrema atenção.

História da Educação Física

Em um exclusivo texto, publicado em 2005, a atividade física na idade média é abordada. Trata-se de um artigo de revisão que colabora, no âmbito da História da Educação Física, com a compreensão de fatos ligados à atividade física em um período obscuro da sociedade, que foi a Idade Média. O cavaleiro e a sua

preparação física, os jogos equestres e as justas são os temas discutidos na publicação.

Lance livre no basquete

Este, decerto, é um dos assuntos menos discutidos pelo Prof. Capinussú. Trata-se de uma publicação, em coautoria, sobre a influência do lance livre no resultado final dos jogos do Campeonato Nacional de Basquete Adulto Masculino 2004/2005.

Políticas públicas no esporte

Este assunto faz parte de um texto que discute a política nacional para a detecção de talentos esportivos, sendo a última publicação veiculada na *Revista de Educação Física*, e que será detalhada no tópico subsequente.

O último texto – 2018 (In Memoriam)

De acordo com a busca e recuperação realizadas, o último texto do Prof. Capinussú publicado na *Revista de Educação Física* foi o artigo Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso(18), tal como se pode observar na Figura 6.

O referido artigo é fruto da dissertação de mestrado *A política nacional voltada para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso*(19), elaborada por Luciano Vieira, sendo o Prof. Capinussú o seu orientador original.

Infelizmente, durante o processo de elaboração, houve o falecimento do Prof. Capinussú, o que gerou a inclusão de mais um orientador, sendo, portanto, a última orientação acadêmica de sua longa carreira. Após a defesa do trabalho, o texto foi convertido em artigo científico e publicado. Como reconhecimento da contribuição acadêmica do Prof. Capinussú para o desenvolvimento da dissertação, o texto publicado incluiu, *In Memoriam*, o nome do professor, nada mais justo com alguém que, verdadeiramente, tinha domínio e conhecimento do tema.

O artigo teve por objetivos analisar criticamente a situação atual da política nacional voltada para a descoberta de talentos esportivos e examinar as práticas de países com políticas que têm obtido êxito no esporte para desenvolver uma proposta para o Brasil. Em termos metodológicos, a principal ação foi a aplicação de um questionário – desenvolvido especificamente para a pesquisa – a 21 dirigentes (técnicos ou chefes) das equipes dos Jogos Olímpicos Rio 2016. Em síntese, foi possível concluir, por meio desta pesquisa, que, no Brasil, a política para a detecção de talentos esportivos não tem-se mostrado eficiente no que tange ao objetivo de figurar entre os 10 países no ranking de medalhas dos

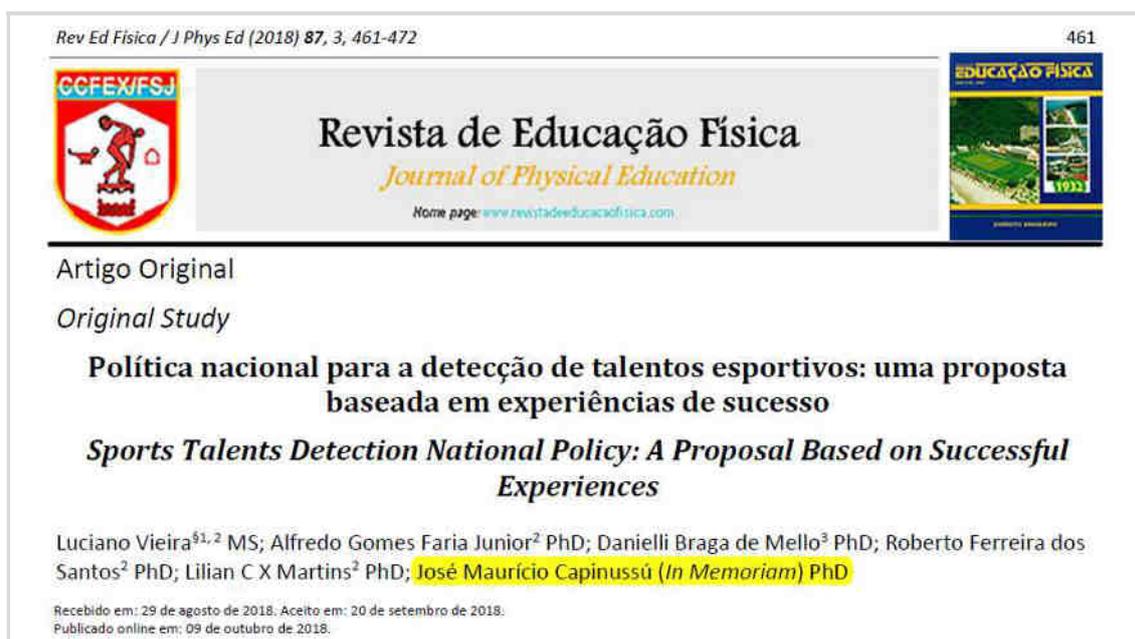


Figura 6 – Artigo publicado no Volume 87 (número 3, set. 2018).

Jogos Olímpicos. Ademais, constatou-se uma baixa taxa de atletas oriundos de programas voltados para a detecção de talentos esportivos, o que afeta a eficácia desses programas esportivos e examinar as práticas de países com políticas que têm obtido êxito no esporte para desenvolver uma proposta para o Brasil. Em termos metodológicos, a principal ação foi a aplicação de um questionário – desenvolvido especificamente para a pesquisa – a 21 dirigentes (técnicos ou chefes) das equipes dos Jogos Olímpicos Rio 2016. Em síntese, foi possível concluir, por meio desta pesquisa, que, no Brasil, a política para a detecção de talentos esportivos não tem-se mostrado eficiente no que tange ao objetivo de figurar entre os 10 países no *ranking* de medalhas dos Jogos Olímpicos. Ademais, constatou-se uma baixa taxa de atletas oriundos de programas voltados para a detecção de talentos esportivos, o que afeta a eficácia desses programas.

Pontos fortes e limitações do estudo

Apesar de não ser uma limitação em sua aceção linguística, não se pode deixar de mencionar algumas dificuldades encontradas. À guisa de esclarecimento, há diferenças entre as versões impressa e digital da *Revista de Educação Física*, como, por exemplo, a numeração de páginas, a ordem de artigos e de resumos no sumário e na parte textual da revista (como, por exemplo, o resumo *Livros brasileiros sobre estudos olímpicos*, do Número 139, dezembro de 2007), além de ausências, na versão digital, de artigos completos (como o próprio texto do Prof. Capinussú no Número 123, Segundo semestre de 1998). A título de complementação, há outro caso, o referente ao Número 143 (dezembro de 2008 – suplemento de anais), que foi publicado isoladamente na versão impressa, mas, na versão digital, foi publicado no mesmo arquivo dos artigos do Número 143 (dezembro de 2008). Estas “pequenas diferenças” podem gerar problemas de descrição bibliográfica e de recuperação de informação. Outro exemplo foi o artigo *Arte e cultura nos jogos olímpicos: um resgate à criatividade humana* (Número 141, 2008) que, em sua versão impressa, inicia na página 45 e termina na 51, e, na digital, distribui-se entre as páginas 44 e 50. Nestes casos, optou-se

sempre pela descrição e referenciação da versão impressa.

Os óbices acima referidos, além de possíveis inexatidões e ausência de informações no currículo Lattes analisado, foram minimizados pela adoção de diferentes fontes de informação para a busca e recuperação das publicações.

Conclusão

Esta pesquisa, de caráter histórico, conseguiu responder a todos os objetivos estabelecidos, uma vez que foi possível recuperar 22 textos do Prof. Capinussú publicados na *Revista de Educação Física*, entre os anos 1995 e 2018. Igualmente, foi possível constatar:

1) Uma predominância da literatura branca, com 86,36% (19 artigos), em relação à cinzenta, com 13,64% (três resumos de congressos).

2) O “Olimpismo e os Jogos Olímpicos” foi considerado um dos assuntos prediletos do Prof. Capinussú, uma vez que computou sete trabalhos (31,81%), quase um terço de toda a produção veiculada na revista.

3) Os três assuntos, “Administração e gestão esportiva”, “Comunicação, mídia e publicidade no esporte” e “Violência no esporte”, apresentaram relevante incidência, cada um com três trabalhos (13,63%). Isto, decerto, é resultado da dupla formação acadêmica do Prof. Capinussú e de seus projetos de pesquisa desenvolvidos durante a sua carreira acadêmica.

4) O tempo total de contribuição científica do Prof. Capinussú ao periódico prolongou-se por mais de 20 anos (1995 a 2018) e o seu período de maior produtividade foi entre os anos 2004 e 2009, espaço temporal em que foram publicados 17 textos (sendo 14 artigos e três resumos).

5) Por sua vez, a participação técnica (no Corpo Consultivo da revista) foi entre os anos 1998 e 2016, o que contabilizou uma colaboração de, praticamente, 19 anos.

À guisa de reflexão final, a produção científica e técnica do Prof. José Maurício Capinussú de Souza pode ser considerada iterada, relevante e bastante fecunda para a *Revista de Educação Física*. Diante de tal constatação, registra-se parte da memória de um pesquisador dedicado à Educação Física.

Faz-se, pois, neste texto, esta lhana homenagem, visto que, conforme mencionado na introdução deste trabalho, a História nos ensina: no Brasil, as pessoas e os registros materiais e intelectuais são, em grande medida, olvidados, preteridos e, até mesmo, perdidos!

Declaração de conflito de interesses

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

Declaração de financiamento

Pesquisa sem financiamento.

Referências

1. Souza JMC. *O ensino dos fundamentos desportivos através da história em quadrinhos, uma forma de literatura de massa*. [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Comunicação. 1979. 107 p.
2. Ramos JJ. *Exercícios físicos na história e na arte*. São Paulo: IBRASA; 1982. 356 p.
3. Capinussú, José Maurício. A epopéia de Tuiuti. *Carga! Revista do Curso de Cavalaria do CPOR/RJ*. 1956 – 1957;ano VI(7): 7–8.
4. Capinussú, José Maurício. Hipismo = coragem + habilidade. *Carga! Revista do Curso de Cavalaria do CPOR/RJ*. 1956 – 1957;ano VI(7): 30–31.
5. Brasil. Exército Brasileiro. *Boletim Interno do Centro de Capacitação Física do Exército e Fortaleza de São João*. 16 nov. 2000;(213): 1334–1339.
6. Fundadores da AsEFEx recebem diplomas. *AsEFEx Notícias*. jan./mar. 2009;ano XIX(71): 13–17.
7. AsEFEx comemora 21 anos. *AsEFEx Notícias*. jan./mar. 2011;ano XXI(79): 14–19.
8. Campeões da AsEFEx ganham medalha mérito desportivo. *AsEFEx Notícias*. out./dez. 2012;ano XXII(86): 5–13.
9. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Trad. téc.: Ricardo Demétrio de Souza Petersen. 6th ed. Porto Alegre: Artmed; 2012.
10. Chaumier J. *Técnicas de documentación y archivo*. Barcelona: Oikos-Tau; 1993.
11. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo. Edições 70; 2011.
12. Botelho RG, Oliveira CC. Literaturas branca e cinzenta: uma revisão conceitual. *Ciência da Informação*. 2015;44(3): 501–513. Available from: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1804/3251> [Accessed: 30th November 2018].
13. Dias EW, Naves MML. *Análise de assunto: teoria e prática*. Brasília: Briquet de Lemos Livros; 2013. 115 p.
14. Botelho RG. Análise de assunto na literatura infantil relacionada à educação física e ao esporte publicada no Brasil. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2014;S1A: 269–282.
15. Price DJS. *Little science, big science... and beyond*. New York: Columbia University Press; 1986.
16. Capinussú JM. O esporte e a influência dos meios de comunicação. *Revista de Educação Física*. 1995;122: 25–26.
17. Souza JMC. *Comunicação e transgressão no esporte*. [tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Comunicação. 1994. 228 p.
18. Vieira L, Faria Junior AG, Mello DB, Santos RF, Martins LCX, Capinussú JM. Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. 2018;87(3): 461–472. Available from: http://177.38.96.106/index.php/revista/article/view/799/pdf_153 [Accessed: 10th December 2018].
19. Vieira L. *A política nacional voltada para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso*. [dissertação]. Niterói: Universidade Salgado de Oliveira. Mestrado em Ciências da Atividade Física. 2017. 52 p.

Apêndice 1

Produção de José Maurício Capinussú de Souza na *Revista de Educação Física*

Artigos

1995

Capinussú JM. O esporte e a influência dos meios de comunicação. *Revista de Educação Física*. 1995;122: 25–26.

1998

Capinussú JM. Academia de ginástica: agressão à saúde? *Revista de Educação Física*. 1998;123: 29–32.

2002

Capinussú JM. Jogos olímpicos de Rondeau: manifestação pioneira dos Jogos de Coubertin. *Revista de Educação Física*. 2002;126: 19–22.

2003

Capinussú JM. Violência no futebol: proposta para neutralizá-la. *Revista de Educação Física*. 2003;127: 60–65.

2004

Capinussú JM. Análise de condutas éticas e anti-éticas na prática desportiva. *Revista de Educação Física*. 2004;128: 73–78.

Capinussú JM. Jogos olímpicos: admissão segundo o regulamento ou por critérios políticos? *Revista de Educação Física*. 2004;129: 33–36.

2005

Capinussú JM. Influência da mídia na prática esportiva, na alimentação do esportista e na propagação do movimento olímpico. *Revista de Educação Física*. 2005;130: 52–55.

Capinussú JM. Atividade física na idade média: bravura e lealdade acima de tudo. *Revista de Educação Física*. 2005;131: 53–56.

Capinussú JM. Como implantar um programa de atividade física na empresa: sugestão sem imposição. *Revista de Educação Física*. 2005;132: 10–13.

2006

Botelho RG, Capinussú JM. Introdução às diretrizes internacionais e nacionais sobre ética em pesquisas envolvendo seres humanos: relação na educação física. *Revista de Educação Física*. 2006;133: 59–68.

Capinussú JM. Manifestações interdisciplinares no esporte. *Revista de Educação Física*. 2006;135: 52–57.

2007

Capinussú JM. A política nos jogos olímpicos. *Revista de Educação Física*. 2007;136: 58–64.

Lippert MAM, Teixeira MS, Souza JMC. Influência do lance-livre no resultado final dos jogos do campeonato nacional de basquete adulto masculino 2004/2005. *Revista de Educação Física*. 2007;137: 4–9.

Capinussú JM. A idéia do movimento olímpico veio da Grécia, mas Paris foi o berço. *Revista de Educação Física*. 2007;138: 50–54.

Botelho RG, Souza JMC. Bullying e educação física na escola: características, casos, conseqüências e estratégias de intervenção. *Revista de Educação Física*. 2007;139: 58–70.

2008

Capinussú JM. Arte e cultura nos jogos olímpicos: um resgate à criatividade humana. *Revista de Educação Física*. 2008;141: 45–51.

2009

Capinussú JM. Indústria cultural e esporte devem se interligar pela publicidade. *Revista de Educação Física*. 2009;146: 26–31.

Capinussú JM. Vitimologia e esporte, uma relação criminosa? *Revista de Educação Física*. 2009;147: 16–20.

2018

Vieira L, Faria Junior AG, Mello DB, Santos RF, Martins LCX, Capinussú JM. Política nacional para a detecção de talentos esportivos: uma proposta baseada em experiências de sucesso. *Revista de Educação Física*. 2018;87(3): 461–472. Available from: http://177.38.96.106/index.php/revista/article/view/799/pdf_153 [Accessed: 10th December 2018].

Resumos

2007

Capinussú JM, Botelho RG, Oliveira CC. Livros brasileiros sobre estudos olímpicos. *Revista de Educação Física*. 2007;139: 115-115. [Resumos dos trabalhos apresentados no 11º Simpósio Internacional de Atividades Físicas do Rio de Janeiro].

2008

Capinussú JM. Quem inspirou Pierre de Coubertin para idealizar os jogos olímpicos? *Revista de Educação Física*. 2008;143(suplemento): 56–56. [Resumos dos trabalhos apresentados no 12º Simpósio Internacional de Atividades Físicas do Rio de Janeiro].

2009

Capinussú JM, Nery LCP. Análise do perfil de gestão do dirigente esportivo: o exemplo de Juiz de Fora. *Revista de Educação Física*. 2009;147: 73–73. [Anais do 13º Simpósio Internacional de Atividades Físicas do Rio de Janeiro].

Apêndice 2

Registro fotográfico do Prof. José Maurício Capinussú de Souza



Figura 7 – Prof. José Maurício Capinussú de Souza em visita a uma exposição sobre Esporte no *Museu Olímpic i de l'Esport Joan Antoni Samaranch*, em janeiro de 2008, Montjuïc, Barcelona (Espanha).
Fotografia pertencente e realizada por Rafael Guimarães Botelho.



Artigo Original

Original Article

Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal (2015-2018)

Physical Fitness, Body Composition and Self-Perception of Physical Activity Level in Physical Education Undergraduates: A Longitudinal Study (2015-2018)

Victor Costa Valente^{1,2}; Gustavo Costa Valente¹; Mariana Passini¹; Bianca Andrade Ferreira¹; Marcelo Conte^{§1,2}

Recebido em: 17 de dezembro de 2019. Aceito em: 17 de fevereiro de 2019.
Publicado online em: 30 de abril de 2019.

Resumo

Introdução: Na atualidade, as pessoas são incentivadas a praticar exercícios físicos e a adotar um estilo de vida ativo. Dentre os cursos da área da saúde, a Educação Física é o que apresenta o maior número de universitários com bom nível de atividade física e consequente aptidão física.

Objetivo: Comparar a aptidão física, a composição corporal e a autopercepção do nível de atividade física habitual dos alunos do curso de Educação Física da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí (ESEF) no primeiro e no último ano de curso.

Métodos: Estudo longitudinal com uma amostra por conveniência, do qual participaram 53 alunos do curso de bacharelado em Educação Física, que foram avaliados no primeiro (2015) e no último ano (2018), por meio de anamnese, avaliações em composição corporal e em aptidão física (aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência e força muscular). O teste de *t* Student pareado foi utilizado para comparar os dados.

Resultados: Houve diferenças significativas em peso(kg), +3,8% (p=0,002); IMC(kg/m²) +5% (p=0,00025); RCQ(cm) +4,9% (p= 0,00015); percentual de gordura corporal(%) -14,1%, (p=<0,0001); arremesso de *medicine ball*(cm) +6,2% (p=0,0006); flexão de braços(repetições) +10,8% (p=0,0051); VO_{2máx}(ml/kg/m), -7,3% (p= 0,0384). Salto Vertical, abdominal(repetições) e flexibilidade não houve diferenças estatisticamente significativas.

Conclusão: Os alunos apresentaram aumento de massa corporal, redução no percentual de gordura e melhores resultados nos testes de força e resistência muscular dos membros superiores. Entretanto, o desempenho no teste de aptidão cardiorrespiratória piorou ao longo do curso. Os resultados foram discutidos.

Palavras-chave: avaliação física, educação física, saúde.

Abstract

Introduction: Nowadays, people are encouraged to exercise and adopt an active lifestyle. Among the courses in the area of health, Physical Education is the one that presents the highest number of university students with a good level of physical activity and consequent physical fitness.

Pontos-Chave Destaque

- Houve aumento significativo em peso, IMC, RCQ e resistência de membros superiores.
- O percentual de gordura corporal diminuiu significativamente.
- Houve uma diminuição de 7,3% no VO_{2máx}.

§Autor correspondente: Victor Costa Valente – e-mail: alente_victor@hotmail.com

Afiliações: ¹Escola Superior de Educação Física de Jundiaí; ²Universidade Federal de São Paulo – Departamento de Oftalmologia

Objective: To compare the physical fitness, body composition and self-perception of the habitual physical activity level of the students of the Physical Education course of the Higher School of Physical Education of Jundiaí (ESEF) in the first and last year of the course.

Methods: This was a longitudinal study with a sample of convenience, in which 53 students from the baccalaureate degree in Physical Education participated, who were evaluated in the first (2015) and last year (2018), through anamnesis, body composition and physical fitness (cardiorespiratory fitness, flexibility, endurance and muscular strength). The paired Student t test was used to compare the data.

Results: There were significant differences in weight (kg), + 3.8% ($p = 0.002$); BMI (kg / m²) + 5% ($p = 0.00025$); RCQ (cm) + 4.9% ($p = 0.00015$); percentage of body fat (%) -14.1%, ($p = <0.0001$); medicine ball pitch (cm) + 6.2% ($p = 0.0006$); arm flexion (repetitions) + 10.8% ($p = 0.0051$); VO₂max (ml / kg / m), -7.3% ($p = 0.0384$). Vertical jumping, abdominal (repetitions) and flexibility were not statistically significant differences.

Conclusion: The students presented increase of body mass, reduction in fat percentage and better results in tests of strength and muscular endurance of the upper limbs. However, performance in the cardiorespiratory fitness test worsened throughout the course. The results were discussed.

Keywords: physical assessment, physical education, health.

Keypoints

- There was significant increase in weight, BMI, WHR and resistance of upper limbs.
- The percentage of body fat decreased significantly.
- There was a decrease of 7.3% in VO₂max.

Aptidão física, composição corporal e autopercepção de nível de atividade física em estudantes de Educação Física: um estudo longitudinal (2015-2018)

Introdução

Nos dias atuais, as pessoas são cada vez mais incentivadas a explorarem ao máximo a plenitude de suas capacidades físicas e a se manterem ativas. Os motivos por trás de tal fenômeno são diversos, podendo variar desde um desejo de melhorar a estética até uma necessidade de desenvolvimento funcional para a realização de atividades diárias. Especificamente, os profissionais de Educação Física são considerados importantes formadores de opinião nos aspectos relacionados ao incentivo da prática de exercícios físicos, adoção de estilo de vida saudável e manutenção da aptidão física. Nesse sentido, acredita-se que durante a respectiva formação no Ensino Superior, o estudante de Educação Física se preocupe com suas condições físicas, considerando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Entretanto, observa-se que, embora estudantes universitários de cursos da área da saúde tenham um estilo de vida ativo, os alunos do curso de Educação Física são os que mais

frequentemente apresentam bom nível de atividade física(1). Jesus et al.(1) mostraram que houve uma diferença estatística significativa nos níveis de atividade física entre os cursos da área da saúde, sendo que a maior parte dos estudantes de Educação Física foram classificados como fisicamente ativos e fisicamente muito ativos, enquanto entre os alunos do curso de Medicina, o sedentarismo era o estado mais prevalente. Em relação à frequência semanal de atividade física, Vargas et al.(2) revelaram que estudantes de Educação Física apresentaram melhores resultados quando comparados com estudantes de outras áreas da saúde. No que diz respeito a sexo, diversos estudos mostraram que homens matriculados no curso de Educação Física apresentaram melhores índices de atividade física do que as mulheres(2-4).

De acordo com o *American College of Sports Medicine*(5), as pessoas alcançam a aptidão física através do exercício físico. Ou seja, a aptidão física é um conjunto mensurável de características que são determinadas pelo

hábito, ou falta de hábito, de um indivíduo exercitar-se. Saba(6) afirma que a resistência cardiovascular, a aptidão musculoesquelética e a composição corporal são os três componentes da aptidão física que estão relacionados à saúde. Elas podem ser adquiridas por herança genética, e desenvolvidos por meio de exercícios físicos, e também podem ser medidos e comparados. Corseuil et al.(7) realizaram um estudo que teve por objetivo identificar a prevalência de baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. Os resultados apontam um baixo nível de aptidão física de acordo com os testes propostos, como por exemplo, os de potência de membros inferiores, extensão de braços, flexão de tronco e força abdominal. Se tratando de indivíduos jovens, observou-se que grande parte dos universitários encontravam-se em baixos níveis de aptidão física, despertando a importância da implantação de programas para o desenvolvimento e manutenção da aptidão física. Em relação à composição corporal de estudantes universitários, um estudo com 350 acadêmicos revelou que 49,7% apresentaram resultados dentro do esperado para o Índice de Massa Corporal (IMC), 15,5% apresentaram baixo peso e 25,4% e 9,4% apresentaram sobrepeso e obesidade, respectivamente(2).

A autopercepção sobre o nível de atividade física pode ser uma ferramenta útil para se identificar o nível de atividade física de um indivíduo. Entretanto, Barros et al.(8) relatam que estudos relacionando a autoavaliação e comportamentos relacionados à saúde ainda são escassos no Brasil.

Este estudo teve como objetivo comparar a aptidão física, a composição corporal e a autopercepção do nível de atividade física habitual dos alunos do curso de Educação Física da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí (ESEF) no primeiro e no último ano de curso.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Estudo observacional, longitudinal, realizado entre os anos de 2015 e 2018, em alunos matriculados no curso de Educação Física da ESEF.

O critério de inclusão foi ter sido matriculado no primeiro semestre de 2015. Foram convidados todos os alunos recém-ingressos em 2015. Eram elegíveis para participar do estudo 232 alunos (142 homens e 90 mulheres). Os critérios de exclusão foram: i) recusa de participação; ii) presença de lesões no momento do teste; iii) resposta positiva ao *Physical Activity Readiness Form* (PAR-Q); e iv) ter sido desligado do curso.

Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí (CAAE 58771516.9.0000.5396). Todos os participantes foram esclarecidos sobre a pesquisa e o respectivo grau de envolvimento e, então, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consistindo em esclarecimento a respeito dos seguintes aspectos: i) justificativa, objetivos e procedimentos utilizados; ii) desconfortos, possíveis riscos e benefícios esperados; iii) liberdade de recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo, iv) voluntariedade v) garantia de sigilo em relação aos dados coletados.

A coleta de dados se deu em dois momentos: no início do curso (2015) e ao final do curso (2018).

Variáveis de estudo

As variáveis desfecho do estudo foram: aptidão física (aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular abdominal, força / potência de membros inferiores e de membros superiores); e composição corporal.

Aptidão para a prática de atividade física (anamnese)

Para examinar a prontidão para a prática de atividade física foram aplicados dois instrumentos, antes da bateria de testes da avaliação física, nos anos de 2015 e 2018: o *Physical Activity Readiness Form* (PAR-Q) e o inventário de saúde quanto aos principais sinais ou sintomas sugestivos de doença cardiovascular, pulmonar ou metabólica, ambos do *American College of Sports Medicine*(5).

O PAR-Q, que é um questionário sobre a condição física do avaliado, proposto para pessoas com idade entre 15 e 69 anos. Compõe-se de sete questões objetivas, com opções de resposta dicotômicas. As questões são as seguintes: 1) Seu médico já lhe disse que você é portador de uma afecção cardíaca e que somente deve realizar atividade física recomendada por um médico?; 2) Você sente dor no tórax quando realiza uma atividade física?; 3) No último mês, você teve dor torácica quando não estava realizando uma atividade física?; 4) Você perdeu o equilíbrio em virtude de uma tonteira ou já perdeu a consciência?; 5) Você sofre de algum problema ósseo ou articular (por exemplo, coluna, joelho ou quadril) que poderia ser agravado por uma mudança em sua atividade física?; 6) Seu médico está lhe receitando atualmente medicamentos (por exemplo, diuréticos) para pressão arterial ou alguma condição cardíaca?; e 7) Você está a par de alguma outra razão pela qual não deveria realizar uma atividade? As opções de resposta são sim e não para cada uma das questões. Caso a pessoa responda “sim” para uma ou mais perguntas, ela deveria procurar um médico antes do início das atividades físicas.

O inventário de saúde(5) apresenta nove possíveis sinais ou sintomas de doença e tem como objetivo estratificar os riscos do avaliado, classificando-o por categorias. Questiona-se se o indivíduo apresenta os seguintes sintomas: 1) Dor ou desconforto (tórax, pescoço, braço, maxila); 2) Falta de ar em repouso ou esforço leve; 3) Tonteira ou síncope; 4) Ortopneia ou dispnéia noturna; 5) Edema nos tornozelos; 6) Taquicardia; 7) Claudicação intermitente; 8) Sopro cardíaco; 9) Fadiga incomum ou falta de ar. Os riscos são classificados em: baixo risco (quando assinalados apenas um dos sintomas), risco moderado (quando assinalados 2 ou mais sintomas) e alto risco (assinalados um ou mais sintomas e com doença cardiovascular, pulmonar ou metabólica preexistente).

Aptidão física

Aptidão Cardiorrespiratória

A captação máxima de oxigênio (VO₂máx) é a medida normativa da aptidão cardiorrespiratória e, para estimá-lo, utilizou-

se o protocolo do Yo-Yo *Endurance Test*(9), que consiste em percorrer o máximo de tempo possível, em regime de ida e volta, em um corredor com uma distância de vinte metros, em estágios progressivos e cadenciado por sinais sonoros provenientes de CD com o áudio específico do protocolo. Os valores de referência, em ml/kg/min, para mulheres com idade entre 20 e 29 anos são: <23,6 (muito ruim), 23,6-28,9 (ruim), 29,0-32,9 (regular), 33,0-36,9 (bom), 37,0-40,9 (excelente) e >41,0 (superior)(10). Para os homens entre 20 e 29 anos de idade os valores, em ml/kg/min, são: <33,0 (muito ruim), 33,0-36,4 (ruim), 36,5-42,4 (regular), 42,5-46,4 (bom), 46,5-52,4 (excelente) e >52,4 (superior)(10).

Flexibilidade

Sentar e alcançar: tem como procedimento realizar três flexões do tronco com membros inferiores estendidos até onde for possível (escala específica do banco de Wells), mantendo a posição por aproximadamente 2 segundos(11).

Resistência muscular abdominal

O teste de resistência muscular abdominal consiste em o avaliado, deitado ao solo, em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados e membros inferiores levemente afastados, realizarão o maior número de flexões do quadril em 1 minuto, onde o mesmo encosta a região lombar no solo e tocando os cotovelos na região da coxa(11).

Resistência muscular dos membros superiores

Teste de resistência muscular dos membros superiores consiste em realizar o maior número de flexões/extensões em decúbito ventral durante trinta segundos, com os homens em quatro apoios e a mulheres em seis(11).

Força / potência de membros inferiores

O teste do salto vertical trata-se de medir a potência dos membros inferiores no plano vertical, cujo avaliado fica em pé com os braços estendidos para cima. O teste consiste em saltar o mais alto possível, dentro de três tentativas considerando a melhor marca. O resultado é dado em centímetros e o salto do avaliado é classificado em níveis de acordo com a tabela específica(12).

Força / potência de membros superiores

Teste de arremesso de Medicine Ball tem como procedimento arremessar uma bola medicinal de três quilos. O avaliado fica sentado em uma cadeira segurando a bola com as duas mãos contra o peito. O avaliador utiliza uma corda para segurar a cadeira e inibir a ação de embalo durante o arremesso. Diante as três tentativas, a melhor distância é computada em centímetros, e logo após o resultado é classificado(12).

Composição corporal

O procedimento para aferição do peso corporal consiste em o avaliado permanecer em pé, estando com os pés paralelos sobre a plataforma, com olhar fixo e horizontal, trajando o mínimo de vestimenta possível.

A medida da estatura foi aplicada a partir da técnica antropométrica na qual o indivíduo deve permanecer com os pés unidos, descalços, coluna ereta e olhar fixo à frente, realizando três mensurações e considerando a média.

Índice de Massa Corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC) é calculado a partir das medidas de peso e estatura do avaliado, cuja equação é: o peso corporal em quilogramas, dividido pela altura em metros quadrados(13). A classificação do IMC utilizada foi a preconizada pelo *World Health Organization Expert Committee*(13): baixo peso (< 18,5 kg/m²); peso adequado (18,6 kg/m² a 24,9kg/m²); sobrepeso (25 kg/m² a 29,9kg/m²); obesidade (30 kg/m² a 39,9 kg/m²) e obesidade mórbida (>40 kg/m²).

Relação Cintura-Quadril

Para se estimar a relação cintura-quadril, primeiramente, é preciso medir a cintura (cicatriz umbilical) e o quadril (ponto de maior diâmetro do quadril) do avaliado. Posteriormente, a relação cintura-quadril é obtida pela divisão da circunferência da cintura pela circunferência do quadril(14).

Percentual de gordura

O percentual de gordura corporal foi avaliado segundo o protocolo de Guedes(15). A mensuração é realizada em três dobras masculinas (tríceps, supra ilíaca e abdome) e três dobras femininas (subescapular, supra ilíaca e coxa).

Autoavaliação comparativa de nível de atividade física

Foi elaborado um questionário, na plataforma SurveyMonkey® para que os participantes informassem, de acordo com sua percepção, comparando o nível de atividade física no início e no final do curso, se houve aumento ou diminuição. Também foi questionado sobre o local onde eles mais se exercitaram durante esse período.

Procedimentos de coleta de dados

As coletas de dados foram realizadas exatamente no mesmo ambiente com mesma cobertura, iluminação e superfície em ambos os anos. O estudo foi apresentado em sala de aula através de slides dias antes da realização da bateria de avaliações. Nesta ocasião, diversas datas e horários foram disponibilizados para que todos tivessem a oportunidade de participar dos testes em ambos os anos. As avaliações foram compostas por uma anamnese e pelos testes de composição corporal, aptidão cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular e força explosiva.

Os avaliados foram incentivados a não realizarem exercícios físicos no mesmo dia dos testes. Os procedimentos experimentais foram realizados nas dependências da Escola Superior de Educação Física de Jundiaí. Os resultados foram analisados de acordo com cada indivíduo e o perfil físico individual elaborado.

Por ocasião da segunda coleta de dados, os alunos responderam ao questionário de autopercepção quanto ao nível de atividade física, oferecido online.

Análise estatística

Foram empregados os seguintes procedimentos estatísticos: média e desvio-padrão. Em seguida, o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e teste de homocedasticidade (critério de Bartlett). Todas as variáveis apresentaram homocedasticidade e distribuição normal e, para a comparação dos grupos, foi empregado o teste de *t* Student pareado. Os programas computacionais utilizados foram o Excel Microsoft Windows® e o programa GraphPad®. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Resultados

No ano de 2015, dos 232 alunos (142 homens e 90 mulheres) elegíveis, 221 alunos (134 homens e 87 mulheres) concordaram em participar do estudo e foram avaliados durante o primeiro semestre. Destes, apenas 53 alunos, 28 homens (52,83%) e 25 mulheres (47,16%), permaneceram matriculados no curso de bacharelado na ESEF e foram submetidos à mesma bateria de avaliações no ano de 2018, enquanto cursavam o último ano.

A média de idade dos participantes, ao final do curso, foi de 23,36 ($\pm 5,22$) anos para os homens e 24,96 ($\pm 5,78$) anos para as mulheres, e a média da estatura foi de 1,78 ($\pm 0,08$)m para os homens e 1,64 ($\pm 0,07$)m para as mulheres.

O peso corporal apresentou variação estatisticamente significativa exibindo um aumento de 3,82% ($p=0,05$) para os homens e 3,84% ($p=0,01$) para as mulheres, como se pode observar na Tabela 1. De modo geral, todas as variáveis de composição corporal apresentaram variações com significância estatística. O IMC apresentou uma média com aumento de 4,97% ($p=0,02$) para os homens e 5,11% ($p<0,01$) para as mulheres. A relação cintura-quadril teve um aumento de 3,4% ($p=0,04$) para os homens e 6,77% ($p<0,01$) para as mulheres. O percentual de gordura teve uma redução de 12,75% ($p=0,01$) para os homens e 15,11% ($p<0,01$) para as mulheres (Tabela 1).

Quanto à aptidão física, os resultados apresentam-se na Tabela 2. Quanto à aptidão cardiorrespiratória, as médias alcançadas em 2015 (29,48ml/kg/min) e em 2018 (25,76ml/kg/min) nas mulheres; de acordo com a faixa etária, foram classificadas como regular e ruim, respectivamente. Os homens apresentaram um valor médio de 38,76 ml/kg/min em 2015 e 37,37 ml/kg/min em 2018, enquadrando-se na classificação de regular.

Em ambos os sexos, não houve diferença estatisticamente significativa ($p>0,05$) em: força/potência de membros inferiores; resistência abdominal, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória. Houve ganho de força/resistência de membros superiores somente no sexo feminino com um aumento de 18,24% ($p=0,01$). Força/potência de membros superiores aumentou somente entre os homens,

com um aumento registrado de 8,37% ($p<0,01$).

Conforme demonstrado na Tabela 2, os resultados no teste de aptidão cardiorrespiratória diminuíram em 3,57% ($p=0,29$) para os homens e 12,61% ($p=0,08$) para as mulheres.

O questionário online mostrou que 46,42% dos homens e 48,00% das mulheres responderam que seus níveis de atividade física aumentaram após estarem matriculados no curso de Educação Física (Tabela 3). Na questão sobre o local em que eles mais se exercitaram durante o período do curso, 71,42% dos homens e 72,00% das mulheres selecionaram a resposta Academia (Tabela 4).

Discussão

Ao decorrer dos anos de curso, os alunos apresentaram aumento de massa corporal, porém uma diminuição no percentual de gordura. Estes resultados indicam que houve um aumento de massa magra, mais possivelmente da massa muscular. Fato que pode ser evidenciado pela melhora nos resultados nos testes de força/potência muscular dos membros superiores para os homens e força/resistência muscular dos membros superiores para as mulheres. Entretanto, os mesmos alunos apresentaram piores desempenhos nos testes de aptidão cardiorrespiratória. Conte et al.(16), em um estudo com 290 universitários do curso de Medicina, utilizaram o teste de pista, composto por corrida em 2.400 metros, para avaliarem a aptidão cardiorrespiratória dos estudantes. Os resultados foram de 25,98 ml/kg/min para as mulheres e 35,87 ml/kg/min para os homens, revelando valores de $VO_{2m\acute{a}x}$ semelhantes ao do presente estudo. De acordo com o referencial proposto para essa idade, as mulheres deveriam apresentar valores $>37,0$ ml/kg/min para serem consideradas excelentes e os homens valores acima de 46,5 ml/kg/min(10). Resultados classificados regulares e ruins nos testes de $VO_{2m\acute{a}x}$ podem ser preocupantes, pois, segundo Ribeiro(17), indivíduos que apresentam baixa capacidade cardiorrespiratória podem desenvolver diver -

Tabela 1 – Características descritivas e composição corporal da amostra – resultados da comparação dos dados dos alunos de Educação Física nos anos de 2015 e 2018 (N=53)

Característica	Homens					Mulheres				
	Média 2015	DP	Média 2018	DP	P	Média 2015	DP	Média 2018	DP	P
Idade, anos	20,25	5,23	23,36	5,22	-	21,68	5,94	24,96	5,78	-
Peso, quilogramas	74,11	11,57	76,94	12,94	0,05	60,12	6,59	62,43	7,43	0,01
Estatura, metros	1,77	0,07	1,78	0,08	0,33	1,63	0,06	1,64	0,07	0,84
IMC ^a	23,67	2,94	24,84	3,48	0,02	22,45	1,91	23,60	2,67	<0,01
RCQ ^b , centímetros	0,83	0,05	0,86	0,06	0,04	0,75	0,05	0,80	0,06	<0,01
Gordura corporal, %	17,97	5,00	15,68	6,28	0,01	28,60	2,99	24,28	3,52	<0,01

DP: desvio padrão; P: p-valor resultado do teste estatístico aplicado; ^aIMC: Índice de Massa Corporal, quilogramas/metro ao quadrado; ^bRCQ: Relação cintura-quadril

Tabela 2 – Aptidão física em alunos de Educação Física ao ingresso no início (2015) e ao término do curso (2018) (N=53)

Valência Física	Homens					Mulheres				
	Média 2015	DP	Média 2018	DP	P	Média 2015	DP	Média 2018	DP	P
Força/potência de membros inferiores ^a	49,57	15,35	45,39	8,37	0,13	34,60	4,96	34,28	6,69	0,83
Força/potência de membros superiores ^b	473,43	66,28	513,04	68,89	<0,01	307,20	50,00	314,56	40,05	0,49
Resistência muscular abdominal ^c	42,21	9,34	39,52	11,43	0,21	31,96	5,73	35,08	8,07	0,08
Flexão de braços, repetições	25,61	7,59	27,32	6,92	0,17	18,17	4,37	21,48	5,14	0,01
Flexibilidade, centímetros	30,14	7,88	30,00	6,66	0,91	33,40	6,27	32,08	7,27	0,27
Aptidão cardiorrespiratória ^d	38,76	7,57	37,37	8,41	0,29	29,48	6,15	25,76	7,44	0,08

DP: desvio padrão; P: p-valor resultado do teste estatístico aplicado; ^aAvaliada pelo teste do salto vertical, resultados em centímetros; ^bAvaliada pelo teste de arremesso do medicinebol, resultados em centímetros; ^cTeste abdominal, resultado em número de repetições; ^dResultados em VO₂máx em mililitros/quilograma/minuto, avaliado pelo Yo yo test.

Tabela 3 – Autopercepção do nível de atividade física dos alunos após o ingresso no ensino superior

Descrição do Item	Homens		Mulheres	
	Frequência	%	Frequência	%
Aumentou	13	46,42	12	48,00
Diminuiu	6	21,42	5	20,00
Permaneceu igual	9	32,14	8	32,00

Tabela 4 – Questionário sobre o local em que os alunos mais se exercitaram durante o período do curso

Descrição do Item	Homens		Mulheres	
	Frequência	%	Frequência	%
Clube	2	7,14	1	4,00
Academia	20	71,42	18	72,00
Faculdade	-	-	1	4,00
Rua	2	7,14	1	4,00
Outros	4	14,28	4	16,00

soos riscos à saúde, incluindo incapacidade física e doenças cardiovasculares e respiratórias.

De acordo com Haskell(18), a realização de atividades físicas com intensidade e volume acima do mínimo recomendado pode causar efeitos benéficos para a saúde e aptidão física do indivíduo. Os exercícios, realizados majoritariamente nas academias segundo a Tabela 4, podem ter proporcionado um aumento na massa muscular dos alunos, consequentemente os mesmos obtiveram uma melhor performance nos testes de força e resistência dos membros superiores. Diferente do presente estudo, Corseuil et al.(7) observaram, em um estudo com 234 universitários, que as maiores prevalências de baixa aptidão foram encontradas nos testes da força muscular em ambos os sexos.

Na comparação com os resultados preconizados pelas tabelas de Percentual de Gordura, segundo sexo e idade, o percentual de gordura dos alunos avaliados mostra resultados médios em ambos os sexos e anos(5). O porcentual de gordura corporal é uma importante medida, pois segundo Tritschler(19), pessoas com excesso de gordura corporal tem maior probabilidade de apresentar doenças cardiovasculares e outros tipos de doenças graves. De acordo Moreira et

al.(20), o sobrepeso e a obesidade são fatores de risco que podem ser atenuados através do treinamento de resistência aeróbica.

Em relação ao IMC, os alunos apresentaram resultados classificados como adequados em ambos os sexos e idades(13). Similares aos resultados do presente estudo, Vargas et al.(2), em amostra com 350 universitários de distintos cursos, revelaram que metade dos participantes estudados apresentaram resultados dentro do esperado para o IMC.

Outra valência importante na aptidão física dos universitários avaliados é a flexibilidade. De acordo com Riestre et al.(21), bons resultados em flexibilidade são importantes para um melhor desempenho em outras valências como força, resistência e potência. Por isso, a flexibilidade deve ser levada em consideração pelos profissionais de Educação Física na prescrição de exercícios físicos.

Quanto a autopercepção do nível de atividade física, grande parte dos estudantes de Educação Física, em ambos os sexos, afirmaram que acreditam que seus níveis de atividade física aumentaram após se tornarem universitários. Em contrapartida, um estudo com 194 estudantes universitários de Educação Física revelou que o nível de atividade física mantém-se constante durante o período do curso(4).

Segundo Iriart et al.(22), nos tempos atuais, o corpo humano tornou-se um objeto de consumo. Esse processo, influenciado pela mídia que tem definido valores e padrões, tem alimentado a milionária indústria da estética e levado inúmeros indivíduos a utilização de anabolizantes para um ganho de massa muscular. Sendo assim, após a análise dos resultados do presente estudo, pode-se sugerir que o culto ao corpo e a busca pela melhora puramente estética tem impactado negativamente a condição cardiorrespiratória dos alunos. Ou seja, os alunos, preocupados somente com a estética, tem diminuído sua preocupação ou menosprezado a saúde cardiorrespiratória, visto que o aumento da massa muscular, a diminuição do percentual de gordura e a piora nos níveis $VO_{2máx}$ ficaram evidentes no estudo. Esses resultados são muito relevantes, pois levam a reflexão do papel do profissional de Educação Física, incluindo os professores universitários da área, na conscientização de seus alunos sobre a importância da prática de exercícios que gerem um impacto positivo na condição cardiorrespiratória para a manutenção da saúde dos mesmos.

Na sociedade contemporânea, ouve-se falar com frequência sobre a importância da prática de exercícios físicos para a melhora da saúde, devido a resultados de estudos que mostram que o exercício físico previne de maneira eficaz a mortalidade prematura(14). Entretanto, é necessário levar em consideração alguns detalhes importantes antes do início das atividades. Segundo Pitanga(23), saúde não é apenas a ausência de doenças, mas também uma multiplicidade de aspectos do comportamento humano voltados a um estado de completo bem-estar físico, mental e social. Por esse motivo, é essencial que todo e qualquer exercício seja prescrito por um profissional de Educação Física que esteja habilitado para identificar o potencial e as limitações de cada indivíduo. Consequentemente, o esporte e/ou o exercício físico devem ser praticados de forma periodizada a fim de equilibrar o volume e a intensidade dos treinos, evitando assim exageros que podem levar ao abandono da atividade ou a nenhuma adaptação fisiológica devido à falta de intensidade. Além disso,

excesso de treinos e pouco descanso podem sobrecarregar o indivíduo fisicamente e psicologicamente, muitas vezes, ocasionando problemas como o *overtraining* (excesso de treinamento).

Por essa razão, novas estratégias podem ser criadas nas instituições de ensino superior para que os alunos tenham a oportunidade de melhorar suas valências físicas durante os anos de curso, já que apenas 2,5% dos participantes no estudo disseram que a faculdade foi o local em que eles mais se exercitaram durante o período de formação. Jesus et al.(1), sugerem que exista dentro das instituições de ensino superior mais incentivo a prática de atividades físicas e a disseminação de informações que levem os estudantes a adotarem um estilo de vida mais saudável. Os professores da ESEF também podem conscientizar os alunos sobre a importância de manter uma boa condição cardiorrespiratória para a manutenção da saúde já que os mesmos obtiveram resultados de $VO_{2máx}$ abaixo do esperado em ambos os sexos, o que pode ser preocupante visto que a relação entre níveis baixos de aptidão cardiorrespiratória e doenças cardiovasculares fica evidente na literatura que trata do assunto.

Pontos fortes e limitações do estudo

Os alunos que participaram do estudo como voluntários e avaliados puderam experimentar algo relevante a sua formação, pois se envolveram em situações reais da área, com possibilidade de vivenciar os procedimentos típicos da Educação Física, bem como analisar os dados das respectivas avaliações físicas. O presente estudo utilizou protocolos de avaliação física que possuem tabelas referenciais representando populações específicas, muitas vezes, com características diferentes da população avaliada. Assim sendo, sugere-se a implementação de ações educativas para orientação desses alunos a respeito da importância da manutenção da aptidão física, bem como a realização de outras investigações no mesmo âmbito.

Conclusão

O presente estudo examinou a evolução da aptidão física de alunos no momento do ingresso até o final do curso de bacharelado em Educação Física. No decorrer dos anos de

curso, os alunos apresentaram aumento de massa corporal, porém houve redução no percentual de gordura e melhores resultados nos testes de força e resistência muscular dos membros superiores. Entretanto, o desempenho no teste de aptidão cardiorrespiratória piorou ao longo do curso.

A avaliação das variáveis antropométricas e aptidão física dos alunos permitiu estabelecer o perfil do grupo para sugerirem-se intervenções. Os ingressantes ao curso de Educação Física apresentaram resultados médios dentro da maioria das valências físicas avaliadas, entretanto obtiveram resultados de VO₂max abaixo do esperado em ambos os sexos.

Os resultados da avaliação das variáveis antropométricas e aptidão física dos alunos apresentados podem ser relevantes para a sociedade e para os professores da ESEF, pois é possível analisar a influência que suas aulas, juntamente com outros fatores externos, têm sobre a aptidão física de seus alunos.

Por fim, poderão ser criados não somente um núcleo acadêmico-científico na instituição, atingindo o público de interesse para pesquisa, mas também parcerias com grupos ligados a saúde. Desta maneira, um pensamento crítico é criado para reconhecer a relevância da avaliação física, gerando um ganho na formação profissional.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os voluntários do estudo, não somente os avaliadores, mas também a todos os alunos que participaram das baterias de avaliações. Além disso, um agradecimento especial deve ser destinado a ESEF por ter cedido suas instalações para a realização da pesquisa e por ter facilitado a realização da mesma juntamente com seu corpo docente.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os voluntários do estudo, não somente os avaliadores, mas também a todos os alunos que participaram das baterias de avaliações. Além disso, um agradecimento especial deve ser destinado a ESEF por ter cedido suas instalações para a realização da pesquisa e por ter facilitado a realização da mesma juntamente com seu corpo docente.

Declaração de conflito de interesses

Não existe nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

A pesquisa teve o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

1. Jesus CF, Oliveira RAR, Badaró AC, Ferreira EF. Nível de atividade física de estudantes da área da saúde de uma instituição superior particular de UBÁ-MG. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. [Online] 2017; 68:565-573. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1198>. [Acessado em: 10/11/2018].
2. Vargas LM, Cantorani JRH, Vargas TM, Gutierrez GL. Fatores associados ao nível de atividade física entre estudantes universitários. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*. [Online] 2015; 3:158-168. Disponível em: doi: 10.3895/rbqv.v7n3.3217.
3. Rodrigues HWG, Júnior MB, Wilke N. Nível de atividade física em estudantes do curso de Educação Física: um estudo de caso. EFDeportes.com, *Revista Digital*. [Online] 2010; 15:148. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd148/atividade-de-fisica-em-estudantes-de-educacao-fisica.htm>. [Acessado em: 10/11/2018].
4. Silva GSF, Bergamaschine R, Rosa M, Melo C, Miranda R, Filho MB. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2007; 13:1. Disponível em: doi: 10.1590/S1517-86922007000100009.
5. American College of Sports Medicine. *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua prescrição*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 12, 14, 19, 43.
6. Saba F. *Mexa-se: atividade física, saúde e bem estar*. 1ª edição. São Paulo: Takano Editora; 2003.

7. Corseuil W, Petroski EL. Baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. [Online] 2010; 24(1): 49-54. Disponível em: doi: 10.1590/S1807-55092010000100005.
8. Barros MB, Zanchetta LM, de Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*. [Online] 2009; 43: 27-37. Disponível em: doi: 10.1590/S0034-89102009000900005.
9. Krusturup P, Mohr M, Amstrup T, Rysgaard T, Johansen J, Steensberg A, et al. The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Medicine and Science in Sports Exercise*. [Online] 2003; 35:697-705. Disponível em: doi: 10.1249/01.MSS.0000058441.94520.32.
10. Powers SK, Howley ET. *Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho*. São Paulo: Manole; 2000. p. 270.
11. Mathews DK. *Medida e avaliação em Educação Física*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1986. p. 328, 113, 126.
12. Marins JCB, Giannichi RS. *Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape; 1998. p. 87, 91.
13. World Health Organization Expert Committee. *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*. [Online] 1995; Technical Report Series number 854. Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/ [Acessado em: 09/04/2018].
14. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. *Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro: Guanabara; 2003. p. 796, 913.
15. Guedes DP. Estudo da gordura corporal através da mensuração dos valores de densidade corporal e da espessura de dobras cutâneas em universitários. *Revista Kinesis*. [Online] 1985; 1(2): 183-212. Disponível em: doi: 10.5902/23165464.
16. Conte M, Gonçalves A, Chalita LVAS, Ramalho LCB. Nível de Atividade Física como Estimador da Aptidão Física de Estudantes Universitários: Explorando a Adoção de Questionário Através de Modelagem Linear. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2008; vol. 14, n. 4. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n4/v14n4a02.pdf>. [Acessado em 12/11/2018].
17. Ribeiro FV. *Educação Física, seu manual de saúde*. São Paulo: Difusão Cultura do Livro; 2012. p.77.
18. Haskell WL, Lee I, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. *Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Medicine and Science in Sports Exercise*. [Online] 2007; 39(9): 1.423-1.434. Disponível em: doi: 10.1249/mss.0b013e3180616b27.
19. Tritschler K. *Medida e avaliação em Educação Física e esportes de Barrow & McGee*. 5ª ed. Barueri: Manole; 2003. p. 229.
20. Moreira WW, Simões R. *Esporte como fator de qualidade de vida*. Piracicaba: Unimep; 2002. p.68.
21. Riestre A, FLIX J. *1.004 Exercícios de flexibilidade*. 5ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2003. p.29.
22. Iriart JAB, Chaves JC, Orleans RG. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Cadernos de Saúde Pública*. [Online] 2009; 25(4): 773-782. Disponível em: doi: 10.1590/S0102-311X2009000400008.
23. Pitanga FJG. Epidemiologia, atividade física e saúde. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*. [Online] 2002; 10(3): 49-54. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RB-CM/article/viewFile/463/489>. [Acessado em: 12/04/2018].



Artigo Original

Original Article

Estratégias de coping em jovens atletas da ginástica rítmica: um estudo seccional

Coping Strategies in Young Athletes of Rhythmic Gymnastics: A Sectional Study

Livia Maria Neves Bentes¹, Ânderson Sérgio Bastos de Vasconcelos², Daniel Alvarez Pires^{§1} PhD

Recebido em: 04 de setembro de 2019. Aceito em: 20 de fevereiro de 2019.
Publicado online 30 de abril de 2019.

Resumo

Introdução: A ginástica rítmica (GR) demanda a atleta uma alta carga de treinamentos e responsabilidades que se somam a outros conflitos frequentes na fase adolescência. Isso pode ser um gerador de estresse e, conseqüentemente, atrapalhar o desempenho esportivo. Essa carga de estresse pode ser combatida através das estratégias de enfrentamento (*coping*).

Objetivo: Identificar as estratégias de enfrentamento empregadas por jovens atletas de GR em suas rotinas de treinos.

Métodos: Estudo observacional e seccional, de abordagem qualitativa, do qual participaram seis atletas da modalidade GR, do sexo feminino, com faixa etária entre 12 e 17 anos, filiadas às Federações Estaduais de Ginástica. Como instrumento de pesquisa foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada, também denominada de entrevista guiada ou semidiretiva. O tratamento dos dados da pesquisa foi dado a partir da técnica da análise de conteúdo apresentada por Bardin.

Resultados: Foram identificadas 11 estratégias de *coping* utilizadas pelas ginastas: fuga, pensamento positivo, respiração, distração, autofala, lidar com adversidades, suporte profissional, metas, apoio social, atenção/concentração e treinabilidade.

Conclusão: As atletas estudadas apontaram várias formas de lidar com o estresse, com pre percebido contribuindo para um melhor desempenho durante os treinos e as competições. Os resultados foram discutidos.

Pontos-Chave Destaque

- A utilização de estratégias de coping é uma habilidade psicológica que ajuda as atletas de GR a responder e administrar as situações estressantes.
- Foram identificadas no estudo 11 estratégias de coping.
- Dentre as estratégias utilizadas, lidar com as adversidades, treinabilidade, apoio social e o pensamento positivo como enfrentamento às situações impostas pelo esporte podem interferir positivamente no desempenho.

Palavras-chave: psicologia do esporte, adaptação psicológica, atletas, ginástica.

Abstract

Introduction: The rhythmic gymnastics (GR) demands the athlete a high load of trainings and responsibilities that add to other frequent conflicts in the adolescence phase. This can be a stress generator and therefore disrupt performance. This stress load can be tackled through *coping* strategies.

Objective: Identify the *coping* strategies employed by young GR athletes in their training routines.

[§] Autor correspondente: Daniel Alvarez Pires – e-mail: alvarez.pires@gmail.com

Afiliações: ¹Universidade Federal do Pará – Escola de Aplicação; ²Universidade Federal do Pará – Campus Universitário de Castanhal – Faculdade de Educação Física.

Methods: A qualitative, observational and sectional study was carried out in which six female athletes from the GR mode, female, aged between 12 and 17 years old, enrolled in the State Gymnastics Federations participated. As a research tool, a semi-structured interview script was also used, also known as a guided or semi-directed interview. The treatment of the research data was based on the technique of content analysis presented by Bardin.

Results: Eleven *coping* strategies used by gymnasts were identified: escape, positive thinking, breathing, distraction, self-talk, dealing with adversity, professional support, goals, social support, attention / concentration, and trainability.

Conclusion: The studied athletes pointed out several ways of dealing with stress, with pre perceived contributing to a better performance during training and competitions. The results were discussed.

Keywords: sport psychology, psychological adaptation, athletes, gymnastic

Keypoints

- *The use of coping strategies is a psychological skill that helps GR athletes respond to and manage stressful situations.*
- *Eleven coping strategies were identified in the study.*
- *Among the strategies used, dealing with adversity, trainability, social support and positive thinking as coping with situations imposed by sport can positively interfere in performance.*

Estratégias de *coping* em jovens atletas da ginástica rítmica: um estudo seccional

Introdução

No contexto esportivo, a pressão que o atleta de alto desempenho sofre, tanto no ambiente de competição quanto no ambiente familiar, pode contribuir para o desenvolvimento de elevado nível de estresse. Isto pode se tornar um redutor do desempenho esportivo, uma vez que está associado ao aumento da tensão muscular e ao surgimento de déficits de atenção(1).

O modo como jovens atletas enfrentam as demandas estressantes pode ser decisiva para o sucesso no esporte(2) ou para sua desistência(3). Essas estratégias de enfrentamento são denominadas de *coping*, definidas por Lazarus e Folkman(4) como a capacidade de gerenciar os esforços cognitivos e comportamentais que estão constantemente modificando-se para administrar demandas psicofísicas específicas internas ou externas que excedem os recursos individuais. São ações conscientes, que podem ser aprendidas, usadas e descartadas, cujo objetivo é lidar com o estresse percebido. É um processo flexível e intencional do atleta para controlar as demandas psicológicas que afetam seu rendimento(4). Atletas experientes possuem

estratégias de *coping* mais eficazes em relação aos jovens atletas pela adaptação e tomadas de decisão através de ações rígidas que foram aprendidas e efetivadas com o passar do tempo(5).

Folkman e Lazarus(6) propõem um modelo que compreende o *coping* em duas categorias funcionais: *coping* focalizado na emoção e *coping* focalizado no problema. Estratégias focalizadas na emoção são habitualmente utilizadas quando as pessoas acreditam que pouco ou nada pode ser feito para alterar uma situação. Incluem fuga-avoidance, distanciamento e reavaliação positiva da situação. Quando o enfrentamento é focado no problema, o indivíduo lida diretamente com a situação causadora do estresse, reduzindo as demandas ou aumentando a capacidade de lidar com o agente estressor(7).

Algumas estratégias de *coping*, como confiar em suas capacidades e estar motivado para o bom desempenho, podem ser úteis no processo de prevenção e controle dos indicadores de tensões emocionais e estresse(8). Além disso, sua utilização diminui os níveis de ansiedade, fazendo com que o atleta tenha maior sensação de bem-estar, autoconfiança e motivação(3).

Uma modalidade esportiva que possui elevadas exigências físicas e psicológicas no contexto do esporte infanto-juvenil é a ginástica rítmica (GR). Os treinamentos diários, divididos em várias etapas como o aquecimento, preparação física, flexibilidade, balé e exercícios nos aparelhos(9) são caracterizados pela rotina de repetições excessivas durante o processo de aprendizagem. As jovens ginastas sofrem pressões e cobranças, durante os treinamentos e as competições, semelhantes às suas colegas em idade adulta. A especialização precoce e a pressão por resultados, presentes no esporte de alto nível, podem acarretar o abandono do esporte antes de alcançarem seu ápice que, no caso da ginástica, geralmente ocorre entre a adolescência e os 20 anos de idade(10). Essas exigências por atitudes competitivas de crianças e jovens, que apresentam suas capacidades físicas, cognitivas e psíquicas em formação e que ainda estão desenvolvendo a compreensão do meio social em que estão inseridas, podem conduzir não apenas ao abandono da prática esportiva, mas a riscos à saúde, pois o estresse pode desencadear tanto a manifestação de um simples mal-estar quanto o estabelecimento de doenças físicas ou distúrbios psicológicos graves(11).

Nesse contexto, torna-se relevante examinar os níveis de habilidades psicológicas das jovens atletas de ginástica rítmica. A utilização de estratégias de *coping* é uma habilidade psicológica importante que ajuda as atletas a responderem de maneira eficaz às situações estressantes, a gerenciar suas emoções e os problemas, bem como lidar melhor com as adversidades(12); atitudes que podem resultar na melhora do desempenho. Portanto, o presente estudo teve por objetivo identificar e descrever as estratégias de *coping* usadas por jovens atletas de GR.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Estudo observacional, seccional com tipo de abordagem qualitativa. Foram convidadas para participar do estudo 18 atletas da modalidade GR (sexo feminino) das Federações Estaduais do Pará e Santa Catarina, na faixa etária entre 12 e 17 anos – pertencentes às categorias infantil, juvenil e adulta. O critério de inclusão

foi contar com pelo menos três anos de prática da modalidade com fins competitivos, com exposição a uma rotina de treinamento entre duas e quatro horas diárias. Este critério de inclusão se fundamentou na literatura especializada na área do treinamento esportivo aplicado à GR que indica que o processo inicial de formação de uma ginasta dura cerca de dois anos, para que a partir de um trabalho de base amplo, a ginasta seja introduzida em treinamentos mais intensos e volumosos, bem como nas rotinas competitivas(15). O critério de exclusão foi não ter obtido uma classificação entre o 1º e o 3º lugar em competições de nível estadual, nacional ou internacional.

Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 46561715.3.0000.0018.

Instrumento de avaliação

Os métodos de investigação qualitativa têm recebido atenção por parte dos estudiosos da Psicologia do Esporte por proporcionar uma maior profundidade e riqueza de informações. Trata-se de uma abordagem especialmente útil na identificação de novas variáveis em áreas não exploradas ou na compreensão dos aspectos emocionais e cognitivos dos atletas(13). Estudos que adotam uma abordagem qualitativa podem ajudar o pesquisador a entender melhor os processos de um dado fenômeno, no caso destes, as estratégias de *coping*. O entrevistador capta melhor a complexidade das informações repassadas pelo entrevistado, ajudando assim a entender a natureza do problema, compreensão e classificação dos processos psicossociais, bem como as particularidades do indivíduo. Com base no exposto, o presente estudo adota uma abordagem qualitativa, no intuito de identificar as estratégias de *coping* utilizadas pelas ginastas para melhorar o seu próprio desempenho(14).

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturada, também denominada de entrevista guiada ou semidiretiva. Esse instrumento permite ao investigador/entrevistador utilizar um guia de

temas com aspectos previamente estabelecidos, a fim de preservar os objetivos da pesquisa, ao mesmo tempo em que garante ao entrevistado sua livre expressão(16-18).

A estruturação do roteiro utilizado teve como base o guia de elaboração de entrevista de Gomes e Cruz(19). Os autores sugerem que, para o desenvolvimento de um estudo realizado junto a crianças e jovens, é necessário que sejam construídas novas metodologias de avaliação, principalmente, no que se refere aos impactos de suas experiências esportivas. Para tanto, faz-se necessário o cuidado em adaptar técnicas e instrumentos de acordo com a faixa etária e as especificidades dos sujeitos da pesquisa. Sob essa perspectiva, na elaboração da entrevista aplicada no presente estudo, foram levadas em consideração a linguagem e o tipo de abordagem das perguntas contidas no roteiro. Foram priorizadas a simplicidade e a clareza na construção e aplicação da técnica. O roteiro foi formulado dentro de seis áreas temáticas, divididas em seis blocos: 1) Informações gerais e esportivas (Há quanto tempo você treina GR?); 2) Percepção de apoio familiar (Seus pais apoiam sua participação na GR?); 3) Percepção do ambiente esportivo (O que você sente antes da competição?); 4) Percepção de impactos na vida social (Você acha que as viagens e treinamentos afetam sua vida escolar?); 5) Percepção de competência associada à imagem corporal (Você em algum momento já sentiu vergonha do seu corpo?); 6) Consequências biopsicossociais (Você tem medo de se machucar na prática da GR?). Estes blocos foram elaborados com base em estudos que abordam o contexto específico da modalidade(15-16).

Procedimento experimental

Foi realizado um contato prévio com as treinadoras dos clubes para esclarecimento das intenções do estudo e sondagem sobre a possibilidade de sua aplicação junto à instituição. Diante da resposta positiva, o segundo passo foi o levantamento prévio das atletas participantes, selecionadas de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos para compor a amostragem do estudo. Após o período de sondagem, as atletas e pais/responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As entrevistas foram realizadas de acordo com o tempo disponível de cada ginasta, respeitando suas rotinas escolares e de treinamento. Desta forma, a aplicação ocorreu em seus tempos livres, em dias e horários previamente agendados, em local reservado e livre de ruídos extremos, de forma individual (uma ginasta por vez), para que as ginastas se sentissem à vontade sem a influência de terceiros.

Para captação dos relatos das ginastas entrevistadas foi utilizado como recurso uma câmera gravadora de vídeo digital da marca Sony (modelo DCRSX20), ressaltando que apenas o recurso de captação de áudio da câmera foi empregado, não havendo nesse caso a captura de imagem das entrevistadas. Para a transcrição dos depoimentos foi utilizado um equipamento notebook da marca HP (modelo dm4-2035br).

A aplicação das entrevistas teve um tempo médio de 30 minutos, respeitando os princípios de postura apontados por Richardson e Pfeiffer(14) que alerta que o entrevistador não deve fazer perguntas contundentes, deve permitir uma análise detalhada e prestar atenção, do início ao fim do relato, bem como possibilitar que o entrevistado tenha liberdade ao falar, para que aborde o tema de forma espontânea. Os depoimentos foram registrados e integralmente transcritos, incluindo hesitações, risos e silêncios das entrevistadas, bem como as intervenções do entrevistador, como sugere Bardin (17).

Análise de dados

O tratamento dos dados da pesquisa foi dado a partir da técnica da análise de conteúdo(17), que vem sendo empregada em investigações relacionadas ao contexto esportivo(9,18-20) e sugere a organização da análise em torno de três polos cronológicos: 1) Pré-análise; 2) Exploração do material; 3) Tratamento, inferência e interpretação dos resultados obtidos.

A primeira fase, a pré-análise, consistiu na organização propriamente dita, na qual ocorre a exploração inicial ou preparação do conteúdo dos dados coletados, por meio de uma “leitura flutuante”, a fim de conhecer os dados que foram obtidos. Foram sistematizadas as ideias

iniciais, estabelecendo-se os indicadores que fundamentaram a interpretação final.

A segunda fase, a exploração do material constitui a codificação ou decomposição do conteúdo, a partir dos critérios e objetivos pré-estabelecidos. A codificação corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, que por recorte, agregação ou enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão. No processo de codificação os dados coletados foram sendo sistematicamente agregados em unidades. Estas unidades se configuram em unidades de registro e unidades de contexto(18). As unidades de registro são consideradas as unidades de base e visam à categorização do conteúdo, podendo aparecer, por exemplo, como: “tema”, “palavra” ou “frase”. A unidade de contexto corresponde ao segmento da mensagem, permitindo a compreensão ou dando significado à unidade de registro, ou seja, contextualizam a unidade de registro.

Na terceira fase, que corresponde ao tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, foram atribuídas as conclusões de acordo com os objetivos previstos ou descobertas inesperadas a partir de resultados significativos extraídos do conteúdo analisado. Nesse contexto, o tratamento dos dados deste estudo seguiu o seguinte caminho: 1) Transcrição da entrevista na íntegra; 2) Leitura e pré-análise; 3) Categorização das unidades de registro e seleção das unidades de contexto, baseadas na percepção de *coping* das ginastas; 4) Proposição de indicadores alfanuméricos para a descrição da fala das atletas, usando G1 a G6 para cada entrevistada.

Resultados

Dentre as 18 ginastas elegíveis para participar do estudo, 12 foram retiradas do estudo pelo critério de exclusão. Todas as convidadas concordaram em participar, assim, a amostra foi composta por seis ginastas, que contavam com média de idade de 14,50 anos ($\pm 1,76$).

O Quadro 1 apresenta as 11 unidades de registro reveladas nas entrevistas das jovens ginastas, que expressam seu discurso em relação às práticas esportivas e às estratégias de *coping* utilizadas pelas atletas.

As unidades de registro que emergiram nos relatos das atletas entrevistadas foram: fuga, pensamento positivo, respiração, distração, autofala, lidar com adversidades, suporte profissional, metas, apoio social, atenção/concentração e treinabilidade.

Discussão

O objetivo desse estudo consistiu em identificar as estratégias de *coping* utilizadas por jovens atletas da GR. Fuga, pensamento positivo, respiração, distração, autofala, lidar com adversidades, suporte profissional, metas, apoio social, atenção/concentração e treinabilidade foram as unidades de registro que emergiram das atletas entrevistadas. Como os treinamentos são intensos e as cargas de estresse são elevadas, desde cedo as atletas precisam desenvolver capacidades psicológicas a fim de combater os agentes estressores que podem causar um menor desempenho em suas atividades (25).

A unidade de registro lidar com adversidades está relacionada ao fato de que as atletas, apesar de muito jovens, sentem-se estimuladas a atingir melhores níveis de desempenho quando se deparam com situações adversas. Estudo com jovens ginastas da Grécia constatou que a habilidade psicológica de enfrentar adversidades é um preditor que distingue o desempenho esportivo elevado(26). Essa característica costuma ser observada em atletas mais experientes ou de melhores níveis competitivos. Coimbra et al.(27) confirmam que os atletas de melhores níveis competitivos utilizam a dimensão lidar com as adversidades. O enfrentamento das situações adversas no contexto esportivo contribui para a fluência dos treinos e as competições, independente do início na modalidade ter sido precoce ou não(28).

Em relação à treinabilidade, as atletas reportaram como uma saída para a situação geradora do estresse o fato de continuar treinando para que possam desenvolver um melhor desempenho no esporte. Por se tratar de um esporte individual, essa estratégia se torna mais frequente, pois, independentemente do sexo e do nível competitivo, atletas de esportes individuais reportam maiores valores de treinabilidade do que atletas de esportes coletivos(27).

Unidades de registro	Unidades de contexto
Fuga – sujeito decide se manter afastado e indiferente em relação ao ambiente(16)	G1 - [...] não vou mentir (risos) eu não faço já que ela não tá lá. G3 – [...] eu deixo pra lá [...].
Pensamento positivo – crença de que os pensamentos centrados em temas positivos podem contribuir para um melhor desempenho.	G1 – [...] mas aí eu fico pensando que vai dar tudo certo, que eu tô treinando e que vai certo. G3 – [...] eu vou conseguir, porque eu tive tempo pra treinar [...] G4 – [...] eu posso entrar lá e fazer tudo certo, que eu posso conseguir. G5 – [...] realmente eu posso fazer melhor e eu consigo fazer melhor.
Respiração - A respiração é o único que pode ser voluntariamente controlado para reduzir a ativação e gerar respostas de relaxamento que facilitam o equilíbrio emocional(21)	G1 – [...] aí eu paro um pouquinho, eu respiro. G4 – [...] respirar fundo, erguer a cabeça e seguir em frente.
Distração – mudar o foco para uma atividade que lhe proporcione vantagens no intuito de recuperar a confiança. É um funcionamento em que a atenção muda o foco da tarefa para a qual é solicitado prestar atenção(22).	G1 – [...] eu pego outro aparelho, não para não fazer a série, mas pego outro aparelho só pra acostumar a mão assim e depois eu volto para o aparelho que eu tava errando e continuo a passar. G2 – [...] a gente sempre conversa e tenta meio que não falar muito, a gente fala mais do aparelho que a gente acertou, que a gente gostou mais.
Autofala – Verbalização emitida para um falante tendo ele mesmo como ouvinte(23)	G1 – [...] você não pode mais errar caramba.
Lidar com adversidades - Mesmo em situações desfavoráveis, os atletas permanecem calmos e controlados(12).	G1 – [...] já até me acostumei. [...] eu acho que escolhi fazer isso, então tá certo. G2 – [...] a pressão me ajuda um pouco, pra mim fazer melhor as coisas. G3 – [...] quando eu acho que é necessário escutar aquilo, entra! Mas quando não necessário, sai. G4 – [...] eu tento seguir em frente, porque é tudo para o nosso bem. G5 – [...] eu tenho que ir pro treino mesmo, não dá pra eu simplesmente largar a ginástica.
Suporte profissional – relaciona-se aos tratamentos convencionais preconizados, tais como acompanhamento com médico, psicólogo e nutricionista, grupos de mútua ajuda (24).	G1 – [...] eu já fui na nutricionista esportiva G2 – [...] ela falou com a amiga dela nutricionista e passou uma dieta.
Metas – Possuem a capacidade de definir e trabalhar com metas específicas de desempenho. Planejam e se preparam mentalmente para os treinamentos e competições(12).	G2 – [...] mas se tá ali treinando todos os dias é porque tu queres algum objetivo, chegar em algum lugar. G4 – [...] tenho que voltar lá e tentar fazer melhor

Quadro 1 – Unidades de registro e de contexto apontadas pelas jovens ginastas (*continua*)

§ Autor correspondente: Daniel Alvarez Pires – e-mail: alvarez.pires@gmail.com

Afiliações: ¹Universidade Federal do Pará – Escola de Aplicação; ²Universidade Federal do Pará – Campus Universitário de Castanhal – Faculdade de Educação Física.

Unidades de registro	Unidades de contexto
Apoio social – Atletas são ajudados pelas relações com outras pessoas para a resolução das situações adversas.	G2 – [...] mas a técnica, ela sabe o momento que a atleta passa por isso, ela te ajuda. G2 – [...] o apoio também da tua técnica e das tuas amigas na ginastica. G3 – [...] quando eu tô passando a minha série e elas? Bora Mel, alegre, alegre! Sorrindo, bora! G4 – Com a minha mãe. (Ela me fala) que eu sempre tenho que me esforçar mais, que vou conseguir. G5 – [...] então eu me sinto como as outras meninas e a gente se apoia
Atenção/Concentração – atletas não se distraem facilmente e são capazes de se manter concentrados na tarefa a ser realizada mesmo em situações inesperadas (12).	G2 – [...] focar no que tu tá fazendo G5 – [...] eu penso que tudo o que tem na minha série eu consigo fazer, então é só se concentrar.
Treinabilidade - estão acessíveis para aprender com as instruções dos treinadores. Aceitam as críticas como construtiva, sem tomá-la como pessoal e sem se aborrecer (12).	G2 – [...] a gente treina mais [...] G3 – [...] eu já tive tempo pra treinar e eu vou conseguir me sair bem na competição. G4 – [...] que eu tenho que melhorar e treinar mais G6 – [...] eu treino isso que eu errei

Quadro 1 – Unidades de registro e de contexto apontadas pelas jovens ginastas

As metas foram mencionadas nas entrevistas por criar um clima de crescimento e direção para o alcance dos objetivos. Esse esforço e dedicação para o treinamento possuem um objetivo: a participação na Seleção Brasileira. Esta constitui-se em uma meta das ginastas e o motivo pelo qual elas se submetem às altas cargas de treinamento(9). Nesse contexto, a preparação psicológica apresenta relevância no auxílio ao estabelecimento de metas e às estratégias de alcance das mesmas pelas atletas(27-29).

As atletas relataram que o apoio social apresenta-se oriundo de diferentes sujeitos: os pais, os técnicos e as amigas da GR. Essas interferências, de acordo com a percepção das atletas, são importantes para definir a permanência ou não da atleta no ambiente esportivo. Os pais são responsáveis pela criação de um ambiente favorável que, conseqüentemente, pode contribuir para a formação de um atleta de alto nível(19). De modo oposto, os pais também podem contribuir para a ocorrência de um suporte de rejeição, caracterizado pelo envolvimento escasso com as atividades esportivas desempenhadas pelos filhos(30). O técnico é

um dos principais incentivadores da permanência e ascensão da atleta no esporte de rendimento. Juntamente com os pais, o técnico é, também, responsável pela criação de um imaginário de conquistas e realização de sonhos no esporte(9). Observou-se, ainda, a importância dos amigos. Principalmente, das colegas praticantes de GR, por passarem a maior parte do tempo próximas umas das outras. Por muitas vezes, a atleta passa a maior parte do seu dia no treino, portanto, o apoio social dentro da própria equipe de atletas contribui para a motivação do grupo(31). Estudo de Gaya e Cardoso(32) aponta que essa relação de apoio mútuo é acentuada entre atletas do sexo feminino, mesmo com o passar do tempo.

Manter a atenção foi outra unidade de registro citada pelas atletas. Em uma modalidade de precisão como a GR, falta de atenção pode interferir negativamente na pontuação e prejudicar o desempenho em competições; prejuízo observado, também, nas rotinas dos treinamentos. Por isso, existe a necessidade de manutenção da atenção durante a série de movimentos. De acordo com Weinberg e Gould(1), a concentração consiste

nessa capacidade de manter o foco em sinais ambientais relevantes. No contexto da GR, tais sinais são as rotinas estabelecidas para cada aparelho.

Como outra forma de melhorar o seu desempenho, a atleta procura suporte profissional, além do treinador. Em um dos relatos, a ginasta afirma já ter procurado um nutricionista esportivo. Além disso, as atletas queixaram-se sobre as transformações no corpo por conta da menarca, citando-as como fatores que atrapalham o seu desempenho. David et al.(33) encontraram sintomas pré-menstruais como irritabilidade, mudanças de humor e cólicas em atletas que apresentaram a menarca há pelo menos um ano(33). Essa unidade de registro (suporte profissional) corrobora o estudo que Quintão et al.(34), que revela a importância do suporte nutricional para o desempenho esportivo, sendo necessário adotar comportamentos alimentares adequados à modalidade e ao estágio de desenvolvimento da atleta.

No que diz respeito à respiração, a atleta usa essa estratégia para que ocorra o relaxamento, facilitando assim o equilíbrio emocional. Ela também é utilizada por demandar uma menor quantidade de tempo em relação às outras estratégias (35). De modo complementar, a técnica de autofala, que se trata de um diálogo interno no intuito de se automotivar (36), também serve como meio de buscar a concentração. No estudo de Cillo(23), os dados sugerem que os treinadores devem ajudar os seus atletas na prática da autofala, dada a sua importância na aquisição de habilidades.

Por fim, a unidade de registro distração está associada ao desvio do foco da situação, com o intuito de se afastar do problema que está sendo gerado(35). Nas rotinas de treinamento, as atletas procuram se distrair quando não conseguem acertar determinados exercícios. Com isso, buscam treinar em outro aparelho, para posteriormente retomar o foco no exercício que necessita de correção.

Pontos fortes e limitações do estudo

Um ponto forte do estudo é que se trata de um estudo original, conduzido em atletas de alto rendimento e aspirantes ao alto rendimento, população de difícil acesso em estudos científicos. Este foi um dos raros

estudos que focalizou jovens atletas de GR no Brasil.

Outro ponto forte foi a utilização de um roteiro de entrevista semiestruturada como instrumento de pesquisa, pois, estudos com abordagem qualitativa em psicologia do esporte, permite um maior alcance dos sentimentos e da percepção de atletas em relação às variáveis psicológicas, quando comparado com dados obtidos por meio de instrumentos psicométricos (abordagem quantitativa).

Este estudo contribuiu para a compreensão do tema no contexto do esporte, pois, intervenções psicológicas podem ocorrer no sentido de se verificar se essas estratégias de enfrentamento são as mais eficazes para cada atleta ou se outras estratégias podem ser apresentadas a fim de colaborar para a melhora do desempenho esportivo.

Uma das limitações do estudo gira em torno da não abordagem das fontes geradoras de estresse, levando em conta que as estratégias de enfrentamento são produzidas a partir desse contexto.

Conclusão

As atletas de GR apresentaram diferentes maneiras de lidar com o estresse. Foram identificadas no estudo 11 estratégias de enfrentamento usadas pelas jovens ginastas a fim de lidar com as demandas de estresse relacionadas ao treinamento de GR. Dentre essas, destacaram-se: lidar com as adversidades, treinabilidade, apoio social e o pensamento positivo. Tais estratégias foram utilizadas pelas as atletas para enfrentar as situações impostas pelo esporte e podem interferir positivamente no desempenho das atletas durante os treinos e competições.

Sugere-se que outros estudos investiguem as fontes geradoras de estresse, abordando as percepções de estresse juntamente com as estratégias de *coping*, fundamentadas no modelo transacional de Lazarus e Folkman(4), que consideram haver profunda interação entre a percepção de estresse e suas respostas de *coping* baseadas no problema e na emoção.

Agradecimentos

À Universidade Federal do Pará (UFPA) e ao Grupo de Pesquisa em Psicologia do Esporte e do Exercício (GPPE).

Declaração de conflito de interesses

Não há conflito de interesses em relação ao presente estudo.

Declaração de financiamento

Financiamento da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Referências

- Weinberg RS, Gould D. *Fundamentos da Psicologia do Esporte e do Exercício* - 6ed. Porto Alegre: Artmed Editora; 2016. 622 p.
- Kristiansen E, Roberts GC, Abrahamsen FE. Achievement involvement and stress coping in elite wrestling. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. [Online] 2008;18(4): 526–538. Available from: doi:10.1111/j.1600-0838.2007.00646.x
- Lazarus RS. *How emotions influence performance in competitive sports*. *The Sport Psychologist*. 2000;14(3): 229–252.
- Lazarus RS, Folkman S. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing Company; 1984. 460 p.
- Saad MA, Nascimento JV do, Milistetd M. Nível de desenvolvimento técnico-tático de jovens jogadores de futsal, considerando a experiência esportiva. *Revista da Educação Física / UEM*. [Online] 2013;24(4): 535–544. Available from: doi:10.4025/reveducfis.v24.4.20333
- Folkman S, Lazarus RS. If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985;48(1): 150–170.
- Verardi CEL, Miyazaki MC de OS, Nagamine KK, Lobo AP da S, Domingos NAM. Sport, stress, and burnout. *Estudos de Psicologia* (Campinas). [Online] 2012;29(3): 305–313. Available from: doi:10.1590/S0103-166X2012000300001
- Pires DA, Filho MGB, Debien PB, Coimbra DR, Ugrinowitsch H. Burnout e coping em atletas de voleibol: uma análise longitudinal. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2016;22(4): 277–281. Available from: doi:10.1590/1517-869220162204158756
- Lopes P, Nunomura M. Motivação para a prática e permanência na ginástica artística de alto nível. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. [Online] 2007;21(3): 177–187. Available from: doi:10.1590/S1807-55092007000300002
- Camargo CTA, Gomez-Campos RA, Cossio-Bolaños MA, Barbeta VJDO, Arruda M, Guerra-Junior G. Growth and body composition in Brazilian female rhythmic gymnastics athletes. *Journal of Sports Sciences*. [Online] 2014;32(19): 1790–1796. Available from: doi:10.1080/02640414.2014.926381
- Barros JCT de S, Jr D de R. Situações de stress na natação infanto-juvenil: atitudes de técnicos e pais, ambiente competitivo e momentos que antecedem a competição. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. [Online] 2008;14(4): 79–86. Available from: doi:10.18511/rbcm.v14i4.719
- Miranda R, Coimbra DR, Bara Filho MG, Miranda Júnior MV, Andrade A. Brazilian version (ACSI-28BR) of athletic coping skills inventory-28. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2018;24(2): 130–134. Available from: doi:10.1590/1517-869220182402160980
- Dias C, Cruz JF, Fonseca AM. Emoções, stress, ansiedade e coping: estudo qualitativo com atletas de elite. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2009;9(1): 9–23.
- Richardson RJ, Pfeiffer D. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3rd ed. São Paulo: Atlas; 2014. 334 p.
- Laffranchi B. *Treinamento desportivo aplicado à ginástica rítmica*. Londrina: UNOPAR; 2001. 157 p.

16. Pires DA, Santiago ML de M, Samulski DM, Costa VT da. A Síndrome de Burnout no esporte brasileiro. *Revista da Educação Física / UEM*. [Online] 2012;23(1): 131–139. Available from: doi:10.4025/reveducfis.v23i1.14566
17. Bardin L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70; 2011. 225 p.
18. Porpino K de O. Treinamento da ginástica rítmica: reflexões estéticas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. [Online] 2004;26(1). Available from: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/108> [Accessed: 12th April 2019]
19. Nunomura M, Oliveira MS. A participação dos pais na carreira das atletas femininas de ginástica artística: a perspectiva dos técnicos. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. [Online] 2014;28(1): 125–134. Available from: doi:10.1590/S1807-55092014005000004
20. Santiago ML de M de M, Pires DA, Samulski DM, Costa VT da. Síndrome de burnout em treinadores brasileiros de voleibol de alto rendimento. *Revista de Psicología del Deporte*. 2016;25(2): 281–288.
21. Baronti P. *Patrones efectores comportamentales en la actividad deportiva y su expresión cultural en el transcurso de la historia*. Santiago. Tese de Doutorado [Tesis para optar al Título Profesional de Psicólogo] - Universidad de Chile; 1998.
22. Kastrop V. Políticas cognitivas na formação do professor e o problema do devir-mestre. *Educación & Sociedad*. [Online] 2005;26(93): 1273–1288. Available from: doi:10.1590/S0101-73302005000400010
23. Cillo ENP de. *Auto-fala em simulação de esportes: comparação dos efeitos de reforçamento diferencial e instrução no desempenho de iniciantes*. [Online] [text] Universidade de São Paulo; 2011. Available from: doi:10.11606/T.47.2011.tde-20072011-112029 [Accessed: 12th April 2019]
24. Espíndola CR, Blay SL. Bulimia and binge eating disorder: systematic review and metasynthesis. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. [Online] 2006;28(3): 265–275. Available from: doi:10.1590/S0101-81082006000300006
25. De Rose Junior, D. A competição como fonte de estresse no esporte. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2008; 10(4): 19-26.
26. Daroglou G. Coping Skills and Self-efficacy as Predictors of Gymnastic Performance. *The Sport Journal*. [Online] 2011;20. Available from: <http://thesportjournal.org/article/coping-skills-and-self-efficacy-as-predictors-of-gymnastic-performance/> [Accessed: 12th April 2019]
27. Coimbra DR, Bara Filho M, Andrade A, Miranda R. Habilidades psicológicas de coping em atletas brasileiros. *Motricidade*. [Online] 2013;9(1): 95–106. Available from: doi:10.6063/motricidade.9(1).xxx
28. Melo GF, Rubio K. Mulheres Atletas Olímpicas Brasileiras: início e final de carreira por modalidade esportiva. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. [Online] 2017;25(4): 104–116. Available from: doi:10.18511/rbcm.v25i4.7672
29. Vieira LF, Botti M, Vieira JLL. Ginástica rítmica: análise dos fatores competitivos motivadores e estressantes da Seleção Brasileira Juvenil - DOI: 10.4025/actascihealthsci.v27i2.1419. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. [Online] 2008;27(2): 207–215. Available from: doi:10.4025/actascihealthsci.v27i2.1419
30. Contreira AR, Pizzo GC, Siteo SA, Moreira CR, Caruzzo AM, Vieira LF. Estilos de suporte parental para a prática esportiva: uma investigação em jovens atletas brasileiros. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*. [Online] 2016;85(2). Available from: <http://177.38.96.106/index.php/revista/article/view/150> [Accessed: 12th April 2019]

31. Barreto PM [UNESP. *Perfil de estado de humor, ansiedade-traço e ansiedade-estado em jovens ginastas*. [Online] [Bauru]; 2017. Available from: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150362> [Accessed: 12th April 2019]
32. .Gaya A, Cardoso M. Os fatores motivacionais para a prática desportiva e suas relações com o sexo, idade e níveis de desempenho desportivo. *Revista Perfil*. 1998; 2(2): 40-51.
33. David AM, Di Bella ZJ, Berenstein E, Lopes AC, Vaisberg M. Incidência da síndrome pré-menstrual na prática de esportes. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. [Online] 2009;15(5): 330–333. Available from: doi:10.1590/S1517-86922009000600001
34. Quintão DF, Oliveira GC, Silva SA, Marins JCB. Estado nutricional e perfil alimentar de atletas defutsal de diferentes cidades do interior de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)*. 2013;2(1): 13–20.
35. Tobar BU. Effectiveness evaluation of coping training over anxiety competitive level in tabletennis players. *Revista de Psicologia del Deporte*. 2013;23(1): 67–74.
36. Lima FV, Samulski DM, Porto VLH. Estratégias não sistemáticas de ‘coping’ em situações críticas de jogo no tênis de mesa. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. [Online] 2004;18(4): 363–375. Available from: doi:10.1590/S1807-55092004000400005

Normas para Publicação

Instruções aos Autores

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>

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 o programa computacional Farejador de Plágio® (*Plagiarism Combat*®) 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.

Preparação do Manuscrito

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

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

Por favor, considere que a inclusão de um autor justifica-se 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.

Para todos os manuscritos linguagem não discriminatória, é obrigatória. Termos sexistas ou racistas não devem ser utilizados.

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

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

Os manuscritos devem ser compilados na seguinte ordem:

1. Página Título (inserida em documentos suplementares)
2. Resumo
3. Palavras-chave
4. Corpo do texto
5. Agradecimentos
6. Declaração de conflito de interesses
7. Declaração de financiamento
8. Referências
9. Apêndices (conforme o caso)

Estatísticas

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

Diretrizes para relato de pesquisa científica

Os autores são incentivados a utilizar as diretrizes para relatórios de pesquisa relevantes para o tipo de estudo fornecidas pela Rede EQUATOR (mais detalhes abaixo). Isso garante que o autor fornecerá

informações suficientes para que editores, revisores e leitores possam compreender como foi realizada a pesquisa; e para julgar se os resultados são susceptíveis de confiabilidade.

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

- Ensaios clínicos randomizados controlados (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?articleId=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.

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 do estudo em contribuição ao conhecimento
- Nomes completos dos autores
- Palavras-chave (até cinco) para fins de indexação
- Indicação do autor correspondente
- Contatos: endereço postal, números de telefone do autor correspondente e endereços de e-mail de todos os autores
- Titulação de cada um dos autores
- Afiliação dos autores

- Agradecimentos
- 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 submissão, 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

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

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

8. Referências

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

9. Apêndices

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

Estilo e formatação

1. Estilo de redação

O texto deve ser elaborado em estilo científico, sucinto e de fácil leitura (leia mais em *Estilo científico de redação*). São desejáveis: um título informativo, um resumo conciso e uma introdução bem escrita. Os autores devem evitar o uso excessivo da voz passiva e empregar desnecessariamente abreviaturas produzidas dentro do próprio texto. Tal será aceito no caso de abreviatura que se refere à(s) variável (eis) objeto de estudo. As considerações quanto aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos

devem constar ao final da seção Métodos (use os modelos/templates). As figuras e tabelas devem ser utilizadas para aumentar a clareza do artigo. Por favor, considere, em todos os momentos, que seus leitores não serão todos especialistas em sua disciplina.

2. Idioma

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

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

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

Outros tipos de artigos em Gestão Desportiva

- Notas de Pesquisa

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

- Resenha de Livro

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

Em Aspectos Históricos da Educação Física

- Historiografia, Pesquisa Histórica e Memória

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

Modelos (templates)

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

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

Tabelas e figuras

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

Tabelas

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

Figuras

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

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

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

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

Considerações sobre ética em pesquisa envolvendo seres humanos

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

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

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

Avaliação por pares (duplo cego)

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

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

Termos e nomenclaturas

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

Os cientistas têm buscado aumentar a comparabilidade dos estudos e também a confiabilidade. Nesse contexto, os termos e constructos a serem utilizados pelos autores devem preferencialmente valer-se daqueles já existentes e bem estabelecidos na literatura. Os autores devem considerar os termos constantes no Guia para Atividades Físicas do Centro de Controle de Doenças dos Estados Unidos (1), no qual os cientistas buscaram padronizar conceitos e terminologias. Alguns exemplos de conceitos e definições constantes no Guia mencionado são:

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

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

Referências:

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

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

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

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

Reprodução de material com direitos autorais protegidos (copyright)

Se seu artigo contém qualquer material, por exemplo, texto, figuras, tabelas, ilustração ou vídeos que já foram publicados em outros lugares, é necessário obter permissão do detentor do direito autoral (copyright) para reutilizá-los; pode ser o editor ao invés do autor. Nesse caso, devem ser incluídas as declarações de permissão nas legendas. Cabe ao autor para a obtenção de todas as permissões antes da publicação e é o único responsável por quaisquer taxas que o titular do direito de autor venha a cobrar para reutilização.

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

Submissão eletrônica de artigos

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

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

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

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

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

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

Declaração de cessão de direitos autorais

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

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

Decisões editoriais

Aceito: Esta decisão implica que o artigo não sofrerá ajustes de conteúdo, apenas pequenas alterações editoriais.

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 política de acesso da Revista é livre e os textos podem ser utilizados em citações, desde que devidamente referenciados. A Revista de Educação Física / Journal of Physical Education utiliza a licença Creative Commons.

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

Indexações

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

Portal de Portales
latindex



SBB
BRAZILIAN SOCIETY
OF BIOMECHANICS



ABEPEEX

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS EM PSICOLOGIA DO ESPORTE E DO EXERCÍCIO

EXÉRCITO BRASILEIRO

Braço Forte – Mão Amiga



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



2015

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