

REVISTA DE

EDUCAÇÃO FÍSICA

Journal of Physical Education

Desde 1932

v. 86 n. 4 (dez 2017)



Destaques:

- *Motivação em atletas universitárias de futsal no Rio de Janeiro*

- *Association of Practice of Sports in and out-of-school with Scholar Performance - Evidence from Moscow and Saint Petersburg: a Longitudinal Study*

- *Perfil sociodemográfico de árbitros de futebol recém-formados no Rio de Janeiro*

EXÉRCITO BRASILEIRO

CORPO EDITORIAL

Editor-Chefe Honorário

General de Brigada Jorge Antonio Smicelato, Chefe do Centro de Capacitação Física do Exército

Coordenador Geral

Tenente Coronel Luciano Vieira (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

Coronel Alfredo de Andrade Bottino (Esp)

Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx), 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

Tenente Coronel Eduardo Borba Neves (Dr)

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

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

Tenente-Coronel Renato Souza Pinto Soeiro (MS)

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Brasil

Prof. 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

Prof. 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 (UFRJ), 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, 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

Major Felipe Keese Diogo Campos (MS) Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), 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

Cap João Guilherme Clós do Nascimento; Cap Andrea Rocha e Silva; 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
1º Sargento Leonardo Santanna Freitas, Centro de Capacitação Física do Exército

INDEXAÇÕES

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

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.

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

EDITORIAL

A Revista de Educação Física / Journal of Physical Education: uma octogenária em plena forma

Elaborar um editorial da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* é maiúscula honra. Estamos falando de um periódico octogenário, que segue vivo, mais que isso: caminha, em plena forma, em uma área do conhecimento muito contestada socialmente, que sempre precisa estar vigilante para justificar sua relevância social e educacional.

Pois bem, em maio de 1932 foi gestado o seu primeiro número. É algo extraordinário que a Revista se mantenha viva, caminhando para uma “melhor forma” em seu último número de 2017. São exatos 85 anos!

Esse ciclo de vida, um dos mais longos na América Latina na área da Educação Física, é fruto da disciplina, do compromisso, da seriedade, da doação, da formação acadêmica e da capacidade científica de profissionais militares e civis que honram o serviço público brasileiro. Estamos falando de profissionais como o Coronel Alfredo de Andrade Bottino, o Tenente-Coronel Luciano Vieira, a Profa. Dra. Lilian Cristina Xavier Martins, a Profa. Dra. Danielli Braga de Mello e outros profissionais que compõem o corpo editorial da revista. Não mencionar estas quatro pessoas seria flagrante omissão e falta de reconhecimento.

O triênio 2014-2016 foi um período-chave. Em 2014, a numeração era realizada por números sequenciais. Ainda nesse ano, houve uma enorme reestruturação do processo editorial, incluindo o gerenciamento mediante Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) científicas, a reformulação do *Corpo Editorial* e o desenvolvimento de novo site. Em 2015, ocorreram a mudança e a transição da numeração do periódico, sendo justamente o ano em que a publicação passou a titular-se *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, com o escopo de alcançar ares, bases e bancos de informações internacionais. Por sua vez, em 2016, iniciou-se a produção da versão eletrônica com a atribuição de um novo ISSN (*International Standard Serial Number*). Mudanças consideráveis para um período relativamente curto... Como, então, conseguimos tanto? Foi graças à Editora-Chefe, a abnegada e competente Profa. Dra. Lilian Cristina Xavier Martins, sempre com o apoio dos exímios generais chefes do Centro de Capacitação Física do Exército (CCFEx).

Pari passu, outro aspecto a ser considerado é o processo de indexação da revista, aliás, as primeiras indexações do octogenário periódico. O início deu-se em 2016, com o LATINDEX – *Sistema Regional de Información em Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, e continuou em 2017, precisamente nos meses de novembro e dezembro, com mais quatro indexações: o Portal LivRe!, o Portal Periódicos CAPES, Sumários.org e DIADORIM – Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras. A tendência, em 2018, é de que este número aumente. Assim, trabalharemos para que isto ocorra.

Atualizadas as informações acerca da revista, o presente número contempla seis textos, sendo três artigos originais, dois comentários e um breve relato.

O artigo original intitulado “*Motivação em atletas universitárias de futsal no Rio de Janeiro*” investigou aspectos motivacionais em 41 atletas universitárias que praticaram, em 2015, futsal feminino no Estado do Rio de Janeiro. Por seu turno, o segundo texto original “*Association of Practice of Sports in and out-of-school with Scholar Performance – Evidence from Moscow and Saint Petersburg: a Longitudinal Study*” [Associação de prática de esportes dentro e fora do horário escolar e desempenho acadêmico: evidências de Moscou e São Petersburgo] analisou a relação das atividades esportivas, na escola e fora dela, com os resultados escolares de estudantes em Moscou e em São Petersburgo (Rússia). O terceiro e último estudo original teve por objetivo determinar o perfil sociodemográfico de 81 árbitros de futebol formados pela Escola de Arbitragem da Federação de Futebol do Rio de Janeiro das turmas de 2013 e 2014.

No que tange aos artigos mais curtos, porém não menos importantes, temos dois comentários redigidos por especialistas reconhecidos na área: o primeiro, “*Flexibilidade: mitos e fatos*”, discutiu a qualidade física flexibilidade e suas respectivas metodologias de treinamento; o segundo, “*Obesidade e atividade física: uma questão de promoção da saúde*”, analisou dados epidemiológicos brasileiros quanto à obesidade e traz as recomendações dos cientistas, na área da saúde pública, quanto à necessidade de se oferecer uma maior carga horária à educação física na escola, o que implica em revisão das políticas no país. Temos, também, o breve relato titulado “*Comparação do conhecimento da qualidade técnica – teoria e execução, de golpes de judô entre alunos, professor e avaliador: um estudo transversal*”, cujo objetivo foi avaliar, quantitativamente, as diferenças conceituais de técnica entre alunos, professor e de um observador externo (pesquisador) em relação à execução, no Judô, das técnicas de projeção *Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari, Hiza-Guruma*.

Agradecemos aos autores dos textos e aos colaboradores do corpo editorial, e desejamos uma excelente leitura aos legentes da revista!

Prof. Dr. Rafael Guimarães Botelho

Editor Associado da *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*
Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) e líder do grupo de pesquisa Ciência e Tecnologia no Ensino de Educação Física do *Campus Arraial do Cabo*

SUMÁRIO
v 86 n 4 (2017)

Psicologia do Esporte

Original

- Motivação em atletas universitárias de futsal no Rio de Janeiro** 262
Motivation in University Futsal Female Athletes in Rio de Janeiro
Lívia Soares da Silva, Acsa Rosa de Moura Araújo, Fabiane Frota da Rocha Morgado, Fabrizio Di Masi, Sidnei Jorge Fonseca Junior, Ellen Aniszewski, José Henrique, Aldair J. Oliveira

Gestão Esportiva

Original

- Association of Practice of Sports in and out-of-school with Scholar Performance - Evidence from Moscow and Saint Petersburg: a Longitudinal Study** 270
Associação de prática de esportes dentro e fora da escola com desempenho escolar – evidências de Moscou e São Petersburgo: um estudo longitudinal
Edgar Demetrio Tovar-García

Original

- Perfil sociodemográfico de árbitros de futebol recém-formados no Rio de Janeiro** 284
Sociodemographic Profile of New Trained Soccer Referees in Rio de Janeiro
Rian Quintes Bonifácio Costa, Leandro Lima Silva, Carlos Elias Pimentel, Erik Salum de Godoy, Dirceu Ribeiro Nogueira da Gama, Rodrigo GS Vale, Rodolfo de Alkmim Moreira Nunes

Aspectos Metodológicos do Treinamento Físico e Esportivo

Comentário

- Flexibilidade: Mitos e Fatos** 279
Flexibility: Myths and Facts
Estélio H M Dantas, Mario C de S C Conceição

Breve Relato

- Comparação do conhecimento da qualidade técnica – teoria e execução, de golpes de judô entre alunos, professor e avaliador: um estudo transversal** 291
Knowledge Comparison of Technical Quality on Judo Strokes – Theory and Execution, among Students, Teacher and Evaluator: a Transversal Study
Weder Feitosa Emiller Gonçalves Feitosa, Ítalo Sergio Lopes Campos, Alam dos Reis Saraiva, Nivaldo Cordovil, Claudio Joaquim Borba Pinheiro

Epidemiologia da Atividade Física

Comentário

- Obesidade e atividade física: uma questão de promoção da saúde** 300
Obesity and Physical Activity: a Health Promotion Issue
Lilian Cristina Xavier Martins



Artigo Original

Original Article

Motivação em atletas universitárias de futsal no Rio de Janeiro *Motivation in University Futsal Female Athletes in Rio de Janeiro*

Livia Soares da Silva^{§1}, Fabiane Frota da Rocha Morgado², Acsa Rosa de Moura Araújo², Fabrizio Di Masi³, Sidnei Jorge Fonseca Junior⁴, Ellen Aniszewski², José Henrique², Aldair J Oliveira² PhD

Recebido em: 01 de junho de 2017. Aceito em: 05 de outubro de 2017.

Publicado online em: 19 de dezembro de 2019.

Resumo

Introdução: Ao longo dos anos, observa-se um crescimento do número de mulheres participantes nos campeonatos de futsal no âmbito universitário. Entretanto, a literatura científica acerca da motivação neste grupo é escassa.

Objetivo: Investigar a motivação para a prática do futsal competitivo universitário entre as mulheres atletas da modalidade.

Métodos: Estudo transversal descritivo no qual foram avaliadas 41 atletas universitárias de futsal feminino do Estado do Rio de Janeiro, filiadas à Federação de Esporte Universitário do Rio de Janeiro no ano de 2015. Os fatores motivacionais foram avaliados utilizando-se a Escala de Motivos para a Prática Esportiva (EMPE), baseada na Teoria da Avaliação Cognitiva, que classifica os resultados em estratos de importância para o indivíduo: 0,00-0,99: nada importante; 1,00-3,99: pouco importante; 4,00-6,99: importantes; 7,00-9,99: muito importantes e 10,00: totalmente importantes. A análise estatística dos dados foi do tipo descritiva feita através da média, mediana e desvio padrão.

Resultados: As dimensões "Condicionamento Físico" (7,67±2,12), "Liberação de Energia" (7,49±1,51), "Afiliação" (7,65±1,54), "Aperfeiçoamento Técnico" (8,24±1,64) e "Saúde" (8,05±2,06) foram consideradas muito importantes para as participantes do estudo. As dimensões que mostraram valores mais baixos foram "Status" (6,69±1,96) e "Contexto" (6,18±1,91), classificadas como importantes para as atletas.

Conclusão: Todas as dimensões da motivação foram importantes ou muito importantes para as praticantes de futsal. Novos estudos devem ser conduzidos com objetivo de aprofundar os achados da presente abordagem.

Palavras-chave: esportes, jovens, mulheres, futsal, psicologia do esporte.

Pontos-Chave Destaque

- As dimensões

"Aperfeiçoamento Técnico", "Saúde", "Condicionamento Físico", "Afiliação" e "Energia" foram consideradas muito importantes para os atletas.

- As dimensões "Status" e "Contexto" apresentaram valores mais baixos.

- Todas as dimensões da motivação foram consideradas importantes ou muito importantes para atletas de futsal.

[§] Autor correspondente: Livia Soares da Silva – e-mail: livia.soaresds@gmail.com.

Afiliações: ¹Programa de Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira niverso; ²Laboratório de Dimensões Sociais Aplicadas a Atividade Física e ao Esporte(LABSAFE), Departamento de Educação Física e Desportos, Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ; ³Laboratório de Fisiologia e Desempenho Humano, Departamento de Educação Física e Desportos, Instituto de Educação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ; ⁴Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Centre Universitário UNIABEU, Vila Olímpica Professor Manoel José Gomes Tubino, Universidade do Estado do Rio de Janeiro(UERJ).

Abstract

Introduction: Over the years, the number of women participating in futsal championships at university level has increased. However, scientific literature on motivation in this group is scarce.

Objective: To investigate the motivation to practice competitive futsal among female athletes of this sport.

Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out. Forty one female athletes from the state of Rio de Janeiro, affiliated to the Federation of University Sports of Rio de Janeiro in the year 2015 participated in the study. The motivational factors were evaluated using the Motivational Scale for Sports Practice (EMPE), based on the Cognitive Evaluation Theory, which classifies the results into strata of importance for the individual: 0.00-0.99: not important; 1.00-3.99: not important; 4.00-6.99: important; 7.00-9.99: very important and 10.00: totally important. The statistical analysis of the data was of the descriptive type made through the mean, median and standard deviation.

Results: "Physical Conditioning" (7.67 ± 2.12), "Energy" (7.49 ± 1.51), "Affiliation" (7.65 ± 1.54), "Technical Improvement" (8.24 ± 1.64) and "Health" (8.05 ± 2.06) dimensions were considered very important for the participants of the study. The dimensions that showed lower values were "Status" (6.69 ± 1.96) and "Context" (6.18 ± 1.91), evaluated as important for those athletes.

Conclusion: All dimensions of motivation were important or very important for the futsal female practitioners. Further studies should be conducted with the objective of deepening the findings of this approach.

Keywords: sports, young, women, futsal, sport psychology.

Keypoints

- The dimensions "Technical Improvement", "Health", "Physical Conditioning", "Affiliation" and "Energy" were considered very important to the athletes.
- The dimensions "Status" and "Context" showed lower values.
- All dimensions of motivation were considered important or very important to futsal athletes.

Motivação em atletas universitárias de futsal no Rio de Janeiro

Introdução

Há algum tempo, as práticas esportivas coletivas constituem-se um canal para promover o aumento dos níveis de atividade física. O futsal apresenta-se como um dos esportes mais praticados em todo o Brasil, principalmente, entre outros fatores, devido a disponibilidade dos locais de prática tais como praças, escolas, campus universitários, parques, clubes, condomínios residenciais, dentre outros logradouros(1). No ano de 2006, o futsal já era praticado por mais de dez milhões de pessoas em todo mundo (2).

Ao longo dos anos, observa-se um crescimento da participação de mulheres nos campeonatos oficiais. Essa participação é considerada como uma das condições que elevam a qualidade técnica e o interesse do torcedor pelo futsal feminino, estimulando o crescimento do investimento na modalidade. As jogadoras brasileiras, assim como os

homens, também se destacam pelo mundo, como ocorre com as atletas, também brasileiras, atuando em competições nos Estados Unidos, na Europa e na Ásia(3).

Uma das áreas científicas que pode buscar explicar o aumento do interesse e participação feminina na modalidade é a Psicologia. Os cientistas têm investigado a relação do homem com o ambiente esportivo e observa-se o aumento das pesquisas sobre variáveis psicológicas como motivação, liderança, ansiedade e autoestima(4).

A motivação refere-se aos fatores associados à ação mobilizadora do ser humano para alcançar objetivos e atingir determinadas metas(5). A motivação para quaisquer atividades humanas responde pela intensidade, direção e tempo que um indivíduo dedica a determinada ocupação ou prática. Uma das teorias mais utilizadas para investigar a motivação é a Teoria da Autodeterminação. Desenvolvida por Deci e Ryan(6), parte do

pressuposto de que o ser humano tem uma disposição natural e inata para o crescimento e busca cada vez mais o aprimoramento e integração do seu eu (*self*). O ambiente social pode facilitar ou dificultar o desenvolvimento e a integração para a qual o ser humano está dotado ou propenso ou, ainda, pode interromper e dificultar o processo de crescimento(6). A Teoria da Autodeterminação procura compreender como as necessidades psicológicas básicas, em interação com os fatores socioambientais, integram e desenvolvem personalidade e motivação autônoma construtiva, para um desenvolvimento em níveis mais elaborados e unificadores do “eu” (individualidade), bem como as condições que fortalecem estes fatores. Os estudos que inicialmente eram sobre a motivação intrínseca e posteriormente extrínseca, amadureceram e geraram cinco subteorias motivacionais, dentre as quais encontra-se a Teoria da Avaliação Cognitiva, tendo como ponto principal entender como eventos externos afetam a motivação intrínseca(7).

No tocante a investigação acerca da motivação nas práticas esportivas, a literatura vem demonstrando o papel fundamental da aplicação dessas teorias em diferentes contextos(8,9), especialmente nas práticas esportivas competitivas(10,11). Foram identificados dois estudos que investigaram a motivação na prática do futebol competitivo(12,13) e outros dois no âmbito do futsal competitivo(14,15). Barroso et al.(14) investigaram diferentes dimensões motivacionais em universitários praticantes de futsal no estado de Santa Catarina. O resultado da pesquisa apontou que, entre as mulheres, as dimensões motivacionais preponderantes para a prática deste esporte foram respectivamente: aperfeiçoamento técnico, afiliação, aptidão física, diversão, contexto, *status* e influência de família e dos amigos(8). Em outro estudo, aspectos motivacionais em atletas de futsal também foram investigados em uma amostra de 80 atletas amadoras na cidade de Porto Alegre e os resultados apontaram que o lazer e a socialização foram os aspectos motivacionais mais importantes(15).

Considerando a quantidade limitada de artigos que investigaram a motivação na

prática do futsal feminino universitário e que nenhum desses teve como foco o âmbito competitivo, a lacuna no conhecimento é evidente. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi investigar os aspectos motivacionais em mulheres universitárias que praticam futsal competitivo.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Trata-se de um estudo transversal descritivo. A amostra de conveniência do estudo foi composta por atletas de cinco equipes universitárias (3 da zona norte do Rio de Janeiro, 1 zona sul e 1 de cidade de Niterói) de futsal feminino do Estado do Rio de Janeiro associadas à Federação de Esporte Universitário do Rio de Janeiro (FEURJ), que participaram de um torneio no ano de 2015. As equipes participaram das principais competições no âmbito do futsal universitário feminino. Inicialmente a amostra seria composta por 50 estudantes, porém três se recusaram a participar e seis não foram localizadas para que pudessem responder aos questionários (18% de perda). Das 41 atletas entrevistadas, 26 eram de universidades particulares e 15 de universidades públicas localizadas no Estado do Rio de Janeiro.

Aspectos Éticos

Os procedimentos de pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética na Pesquisa da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (COMEP-UFRRJ), através do seguinte número de registro: nº 23083.010363/2013-17.

Motivação

A avaliação da motivação foi realizada por meio da Escala de Motivos para Prática Esportiva, adaptada e validada no Brasil(16). Compõe-se de 33 itens que visam aferir os motivos da prática esportiva e estão divididos em sete categorias que equivalem às dimensões motivacionais: “*Status*” (significado social), “Condicionamento Físico”, “Liberação de Energia”, “Contexto”, “Aperfeiçoamento Técnico”, “Afiliação” e “Saúde”. Informações adicionais quanto a idade e tempo de prática da modalidade, foram incluídas no questionário. Para as respostas, utiliza-se uma escala intervalar de 0 a 10 pontos e, para se obter as médias, é necessário

dividir o valor obtido pelo número de itens em cada dimensão motivacional. Valores de 0,00 a 0,99 classificam-se como nada importantes; de 1,00 a 3,99 como pouco importantes; de 4,00 a 6,99 como importantes; de 7,00 a 9,99 como muito importantes e 10,00 como totalmente importantes. As propriedades psicométricas se mostraram adequadas. Os valores dos alfa de Cronbach das dimensões, que avaliam a consistência interna do instrumento, variaram entre 0,78 e 0,88(16).

Coletas de dados

A coleta de dados foi realizada antes da participação das atletas em uma competição organizada pela Federação de Esportes Universitários do Rio de Janeiro (FEURJ), no dia 16 de junho de 2015. Após o contato com as atletas, a pesquisadora entregou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, juntamente com os instrumentos de coleta; explicou os objetivos do estudo e a forma de preenchimento, permanecendo presente durante todo o procedimento.

Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada por meio da análise descritiva dos dados, com cálculo de frequência, média, mediana e desvio padrão. Todas as análises foram realizadas software R 3.2.3.

Resultados

As participantes tinham idade média de $22,1 \pm 2,4$ anos. No que concerne a prática do futsal, tinham um tempo médio de prática de $6,8 \pm 4,8$ anos.

Mais detalhes em relação as características demográficas da amostra podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 – Características de idade e tempo de participação na modalidade (N=41)

N = 41	Média	DP	Mín	Máx
Idade ^a	22,10	2,40	18,00	28,0
Tempo de prática IES ^a	6,80	4,80	0,00	15,0
Tempo na equipe IES ^a	1,90	2,10	0,08	6,0

DP: desvio padrão

IES: Instituições de Ensino Superior

^a em anos

A Tabela 2 mostra as médias e as demais estatísticas descritivas de cada uma das sete categorias da Escala de Motivos Para Prática Esportiva e a respectiva classificação de importância. A dimensão com a maior média foi o “Aperfeiçoamento Técnico”, seguida da “Saúde”, “Condicionamento Físico”, “Afiliação”, “Liberação de Energia”, avaliadas como muito importantes para as atletas. As dimensões “Status” e “Contexto” foram avaliadas como importantes.

Discussão

A abordagem apresentada objetivou investigar a motivação para a prática do futsal competitivo universitário entre as mulheres. A dimensão que se apresentou mais relevante foi a “Aperfeiçoamento Técnico”, seguida pelas dimensões “Saúde”, “Condicionamento Físico”, “Afiliação” e “Liberação de Energia”, classificadas como “Muito importante” na perspectiva das atletas. Ainda que numa escala

Tabela 2 – Análise descritiva das dimensões motivacionais (N=41)

Dimensão	Média	Mediana	DP	Classificação
Status (significado social)	6,69	6,71	1,96	Importante
Condicionamento Físico	7,67	8,00	2,12	Muito importante
Liberação de Energia	7,49	8,00	1,51	Muito importante
Contexto	6,18	6,00	1,91	Importante
Afiliação	7,65	8,20	1,54	Muito importante
Aperfeiçoamento Técnico	8,24	8,75	1,64	Muito importante
Saúde	8,05	8,66	2,06	Muito importante

DP: desvio padrão

abaixo, mas classificadas pelas atletas como “Importante” aparecem as dimensões “Status” e “Contexto”. Em linhas gerais, conforme o esperado, os diferentes domínios motivacionais denotam valor para as praticantes de futsal feminino. Neste sentido, nossos achados corroboram estudos anteriores(14,15), que também identificaram a motivação como sendo um aspecto relevante e multidimensional na prática do futsal, assim como em outras modalidades esportivas. De fato, a motivação se configura como fator primordial à prática do futsal, sendo imprescindível para a opção por sua prática, bem como dar continuidade em nível de alto desempenho(17,18). Os aspectos motivacionais são importantes na prática de atividades esportivas, sobretudo nas competitivas, em que os indivíduos são geralmente física e psicologicamente mais exigidos. Portanto, entende-se necessário saber o que motiva as pessoas a ingressar, manter-se e/ou, até mesmo abandonar a atividade física(4).

A dimensão motivacional que mais se destacou entre as atletas de futsal feminino universitário foi a “Aperfeiçoamento Técnico” e segundo a literatura, essa dimensão está relacionada com a competência, ou seja, capacidade para realização de uma tarefa(19,20). Segundo a Teoria da Avaliação Cognitiva, teoria originada da macro teoria da autodeterminação(7), essa dimensão se enquadra no aspecto informativo do contexto interpessoal, isso significa que, de um modo geral, as atletas universitárias de futsal atribuem substantivo valor às variáveis indutoras do senso de competência técnica para a prática da modalidade esportiva. Desse modo, entendem o domínio de habilidades (aprendizagem), o esforço, os desafios e a autossuperação como pré-requisitos para o sucesso do desempenho na tarefa, neste caso, o futsal. Pesquisas demonstram que esses aspectos são de grande importância no âmbito do futsal feminino, principalmente em nível competitivo, mostrando que quanto maior for o grau de treinamento e competição, maior será a preocupação e busca pelo aperfeiçoamento técnico(21,22). Ademais, faz-se necessário considerar que o aperfeiçoamento técnico é um dos aspectos mais relevantes para treinadores,

dirigentes e/ou coordenadores, principalmente em esportes de competição, pelo fato de responder pela qualidade do desempenho no que diz respeito à resolução de problemas inerentes à cada modalidade.

As dimensões “Saúde” e “Condicionamento Físico”, também, foram importantes para os atletas e denotam motivação de ordem intrínseca(12). Na perspectiva da Teoria da Avaliação Cognitiva(14) essas dimensões são compreendidas no aspecto controlador do contexto interpessoal, ou seja, se referem a pressões relativas às expectativas de desempenho e tendem a diminuir a motivação intrínseca quando envolve a realização/prática controlada por motivos extrínsecos. Entretanto, se coincidir com o reconhecimento do esforço empreendido, pode atuar como fator motivador. Tratando-se do futsal feminino, essas são dimensões que vêm sendo classificadas como importantes, aparecendo entre o segundo e terceiro motivo em grau de importância(21,22), consoante o resultado verificado nesta pesquisa.

A “Afiliação” aparece como a quarta dimensão com a maior média encontrada na pesquisa. É classificada como a necessidade de pertencer a um grupo, de aprovação social e/ou autoafirmação perante um grupo. Trata-se de um motivo extrínseco de razão social e está ligada à necessidade de manter relacionamentos. De acordo com a Teoria da Avaliação Cognitiva(14), a “Afiliação” está relacionada com o aspecto controlador do contexto interpessoal, podendo ser positivo se o sujeito se achar merecedor de pertencer ao grupo, ou negativo caso se sinta muito pressionado. Esta categoria é mais importante entre as crianças e adolescentes e tende a diminuir de importância na vida adulta(23), o que pode explicar os resultados, pois, a média de idade da amostra foi de 22 anos de idade.

A dimensão “Liberação de Energia”, avaliada como “Muito importante”, apresenta característica intrínseca associada ao ego, e sua liberação explica a medida do potencial de realização e desempenho do sujeito(18), induzindo-o, neste caso, à prática de esporte e atividade física. A dimensão “Liberação de Energia” está relacionada à motivação e, como consequência à manifestação de ativação, tal qual a atitude motivada. O envolvimento com

a atividade física, entre outros, se apresenta como uma forma de canalizar o excesso de energia de modo socialmente aceitável(19,20). Pertence ao contexto intrapessoal na Teoria da Avaliação Cognitiva e se caracteriza pelo aprendizado e interesse próprio do ser humano. Segundo a literatura, essa dimensão é muito inconstante, apresentando uma grande variação no grau de importância atribuído pelos sujeitos investigados nos estudos consultados(6,9). É plausível que apresente relação com a idade, devido à maior incidência em pessoas mais jovens (adolescentes)(23).

Os resultados apontam que a dimensão “Status” apresentou índices mais baixos de importância na perspectiva das atletas investigadas, embora tenha sido classificada como “Importante”. Esta dimensão engloba aspectos motivacionais extrínsecos da aprovação social por comparação direta e os intrínsecos relativos ao ego. É classificado como social em vista da busca e desfrute de prestígio, convívio com outros indivíduos de destaque e procura de superação pessoal. Geralmente, essa dimensão representa aumento de responsabilidades relacionadas à idade(12). Com base na Teoria da Avaliação Cognitiva, observa-se que é uma dimensão intrínseca, mas, também, extrínseca, configurando-se em aspecto controlador do contexto interpessoal. Ao analisar trabalhos sobre o futsal(21,22) considera-se que essa tem sido uma dimensão com uma variância grande, visto que, em alguns aparece mais motivador, enquanto em outros menos, como o caso deste estudo.

A dimensão que se apresentou menos motivadora foi o “Contexto” – também chamado de “Situacional”, a qual se refere ao ambiente de interação entre personalidades distintas, com crenças e valores diversificados. Caracteriza-se como microsistema onde pessoas convivem face-a-face, com símbolos e objetos. Na teoria da Avaliação Cognitiva, enquadra-se no aspecto controlador do contexto interpessoal. Nas pesquisas observadas apresenta-se, quase sempre, como a dimensão motivacional menos importante(21,22). Entretanto, esperava-se que nesta pesquisa o “Contexto” se apresentasse como uma dimensão mais motivadora, na

medida em que quase metade das entrevistadas recebem algum tipo de auxílio.

A coleta de dados foi realizada momentos antes de uma competição, o que torna os achados do presente estudo muito relevantes, pois, este é período no qual ocorre o ápice de algumas dimensões motivacionais em detrimento de outras. Tal característica favoreceu a investigação do objeto de estudo no âmbito competitivo.

Apesar das dimensões “Status” e “Contexto” terem apresentado as menores médias, ficando assim como os aspectos “menos relevantes” para o grupo estudado, foram consideradas importantes para as atletas de futsal universitário, visto que suas médias se classificaram como “Importante”, segundo a Escala de Motivos para a Prática Esportiva.

Pontos fortes e limitações do estudo

Um ponto forte do estudo foi que a coleta de dados foi realizada momentos antes de uma competição, o que torna os achados do presente estudo muito relevantes, pois, este é período no qual ocorre o ápice de algumas dimensões motivacionais em detrimento de outras. Tal característica favoreceu a investigação do objeto de estudo no âmbito competitivo.

Uma limitação foi que algumas acadêmicas recusaram-se a participar e outras, mesmo estando presentes, não foram encontradas para que fizessem parte do trabalho, todavia, a perda foi considerada aceitável (18%).

Conclusão

A motivação mostrou ser importante para as praticantes de futsal, principalmente nas dimensões relacionadas ao desempenho técnico (“Aperfeiçoamento Técnico”, “Saúde”, “Condicionamento físico” e “Liberação de Energia”), enquanto as menos acentuadas abarcam o âmbito social (“Status” e “Contexto”). Sendo assim, deve-se empreender maior empenho e recursos nas dimensões menos motivadoras, para que se aumente a motivação das atletas nesses aspectos e haja maior incentivo para continuarem na equipe e buscarem o melhor desempenho.

Analisar as razões que conduzem à prática do futsal e as dimensões motivacionais que

predominam entre as atletas dessa modalidade, possibilita maior ênfase no desenvolvimento dos aspectos motivadores, de modo a compreender os estímulos que podem ser significativos em atletas com perfil semelhante à desta pesquisa. Portanto, sugere-se que novos estudos sejam realizados e superem as limitações aqui apresentadas, considerando, também, a possibilidade de investigar a motivação em diferentes momentos da rotina de treinamento e competição das atletas.

Declaração de conflito de interesses

Não nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Não houve financiamento para a realização da presente pesquisa.

Referências

- Voser RC. *Iniciação ao futsal, abordagem recreativa*. 3.ed. Canoas, Brasil: Editora da ULBRA; 2004.
- Salles JGC, Moura HB. Futsal. In: Dacosta, LP. *Atlas do esporte no Brasil*. Rio de Janeiro: CONFEF; 2006. P.343-344.
- Confederação Brasileira de Futebol de Salão. *O esporte da bola pesada que virou uma paixão*. [acesso em 15 out 2015]. Disponível em: <http://www.cbfs.com.br/2015/futsal/origem/index.html>
- Voser RC, Hernandez JAE, Ortiz LFR, Voser PEG. A motivação para a prática do futsal: comparação entre atletas federados do sexo masculino e feminino. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2014;6(21):196-201.
- Folle A, Teixeira FA. Motivação de escolares das séries finais do Ensino Fundamental nas aulas de Educação Física. *Revista de Educação Física/UEM*. 2012; 23(1): 37-44.
- Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology / Psychologie Canadienne*. 2008;49(3):182.
- Holt NL, Mandigo JL. How Cognitive Evaluation Theory can help us motivate children in physical activity environments. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. 2000;7(1):44-49.
- Clancy RB, Herring MP, Campbell MJ. Motivation Measures in Sport: A Critical Review and Bibliometric Analysis. *Frontiers in Psychology*. 2017;8:348. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00348. eCollection 2017.
- Wallhead TL, Garn AC, Vidoni C. Effect of a sport education program on motivation for physical education and leisure-time physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2014;85(4):478-87. doi: 10.1080/02701367.2014.961051.
- Carpentier J, Mageau GA. Predicting Sport Experience During Training: The Role of Change-Oriented Feedback in Athletes' Motivation, Self-Confidence and Needs Satisfaction Fluctuations. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2016; 38(1):45-58. doi: 10.1123/jsep.2015-0210.
- Chan DK, Dimmock JA, Donovan RJ, Hardcastle S, Lentillon-Kaestner V, Hagger MS. Self-determined motivation in sport predicts anti-doping motivation and intention: a perspective from the trans-contextual model. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2015;18(3):315-322. doi: 10.1016/j.jsams.2014.04.001.
- Chamorro JL, Torregrosa M, Sánchez Oliva D, García Calvo T, León B. Future Achievements, Passion and Motivation in the Transition from Junior-to-Senior Sport in Spanish Young Elite Soccer Players. *The Spanish Journal of Psychology*. [Online] 2016;19:E69. Available from: doi: 10.1017/sjp.2016.71
- Forsman H, Gråstén A, Blomqvist M, Davids K, Liukkonen J, Konttinen N. Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*. 2016;34(14):1311-8. doi: 10.1080/02640414.2015.1127401.

14. Barroso M, Araújo AGS, van Keulen GE, Braga RK, Krebs RJ. *Motivos de prática de esportes coletivos universitários em Santa Catarina*. In: Anais do 6º Fórum Internacional de Esportes, 2007; Florianópolis. Santa Catarina: P. 1-8.
15. Reis LFCM, Scotá TCC. *Aspectos motivacionais no futsal feminino amador de Porto Alegre*. Semana Acadêm. Rev. Cient.[internet]. 10/07/2013[acesso em 03/02/2017]. Disponível em: <http://semanaacademica.org.br/artigo/aspectos-motivacionais-no-futsal-feminino-amador-de-porto-alegre>
16. Barroso MLC. *Validação do Participation Motivation Questionnaire adaptado para determinar motivos de prática esportiva de adultos jovens brasileiros* [dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2007.
17. De Paula AD, Machinski P. Futsal masculino e feminino: a comparação motivacional no município de Rebouças-PR. *Cinergis*. 2010;11(1):1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v11i1.1116>
18. De Paula AD. Os fatores motivacionais no futsal feminino no município de Rebouças-PR. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2012;4(14):268-274.
19. Braghirolli EM, Bisi GP, Rizzon LA, Nicoletto U. *Psicologia Geral*. 22ª ed. Porto Alegre, Brasil: Vozes; 2002.
20. Winterstein PJ. *A motivação para a atividade física e para o esporte*. In: De Rose Júnior, D. Esporte e atividade física na infância e na adolescência. Uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre, Brasil: Artmed; 2002. P. 77-87.
21. Paim MCC. Fatores motivacionais e desempenho no futebol. *Revista da Educação Física/UEM*, 2001;12(2):73-79.
22. Toledo PS, Rocha CCM, Pereira DA. A motivação para a prática da educação física no ensino médio. *Coleção Pesquisa em Educação Física*. 2014;13(4):107-114.
23. Samulski, D. *Psicologia do esporte: um manual para a educação física, fisioterapia e psicologia*. 1.ed. São Paulo, Brasil: Manole; 2002.



Original Article

Artigo Original

Association of Practice of Sports in and out-of-school with Scholar Performance – Evidence from Moscow and Saint Petersburg: a Longitudinal Study

Associação de prática de esportes dentro e fora da escola com desempenho escolar – evidências de Moscou e São Petersburgo: um estudo longitudinal

Edgar Demetrio Tovar-García^{§1} PhDReceived: July 28, 2017. Accepted: October 6, 2017.
Published: December 19, 2017.

Abstract

Introduction: It is well known the maxim *mens sana in corpore sano* (a sound mind in a healthy body), which suggests a positive nexus between sports and educational outcomes. However, this nexus has been empirically studied mostly in the USA, where the results are mixed, even suggesting that participation in sports may negatively influence educational outcomes.

Objective: This article empirically studies the relationship between sport activities at school and out-of-school and educational achievements of school students from 1st to 11th grade in Moscow and Saint Petersburg, Russia.

Methods: This was a longitudinal observational study, that used data from the Russia Longitudinal Monitoring Survey, annual observations covering the period 2010-2015 and 1529 observations were examined. Associations were examined using ordered probit regressions with panel data.

Results: Sport activities at school do not have statistically significant links with school grades. Conversely, sport activities out-of-school are positively associated with educational achievements. Specifically, in the case of boys, participation in ball sports increases their probabilities of having obtained higher school grades. For girls, participation in other sports out-of-school increases those probabilities. However, spending more than 10 hours on sports reduces those likelihoods.

Conclusion: Parents and teachers should encourage the participation of their children in sport activities; this will benefit their educational outcomes. However, the practice of sports at school is irrelevant, indicating that policy makers should restore the quality of physical education classes.

Keywords: sport activities, educational performance, ordered probit regression, panel data.

Keypoints

- Participation in sports at school is not associated with higher school grades, most probably due to the lack of quality in physical education classes.
- Conversely, the practice of sports out-of-school are linked to higher school grades.
- Furthermore, students spending more hours on sports will reduce their chances of achieving higher school grades.

Resumo

Introdução: O lema *mens sana in corpore sano* (mente saudável no corpo saudável) é amplamente conhecido e sugere uma conexão positiva entre os resultados do esporte e a educação. Tal conexão tem sido testada

[§] Corresponding Author: Edgar Demetrio Tovar-García – e-mail: etovar@up.edu.mx.

Affiliations: ¹School of Economic and Administrative Sciences, Universidad Panamericana, Guadalajara, Mexico.

empiricamente, principalmente nos Estados Unidos, mas os resultados são controversos, sendo que alguns estudos sugerem que a participação no esporte poderia ter influências negativas nos resultados educativos.

Objetivo: Examinar a relação das atividades esportivas, na escola e fora desta com os resultados escolares de estudantes do 1º ao 11º ano do Ensino Básico e Fundamental em Moscou e em Sam Petersburgo, Rússia.

Métodos: Estudo de observação longitudinal que utilizou dados do *Rússia Longitudinal Monitoring Survey* (RLMS), com observações anuais que cobriram o período de 2010-2015. Participaram do estudo 571 crianças em idade escolar e 1529 observações compuseram as análises. As correlações foram examinadas usando regressões probit com painéis de dados.

Resultados: As atividades esportivas na escola não apresentaram correlação com os resultados das notas escolares ($p > 0,05$). Por outro lado, as atividades esportivas fora da escola mostraram benefício positivo no desempenho educacional. Especificamente, no caso dos meninos, a participação nos esportes de bola aumentou a probabilidade de se obterem notas maiores na escola. Para as meninas, a participação em esportes fora da escola também favoreceu o desempenho escolar. Porém, tanto para meninas quanto para meninos, dedicar mais de 10 horas por semana aos esportes prejudica o desempenho escolar.

Conclusão: Pais e professores devem estimular a participação das crianças em atividades esportivas pois apresentam benefícios para os resultados educacionais. Porém, a prática dos esportes na escola mostrou-se irrelevante nos resultados, escolares indicando que as políticas educacionais deveriam acrescentar e exigir maior qualidade das atividades físicas na escola (educação física escolar).

Pontos-Chave Destaque

- Não houve associação de participação esportiva na escola com os melhores resultados nas notas escolares, provavelmente devido a baixa qualidade das aulas de educação física escolar.

- Porém, a prática dos esportes fora da escola tem um impacto positivo com melhores resultados nas notas escolares.

- Além disso, estudantes que passam muitas horas em atividades esportivas podem ter reduzidos as chances de obter maiores notas na escola.

Palavras-chave: atividades esportivas, desempenho escolar, regressão probit ordenada, painéis de dados.

Association of Practice of Sports in and out-of-school with Scholar Performance – Evidence from Moscow and Saint Petersburg: a Longitudinal Study

Introduction

In the USA, many empirical studies from 60's to the 80's found an inverse relationship between sport participation and educational outcomes(1,2). In the American context, sports are part of extracurricular school activities, and those studies observed that sports create distraction, make students too tired, nervous, or excited, blocking their attention to academic activities. In other words, sports promote higher levels of school deviance. Moreover, participation in sport school teams has been linked to the use of illicit drugs and alcohol(3). It is well known that the use of these substances may negatively affect educational outcomes, for instance, school attendance,

school grades, educational aspirations, and educational attainment.

The most recent studies, on the contrary, highlight the benefits of sport activities on educational outcomes(4–6). Actually, these studies reuse arguments expressed 100 years ago by physical educators, neurologists, physicians, and psychologists(5). Sports are considered as constructive leisure activities, and they encourage biological and psychosocial factors positively influencing educational outcomes(3,4). For this reason, in the majority of countries, sport activities at physical education classes are part of the school *curriculum*(7).

Sports offer educational experiences beyond the typical experiences at the classroom, for

example, training and discipline to accomplish goals and strategies for adaptation to teamwork(8,9). Furthermore, sports offer options to increase the students' social capital because these activities allow them the creation of new networks with trainers and new peers(10). However, the empirical evidence suggests that the positive association between sport and educational outcomes depends on race, gender, and type of sport(11).

In the USA, particularly, the evidence suggests positive associations between the practice of sports and White male students(1,12). The evidence is mixed in the case of Black male students. Frequently, American football and basketball, classified as revenue sports, are linked to Black students and their participation in these sports is unrelated or negatively related to educational outcomes(1,12–14).

The first studies on the nexus between sports and educational outcomes did not include female students, because of their low rates of participation in both sports and education. Nevertheless, in the last two decades girls have been considerably increasing their levels of participation, and the evidence suggests that they are able to obtain even more benefits from sports than boys due to higher levels of competitiveness stimulated by sports(15,16). In the USA, the most recent findings suggest that sports are positively associated with college enrollment for White boys and girls, Black boys, and Latino boys and girls(17).

For the moment, it was not identified a study that examined the relationship between sports and educational outcomes in Russia. Therefore, the main goal of this research was to examine the associations of participation in sport activities in and out-of-school with school grades in Moscow and Saint Petersburg. These two cities were chosen because they concentrate the sport facilities of the country and because their levels of development and education quality differ from the rest of the country. Specifically, the research tested two hypotheses. First, the zero-sum hypothesis: sports negatively affect school grades, because they divert energies away from academic activities. Second, the developmental hypothesis: sports positively affect school grades, because they favor biological and

psychosocial factors supporting academic activities.

Methods

Study design and sample

This was a longitudinal and observational study, which used data from round 19 (year 2010) to round 24 (year 2015) of the Russia Longitudinal Monitoring Survey (19). This survey aimed to study the effects of Russian reforms on the health and economic welfare of households and individuals. Five hundred and seventy-one children were examined. The ethical principles of research involving human beings were fully observed.

Variables

The dependent variable of this research (SCHOOL GRADES) was operationalized using the item “*How would you estimate (his/her) progress?*”, from the questionnaire for children, where parents or a responsible adult gave the answers. The response categories were: 1 = *Almost all the grades are five*, 2 = *Basically all five and four*, 3 = *Basically all four*, 4 = *Basically all four and three*, 5 = *Basically all three*, 6 = *Basically all three and often two*, 96 = *Marks are not given*, 97 = *Doesn't know*, 98 = *Refuses to answer*. This variable was reversely coded the to be use as ordinal, so higher scores were reflective of higher educational progress. Options 96 to 98 were not included. Note that the grading (scholar years) system in Russia includes marks from 2 to 5, where the minimal mark to pass is 3.

The key independent variables on sport participation were operationalized using the item “*Now I will list various kinds of physical activities and ask you to tell me in which of them (he/she) participates during class, and if so, for how many hours and minutes per week*”. The response categories are: 1) “*Karate, judo, self-defense, wrestling, boxing, gymnastics*”, 2) “*Active sports: badminton, tennis, soccer, basketball, volleyball, hockey, or swimming*”, 3) “*Track and field, skiing, skating*”, and 4) “*Other kinds of physical activity*”. With this information, were built four dummy variables on participation by type of sport: COMBAT, BALL, ATHLETIC, and OTHER SPORTS. In addition, were build four variables reporting

the number of hours spent by type of sport AT SCHOOL.

Similarly, the item “*I will list various physical activities and ask you to tell me in which (he/she) engages before or after classes, and for how many hours and minutes per week*”. With this information, were built four dummy variables on participation and four variables on the number of hours spent by type of sport OUT-OF-SCHOOL.

Following previous research (20), socioeconomic status, public regular schools, health issues, age, and gender as control variables were used. Three items operationalized socioeconomic status (SES): “*Does he/she have his/her personal (1) Tablet PC, (2) Mobile PC, notebook, laptop, netbook, and (3) Smartphone, Communicator, i-Phone*”. The response categories were 1 = *Yes*, 2 = *No*, 6 = *used by several family members*, 7 = *Doesn't know*, 8 = *Refuse to answer*. It was given 1 point for positive answers and 0.5 points for the use of the device by other family members. Then, the sum of the points gives an ordinal variable taking values from 0 to 3.

It was built a dummy variable coded 1 for REGULAR SCHOOLS using the item “*Is (he/she) studying in...?*” with response categories 1 = *Gymnasium or school with gymnasium classes*, 2 = *School specialized in profile education of subjects*, 3 = *Comprehensive college, lycee*, 4 = *Non-residency school*, 5 = *Regular school*, 6 = *Another type of school*, 7 = *Doesn't know*, 8 = *Refuse to answer*.

The variable HEALTH ISSUES was operationalized using the item “*How would you evaluate (his/her) health?*” with response categories 1 = *Very good*, 2 = *Good*, 3 = *Average-not good, not bad*, 4 = *Bad*, 5 = *Very bad*, 7 = *Doesn't know*, 8 = *Refuse to answer*. This variable so was reversely coded in order to higher scores reflect greater health.

Commonly, school students are 7 years old in 1st grade and 17 years old in the 11th grade (last year of post-secondary education). Therefore, the variable AGE was used as control for school years. It was also built dummy variables for Muscovites, male students, and for those students spending more than 10 hours per week on sports (HIGH-PERFORMANCE ATHLETES).

Statistical analysis

First, correlation of dummy variables by type of sport and the corresponding variable on time spent by type of sport were examined with coefficients Person and Spearman.

Second, it was constructed regression equations, using panel data, the baseline specification was given by the following equation:

$$\begin{aligned} \text{SCHOOL GRADES}_{it} &= \text{TYPE OF SPORT AT SCHOOL}'\alpha_{it-1} \\ &+ \text{HOURS TYPE OF SPORT AT SCHOOL}'\gamma_{it-1} \\ &+ \text{TYPE OF SPORT OUT OF SCHOOL}'\delta_{it-1} \\ &+ \text{HOURS TYPE OF SPORT OUT OF SCHOOL}'\theta_{it-1} \\ &+ \text{CONTROL VARIABLES}'\rho_{it} + \mu_i + u_{it} \end{aligned}$$

To examine associations ordered probit regressions, with robust standard errors and random effects, for the estimation of the coefficients were used. The method allows control measures for time-invariant explanatory variables of school grades, including time-invariant variables affecting the selection effect into sports (20,21). The variables on sport activities were included with one lag to account for endogeneity concerns.

Data were examined using the software Stata 13 and the confidence level for all analysis were of 95%.

Results

Table 1 provides basic descriptive statistics of study variables and Table 2 presents the results of the regression analysis. The column 1 shows the estimated coefficients using the full sample, and columns 2 and 3 show the coefficients by subsamples of male and female students, respectively. Multicollinearity analysis, showed that there was not such effect.

Results (coefficients, column 1) suggest that sport activities at school are not associated with school grades (Table 2). Participation in other sports out-of-school was positive and statistically significant at the 10% level, which indicates that students practicing other sports have a higher probability of having obtained higher school grades. Conversely, time spent on other sports is negative and statistically significant at the 5% level, which indicates that students spending more time on other sports reduce their chances of having obtained higher school grades.

Number of hours dedicated to athletic sports out-of-school was positive and statistically significant at the 5% level. However, this result is not robust because the dummy on participation in athletic sports was not statistically significant.

The control variables show the expected results. The proxy of SES and the ordinal variable on health issues were positive and statistically significant at the 5% level, that is, students with a higher socioeconomic status and greater health are more likely of having obtained higher school grades. On the contrary, age and gender were negative and statistically significant at the 1% level, that is,

older and male students are more likely of having obtained lower school grades.

For girls, participation in other sports out-of-school was positive and statistically significant at the 1% level and time spent on other sports out-of-school was negative and statistically significant at the 5% level, which means that the practice of other sports increased probabilities for higher school grades, but spending too much time will reduce these probabilities.

For boys, participation in ball sports out-of-school was positive and statistically significant at the 5% level and time spent on ball sports was negative and statistically significant at the

Table 1 – Sample characteristics

Variable	Obs	Mea n	SD	Mi n	Max	Mea n	Mean Femal
SCHOOL GRADES	152	4.33	1.1	1	6	4.10	4.58
<i>Sport activities in school</i>							
COMBAT SPORTS AT SCHOOL	144	0.26	0.4	0	1	0.24	0.27
BALL SPORTS AT SCHOOL	144	0.59	0.4	0	1	0.63	0.54
ATHLETIC SPORTS AT SCHOOL	144	0.52	0.5	0	1	0.52	0.52
OTHER SPORTS AT SCHOOL	144	0.66	0.4	0	1	0.67	0.66
HOURS COMBAT SPORTS AT SCHOOL	141	0.20	0.5	0	10	0.20	0.20
HOURS BALL SPORTS AT SCHOOL	137	0.69	1.1	0	20	0.79	0.59
HOURS ATHLETIC SPORTS AT	138	0.53	0.7	0	8	0.52	0.53
HOURS OTHER SPORTS AT SCHOOL	133	0.79	1.0	0	20	0.75	0.83
<i>Sport activities out-of-school</i>							
COMBAT SPORTS OUT SCHOOL	856	0.23	0.4	0	1	0.28	0.17
BALL SPORTS OUT SCHOOL	856	0.49	0.5	0	1	0.59	0.38
ATHLETIC SPORTS OUT SCHOOL	856	0.28	0.4	0	1	0.25	0.31
OTHER SPORTS OUT SCHOOL	856	0.59	0.4	0	1	0.54	0.66
HOURS COMBAT SPORTS OUT	853	0.87	2.0	0	18	1.09	0.61
HOURS BALL SPORTS OUT SCHOOL	845	1.64	2.7	0	20.2	2.06	1.12
HOURS ATHLETIC SPORTS OUT	840	0.71	1.9	0	28	0.75	0.66
HOURS OTHER SPORTS OUT SCHOOL	822	2.21	3.1	0	21	1.97	2.49
<i>Control variables</i>							
SES	166	0.63	0.7	0	3	0.62	0.65
HEALTH ISSUES	165	3.76	0.5	2	5	3.77	3.76
REGULAR SCHOOLS	166	0.67	0.4	0	1	0.68	0.67
MUSCOVITES	166	0.87	0.3	0	1	0.88	0.85
AGE	166	10.44	2.6	6	19	10.64	10.23
MALE	166	0.51	0.5	0	1		
HIGH-PERFORMANCE ATHLETES	166	0.03	0.1	0	1	0.04	0.03
	4		7				

Source: Own calculation

Table 2 – Ordered probit regression coefficients for sport activities on school grades

Sport activities	All students	Male	Female
	(1)	(2)	(3)
<i>Sport activities in class at school</i>			
COMBAT SPORTS AT SCHOOL	-0.18	-0.05	-0.55*
BALL SPORTS AT SCHOOL	-0.02	-0.07	0.24
ATHLETIC SPORTS AT SCHOOL	-0.26	-0.73**	0.13
OTHER SPORTS AT SCHOOL	0.16	0.09	0.21
HOURS COMBAT SPORTS AT SCHOOL	-0.15	-0.53***	0.14
HOURS BALL SPORTS AT SCHOOL	0.04	0.05	-0.05
HOURS ATHLETIC SPORTS AT SCHOOL	0.16	0.31	0.18
HOURS OTHER SPORTS AT SCHOOL	-0.09	-0.09	-0.14*
<i>Sport activities before or after classes (out-of-school)</i>			
COMBAT SPORTS OUT SCHOOL	0.43	1.09**	0.21
BALL SPORTS OUT SCHOOL	0.29	0.64**	-0.08
ATHLETIC SPORTS OUT SCHOOL	-0.10	0.53	-0.32
OTHER SPORTS OUT SCHOOL	0.35*	0.10	0.71***
HOURS COMBAT SPORTS OUT SCHOOL	-0.01	-0.14	0.0002
HOURS BALL SPORTS OUT SCHOOL	-0.02	-0.08*	0.17*
HOURS ATHLETIC SPORTS OUT SCHOOL	0.08**	0.04	0.09
HOURS OTHER SPORTS OUT SCHOOL	-0.07**	-0.07	-0.07**
<i>Control variables</i>			
SES	0.24**	0.18	0.36**
HEALTH ISSUES	0.36**	0.61***	0.19
REGULAR SCHOOLS	-0.13	0.35	-0.56*
MUSCOVITES	0.25	0.62	0.06
AGE	-0.24***	-0.23***	-0.31***
MALE	-0.96***		
HIGH-PERFORMANCE ATHLETES	-0.004	0.46	-1.03***
Observations	458	245	213
Pseudo R ² (a)	0.72	0.71	0.75

(a) The scale the log-likelihood value of the model to the log likelihood of the constant-only model. * significant at 10% level; ** significant at 5% level; *** significant at 1% level

10% level, which means that practice of ball sports increases their probabilities of obtaining higher school grades, however, spend more hours on these sports reduces those probabilities.

Participation in combat sports and time spent on ball sports out-of-school, in the case of boys and girls, respectively, also show

significant coefficients, but they lack robustness.

There was statistical significance of the control variables according to gender. The

socioeconomic status was statistically significant only for girls and health issues was statistically significant only for boys. In addition, for girls, regular public schools reduce their chances of obtaining higher school grades, and girls spending more than 10 hours on sports are less likely than other girls of obtaining higher school grades.

Discussion

In Russia, school students have options to practice sports at schools, mainly as part of physical education classes, yet these activities

are practiced without seriousness and quality. The results of this research showed that sport activities at school are unrelated to school grades. These findings differ from several studies in the USA, where sports as extracurricular school activities presented significant associations with educational outcomes (1,4,12,17). On the other hand, the practice of sports out-of-school (karate, judo, self-defense, wrestling, boxing, badminton, tennis, soccer, basketball, volleyball, hockey, gymnastics, and swimming) showed significant associations with school grades. The context in Russia sports are largely practiced in sport clubs or public sport services, the majority of them concentrated in Moscow and Saint Petersburg. In the case of boys, participation in ball sports is linked to higher school grades, yet those students spending more hours (over 10 hours per week) on ball sports will reduce their chances of obtaining higher school grades. This finding partially disagrees with previous studies in the United States of America (USA), where American football and basketball, classified as professional sports and related to majority of Black students, showed insignificant or negative relationships with educational outcomes (1,13).

Age and gender were negative and statistically significant at the 1% level (Table 2), which means that older and male students are more likely of having obtained lower school grades. This gender gap, where girls outperform boys, has been already noted in the Russian literature and its explanation is still a question for future research (20,22,23). Furthermore, here the results indicated differences in the effects of the practice of sports on school grades depending on gender.

The number of hours that girls spent on other sports out-of-school presented a negative and statistically significant coefficient at the 5% level. In other words, particularly for girls, the sports practice out-of-school sports increases probabilities for obtaining higher school grades, yet female students spending more hours on these activities reduces those probabilities.

The findings on the present study supported the developmental hypothesis: sports positively affect school grades, because they

favor biological and psychosocial factors supporting academic activities, but it was identified a threshold level. Sports practice favored school grades, however, spend more than 10 hours per week seems to affect negatively the educational performance. The effect can be observed in high school grades, among the high-performance athletes (13,18).

Strong points and limitations

It is worth noticing that the main limitation of this study is the use of variables reported by parents, which could be biased. However, this limitation is controlled by the key advantage of this study, the use of panel data and econometric methods, controlling for time-invariant explanatory variables of school grades.

Conclusion

Results of the present study, based on a sample of school students from Moscow and Saint Petersburg, showed that there is no evidence for the zero-sum hypothesis (claiming that sports divert students from academic activities). On the contrary, participation in sports contributes to encourage students to pursuit scholar objectives. Furthermore, sports practice at school is not linked to educational achievements, and this should be a result of the quality of physical education classes. Therefore, education policy makers should restore the worth of these classes, a demand that has been observed in the USA.

On the other hand, this research found evidence for the developmental hypothesis (claiming that sports encourage biological and psychosocial factors supporting educational outcomes). However, the findings of this research suggest that the key variable for observing benefits from sports on educational achievements is not the type of sport, revenue versus non-revenue sports, as pointed out in the American literature. Here, the key variable is time spent on sports. Parents and teachers should stimulate the practice of sports, but they should also moderate the time that their children spend on sports, because much time dedicated to sport activities will decrease their chances of obtaining higher school grades.

Acknowledgements

The author would like to thank Juan Carlos Arismendi and Evgeniya Guseva for their helpful and constructive comments that greatly contributed to improving the final version of this article.

Conflict of interests

There is no conflict of interest in this study.

Funding statement

There was no funding for this study.

References

- Eitle TM, Eitle DJ. Race, Cultural Capital, and the Educational Effects of Participation in Sports. *Sociology of Education*. [Online] 2002;75(2): 123–146. Available from: doi:10.2307/3090288
- Lamborn SD, Brown BB, Mounts NS, Steinberg L. Putting school in perspective: *The influence of family, peers, extracurricular participation, and part-timework on academic engagement*. In: Newmann FM (ed.) Student engagement and achievement in American secondary schools. New York: Teachers College Press; 1992. p. 153–181.
- Eccles JS, Barber BL. Student Council, Volunteering, Basketball, or Marching Band: What Kind of Extracurricular Involvement Matters? *Journal of Adolescent Research*. [Online] 1999;14(1): 10–43. Available from: doi:10.1177/0743558499141003
- Bailey R. Sport, physical activity and educational achievement – towards an explanatory model. *Sport in Society*. [Online] 2016;(July): 1–21. Available from: doi:10.1080/17430437.2016.1207756
- Park RJ. Play, Games and Cognitive Development: Late Nineteenth-Century and Early Twentieth-Century Physicians, Neurologists, Psychologists and Others Already Knew What Researchers Are Proclaiming Today. *The International Journal of the History of Sport*. [Online] 2014;31(9): 1012–1032. Available from: doi:10.1080/09523367.2013.877448
- Bird KS, Tripney J, Newman M. The educational impacts of young people's participation in organised sport: a systematic review. *Journal of Children's Services*. [Online] 2013;8(4): 264–275. Available from: doi:10.1108/JCS-04-2013-0014
- Van Deventer K. Educational worth of physical education and sport participation: A review. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*. 2014;36(3): 183–200.
- Lunn PD, Kelly E. Participation in school sport and post-school pathways: Evidence from Ireland. *National Institute Economic Review*. [Online] 2015;232(1): 51–66. Available from: doi:10.1177/002795011523200106
- Barron JM, Ewing BT, Waddell GR. The effects of high school athletic participation on education and labor market outcomes. *Review of Economics and Statistics*. [Online] 2000;82(3): 409–421. Available from: doi:10.1162/003465300558902
- DeMeulenaere E. Playing the game: Sports as a force for promoting improved academic performance. *Journal of Cultural Diversity*. 2010;17(4): 127–135.
- Hwang S, Feltz DL, Kietzmann LA, Diemer MA. Sport Involvement and Educational Outcomes of High School Students: A Longitudinal Study. *Youth & Society*. [Online] 2016;48(6): 763–785. Available from: doi:10.1177/0044118X13513479
- Mackin RS, Walther CS. Race, sport and social mobility: Horatio Alger in short pants? *International Review for the Sociology of Sport*. [Online] 2011;47(6): 670–689. Available from: doi:10.1177/1012690211429212
- Rettig J, Hu S. College Sport Participation and Student Educational Experiences and Selected College Outcomes. *Journal of College Student Development*. [Online] 2016;57(4): 428–446. Available from: doi:10.1353/csd.2016.0054
- Harris PC. The Sports Participation Effect on Educational Attainment of Black Males.

- Education and Urban Society*. [Online] 2014;46(5): 507–521. Available from: doi:10.1177/0013124512446219
15. Troutman KP, Dufur MJ. From High School Jocks to College Grads: Assessing the Long-Term Effects of High School Sport Participation on Females' Educational Attainment. *Youth & Society*. [Online] 2007;38(4): 443–462. Available from: doi:10.1177/0044118X06290651
16. Pfeifer C, Cornelißen T. The impact of participation in sports on educational attainment — New evidence from Germany. *Economics of Education Review*. [Online] 2010;29(1): 94–103. Available from: doi:https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2009.04.002
17. Shifrer D, Pearson J, Muller C, Wilkinson L. College-Going Benefits of High School Sports Participation: Race and Gender Differences Over Three Decades. *Youth & Society*. [Online] 2015;47(3): 295–318. Available from: doi:10.1177/0044118X12461656
18. Gayles GJ, Hu S. The influence of student engagement and sport participation on college outcomes among division I student athletes. *The Journal of Higher Education*. [Online] 2009;80(3): 315–333. Available from: doi:10.1353/jhe.0.0051
19. RLMS-HSE. Russian Longitudinal Monitoring Survey. [Online] *Russian Longitudinal Monitoring Survey*. Available from: <https://www.hse.ru/en/rlms/> [Accessed: 20th March 2017]
20. Tovar-García ED. Migration background and educational achievements in Russia. *Migraciones Internacionales*. [Online] 2017;9(1): 69–93. Available from: doi:http://dx.doi.org/10.17428/rmi.v9i32.889
21. Baltagi B. *Econometric analysis of panel data*. Third edit. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons; 2005. 302 p.
22. Tovar-García ED. Determinants of Educational Outcomes in Yaroslavl, Russia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. [Online] 2013;15(2): 100–113. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412013000200007&lng=es&nrm=iso
23. Tovar-García ED. Determinants of educational outcomes: Analysis of the Republic of Tatarstan. *Communist and Post-Communist Studies*. [Online] 2014;47(1): 39–47. Available from: doi:10.1016/j.postcomstud.2014.01.001.



Comentário

Commentary

Flexibilidade: Mitos e Fatos

Flexibility: Myths and Facts

Estélio Henrique Martin Dantas^{§1,2} PhD; Mario Cezar de Souza Costa Conceição³ PhD

Recebido em: 10 de outubro de 2017. Aceito em: 19 de outubro de 2017.
Publicado online em: 19 de dezembro de 2017.

Resumo

Introdução: A flexibilidade é um dos componentes que compõem o condicionamento físico. Contudo, dentre todos os componentes, ainda, é um dos menos estudados.

Objetivo: Analisar a qualidade física flexibilidade e suas respectivas metodologias de treinamento.

Conclusão: O controle das intensidades de treinamento da flexibilidade permite a diferenciação entre os trabalhos de alongamento e flexionamento, que é fundamental para a realização de um bom planejamento e preparação física.

Palavras-chave: articulação, exercício, músculo, flexibilidade, alongamento.

Abstract

Introduction: Flexibility is one of the components that make up physical conditioning. However, among all components, it is still less studied.

Objective: Analyze questions pertinent to the physical quality flexibility and their respective training methodologies.

Conclusion: The intensities control on flexibility training allows the differentiation between stretching and flexing exercises, which is fundamental for the accomplishment of a good planning of physical preparation.

Keywords: articulation, exercise, muscle, flexibility, stretching.

Pontos-Chave Destaque

- Alongamento e flexibilidade são constructos

fisiologicamente distintos.

- Flexionamento: novo termo que se refere ao treinamento para aprimorar a qualidade física flexibilidade.

- A diferenciação entre os trabalhos de alongamento e flexionamento é fundamental no planejamento da preparação física.

Flexibilidade: Mitos e Fatos

A flexibilidade é um dos componentes da aptidão física (1), sendo um dos menos estudados e o que se apresenta com maior discrepância entre as publicações. Muito provavelmente porque o termo seja

inadequado. Quando se consulta o vocábulo flexibilidade nos Descritores em Ciência da Saúde (2), o resultado é: “*amplitude de movimento articular*”. O termo flexibility

[§] Autor correspondente: Estélio Henrique Martin Dantas – e-mail: estelio@pesquisador.cnpq.br.

Afiliações: ¹Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju – SE, Brasil; ²Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Enfermagem e Biociências (PPGEnfBio), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO);

³ Universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ).

(inglês) é definido como range of articular motion na base MeSH (3).

Quanto à terminologia, o teórico Russo Mikail Bakhatin (4) alerta que a língua, por ser viva, contradiz-se e reinventa-se a todo o momento. O uso extensivo e intensivo do vocábulo flexibilidade foi definido como: “*a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude máxima, dentro dos limites morfológicos, sem o risco de provocar lesão*” (5). Observa-se um consenso e uma lógica quanto à denominação da qualidade física flexibilidade. Todavia, o mesmo não ocorre quanto aos efeitos do treinamento ou à sua execução.

Em revisão sistemática realizada em 87 artigos selecionados, de 513 consultados, Medeiros e Lima (6) verificaram que apenas 14 estudos indicavam efeitos positivos do treinamento crônico de flexibilidade sobre o desempenho muscular. Os mesmos autores declaram a impossibilidade de realizar uma metanálise devido a extrema heterogeneidade metodológica das fontes investigadas.

Um dos aspectos fundamentais a se considerar no exercício de flexibilidade é o controle da intensidade. A literatura mostra que são raríssimos os estudos que tenham referido-se ao torque ou à percepção subjetiva de esforço capazes de caracterizarem a intensidade do treino de flexibilidade. A intensidade durante a realização dos exercícios é descrita como: “suave” (7), “ponto de desconforto” (8), “no limiar da dor” (9, 10), “desconforto leve” (11). Observa-se falta de comparabilidade entre os estudos, devido à falta de padronização terminológica. Além disso, outro problema ao se estudar a flexibilidade é não que muitos estudos não definem com clareza a carga aplicada (dose), para poder avaliar o resultado alcançado (efeito).

Hans Seyle (12), ainda na década de 50, alertou que a resposta orgânica a um estímulo de qualquer natureza é proporcional à intensidade. Nesse contexto, a literatura mostra que os exercícios visando a qualidade física flexibilidade referem-se ao alongamento, quando realizado em intensidade submáxima e flexibilidade, quando realizado em intensidade máxima (13). O nível de exigência sobre os parâmetros corporais determinará a

Keypoints

- *Stretching and flexibility are physiologically distinct constructs.*
- *Flexionamento (flexing): term that refers to training to improve physical quality flexibility.*
- *The differentiation between stretching and flexion work is fundamental in planning the physical preparation*

intensidade específica requerida para o desenvolvimento de determinada qualidade física (Quadro 1). Este princípio aplica-se, também, à flexibilidade (5). Os exercícios realizados em intensidade submáxima e máxima, no tocante à amplitude de movimento, diferem entre si em nível conceitual, metodológico e fisiológico, caracterizando uma ampla e profunda diferença entre si. Além disso, cada um representa um conjunto harmônico e completo de ideias; por conseguinte, tratam-se de constructos distintos e devem ser denominados de acordo.

Tais fatores provocaram um grande questionamento sobre o tema, uma vez que se atribuiu pluralidade de sentidos ao vocábulo flexibilidade. Este fato comprometeu a imprescindível precisão da relação semântica existente entre signo e significado, o que levou a um grande debate entre os pesquisadores na área de Educação Física.

Na análise semântica dos termos flexibilidade e alongamento, ambos substantivos derivados, verifica-se que o sufixo “-dade” denota qualidade e indica que a palavra se originou de um adjetivo, ao passo que o sufixo “-mento” existe nos substantivos oriundos de um verbo, significando o resultado de uma ação” (14). Portanto, se perfeita para designar a qualidade física, é um vocábulo inadequado para representar o resultado da ação de flexionar.

Com base nos pressupostos expostos, optou-se por manter o termo alongamento quando o

exercício for realizado em intensidade submáxima e flexionamento quando o exercício for realizado em intensidade máxima(5). Os conceitos de ambos tipos de trabalho são diferentes em nível conceitual, fisiológico e metodológico.

A nível conceitual, alongamento refere-se à forma de trabalho que visa à manutenção dos níveis de flexibilidade obtidos e a realização dos movimentos de amplitude normal com o mínimo de restrição física possível; e flexionamento refere-se à forma de trabalho que visa a obter uma melhora da flexibilidade através da viabilização de amplitudes de arcos de movimento articular superiores aos originais (exercício de flexibilidade).

Em nível fisiológico, as diferenças situam-se nas estruturas envolvidas e na ação sobre o mecanismo de propriocepção. Como os exercícios de alongamento são realizados

dentro do arco articular com amplitude de movimento alcançada normalmente, não possuem efeito de forçamento sobre a articulação. Sua principal atuação, portanto, se dá sobre os componentes plásticos, elásticos e inextensíveis; devido à sua baixa intensidade, estes efeitos não atingem o limiar da produção de adaptações, sendo, portanto, reversíveis ao cessar o movimento (13). Por outro lado, o flexionamento, por sua maior intensidade, provoca adaptações duradouras nos componentes plásticos, elásticos e inextensíveis, possibilitando o alcance de novos arcos de movimento articulares superiores aos primitivos (13).

Pode-se apresentar um resumo das diferenças fisiológicas entre o Alongamento e o Flexionamento no Quadro 2.

Quadro 1: O nível de exigência sobre os parâmetros corporais e intensidades específicas

Parâmetro	Submáximo	Máximo
Sistema de transporte de energia	Treinamento aeróbico	Treinamento anaeróbico
Contraposição à resistência ao movimento	Treinamento da resistência muscular localizada	Treinamento da força dinâmica
Rapidez de execução de gestos desportivos	Coordenação motora	Velocidade de movimento
Amplitude de movimento	Utilização plena do arco de movimento existente	Ampliação do arco máximo alcançado

Fonte: Dantas E. H., Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento (5)

Quadro 2: Resumo das diferenças em nível fisiológico

Estrutura Biológica	Trabalho	
	ALONGAMENTO	FLEXIONAMENTO
Articulação	Trabalha sem ser forçada	É forçada ao seu limite máximo
Componentes Plásticos	São deformados pelo trabalho	Já se encontram quase totalmente deformados
Componentes Elásticos	Estirados ao nível submáximo	Estirados até o limite máximo
Mecanismos de Propriocepção	Produz estímulos abaixo do limiar de excitabilidade	Produz estímulos acima do limiar de excitabilidade
Terminais Nervosos da Dor	Não são estimulados	Podem ser estimulados nos limites máximos

Fonte: Dantas E. H., Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento (5)

Enquanto o fator que caracteriza fisiologicamente o alongamento é a deformação dos componentes plásticos, o flexionamento caracteriza-se pela ação aguda dos proprioceptores que são estimulados devido às altas intensidades envolvidas (13).

Metodologicamente, compreendendo-se a necessidade de se determinar o limite entre o alongamento e o flexionamento, foi desenvolvida e validada uma Escala de Esforço Percebido (15) (PERFLEX: *Perceived Exertion in the Flexibility*) para aquilatar a intensidade do trabalho de flexibilidade, caracterizando as diferenças entre o alongamento e o flexionamento (Quadro 3).

O controle das intensidades de treinamento da flexibilidade, permitindo a diferenciação entre os trabalhos de alongamento e flexionamento, são, com certeza, um primeiro passo para a realização de trabalhos mais bem planejados.

Contudo, ainda são poucos os estudos sobre esta qualidade física, tão importante para atletas e não-atletas, bem como para todos os praticantes de atividade física, pois, a flexibilidade deve fazer parte dos programas de treinamento, sejam quais forem os objetivos a serem alcançados. Sua importância é fundamental para a prática corporal e para a qualidade de vida, tanto para crianças quanto para jovens, adultos e idosos.

Quadro 3: Níveis do PERFLEX (Perceived Exertion in the Flexibility)– Escala de Esforço Percebido na Flexibilidade

Nível	Descrição da sensação	Efeito	Especificação
0 – 30	Normalidade	Mobilidade	Não ocorre qualquer tipo de alteração em relação aos componentes mecânicos, componentes plásticos e componentes inextensíveis.
31 – 60	Forçamento	Alongamento	Provoca deformação dos componentes plásticos e os componentes elásticos são estirados ao nível submáximo.
61 – 80	Desconforto	Flexionamento	Provoca adaptações duradouras nos componentes plásticos, elásticos e inextensíveis.
81 – 90	Dor suportável	Possibilidade de lesão	As estruturas músculo-conjuntivas envolvidas são submetidas a um estiramento extremo, causando dor.
91 + 110	Dor forte	Lesão	Ultrapassa o estiramento extremo das estruturas envolvidas incidindo, principalmente, sobre as estruturas esqueléticas.

Fonte: Dantas et al. (15)

Referências

1. ACSM - American College of Sports Medicine. *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição* (9ª ed.). (EH Dantas, Trad.) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
2. BVS - Biblioteca Virtual em Saúde. *Descritores em Ciência da Saúde*. Acesso em 14 de Agosto de 2017, disponível em Descritores em Ciência da Saúde: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/?IsisScript=../cgi-bin/decsserver/decsserver.xis&interface_langu age=p&previous_page=homepage&previous_t ask=NULL&task=start
3. NCBI - National Center for Biotechnology Information. *NLM - National Library of Medicine*. Acesso em 10 de Agosto de 2017, disponível em MeSH (Medical Subject Headings): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
4. Bakhtin M. *Discourse in the Novel. Literary theory: An anthology*. Boston: Harvard University Press; 1934.
5. Dantas EHM. *Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento* (6ª ed.). São Paulo: Manole; 2017, 416 p.
6. Medeiros DM, Lima CS. Influence of chronic stretching on muscle performance: Systematic

- review. *Human Movement Science*, 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2017.05.006>
7. Varejão RV, Dantas EHM, Matsudo SMM. Comparação dos efeitos do alongamento e do flexionamento, ambos passivos, sobre os níveis de flexibilidade, capacidade funcional e qualidade de vida do idoso. Universidade Castelo Branco. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. 2007; 15(2): 87-95.
 8. Voigt L, Vale, RGS, Novaes JS, Lima J, Dantas EHM. Efeito de uma e três repetições de 10 segundos de insistência do método estático para o aumento da flexibilidade em homens adultos jovens. *Acta Scientiarum. Health Sciences*. 2011; 33(1): 59-64. doi: 10.4025/actascihealthsci.v33i1.7896
 9. Chang SP, Hong Y, Robinson PD. Flexibility and passive resistance of the hamstrings of young adults using two different static stretching protocols. *Scandinavian Journal of Medicine e Science in Sports*. 2001; (11): 81-86. doi:10.1034/j.1600-0838.2001.011002081.x
 10. Fermino RC, Winiarski ZH, Rosa RJ, Lorenci LG, Buso S, Simão R. Influência do aquecimento específico e de alongamento no desempenho da força muscular em 10 repetições máximas. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*. 2005; 13(4): 25-32.
 11. Beckett JR, Schneiker KT, Wallman KE, Dawson BT, Guelfi KJ. Effects of Static Stretching on Repeated Sprint and Change of Direction Performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2009; 41(2): 444–50. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181867b95.
 12. Seyle H. *The Stress of Life*. New York: McGraw-Hill Book Company; 1959.
 13. Dantas EHM, Daoud R, Trott A, Jr. RJ, Conceição MCSC. Flexibility: components, proprioceptive mechanisms and methods. *Biomedical Human Kinetics*. 2011; 39 – 43. doi:<https://doi.org/10.2478/v10101-011-0009-2>
 14. Cunha C, Cintra L. *Nova Gramática do Português Contemporâneo* (7ª ed.). Rio de Janeiro: Lexikon; 2017.
 15. Dantas EHM, Salomão PT, Vale RG, Júnior AA, Simão R, Figueiredo NM. Escala de esforço percebido na flexibilidade (PERFLEX): um instrumento adimensional para se avaliar a intensidade. *Fitness & Performance Journal*. 2008; 289-94. doi: 10.3900/fpj.7.5.289.p



Artigo Original

Original Article

Perfil sociodemográfico de árbitros de futebol recém-formados no Rio de Janeiro *Sociodemographic Profile of New Trained Soccer Referees in Rio de Janeiro*

Rian Quintes Bonifácio Costa^{2,4}; Leandro de Lima e Silva^{§ 1,2}; Carlos Elias Pimentel^{2,4}; Erik Salum de Godoy^{1,2}; Dirceu Ribeiro Nogueira da Gama²; Rodrigo G. S. Vale^{1,2,3}; Rodolfo de Alkmim Moreira Nunes^{1,2}

Recebido em: 08 de novembro de 2017. Aceito em: 23 de novembro de 2017.
Publicado online em: 19 de dezembro de 2017.

Resumo

Introdução: No Brasil, o árbitro de futebol tem a necessidade de exercer uma profissão paralelamente ao exercício da arbitragem, e há uma carência de estudos que tenham procurado descrever as características sociodemográficas do árbitro de futebol.

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi descrever e analisar as características sociodemográficas dos árbitros de futebol.

Métodos: Estudo transversal observacional, do qual participaram 81 inscritos no curso de árbitro de futebol no estado do Rio de Janeiro, no ano de 2013 e 2014. Utilizou-se um questionário autopreenchível, com informações requeridas pelo banco de dados da Escola de Arbitragem de Futebol do Rio de Janeiro, com questões sobre: idade, gênero, grau de instrução e profissão.

Resultados: A média de idade foi de 23,06. A maioria era do sexo masculino (81,5%), a idade variou entre 18-31 anos, com média de 23,06 ($\pm 3,12$). Verificou-se que (76,5%) havia concluído o ensino médio, e (23,55%) o ensino superior, porém isso não foi significativo estatisticamente. Não houve correlação dos níveis de escolaridade com a profissão. Verificou-se 26 profissões diferentes e um árbitro desempregado, sendo (43,2%) eram apenas estudantes e sem profissão. Dos 20 que tinham o ensino superior, 10 eram graduados em Educação Física e a diferença foi significativa ($p < 0,05$).

Conclusão: Os árbitros recém-formados que chegam ao quadro do estadual, na maioria são do sexo masculino, com menos de 25 anos de idade e que ainda não concluíram o ensino superior. Grande parte destes são profissionais de Educação Física. Os árbitros no Brasil exercem outras atividades profissões, além da arbitragem e, paralelamente, preparam-se física e psicologicamente para a arbitragem.

Palavras-chave: futebol, profissão, escolaridade, gestão esportiva.

Abstract

Introduction: In Brazil, soccer referee has the need to practice a profession in parallel to the arbitration exercise, and there is a lack of studies that have tried to describe the sociodemographic characteristics of the football referee.

Pontos-Chave Destaque

- O perfil social dos árbitros de futebol no Brasil tem sido pouco investigado
- Observou-se grande diversidade em profissão: 26 diferentes profissões.
- A profissão professor de Educação Física mostrou-se associada com a função de árbitro de futebol ($p=0,02$).

[§] Autor correspondente: Leandro de Lima e Silva – e-mail: l.limaesilva@gmail.com

Afiliações: ¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGCEE/UERJ); ²Laboratório do Exercício e Esporte (LABEES/UERJ); ³Laboratório de Fisiologia do Exercício (LAFIEX), Universidade Estácio de Sá, Cabo Frio, RJ; ⁴Escola de Arbitragem da Federação do Estado de Rio de Janeiro (EAFERJ).

Objective: The objective of the present study was to describe and analyze the sociodemographic characteristics of soccer referees.

Methods: A cross-sectional observational study was carried out, in which 81 participants enrolled in the soccer referee course in the state of Rio de Janeiro, in the year 2013 and 2014. A self-administered questionnaire was used, with information required by the database of the School of Arbitration of Football of Rio de Janeiro, with questions about: age, gender, degree of education and profession.

Results: The mean age was 23.06. The majority were male (81.5%), age ranged from 18-31 years, with a mean of 23.06 (\pm 3.12). It was verified that (76.5%) had finished high school, and (23.55%) higher education, but this was not statistically significant. There was no correlation between levels of schooling and the profession. There were 26 different professions and one unemployed arbitrator, being (43.2%) only student and without profession. Of the 20 who had higher education, 10 were graduated on Physical Education and this difference was significant.

Conclusion: The newly formed referees who reach the state board, most of whom are male, under 25 years of age and have not yet completed higher education. Most of them are Physical Education professionals. The referees in Brazil perform other professions, besides the arbitration and, in parallel, prepare themselves physically and psychologically for the arbitration.

Keywords: soccer, profession, schooling, sports management.

Keypoints

- The social profile of soccer referees in Brazil has been little investigated.
- There was great diversity in the profession: 26 different professions.
- The profession of Physical Education teacher was shown to be associated with the role of soccer referee ($p = 0.02$).

Perfil sociodemográfico de árbitros de futebol recém-formados no Rio de Janeiro

Introdução

O futebol é um esporte considerado uma paixão para pessoas de todo o mundo. Assim, é grande o número de praticantes, tratando-se de um dos esportes mais praticados no mundo. Essa modalidade esportiva representa uma das maiores paixões do povo brasileiro, além de ser o desporto mais popular do mundo(1). segundo a FIFA (*Fédération Internationale de Football Association*), entidade máxima do esporte(2), em 2006, foram registrados no mundo, cerca de 840.000 árbitros(3).

O árbitro de futebol tem a missão de conduzir a disputa esportiva conforme a regra, e legitimar o resultado da mesma, sendo, portanto, indispensável para a realização de uma partida oficial(4). Antes do surgimento da função de árbitro de futebol, quem cumpria seu papel era uma comissão, que durante as partidas se posicionava em um palanque. Tal comissão só se pronunciava ou interferia no jogo mediante reclamação de uma das equipes(5). Atualmente este procedimento

vem ocorrendo em alguns desportos coletivos, como na modalidade voleibol.

Em 1868, em uma das várias modificações sofridas pelo futebol, criou-se a função de árbitro e, no início, não se utilizava se quer de um apito(6). Nos dias de hoje, é consenso que os árbitros têm um fator primordial na condução de uma partida, suas decisões podem alterar ou ratificar o resultado das mesmas(4).

Nesse contexto, é imprescindível que o árbitro de futebol acompanhe os lances estando o mais próximo possível, de modo que lhe seja permitido apresentar a maior correção em suas decisões, estando livre de qualquer pressão psicológica ou física(7-9). Por isso é necessário, além de um bom estado de saúde, boa resistência física para realizar exercícios intermitentes e prolongados(10). Isto porque, durante as partidas da modalidade, são atingidas frequências cardíacas muito elevadas. As distâncias percorridas pelos atletas chegam a mais de 9 km e pelos árbitros assistentes, em média, 6.912 km(10-14).

A Escola de Arbitragem da Federação de Futebol do Rio de Janeiro oferece um curso de

formação de árbitros, que qualifica os concludentes para exercer essa função junto às instituições de administração esportiva que regulam o futebol. Para ingressar neste curso é necessário possuir no mínimo o diploma de segundo grau completo, não apresentar deficiência, ter até 30 anos e ter como altura mínima 1,60m(15). Para ingresso no quadro de arbitragem após o término do curso, é necessário lograr êxito numa avaliação física rigorosa, a qual após o ingresso passa a ser uma etapa a ser cumprida semestralmente, para que o árbitro se mantenha apto a ser escalado nos jogos(16).

Em alguns países europeus, a função do árbitro foi profissionalizada – o mesmo recebe um salário base e bônus de acordo com as escalões. Na Inglaterra, considera-se que o árbitro deve ter um ambiente bom em seu favor e não deve ter que se preocupar com outra ocupação profissional a não ser a de arbitrar(17). No Brasil, todavia, a realidade é divergente da inglesa: o árbitro, além de ser exigido em relação aos pilares físicos, técnicos, sociais e psicológicos da função, necessita ter uma profissão paralela, para obter seu sustento, de modo que lhe seja possível cumprir as exigências específicas da arbitragem de futebol. De acordo com Silva et al.(14) as obrigações do árbitro de futebol vão para muito além do campo de futebol. Nesse contexto, observa-se que há uma carência de estudos, que tenham investigado as características sociodemográficas do árbitro de futebol em locais onde essa função não é reconhecida como profissão regulamentada.

O objetivo do presente estudo foi descrever e analisar as características sociodemográficas dos árbitros de futebol.

Métodos

Desenho de estudo e amostra

Estudo transversal, observacional e analítico(18), que utilizou dados secundários da Escola de Arbitragem de Futebol do Rio de Janeiro, que envolveu 89 inscritos no curso de árbitro de futebol ministrado pela entidade de administração desportiva que administra o futebol no estado do Rio de Janeiro, nos anos de 2013 e 2014. Foi estipulado como critério de exclusão a não conclusão do curso por

qualquer motivo e também a ausência de informações relevantes a serem utilizados neste estudo, o que gerou uma amostra final de 81 concludentes.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Veiga de Almeida e realizado dentro das normas éticas prevista na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde(19). Tendo sido registrado sob CAAE N° 06805612.7.0000.5291.

Procedimentos de coleta de dados

A Escola de Arbitragem de Futebol do Rio de Janeiro disponibilizou o banco de dados de alunos do curso de árbitro para o estudo. As informações constantes foram coletadas por meio de um questionário preenchido pelo próprio avaliado, no ato da inscrição no curso de árbitro de futebol, sendo exigido na ocasião, um documento comprobatório oficial das informações apresentadas.

Participaram do estudo alunos dos cursos dos anos de 2013 e de 2014, excetuando aqueles retirados das análises pelos critérios de exclusão. As variáveis que fizeram parte das análises foram as seguintes características sociodemográficas: idade, gênero, grau de instrução dividido em duas categorias (ensino médio e superior completo) e profissão. Além disso, foi necessário verificar, por meio de contato telefônico, diretamente com os árbitros recém-formados, a área de formação dos relacionados no estudo que já possuíam o ensino superior completo, pois esta informação não constava no banco de dados utilizado. Os árbitros de futebol presentes na amostra foram consultados e autorizaram a utilização das informações neste estudo, obedecendo aos critérios das normas em vigor(19).

Análise estatística

Foram feitas análises descritivas: média, desvio padrão e valores percentuais. A normalidade dos dados foi examinada pelo teste de Shapiro-Wilk. Para se estimar a correlação de idade com grau de instrução, utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman e para se avaliar a associação de profissão e de área de formação com nível de escolaridade, utilizou-se o teste Chi-Quadrado. O nível de confiança estabelecido para todas as

análises foi de 95%. O banco de dados foi construído no Programa SPSS versão 24.0 ®.

Resultados

A maioria dos que concluíram o curso de arbitragem de futebol era do sexo masculino (81,5%), e a idade variou de 18 a 31 anos com média de 23,06 ($\pm 3,12$) (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência e idade segundo turma de formação (2013/2014)

Turma	2013	2014	Total
Partic.	42	39	81
Idade	23,36 \pm 3,32	22,74 \pm 2,93	23,06 \pm 3,12

Partic.: participantes

A maioria (76,5%) havia concluído o ensino

médio, e 23,55% haviam terminado o ensino superior e não houve diferença estatística significativa entre as turmas, conforme demonstra a Tabela 2. Não houve diferença nos níveis de escolaridade entre as turmas estudadas ($p=0,58$).

Houve correlação de idade com grau de instrução ($r = 0,496$; p -valor=0,01)

Em relação a profissão que os árbitros relataram exercer, verificou-se uma grande diversidade, com 26 profissões diferentes e um árbitro relatou estar desempregado (Tabela 3) no momento da coleta. As maiores frequências foram de estudantes (43,2%) e de profissionais de Educação Física (12,35%) exibindo diferença estatisticamente significativa em

Tabela 2 – Nível de escolaridade dos árbitros de futebol formados nas turmas de 2013 e 2014 da Escola de Arbitragem da Federação de Futebol do Rio de Janeiro dentro de cada ano ($n=81$)

Escolaridade	Turma		Totais (%)	P
	2013	2014		
Ensino médio	32	30	62 (75,61)	0,31
Superior	10	9	19 (23,46)	0,48
Total	42	39	81 (100,0)	

relação às demais profissões (p -valor = 0,02). Os estudantes declaram não estar ainda desenvolvendo nenhuma atividade profissional. Dos participantes do estudo 16,20% declararam ter concluído o ensino superior. A distribuição das frequências de profissões na amostra exibe-se na Tabela 3.

Discussão

Este foi o primeiro estudo a examinar o perfil sociodemográfico dos árbitros de futebol no Brasil. Os resultados demonstraram haver grande disparidade na quantidade de mulheres inseridas no curso de arbitragem de futebol (18,5%).

O futebol é um esporte que historicamente era praticado somente pelos homens. Mas, com os avanços na sociedade, passou a ser praticado, também, pelas mulheres. Embora o futebol feminino esteja em ascensão, ainda não atingiu o nível de comoção refletido pelo futebol masculino, como acontece em diversas outras modalidades esportivas(20). Talvez seja

essa a razão da procura pelo curso de arbitragem de futebol, por parte das mulheres, não ser, ainda, muito representativa.

A idade é um tema que ainda está em debate em relação ao desempenho da função de árbitro de futebol. A entidade que gerencia o curso de arbitragem de futebol impõe restrição para ingresso, porém, é tema muito discutido atualmente e ainda não há um consenso a respeito da idade em que o árbitro está maduro para as decisões exigidas durante uma partida. Além disso, existem as questões sobre qual a idade ideal para que o candidato a árbitro esteja apto para suportar as demandas físicas e psicológicas específicas impostas pela prática da arbitragem do futebol e, ainda, as avaliações físicas a que os árbitros precisam realizar e ter o desempenho requerido(7-9,11,14,21-24).

Idade estava associada à nível de escolaridade. Os participantes do estudo apresentaram média de idade de 23,06 ($\pm 3,12$) anos. Por serem muito jovens e por outros fatores, a maioria não tinha completado o

Tabela 3 - Distribuição das frequências de profissões na amostra (n=81)

Profissão	Freq.	(%)
Administrador	2	2,5
Analista de sistemas	1	1,2
Assistente administrativo	2	2,5
Auxiliar administrativo	4	4,9
Auxiliar de produção	1	1,2
Bancário	2	2,5
Chaveiro	1	1,2
Comerciante	1	1,2
Copeira	1	1,2
Desempregado	1	1,2
Eletricista	1	1,2
Empresário	1	1,2
Estoquista	1	1,2
Estudante	35	43,2
Guarda municipal	1	1,2
Militar	4	4,9
Montador de móveis	1	1,2
Motorista	1	1,2
Operador de telemarketing	1	1,2
Professor de Educação Física	10	12,3
Recursos humanos	1	1,2
Secretário	1	1,2
Técnico de controle no DETRAN	1	1,2
Técnico em edificações	1	1,2
Técnico em informática	1	1,2
Técnico em obras	1	1,2
Vendedor	3	3,7
TOTAL	81	100

ensino superior, todavia, os motivos não fizeram parte do escopo desta investigação. Ressalta-se que, para que o árbitro chegue ao quadro nacional de árbitros de futebol, é necessário possuir ou estar cursando o ensino superior.

No Brasil a profissão de árbitro de Futebol não é reconhecida, como acontece em outros países(17,25), assim, há a necessidade de ter uma outra ocupação profissional. Dentre as profissões dos integrantes da amostra, houve uma grande diversidade de áreas de atuação e a profissão mais frequente foi a de Professor Educação Física. Talvez isso tenha acontecido porque a formação do professor de Educação física inclui conhecimentos básicos de arbitragem em diversas modalidades, incluindo o futebol. Possivelmente, por se tratar de uma área de intervenção, que abrange o estudo das valências físicas, tais profissionais reúnem condições de gerenciar a sua própria

preparação física. Além disso, é provável que, em sua prática profissional, muitas vezes, haja certa demanda física, o que pode contribuir para aprimorar o desempenho físico exigido nas práticas da arbitragem de futebol.

O profissional de Educação física tem uma área de atuação muito ampla e a formação acadêmica passou e vem passando por diversas mudanças de foco e currículo; hora funcionando de forma unificada em relação à atuação do profissional na linha do ensino e preparação e hora tratando de separar esses dois segmentos(26). Esse fato pode estar direcionando os profissionais de Educação Física a, cada vez mais, buscarem especializações que os ajudem a definir uma identidade profissional. Nesse contexto, talvez o curso de árbitro de futebol configure-se em uma opção interessante.

Sob muitos aspectos, o árbitro de futebol se assemelha ao professor de Educação Física. Ambas as áreas de atuação lidam com atividade física, preparação para atividade física, aplicação de regras e muitos outros aspectos sociais e psicológicos, corroborando os resultados encontrados nesta pesquisa, que apontaram significância estatística quando se examinou a associação entre área de formação dos árbitros que possuíam o ensino superior completo. A área de formação que se destacou com a maior frequência foi a Educação Física, diferença estatisticamente.

Pontos fortes e limitações do estudo

Este estudo foi, até onde se sabe, o primeiro a descrever características sociodemográficas dos futuros árbitros de futebol do Estado do Rio de Janeiro. Tal análise contribui para o conhecimento em Gestão Esportiva, levantando novas necessidades de investigação para melhor desenvolver a prática do futebol em relação aos profissionais da área.

Uma das limitações do estudo refere-se aos anos pesquisados, somente 2013 e 2014, todavia, a relevância do estudo permanece, posto que foi o primeiro a realizar tais análises.

Conclusão

Os árbitros que chegam recém-formados para compor o quadro de árbitros do Rio de Janeiro são em sua maioria do sexo masculino e jovens, que ainda não concluíram o ensino

superior. Dentre aqueles que já possuem graduação, grande parte são de formação e atuação profissional vinculada à Educação Física.

Os árbitros de futebol suportam grandes demandas físicas e psicológicas durante o exercício e preparação para a arbitragem de futebol. Depois de formados, exercem suas profissões, paralelamente, à de árbitro, e devem manter-se em boas condições físicas e psicológicas para atuar nos jogos. Além disso, há a necessidade de disporem de tempo para arbitrar.

Outros estudos devem ser conduzidos a fim de se confirmar os achados do presente estudo e, ainda, sugere-se que estudos de acompanhamento examinem as características sociodemográficas e o desempenho dos árbitros formados em relação ao desempenho em suas atuações nas partidas oficiais de futebol.

Recomenda-se que novas pesquisas, que incluam árbitros de outras localidades do estado e de outras regiões do país, para que se possa conhecer, de forma mais abrangente, o perfil sociodemográfico dos árbitros de futebol no Brasil.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses no presente estudo.

Declaração de financiamento

Os autores declaram que não houve financiamento para a realização do presente estudo.

Referências

1. Rech CR, Daronco A, Paim M. *Tipo de temperamento dos árbitros de futebol de campo da Federação Gaúcha de Futebol Sub-sede de Santa Maria-RS*. Lecturas, Educación Física y Deportes, Buenos Aires. 2002.
2. FIFA. *Who we are*. 2016[History about FIFA]. Available from: <http://www.fifa.com/about-fifa/who-we-are/index.html>.
3. Bizzini M, Junge A, Bahr R, Helsen W, Dvorak J. Injuries and musculoskeletal complaints in referees and assistant referees selected for the 2006 FIFA World Cup: retrospective and prospective survey. *British Journal of Sports Medicine*. 2009; 43: 490-7.
4. FIFA. *Regras do futebol*. Zurich, Suíça. 2017-2017. available from: http://cdn.cbf.com.br/content/201707/20170726120119_0.pdf
5. Saldanha J. *O futebol*. Rio de Janeiro: Bloch Editores. 1971.
6. Mazzoni, T. *História do futebol no Brasil, 1894-1950*. São Paulo: Edições Leia. 1950.
7. Costa VT, Ferreira RM, Penna EM, Costa IT, Noce F, Simim MAM. Análise estresse psíquico em árbitros de futebol. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*. 2010; 3: 2-16.
8. Mallo J, Frutos PG, Juárez D, Navarro E. Effect of positioning on the accuracy of decision making of association football top-class referees and assistant referees during competitive matches. *Journal of Sports Sciences*. 2012; 30: 1437-45.
9. Rontoyannis G, Stalikas A, Sarros G, Vlastaris A. Medical, morphological and functional aspects of Greek football referees. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1998; 38: 208-14.
10. Rebelo A, Silva S, Pereira N, Soares J. Stress físico do árbitro de futebol no jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2002; 2: 24-30.
11. Catterall C, Reilly T, Atkinson G, Coldwells A. Analysis of the work rates and heart rates of association football referees. *British Journal of Sports Medicine*. 1993; 27: 193-6.
12. da Silva AI. Aptidão física do árbitro de futebol aplicando-se a nova bateria de testes da FIFA. *Revista da Educação Física/UEM*. 2008; 16: 49-57.
13. Da Silva A, Rodriguez-Añez C. Níveis de aptidão física e perfil antropométrico dos árbitros de elite do Paraná credenciados pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2003; 3: 18-26.

14. Silva AI, Rodriguez-Añez CR, Frómeta ER. O árbitro de futebol—uma abordagem histórico-crítica. *Journal of Physical Education*. 2008; 13: 39-45.
15. EAFERJ. Escola de Arbitragem do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. *Curso de Formação de Árbitros do Rio de Janeiro*. Disponível em: <http://www.fferj.com.br/Pagina?refPagina=44>
16. Confederação Brasileira de Futebol. *Manual das normas gerais da arbitragem brasileira*. Disponível em: http://www.ffer.com.br/f15/uploads/dtmg_zsxzag0gwsq.pdf
17. Mason C, Lovell G. An examination of the perceived demands, attitudes and self-reported preparation of referees in the English Football Association Premier League. *Journal of Sport Sciences*. 2001; 29: 23-4.
18. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. Métodos de pesquisa em atividade física. *ArtMed*; 2007. 396 p.
19. Resolução N. 466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012 (BR). *Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*. Diário Oficial da União. 2013; 13.
20. Goellner SV. Mulher e esporte no Brasil: entre incentivos e interdições elas fazem história. *Pensar a Prática*. 2006;8(1): 85–100.
21. Silva AI. Aptidão física do árbitro de futebol aplicando-se a nova bateria de testes da FIFA. *Journal of Physical Education*. 2008; 16: 49-57.
22. Silva A, Rodriguez-Añez C. Níveis de aptidão física e perfil antropométrico dos árbitros de elite do Paraná credenciados pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF). *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2003; 3: 18-26.
23. Rebelo A, Silva S, Pereira N, Soares J. Stress físico do árbitro de futebol no jogo. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*. 2010; 3:2-16.
24. Horn LG, Reis LN. A profissionalização da arbitragem e sua influência na imagem dos árbitros: um estudo na ótica de profissionais ligados à gestão do Futebol no Rio Grande do Sul. *RBF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2016; 8: 19-28.
25. Antunes AC. Mercado de trabalho e educação física: aspectos da preparação profissional. *Revista de Educação*. 2015; 10.



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revistasdeeducacaofisica.com



Breve Relato

Brief Report

Comparação do conhecimento da qualidade técnica – teoria e execução, de golpes de judô entre alunos, professor e avaliador: um estudo transversal

Knowledge Comparison of Technical Quality on Judo Strokes – Theory and Execution, among Students, Teacher and Evaluator: a Transversal Study

Weder Emiller Gonçalves Feitosa¹; Ítalo Sergio Lopes Campos^{5,2,4} PhD; Alam dos Reis Saraiva^{3,4} PhD; Nivaldo Cordovil⁴ Esp; Claudio Joaquim Borba Pinheiro^{1,3,4} PhD

Recebido em: 29 de agosto de 2017. Aceito em: 13 de dezembro de 2017.
Publicado online em: 19 de dezembro de 2017.

Resumo

Introdução: A perfeita compreensão dos movimentos técnicos que são executados no judô deve possibilitar ao praticante uma abordagem crítica da luta. Assim, quanto mais graduado for o aluno, mais experiente ele se torna.

Objetivo: Avaliar quantitativamente as diferenças conceituais de técnica entre alunos, professor e de um observador externo (pesquisador), em relação à execução das técnicas de projeção no judô Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari, Hiza-Guruma.

Métodos: Estudo transversal, de amostra por conveniência, do qual participaram nove alunos, além, da participação do professor e um avaliador externo para a verificação das opiniões quanto a qualidade técnica, segundo orientações da Confederação Brasileira de Judô. Foi usado um questionário com escala Likert para análise das execuções das técnicas: Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari E Hiza-Guruma pelos alunos, além de verificar as fases da projeção: Kuzushi, Tsukuri e Kake. Utilizou-se para estatística o teste de Kruskal Wallis para comparar as avaliações técnicas e o teste do Qui-quadrado para comparar as respostas dicotômicas.

Resultados: Não foram encontradas diferenças entre as avaliações nas técnicas Seoi-Nague, O-Goshi e Hiza-Guruma, porém, houve diferença entre a avaliação do professor e dos alunos referente à técnica O-Soto-Gari. Não foram observadas diferenças em conhecimento entre alunos, professor e avaliador referente ao número de acertos das fases da projeção. Entretanto, houve diferenças entre o número de erros no Kuzushi e no Kake (fases das técnicas examinadas) entre alunos, professor e pesquisador.

Conclusão: Entre as categorias de participantes, a maior parte das avaliações apresentou concordância de percepções, tratando-se da observação dos acertos na execução das técnicas em suas diferentes fases de aplicação. O mesmo não ocorreu quanto aos erros. O presente estudo apresentou uma nova ferramenta de apoio educacional, que pode ser um instrumento técnico-pedagógico a ser utilizado na avaliação da aprendizagem do judô.

Palavras-chave: avaliação, técnica, judô, desempenho.

Pontos-Chave Destaque

- Este foi o primeiro estudo a comparar as percepções quanto à correção na aplicação de técnicas de Judô em suas diversas fases de execução: Kuzushi (desequilíbrio); Tsukuri (preparação); e Kake.
- Na maior parte das observações, houve concordância entre avaliadores nas percepções quanto aos acertos na execução das técnicas (golpes).
- Houve diferenças entre avaliadores quanto aos erros nas diferentes fases de aplicação da técnica.

⁵ Autor correspondente: Ítalo Sergio Lopes Campos – e-mail: italo@ufpa.br

Afiliações: ¹Universidade do Estado do Pará (UEPA) Campus XIII de Tucuruí-PA, Brasil; ²Universidade Federal do Pará (UFPA)

Campus Belém-PA, Brasil; ³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Tucuruí e Belém-PA, Brasil;

⁴Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Lutas e Esportes de Combate (NEPLEC-UFPA) Belém-PA Brasil.

Abstract

Introduction: The perfect understanding of the technical movements performed in Judo allow the practitioner a critical approach to the bout. Thus, the more graduate the student, the more experienced he becomes.

Objective: To quantitatively evaluate the conceptual differences of technique between students, teacher and an external observer (researcher), regarding the execution of projection techniques of Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari, Hiza-Guruma.

Methods: A cross-sectional study was carried out in a sample of convenience, in which nine students participated, besides the participation of the teacher and an external evaluator to verify the opinions regarding the technical quality, according to the guidelines of the Brazilian Judo Confederation. A Likert scale questionnaire was used to analyze the performances of the techniques: Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari and Hiza-Guruma by the students, as well as to verify the projection phases: Kuzushi, Tsukuri and Kake. The Kruskal Wallis test was used to compare the technical evaluations and the Chi-square test to compare the dichotomous responses.

Results: There were no differences between the evaluations in the Seoi-Nague, O-Goshi and Hiza-Guruma techniques, however, there was a difference between the teacher and students evaluation regarding the O-Soto-Gari technique. No differences were observed among students, teacher and evaluator regarding the number of correct projection phases. However, there were differences between the number of errors in Kuzushi and Kake (phases of the techniques examined) between students, teacher and researcher.

Conclusion: Among the categories of participants most of the evaluations presented agreement of perceptions, being the observation of the correctness in the execution of the techniques in their different phases of application. There were differences about errors. This study presented a new educational support tool, which can be a helpful technical-pedagogical instrument for evaluation of Judo learning.

Keywords: evaluation, technique, judo, performance.

Keypoints

- This was the first study to compare the perceptions regarding the correctness on various execution phases of Judo techniques: Kuzushi (imbalance); Tsukuri (preparation); and Kake.
- For the most part of the observations, there was agreement among evaluators in the perceptions regarding the correct execution of the techniques.
- There were significant differences between evaluators regarding the errors in the different phases of application of the technique.

Comparação do conhecimento da qualidade técnica – teoria e execução, de golpes de judô entre alunos, professor e avaliador: um estudo transversal

Introdução

O judô originário no Japão por Jigoro Kano, foi desenvolvido enquanto uma arte marcial para defesa pessoal e desenvolvimento físico e mental. Jigoro Kano elaborou um sistema de defesa pessoal a partir de diversos estilos de Ju-Jitsus (lutas corpo a corpo) praticados em sua época, tais como luta no solo (Ne-Waza), em pé (Tati-Waza) ou golpes (Atemi-Waza) (1). Apropriando-se desses conhecimentos e buscando minimizar o caráter violento dos primórdios tempos do Ju-Jitsu, a adaptação, rapidamente tomou características de esporte de combate. Assim, foi criado um novo sistema de luta, que foi denominado de judô que, em

japonês, refere-se a técnica, doutrina e suavidade, ou seja, “Caminho Suave”(1).

O judô chegou ao Brasil em 1915 com Mitsuyo Maeda, chamado de “Conde Koma”, e teve sua primeira apresentação em Porto Alegre-RS. Mas, foi no Pará, em 1916, que Maeda popularizou seus conhecimentos. Anos mais tarde, em 1938, chegou ao Brasil um grupo de japoneses liderados por Riuzo Ogawa, fato considerado decisivo para a ascensão do judô no país e em 18 de março de 1969 ocorre à fundação da Confederação Brasileira de Judô(2).

No plano educacional, os Parâmetros Curriculares Nacionais(3) orientam sobre a

importância da presença dos conteúdos de lutas/judô nas aulas de Educação Física explorando as possibilidades da aplicabilidade pedagógica desde as séries iniciais, sendo também apresentadas como conteúdo de Educação Física no Ensino Fundamental. Vale ressaltar iniciativas governamentais tais como “Judô na Escola”, que buscam implementar no ambiente escolar a práxis envolvendo o conteúdo lutas. Assim, as lutas podem integrar as atividades educativas e de saúde no ambiente escolar, necessitando de projetos ou programas de ações escolares, governamentais ou não(4). Tal importância é ainda reforçada pelo fato do judô ser um esporte de combate, que também é visto como arte e filosofia de vida, sendo considerada um esporte completo por buscar desenvolver harmoniosamente todo o corpo. Filosoficamente os princípios e a disciplina complementam o trabalho que permite um desenvolvimento global e cidadão do indivíduo(5). Tais características, em relação ao processo educacional, tornam plausível que o contato do aluno com o judô, enquanto possibilidade de ensino-aprendizado que envolve tanto questões de ordem técnicas quanto filosóficas, promovem conhecimentos e ações de natureza humana, que devem ser priorizados no universo educacional, pois, os alunos podem ser agentes de informação no futuro. Nesse contexto, a perfeita compreensão dos movimentos técnicos (conhecimentos teóricos) que são executados no judô, pode possibilitar ao aluno uma abordagem crítica da luta. Assim, quanto mais graduado for o aluno mais experiente ele se torna(1). No entendimento de Jigoro Kano, o judoca é o que possui inteligência para compreender aquilo que lhe ensinam e tem paciência para ensinar o que aprendeu a seus semelhantes. Nessa perspectiva, ao observar uma disputa entre judocas, o aluno será capaz de reconhecer cada golpe e assim ter condições de analisar cada projeção, conforme preconizado na filosofia dessa modalidade de luta marcial(1).

O levantamento, na literatura a respeito do nível de análise técnica de diversos sujeitos envolvidos com judô, buscando identificar diferentes olhares na avaliação da técnica mostrou que o tema foi pouco explorado. Buscando apresentar uma ferramenta de apoio educacional técnica-pedagógica para o ensino

do judô, o presente estudo teve como objetivo avaliar quantitativamente as diferenças conceituais de técnica entre alunos, professor e de um observador externo (pesquisador), em relação à execução das técnicas de projeção no judô Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari, Hiza-Guruma.

Métodos

Desenho do estudo e amostra

Estudo transversal, observacional, realizado na cidade de Breu Branco-PA, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Gonçalo Vieira, em amostra por conveniência, que envolveu o projeto social “Judô na Escola”. Participaram do estudo o professor que conduz o projeto, os alunos do projeto e o pesquisador (n=11). Os critérios de elegibilidade da amostra foram: frequência, assiduidade, tempo de treino (experiência 1-7 anos). Os critérios de inclusão foram: ser no mínimo faixa azul e o cumprimento dos critérios para o exame de faixa segundo resolução específica (2). Foram excluídos deste estudo, os alunos iniciantes e aqueles que não completaram todas as avaliações. A amostra foi composta por nove alunos, sendo quatro meninos e cinco meninas, além do avaliador (faixa preta Ni-dan) e do professor (faixa preta- Shodan) e onde o total de participantes foi 11 indivíduos. O trabalho respeitou os preceitos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa envolvendo seres humanos(6), assim todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido contendo todos os critérios de voluntariedade para a pesquisa(6).

Avaliações

Buscou-se avaliar o ponto de vista técnico de alunos, professor e pesquisador (avaliador) que foram confrontados no sentido de identificar níveis de concordância na análise técnica do judô. Para tanto, os pesquisadores desenvolveram dois questionários semiestruturados autoperenchíveis (Apêndice) para serem aplicados aos alunos, ao(s) professor(es)/avaliador(es) externo(s). Os questionários continham as mesmas questões apenas referindo-se “a si mesmo” no questionário dos alunos e referindo-se ao aluno na versão professor/avaliador. A primeira parte

das questões foi proposta para avaliar o grau de conhecimento de cada técnica, foi construído baseado na escala de três pontos de Likert(7). A escala foi construída no sentido ordenativo onde as respostas tiveram as opções: Não sabe (não conhece a técnica) = 1; Sabe moderadamente (conhece parte da técnica) = 2; Sabe boa técnica (conhece integralmente o conceito técnico do golpe) = 3. A segunda parte das perguntas, foi construída para avaliar a execução em cada fase da execução técnica de cada golpe: desequilíbrio, posicionamento, execução/projeção, e o estilo de resposta foi do tipo dicotômica: Certo ou Errado. A utilização desse tipo de instrumento justifica-se em situações em que o entrevistado deve expressar com detalhes a sua opinião, neste sentido, as categorias de respostas servem para capturar a intensidade dos sentimentos dos integrantes da pesquisa(7). Os instrumentos foram confeccionados devido a falta de um validado que atendesse as necessidades deste estudo.

Procedimentos de Coleta de Dados

Observou-se o nível de desempenho dos alunos durante o exame de graduação de faixas, quando foram executadas as técnicas do judô. Após a execução, os alunos responderam os questionários para capturar a percepção dos conhecimentos como praticantes de judô. Os alunos foram submetidos a duas análises, sobre a avaliação técnica pelo professor e pelo avaliador. Os critérios da avaliação técnica seguiram o estipulado pela Confederação Brasileira de judô para faixa amarela 5º Kyu do Judô Kodokan Gokyo Dai Nippon, usando como critério principal o tempo de prática no judô e não a idade. Dessa forma, foi solicitada a demonstração de quatro(4) técnicas de projeção (Nague-Waza) integrantes do 1º Kyô, a saber: Seoi-Nague, O-Goshi, O-Soto-Gari, Hiza-Guruma. A outra parte da avaliação foi relacionada as fases da execução da projeção: 1- Kuzushi (desequilíbrio); 2- Tsukuri (preparação); e 3- Kake (projeção), que são relevantes para acerto ou erro e para a qualidade de técnica: destacando o papel fundamental do Kuzushi (desequilíbrio) no início da projeção, dentre os quais elenca-se o Mae Kuzushi (à frente), Ushiro Kuzushi (atrás), Migui-Yoko-Kuzushi (à direita, ao lado), Hidari-Yoko-Kuzushi (à esquerda, ao lado), Migui-Uchiro (direita para trás), Hidari-

Uchiro (esquerda para trás), Migui-Mae (frente à direita), Hidari-Mae (frente à esquerda). Nas fases da execução de cada técnica, foram observados Acerto = 1; ou Erro = 0, quais sejam: o Kuzushi (desequilíbrio), Tsukuri (preparação) e Kake (projeção). A técnica foi realizada através da execução das quatro projeções já mencionadas, ou seja, uma para cada técnica por aluno, de forma que o somatório um total foi de 36 execuções realizadas pelos nove alunos, em cada fase, mostrado pelo seguinte cálculo: N° Execuções = [(1 Seio Nague+1 O-Soto-Gari + 1 O-Goshi + 1 Hiza-Guruma)*9 alunos].

Análise estatística

Os dados coletados foram organizados e analisados em planilhas no Excel 2010. Foi feita a estatística descritiva, utilizando o programa BioEstat 5.3. Para analisar as diferenças utilizou-se o teste de Kruskal Wallis com post hoc de Student Nelman Kells para as avaliações das técnicas de judô e o teste do Qui-quadrado para as avaliações de certo e errado, devido as escalas serem ordinal e nominal, por esse motivo não houve a necessidade de realizar o teste de normalidade de Shapiro Wilk(8) assumindo-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

A Figura 1 mostra as opiniões registradas pelos alunos, professor e avaliador. A figura retrata as opiniões das três partes envolvidas no estudo com relação a avaliação das técnicas. Esses resultados mostram que não houve diferença estatística $p < 0,05$ entre as avaliações para as seguintes técnicas: Seoi-Nague, O-Goshi e Hiza-Guruma. Porém para a técnica de O-Soto-Gari houve uma diferença estatística ($\Delta\% = 0,88\%$; $p = 0,02$) entre a avaliação realizada pelos alunos e professores.

Para avaliação do Kusushi (Figura 2), os resultados mostram que não houve diferença estatística $p < 0,05$ entre as avaliações consideradas certas. Porém, para a avaliação dos erros, os resultados mostram uma diferença estatística de $p = 0,004$, onde a principal diferença foi entre a avaliação dos alunos e professores ($\Delta\% = 14\%$).

Para avaliação do Tsukuri (Figura 3), os resultados mostram que não houve diferença

estatística $p < 0,05$ tanto para as avaliações de acertos quanto para de erros.

Para avaliação do Kake (Figura 4), os resultados mostram que também não houve diferença estatística $p < 0,05$ entre as avaliações consideradas certas. Entretanto, para a

avaliação dos erros, os resultados mostram uma diferença estatística de $p = 0,019$, onde as diferenças entre a avaliação dos alunos e professores foi ($\Delta\% = 10\%$) e entre o professor e o avaliador ($\Delta\% = 9\%$).

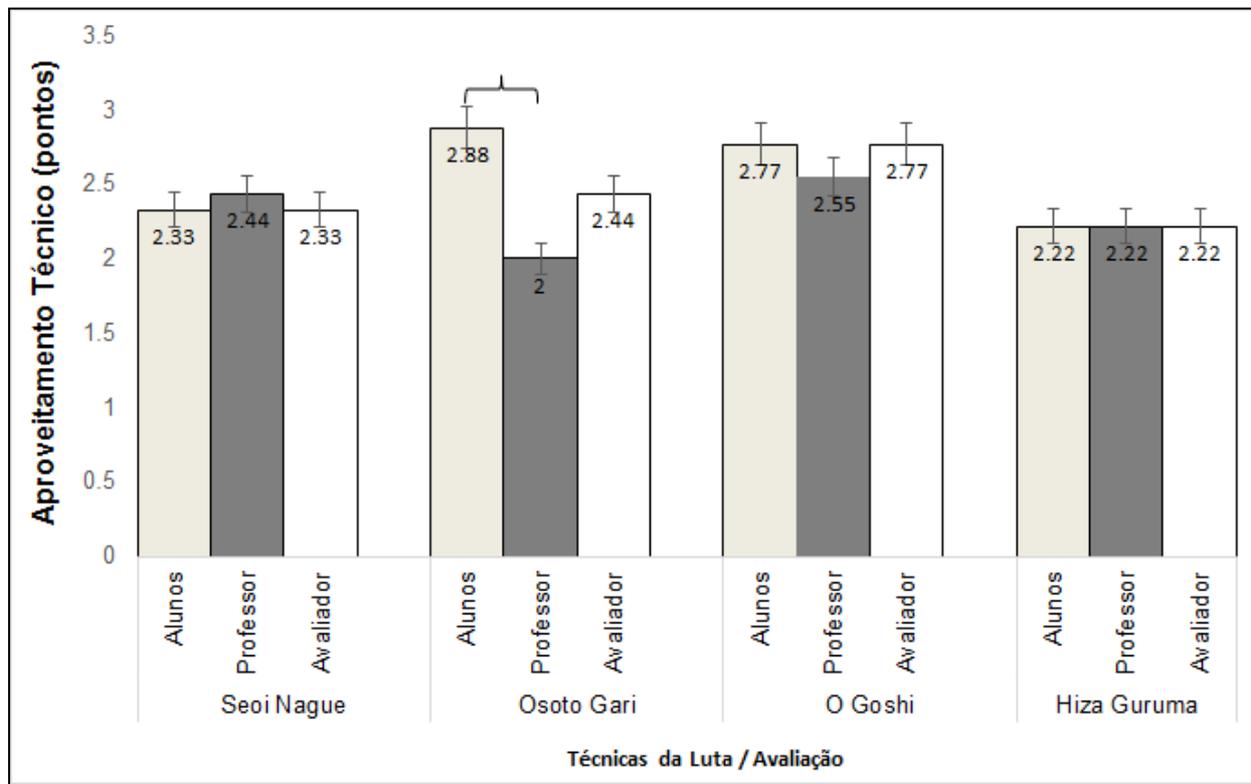


Figura 1 – Resultados para o aproveitamento técnico. O símbolo indica uma diferença de $p < 0,05$.

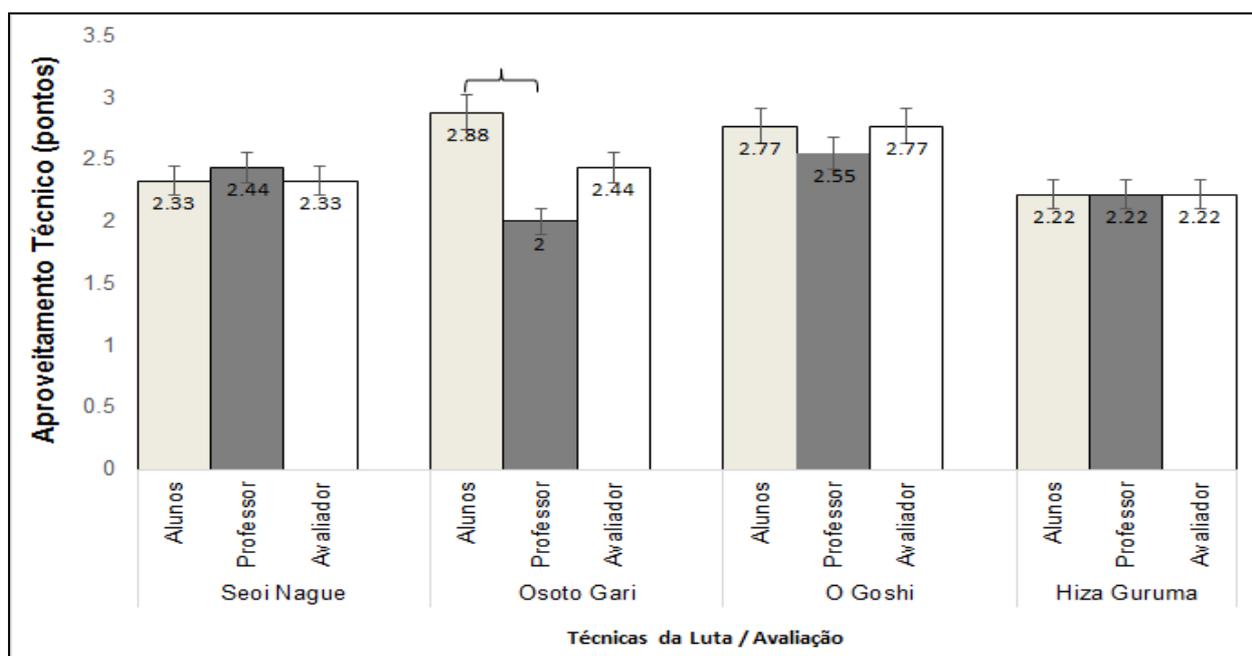


Figura 2 – Resultados para avaliações do Kuzushi (fase de desequilíbrio).

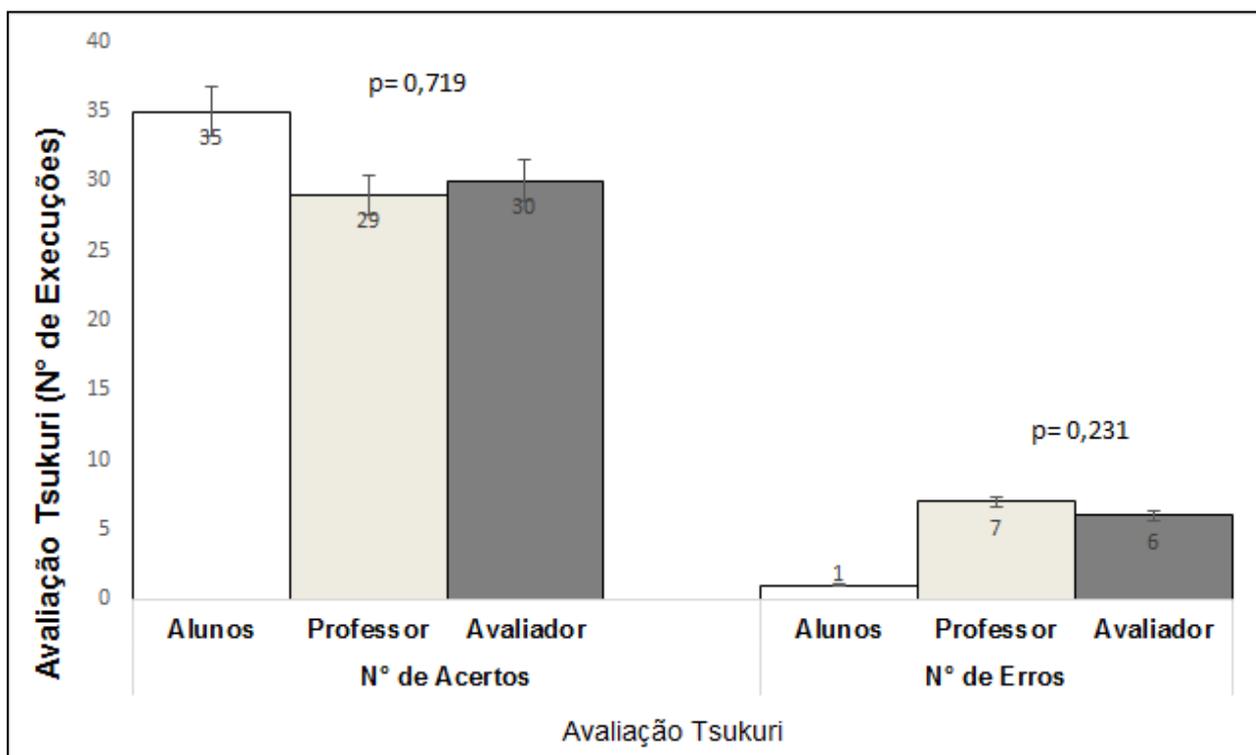


Figura 3 – Resultados para avaliações do Tsukuri (fase de preparação).

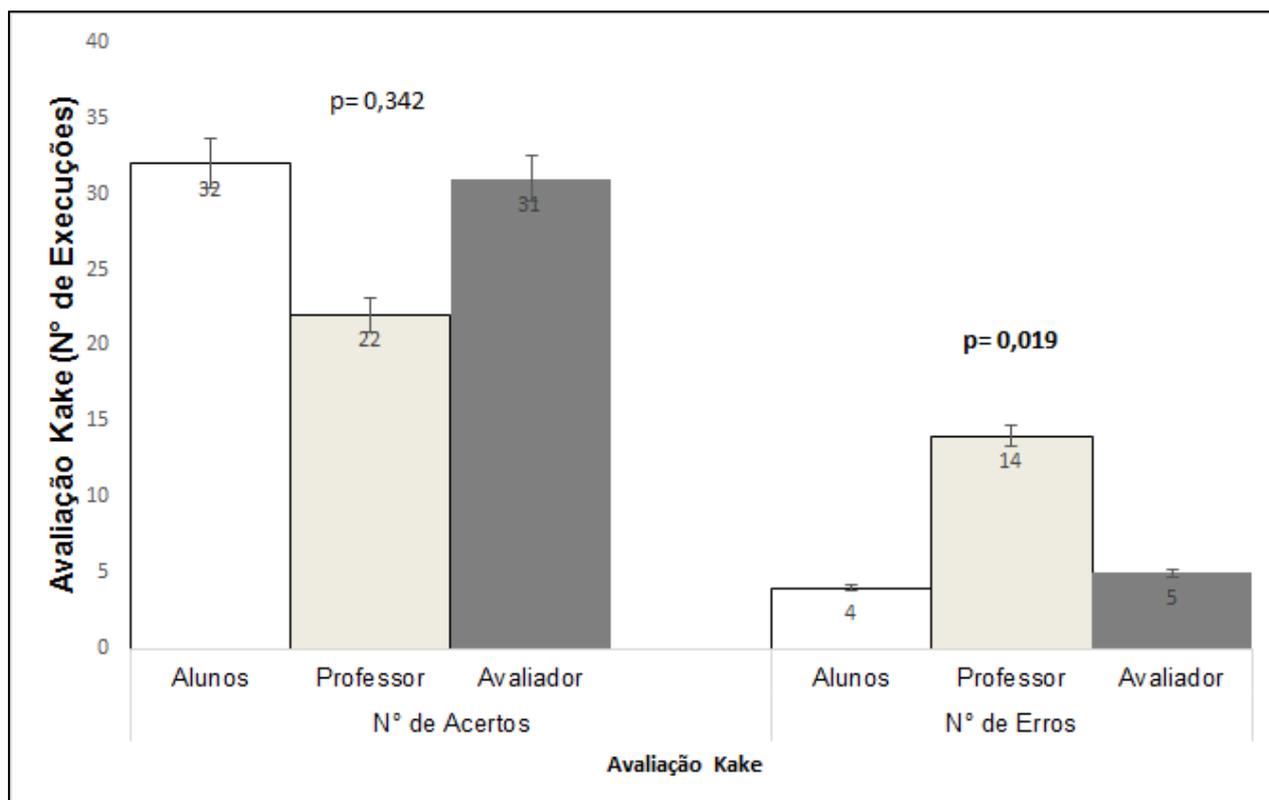


Figura 4 – Mostra os resultados para avaliações do Kake. O número em negrito indica uma diferença de $p < 0,05$.

Discussão

A presente pesquisa mostrou que, na comparação das percepções de alunos, professores e avaliador externo, a avaliação do desempenho da qualidade técnica não exibiu diferença estatística significativa entre os três grupos de observação.

Foi examinada a execução técnica Do Seoi-Nague, Hiza-Guruma e O-Goshi, entre os participantes, com exceção da técnica de O-Soto-Gari que mostrou diferença ($\Delta\%=0,88\%$; $p=0,02$) entre a avaliação dos alunos e do professor. A análise técnico-tática é um meio utilizado para compreender o modo pelo qual as habilidades esportivas são desempenhadas e pode fornecer informações para promover o aprimoramento do desempenho em atletas da modalidade(9). A literatura mostra que na ânsia de aprender cada vez mais rápido, os jovens não percebem os detalhes sutis de cada técnica e é isso que faz a diferença, comprometendo assim o desenvolvimento harmonioso de seus movimentos(10). Nesse sentido, optou-se por comparar três percepções distintas: alunos, professor e o pesquisador na tentativa de examinar diferenças na análise da aprendizagem técnica para merecimento da graduação de cor da faixa.

Os resultados alcançados nas fases de desenvolvimento da aplicação da técnica não apresentaram diferenças estatísticas, pois, no Kusushi (Figura 2) observou-se que o número de acertos foi semelhante entre os três avaliadores. Por outro lado, o número de erros apresentou uma diferença estatística de $\Delta\%=14\%$ entre a visão dos alunos e do professor. Considerando que o Kusushi é de fundamental importância para a execução de grande parte das técnicas do judô, constata-se a necessidade de avaliar essa fase, pois, sem sua correta execução, não existem as demais fases(11).

A fase do Tsukuri (Figura 3) também não apresentou diferença estatística quanto ao número de acertos, e neste caso, os erros não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre as avaliações, assim nota-se uma aproximação das percepções dos três avaliadores envolvidos. Da mesma forma que as fases anteriores, a fase do Kake (Figura 4), não foi observada diferença estatística

significativa nos resultados quanto aos acertos, entretanto, houve diferença para o número de erros. Nessa fase, entre alunos e professor a diferença foi $\Delta\%=10\%$ e entre professor e avaliador $\Delta\%=9\%$ (Figura 4). Uma possível explicação é que o Kake, enquanto projeção do adversário, é um movimento que conclui as fases anteriores do Kuzushi e o Tsukuri(12). Nesse aspecto, o estudo pode mostrar que houve concordância quanto à efetividade nas fases para os três avaliadores e neste sentido, se há alguma falha em uma das fases anteriores da projeção o Kake será prejudicado em sua execução.

Os resultados do presente estudo expressam o nível de conhecimento que cada parte envolvida na pesquisa detém sobre o assunto, assim demonstrando na maior parte das avaliações, uma convergência quanto aos acertos. No caso dos erros, os resultados mostraram divergências para Kusushi e Kake. Neste contexto, a presente pesquisa, reforça a necessidade imperiosa no trato com o processo de ensino-aprendizagem do judô(12), considerando que uma das maneiras de avaliar um determinado movimento é analisar o padrão de execução deste(11).

No âmbito da avaliação do judô, é fundamental saber diferenciar uma técnica bem executada da mal executada constitui-se uma ferramenta técnico-pedagógica de suma importância para o sucesso em uma na ação (aplicação de golpe) no judô(11).

Neste sentido, o método usado na presente pesquisa traz uma inovação na avaliação, pois, envolveu, além dos especialistas que avaliam as questões técnicas de movimentos, os alunos que são parte importante deste processo de avaliação. Isto vem de encontro ao tradicional modelo de avaliações da escola artesanal que observa os detalhes de movimento técnico, a partir do aprendizado repetido e repassado pelos mestres Faixa preta(13). Porém, também, vem ao encontro de novas possibilidades de avaliação, a partir a formação acadêmica que são consonantes as recomendações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Parâmetros Curriculares Nacionais, quando afirmam que os alunos são uma importante parte do processo e devem estar envolvidos diretamente na avaliação(13,14), o que parece ser importante, tendo em vista que a prática do

judô ainda se mantém atrelada a escola artesanal de ofício e distante das recomendações acadêmicas e científicas(15).

Adicionalmente, os resultados deste estudo, tendo exibido concordância entre os participantes, na maior parte das análises quanto aos acertos na aplicação das técnicas examinadas, sugerem que a avaliação para a progressão das faixas de judô, no município de Breu Branco, segue os critérios estabelecidos pela Confederação Brasileira de Judô, demonstrando efetividade no aprendizado.

Pontos fortes e limitações do estudo

Este foi, até onde se sabe, o primeiro estudo a comparar as percepções da qualidade técnica de execução de golpes de judô entre alunos, professor e avaliador externo, e o estudo apresenta uma nova ferramenta auxiliar para o processo ensino-aprendizagem na modalidade.

As principais limitações referem-se à amostra do estudo. Esta, por ser do tipo por conveniência e com tamanho reduzido, resultou em uma configuração de breve relato para que, futuramente, e outros pesquisadores possam conduzir novas investigações sobre o tema. Há necessidade de mais estudos para que o instrumento seja aperfeiçoado e que estes primeiros resultados sejam confirmados por estudos de tamanho amostral representativo.

Conclusão

Constatou-se que a avaliação para avanço nas graduações de faixa no judô, pode apresentar variações de percepções quanto à correção em sua forma de execução. Entre as categorias de participantes, a maior parte das avaliações apresentou concordância de percepções, tratando-se da observação dos acertos na execução das técnicas em suas diferentes fases de aplicação. O mesmo não ocorreu quanto aos erros. Não houve diferenças na análise das três fases das técnicas Seoi-Nague, O-Goshi e Hiza-Guruma, porém para o O-Soto-Gari houve uma diferença estatística entre a auto avaliação dos alunos e a avaliação do professor, sendo que aqueles consideraram a execução da técnica melhor do que foi considerada pelo professor. Outra avaliação que não mostrou diferenças significativas entre as três opiniões foram os acertos para as fases da projeção.

Adicionalmente, houve diferenças significativas nas observações dos erros de execução nas fases das técnicas (Kusushi e Kake). Como, até onde se sabe, este foi o primeiro estudo a examinar diferenças nas percepções quanto às técnicas de golpes no judô, evidencia-se a necessidade de outras investigações no tema a fim de contribuir com a melhoria do processo ensino-aprendizagem da modalidade.

O presente estudo apresentou uma nova ferramenta de apoio educacional, que pode ser um instrumento técnico-pedagógico a ser utilizado na avaliação da aprendizagem do judô. Além disso, o instrumento possibilita a inserção dos alunos no processo de avaliação em consonância com o estabelecido pela legislação vigente dos órgãos educacionais oficiais.

Declaração de conflito de interesses

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

Declaração de financiamento

Pesquisa realizada sem financiamento.

Referências

1. Watson, BN. *Memórias de Jigoro Kano: o ensino da história do judô*. 1ª ed. São Paulo, SP – Brasil: Cultrix; 2011. 40p.
2. Confederação Brasileira de Judô. *Regulamento Para Exame de Faixas e Outorga de Graus*. Rio de Janeiro, RJ – Brasil. Conselho Nacional de Graduação da Confederação Brasileira de Judô. 2011. 20p. Disponível em: http://www.cbj.com.br/painel/arquivos/noticias_arquivos/1560/REGULAMENTO%20DE%20GRADUACAO%20-%20DIVULGADO%20EM%2009%20DE%20FEV%202011.pdf
3. Brasil. *Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física*. Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação. Brasília; 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/fisica.pdf>.
4. Silva LH. *A influência da prática do judô no benefício do processo de ensino-aprendizagem*. Trabalho de Conclusão de

- Curso de Educação Física da Universidade de Brasília. Brasília, DF – Brasil. 2012. 5p.
- [Online] 2011; 49–62. Available from: doi:10.6063/motricidade.7(4).88.
5. Santos, S. G. *Judô: filosofia aplicada*. 1ª ed. Florianópolis, SC - Brasil: Editora UFS; 2009. 108p.
 6. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Comissão nacional de ética em pesquisa: *Resolução N°466/12 de pesquisa com humanos*. Brasília, DF; 2012. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
 7. Likert RA. Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*. 1932; 22(140):1-55.
 8. Ando GYU, Miarka, B., Pinto & M. N. N. Avaliação de análise técnico-tática em combates de judô por programa computacional por usuários com diferentes níveis de expertise. *Journal of Physical Education*. 2016; 27: e2718, 1-13. <http://dx.doi.org/10.4025/jphyseduc.v27i1.2718>
 9. Sugai, V. L. *O caminho do Guerreiro: a contribuição das artes marciais para o equilíbrio físico e espiritual*. Vol. 1. São Paulo, SP - Brasil: Gente. 2000. 228p.
 10. Gomes FRF, Junior CMM, Shimoda WK, Tani G. Validação de uma lista de checagem para análise qualitativa do padrão de movimento do golpe de judô Tai Otoshi. *Revista Eletrônica da Fia. Academos*. 2007; (4): 12-27.
 11. Greco PJ, Viana JM. Os princípios do treinamento técnico aplicados ao judô e a inter-relação com as fases do treinamento. *Revista de Educação Física UEM*. 2008; 8(1): 37-43.
 12. Drigo AJ. Lutas e escolas de ofício: analisando o judô brasileiro. *Motriz*. 2009; 15(2):396-406.
 13. Brasil. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação*. Brasília, DF – Brasil: Ministério da Educação; 1996.
 14. Drigo AJ, Souza Neto S, Cesana J, Gomes Tojal JBA. Artes marciais, formação profissional e escolas de ofício: Análise documental do judô Brasileiro. *Motricidade*.

APÊNDICE



Questionário Professor

Nome do Atleta: _____

Graduação: _____

Data: _____

O aluno sabe executar as técnicas do 5º Kyu do judô Kodokan Go-kyo dai nippon?

Seoi-nague

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

O-soto-gari

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

O-goshi

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

Hiza-guruma

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução



Questionário auto avaliação Atleta/Aluno

Nome do Atleta: _____

Graduação: _____

Data: _____

Você aluno sabe executar as técnicas do 5º Kyu do judô Kodokan Go-kyo dai nippon?

Seoi-nague

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

O-soto-gari

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

O-goshi

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

Hiza-guruma

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi – desequilíbrio () Tsukuri – posicionamento () Kake – execução

Questionário avaliador

Nome do Atleta: _____

Graduação: _____

Pontuações:

Não, nível técnico baixo 0pt. / Sim, moderado nível técnico 1pt. / Sim, bom nível técnico 2pt.

O aluno sabe executar as técnicas do 5º Kyu do judô Kodokan gokyo dai nippon?

Seoi-nague

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi - desequilíbrio () Tsukuri - posicionamento () Kake - execução

O-soto-gari

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi - desequilíbrio () Tsukuri - posicionamento () Kake - execução

O-goshi

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi - desequilíbrio () Tsukuri - posicionamento () Kake - execução

Hiza-guruma

1- () não, nível técnico baixo 2- () sim, moderado nível técnico 3- () sim, bom nível técnico

() Kusushi - desequilíbrio () Tsukuri - posicionamento () Kake - execução



Revista de Educação Física

Journal of Physical Education

Home page: www.revistadeeducacaofisica.com



Comentário

Commentary

Obesidade e atividade física: uma questão de promoção da saúde

Obesity and Physical Activity: a Health Promotion Issue

Lilian Cristina Xavier Martins^{§1} PhD

Recebido em: 19 de dezembro de 2017. Aceito em: 15 de dezembro de 2017.
Publicado online em: 19 de dezembro de 2017.

Resumo

Introdução: A obesidade é um dos principais temas de interesse dos pesquisadores, na área da saúde humana, pois, relaciona-se com o desenvolvimento de várias outras doenças.

Objetivo: Analisar os dados epidemiológicos sobre a obesidade e destacar algumas ações que podem contribuir com a promoção da saúde em países em desenvolvimento, como o Brasil.

Conclusão: No mundo, dados apontam que 43 milhões de crianças menores de cinco anos de idade estão acima do peso ou obesas, 35 milhões (81,4%) delas em países em desenvolvimento. No Brasil, de 1974 a 2009, a prevalência de sobrepeso aumentou de 3,7% para 21,7% entre os meninos e de 7,6% para 19,4% entre as meninas. Foram sugeridas ações para contribuir com a promoção da saúde em relação à prática de atividade física em crianças e adultos.

Palavras-chave: obesidade, criança, atividade física, políticas públicas, saúde, escola.

Abstract

Introduction: Obesity is of major interest to researchers in the field of human health because it is related to the development of several other diseases.

Objective: To analyze epidemiological data on obesity and highlight some actions that may contribute to health promotion in developing countries, such as Brazil.

Conclusion: In the world, data indicate that 43 million children under five years of age are overweight or obese, 35 million (81.4%) of them in developing countries. In Brazil, from 1974 to 2009, the prevalence of overweight increased from 3.7% to 21.7% among boys and from 7.6% to 19.4% among girls. Actions were suggested to contribute to the promotion of health in relation to the practice of physical activity in children and adults.

Keywords: obesity, children, physical activity, public policies, health, school.

Pontos-Chave Destaque

- Quarenta e três milhões de crianças no mundo estão acima do peso ou obesas.
- Os cientistas recomendam para a atividade física no ambiente escolar 150 min/semana para o Ensino Fundamental e para o 2º grau, 225 min/semana.
- Crianças fisicamente ativas têm mais chance de se tornarem adultos fisicamente ativos.

Keypoints

- Forty-three million children worldwide are overweight or obese.
- Scientists recommend for physical activity in the school environment 150 min / week for elementary school, and for high school 225 min / week.
- Physically active children are more likely to become physically active adults.

[§] Autor correspondente: Lilian Cristina Xavier Martins – e-mail: lilitina@gmail.com
Afiliações:¹Instituto de Pesquisa da Capacitação Física do Exército (IPCFEx), Brasil.

Obesidade e atividade física: uma questão de promoção da saúde

Obesidade: prevalências e tendências

A obesidade tem sido uma das principais preocupações de pesquisadores na área da saúde humana, pois apresenta-se associada ao desenvolvimento de diversas outras doenças, tais como: cardiovasculares(1), metabólicas (diabetes tipo 2, síndrome cardio-metabólica)(2-4) e renais(2). Além disso, a obesidade apresenta-se fortemente associada à mortalidade: ao redor do mundo, pelo menos 2,8 milhões de adultos morrem por eventos relacionados ao sobrepeso e/ou à obesidade(5). Sua prevalência exibe valores tão elevados que tem sido considerada como uma epidemia mundial(5,6): cerca de 1,5 milhão de adultos, ao redor do mundo, com idades a partir de 20 anos, encontram-se acima do peso. Isto significa que cerca de 10% da população mundial apresenta sobrepeso ou obesidade(7). Entre 1990 e 2010, as taxas apresentaram crescimento dramático em todas as faixas etárias(8). As estatísticas são ainda mais alarmantes em crianças: 43 milhões de crianças abaixo de cinco anos de idade estão com sobrepeso ou obesidade, dentre as quais 35 milhões (81,4%) são de países em desenvolvimento(8). No Brasil, dados recentes apontam que metade dos brasileiros (homens e mulheres) apresenta sobrepeso, sendo que 12,4% dos homens e 16,9% das mulheres estão com obesidade(9). Em 2009, uma em cada três crianças (33,5%), com idades entre 5 e 9 anos, estava acima do peso (sobrepeso ou obesidade)(9). Dados evolutivos sobre excesso de peso entre os anos de 1974 e 2009 mostraram que entre meninos, com idades entre 10 e 19 anos, excesso de peso passou de 3,7% para 21,7% e, entre meninas, passou de 7,6% para 19,4%(9). Nesse contexto, é crescente a preocupação dos pesquisadores, políticos e gestores na área da saúde buscando compreender melhor o fenômeno, suas causas e identificar as melhores e mais abrangentes estratégias de tratamento e de prevenção.

Etiologia da obesidade e o paradoxo da desnutrição precoce e obesidade tardia

Estudos apontam que o estresse é um dos fatores relacionados ao desenvolvimento da obesidade devido à falha no mecanismo

regulador do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, levando a alterações no metabolismo do cortisol(10). O stress, por sua vez, pode ser consequência de outros fatores como: privação do sono, desnutrição, depressão e estressores ambientais, como a pobreza(11,12). Estes fatores de risco para a obesidade afetam tanto a vida de adultos quanto a de crianças, ainda no período pré-natal(11). Obesidade materna, especialmente no primeiro trimestre, aumenta o risco de a criança apresentar obesidade até os 4 anos de idade(13). Por outro lado, paradoxalmente, a restrição de nutrientes em mulheres gestantes (desnutrição materna) nos dois primeiros trimestres de gravidez está associada a um aumento do risco de obesidade em crianças pequenas(11,14), além de estar associada a risco maior também para doenças cardiovasculares(14). Alguns autores buscaram explicar por que a desnutrição materna levaria à obesidade infantil e postularam que isto pode ser atribuído a alterações estruturais e funcionais do sistema endócrino provocadas pela restrição de nutrientes e levando a perturbações metabólicas entre insulina e glicose(12).

Implicações no tratamento da obesidade

O tratamento da obesidade é tema profundamente complexo, pois envolve o ser humano em todos os seus aspectos (biopsicossocial)(12,15). Envolvendo mudanças em diversos comportamentos, que vem a compor o estilo de vida, destacando a forma de se alimentar e a prática de atividade física, o tratamento da obesidade demanda atuação multidisciplinar envolvendo: médico(s) (clínico geral e/ou cardiologista, endocrinologista), psicólogo (vários fatores relacionados ao funcionamento psicológico podem influenciar os comportamentos), nutricionista e o profissional de educação física. Este último é o que desempenha o importante papel de oferecer ao paciente uma atividade física que proporcione, além do desejado gasto energético, o prazer da prática. Além disso, o profissional de educação física é um dos principais agentes que atua motivando o paciente durante as diversas fases do tratamento. Um dos maiores problemas no

tratamento da obesidade é a falta de aderência aos programas terapêuticos. O sucesso do tratamento depende do quanto os pacientes são capazes de fazer alterações nos hábitos de seu estilo de vida, bem como continuar a seguir as recomendações terapêuticas(16). Devido aos inúmeros obstáculos existentes no caminho da recuperação do obeso, pacientes que não recebem apoio contínuo têm um risco muito maior de falhar, abandonando o tratamento(16).

Tratamento e prevenção em crianças

Quando se trata de obesidade em crianças, observa-se que a intervenção deverá atingir também o modo de viver de seus pais/responsáveis, uma vez que o ambiente social familiar é dos principais fatores determinantes no sucesso do tratamento(15–17). As medidas a serem adotadas envolvem grandes mudanças políticas e governamentais, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, uma vez que a economia está globalizada e há muitas semelhanças também culturais e comportamentais entre ambas as categorias de países: com o advento da informatização e das infinitas tecnologias de games, somada à falta de segurança, as crianças crescem confinadas dentro de casa, imóveis, e estão “desaprendendo” a brincar. Em relação à busca por benefícios à saúde de crianças e adolescentes, cientistas têm encontrado um crescente conjunto de evidências(18), que apontam para a necessidade de recomendações em saúde pública, para que se limite o tempo gasto em comportamentos baseados em tela (televisão, jogos e computador)(19).

Ainda persiste a necessidade de mais pesquisas para que se identifiquem com clareza os fatores preditores da falta de aderência aos programas de intervenção para a perda de peso(20) quanto aos fatores que sejam determinantes para a prevenção da obesidade tanto em adultos quanto em crianças.

Em países de média e baixa rendas, ainda há o problema de poucos recursos para pesquisa, portanto, há escassez de estudos a respeito dos fatores relacionados à prática de atividade física(21). Assim, identificar os diversos tipos de determinantes existentes dentro dos vários níveis (individual, social, ambiental e político) é um grande desafio(21,22). Estudo de

seguimento (21 anos) apontam que níveis elevados de atividade física na infância e na adolescência estão associados à vida adulta fisicamente ativa(23,24).

Padrões mínimos de tempo dedicado às aulas de educação física nas escolas – recomendações em saúde de países de alta renda e a realidade em países de economias emergentes

Para que o futuro de nações de países em desenvolvimento seja construído de forma mais saudável, porque fisicamente mais ativo, são necessárias mudanças profundas no cenário político e educacional.

Pesquisadores afirmam que parte da solução para o problema da obesidade reside na educação física escolar. A Associação Americana do Coração (*American Heart Association: AHA*) preconiza que as rotinas escolares devem incluir 150 minutos por semana de aulas de educação física para alunos do ensino fundamental e, pelo menos, 225 minutos por semana para alunos do ensino médio(25), estas metas têm sido buscadas naquele país.

A situação em países de média e de baixa rendas é bastante grave. Tomando por exemplo o Brasil, observa-se que está longe de proporcionar sequer metade das quantidades recomendadas de educação física escolar. Nessa perspectiva, provavelmente, a solução deve passar por grandes transformações políticas e educacionais. Há a necessidade urgente de uma revisão na Lei de Diretrizes e Bases Educacionais (LDBE)(26), no que tange à educação física escolar. A lei atual, promulgada em 1996, praticamente eliminou a educação física obrigatória nas escolas nas quantidades mínimas recomendadas(27). Cerca de seis anos após a promulgação da LDBE-1996, em 2002-2003, quando a prevalência de sobrepeso, em crianças e adolescentes (entre 10 e 19 anos de idade) brasileiros, era de 16.7% e a de obesidade era de 2.3%(28) (somadas, aproximavam-se dos 20%). Em 2008-2009, essas prevalências foram de 20.5% e de 4.9%, respectivamente(9), exibindo tendência de elevação das taxas ao longo do tempo.

Observa-se uma clara necessidade de intervenção político-governamental que

estabeleça maior tempo de permanência semanal das crianças na escola, a fim de atender tanto às demandas das disciplinas essencialmente cognitivas, quanto à urgente necessidade de proporcionar aos pequenos, futuros cidadãos, uma formação integral, por meio da educação física escolar, e adicionalmente contribuir para a prevenção da obesidade. Outro objetivo, de longo prazo, seria o de promover a saúde de toda a população brasileira. Nesse sentido, ações integradas interministeriais (Ministério da Educação, Ministério da Saúde, Ministério do Trabalho e Ministério do Desenvolvimento Social)(29) têm sido apontadas como um caminho. Tais ações podem contribuir para que haja um aumento da prática de atividade física da população em geral, incluindo-se as crianças. Além disso, deve-se pensar em investir na capacitação profissional dos trabalhadores brasileiros (pais, mães, responsáveis: cuidadores das crianças), para que haja mais recursos pessoais e financeiros a fim de que os indivíduos adultos adotem práticas mais saudáveis em seus hábitos e, em consequência, as crianças também possam ser beneficiadas em sua saúde física e mental.

Declaração de financiamento

Pesquisa sem financiamento.

Referências

1. Rhéaume C, Leblanc M-È, Poirier P. Adiposity assessment: explaining the association between obesity, hypertension and stroke. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. [Online] 2011;9(12): 1557–1564. Available from: doi:10.1586/erc.11.167
2. Imig JD. Eicosanoids and Renal Damage in Cardiometabolic Syndrome. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*. [Online] 2008;4(2): 165–174. Available from: doi:10.1517/17425255.4.2.165
3. Song SH. Emerging type 2 diabetes in young adults. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2012;771: 51–61.
4. Schmidt M, Johannesdottir SA, Lemeshow S, Lash TL, Ulrichsen SP, Bøtker HE, et al. Obesity in young men, and individual and combined risks of type 2 diabetes, cardiovascular morbidity and death before 55 years of age: a Danish 33-year follow-up study. *British Medical Journal* open. [Online] 2013;3(4). Available from: doi:10.1136/bmjopen-2013-002698
5. WHO. *Controlling the global obesity epidemic*. [Online] Available from: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/> [Accessed: 10th June 2013]
6. WHO. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation. World Health Organization technical report series. 2000;894: i–xii, 1–253.
7. WHO. *Obesity and overweight*. [Online] *Fact sheet No 311*. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheet/s/fs311/en/> [Accessed: 7th June 2013]
8. de Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*. [Online] 2010;92(5): 1257–1264. Available from: doi:10.3945/ajcn.2010.29786
9. IBGE. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, 2010 p. 130.
10. Bose M, Oliván B, Laferrère B. Stress and obesity: the role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in metabolic disease. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*. [Online] 2009;16(5): 340–346. Available from: doi:10.1097/MED.0b013e32832fa137
11. Barker DJ. Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. *Nutrition* (Burbank, Los Angeles County, Calif.). 1997;13(9): 807–813.
12. Skelton JA, Irby MB, Grzywacz JG, Miller G. Etiologies of obesity in children: nature and nurture. *Pediatric Clinics of North America*. [Online] 2011;58(6):

- 1333–1354, ix. Available from: doi:10.1016/j.pcl.2011.09.006
13. Salsberry PJ, Reagan PB. Dynamics of Early Childhood Overweight. *Pediatrics*. [Online] 2005;116(6): 1329–1338. Available from: doi:10.1542/peds.2004-2583
 14. Barker DJ, Gluckman PD, Godfrey KM, Harding JE, Owens JA, Robinson JS. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. *Lancet*. 1993;341(8850): 938–941.
 15. Mello Filho J de, Burd M. *Psicossomática Hoje*. 2nd ed. Porto Alegre, RS: Artmed; 2010. 616 p.
 16. Banos RM, Cebolla A, Botella C, Garcia-Palacios A, Oliver E, Zaragoza I, et al. Improving Childhood Obesity Treatment Using New Technologies: The ETIOBE System. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health: CP & EMH*. [Online] 2011;7: 62–66. Available from: doi:10.2174/1745017901107010062
 17. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Online). [Online] 2011;12(CD001871). Available from: doi:10.1002/14651858.CD001871.pub3
 18. Enes CC, Slater B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. [Online] 2010;13(1): 163–171. Available from: doi:10.1590/S1415-790X2010000100015
 19. Salmon J, Tremblay MS, Marshall SJ, Hume C. Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. *American Journal of Preventive Medicine*. [Online] 2011;41(2): 197–206. Available from: doi:10.1016/j.amepre.2011.05.001
 20. Moroshko I, Brennan L, O'Brien P. Predictors of dropout in weight loss interventions: a systematic review of the literature. *Obesity Reviews: an Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*. [Online] 2011;12(11): 912–934. Available from: doi:10.1111/j.1467-789X.2011.00915.x
 21. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJJ, Martin BW, et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. [Online] 2012;380(9838): 258–271. Available from: doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1
 22. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2008. 552 p.
 23. Telama R, Yang X, Laakso L, Viikari J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *American Journal of Preventive Medicine*. 1997;13(4): 317–323.
 24. Telama R, Yang X, Viikari J, Välimäki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine*. [Online] 2005;28(3): 267–273. Available from: doi:10.1016/j.amepre.2004.12.003
 25. Hayman LL, Williams CL, Daniels SR, Steinberger J, Paridon S, Dennison BA, et al. Cardiovascular health promotion in the schools: a statement for health and education professionals and child health advocates from the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation*. [Online] 2004;110(15): 2266–2275. Available from: doi:10.1161/01.CIR.0000141117.85384.64
 26. Brasil. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. [Online] 9.394 Presidência da República: Brasília, DF. Dec, 1996. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm [Accessed: 12th June 2013]
 27. Department of Health and Human Services D. Physical activity guidelines

for Americans. *Okla Nurse*. 2009;53(4): 25.

28. IBGE. *Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. [Online] Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia, 2006 [Accessed: 10th June 2013] p. 140. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2003medidas/pof2003medidas.pdf> [Accessed: 10th June 2013]
29. Brasil. *Política Nacional de Promoção à Saúde*. [Online] 2010. Available from: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=30503&janela=1 [Accessed: 3rd December 2013].

Normas para Publicação

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

Instruções gerais

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

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

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

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

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

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

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

Qualquer autor que não respeite as condições acima será responsabilizado pelos custos que forem impostos à *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* por seu manuscrito, o qual será rejeitado ou retirado dos registros.

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?articulo=05100440200730> . O número de registro deverá constar ao final do Resumo / Abstract.

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

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

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

Ilustração de capa

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

Modelos

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

Lista de checagem pré-submissão

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

Informações sobre o(s) autor(es):

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

Manuscrito comprimento e formatação:

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

Tabelas:

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

Figuras:

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

Referências:

- Todas as referências foram citadas no texto?
- Citações e referências foram inseridas de seguindo o estilo *Vancouver of Imperial College of London*?

Documentos Suplementares e apêndices:

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

Declarações:

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

Listas de checagem para a descrição de pesquisa científica:

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

Permissões:

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

Revisores:

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

Manuscritos revisados:

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

Itens obrigatórios na submissão:

1. Página de título

Deverá conter:

- Título completo com, no máximo, 150 caracteres com espaços
- Título resumido com, no máximo, 75 caracteres com espaços
- Contagem de palavras do Resumo
- Contagem de palavras do Corpo do texto
- Citar 3 (três) pontos de destaque referentes aos resultados do estudo em contribuição ao conhecimento
- Nomes completos, titulação, e-mails dos autores e afiliações dos autores
- Palavras-chave (até cinco) para fins de indexação
- Indicação do autor correspondente
- Contatos: endereço postal, números de telefone do autor correspondente
- Financiamento e instituições patrocinadoras (se for o caso)
- Declaração de Conflito de Interesses

Por favor, note que o endereço de e-mail do autor correspondente será normalmente exibido no artigo impresso (PDF) e no artigo

online. Baixe o Modelo (*template*) da *Página Título*.

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

A importância do título do trabalho

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

2. Resumo

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

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

3. Palavras-chave

O manuscrito deve ter de 3 a 5 palavras-chave. É de fundamental importância que os autores, revisores e editores empreguem todos os esforços para garantir que os artigos sejam encontrados online, com rapidez e precisão e, de preferência, dentro das três principais palavras-chave indicadas. Nesse contexto, a utilização adequada das palavras-chave é de fundamental importância. Por favor, para escolha suas palavras-chave consultando os Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e/ou o *Mesh Terms*. Deve-se ter todo o cuidado para escolher as palavras-chave porque o uso de palavras-chave adequadas ajuda a aumentar as possibilidades do artigo vir a ser localizado e, por conseguinte, citado; há forte correlação entre resultados exibidos online e subsequente citações em artigos de periódicos (leia mais sobre isso em Otimizando a visibilidade do seu artigo na internet). Os mecanismos de busca na Internet são os principais pontos de partida. Os alunos estão

cada vez mais propensos a iniciar sua pesquisa usando Google Acadêmico™, em vez começar por pontos de partida tradicionais como bibliotecas físicas e/ou periódicos impressos. Os termos das palavras-chave podem ser diferentes do texto real usado no título e no resumo, mas devem refletir com precisão do que se trata o artigo.

4. Corpo do texto

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

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

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

5. Agradecimentos

Agradecimentos especiais. Os homenageados devem consentir em ser mencionados.

6. Declaração de conflito de interesses

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

7. Declaração de financiamentos

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

8. Referências

Mantenha suas referências atualizadas verificando estudos mais recentes no tema e, também, faça uma busca em nossos arquivos, se faça a citação. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências citadas e devem ser conferidas antes de se submeter o manuscrito. O número máximo de citações é

de 40 referências; excetuando-se artigos de revisão. Os autores deverão respeitar este limite. A *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education* utiliza o estilo de referências bibliográficas *Vancouver - Imperial College London* (veja os exemplos abaixo). O estilo está disponível no gerenciador de referências gratuito *Zotero*, que funciona diretamente no Mozilla Firefox. Primeiro deve-se instalar o aplicativo, instalar o plugin para seu editor de texto e depois baixar o respectivo estilo. Note que os títulos dos periódicos e livros são apresentados em itálico e o DOI (veja abaixo), se disponível, deve ser incluído.

Citações no texto

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

A lista de referências

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

Na lista de referências, caso uma citação refira-se a mais de 3 autores, listar os 6 primeiros e adicionar "et al.". Utilize um espaço apenas entre palavras até ao ano e, em seguida, sem espaços. O título da revista deve estar em itálico e abreviado de acordo com o estilo do Medline. Se o jornal não está listado

no Medline, então ele deve ser escrito por extenso.

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

Exemplos de citação na lista:

Artigos de periódicos

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

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

Livros

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

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

Citações eletrônicas

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

Artigos de periódicos eletrônicos

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

Digital Object Identifier (DOI)

A DOI é uma rede que foi criada para identificar uma propriedade intelectual em ambiente on-line. É particularmente útil para os artigos que são publicados on-line antes de aparecer na mídia impressa e que, portanto, ainda não tenham recebido os números tradicionais volume, número e páginas referências. Assim, o DOI é um identificador permanente de todas as versões de um

manuscrito, seja ela crua ou prova editada, online ou na impressão. É requerida a inclusão do DOI na lista de referências sempre que houver.

9. Apêndices

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

Estilo e formatação

1. Estilo de redação

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

2. Idioma

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

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

Alguns exemplos de sites que oferecem esse tipo de serviço são *Elsevier Language Services* e *Edanz Editing*. Existem, ainda, diversos outros sites que oferecem esses serviços; nenhum dos quais de responsabilidade desta revista, sendo que a responsabilidade de revisão textual idiomática é encargo dos respectivos autores. Recomenda-se aos autores que revisem seus trabalhos após a tradução/revisão idiomática,

pois, muitas vezes, podem ocorrer erros contextuais referentes às especificidades de cada área.

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

3. Formatação textual

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

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

O estilo da redação científica caracteriza-se fundamentalmente por clareza, simplicidade e correção gramatical. A clareza na redação é obtida quando as ideias são apresentadas sem ambiguidade, o que garante a univocidade (característica do que só pode ser interpretado de uma única forma); a clareza está relacionada com o domínio de conhecimento que se tem de determinado assunto. Para mais detalhes sobre o Estilo científico de redação (clique aqui).

Tipos de artigos

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

- Artigos Originais

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

- Artigos de Revisão

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

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

- Estudo de Caso e Breve Relato

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

- Comentários

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

Outros tipos de artigos em Gestão Desportiva

- Notas de Pesquisa

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

- Resenha de Livro

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

Em Aspectos Históricos da Educação Física

- Historiografia, Pesquisa Histórica e Memória

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

Modelos (templates)

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

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

Tabelas e figuras

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

Tabelas

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

Figuras

Cada figura deverá ser enviada em duas versões. A versão colorida deverá ser inserida normalmente no texto com as respectivas legendas das figuras (abaixo da figura). Adicionalmente, em Documentos Suplementares, deverá ser enviada a versão

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

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

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

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

Considerações sobre ética em pesquisa envolvendo seres humanos

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

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

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

Avaliação por pares (duplo cego)

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

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

Termos e nomenclaturas

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

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

- Atividade física:

- Atividade física regular
- Exercício
- Esporte
- Exercício aeróbico

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

Referências:

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

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

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

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

Reprodução de material com direitos autorais protegidos (copyright)

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

A reprodução de pequenos trechos de texto, em sua forma literal, exceto os de poesia

e letras de músicas, pode ser possível sem a permissão formal dos autores desde que devidamente citados os trabalhos e destacados entre aspas.

Submissão eletrônica de artigos

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

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

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

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

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

Em caso de submissão inadequada, ou seja, que não atenda as normas de publicação da Revista, os autores terão 30 dias para

reeditar sua submissão, após o que, o manuscrito será sumariamente arquivado.

Declaração de cessão de direitos autorais

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

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

Decisões editoriais

Aceito: Esta decisão implica que o artigo 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.

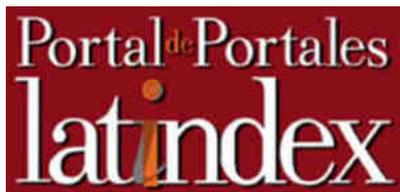
Política de acesso ao artigo

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

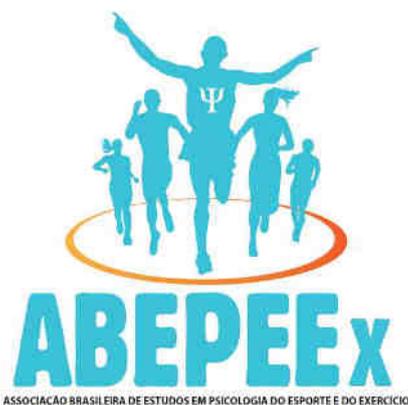
<http://www.revistadeeducacaofisica.com/>

Indexações

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



SBB
BRAZILIAN SOCIETY
OF BIOMECHANICS



CiteFactor
Academic Scientific Journals

DOAJ

♡ SUPPORT ▾

SEARCH ▾

DOCUMENTATION ▾

ABOUT ▾

Revista de Educação Física
Journal of Physical Education

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

EXÉRCITO BRASILEIRO

Braço Forte – Mão Amiga



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



2015

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