

Organizadores

Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho

Livia Silveira Duarte Aquino



# EDUCAÇÃO FÍSICA & ESPORTES

PESQUISA E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS



editora científica

Organizadores

Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho

Livia Silveira Duarte Aquino



# EDUCAÇÃO FÍSICA & ESPORTES

PESQUISA E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS

1ª EDIÇÃO



editora científica

2021 - GUARUJÁ - SP

**Copyright© 2021 por Editora Científica Digital**

Copyright da Edição © 2021 Editora Científica Digital

Copyright do Texto © 2021 Os Autores

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E24 Educação física e esportes [livro eletrônico] : pesquisa e práticas contemporâneas / Organizadores Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho, Lívia Silveira Duarte Aquino. – Guarujá, SP: Científica Digital, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-89826-54-5

DOI 10.37885/978-65-89826-54-5

1. Educação física – Estudo e ensino. 2. Esportes. I. Vasconcelos Filho, Francisco Sérgio Lopes. II. Aquino, Lívia Silveira Duarte.

CDD 261.2

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

### **Parecer e Revisão Por Pares**

Os textos que compõem esta obra foram submetidos para avaliação do Conselho Editorial da Editora Científica Digital, bem como revisados por pares, sendo indicados para a publicação.

O conteúdo dos capítulos e seus dados e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. É permitido o download e compartilhamento desta obra desde que no formato Acesso Livre (Open Access) com os créditos atribuídos aos respectivos autores, mas sem a possibilidade de alteração de nenhuma forma ou utilização para fins comerciais.

### **Capa**

- Imagem: Adobe Stock - licensed by contato@editoracientifica.org

- Arte: Equipe de Arte



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).



editora científica

**EDITORA CIENTÍFICA DIGITAL LTDA**

Guarujá - São Paulo - Brasil

www.editoracientifica.org - contato@editoracientifica.org

# CORPO EDITORIAL

## **Direção Editorial**

---

Reinaldo Cardoso

João Batista Quintela

## **Editor Científico**

---

Prof. Dr. Robson José de Oliveira

## **Assistentes Editoriais**

---

Elielson Ramos Jr.

Erick Braga Freire

Bianca Moreira

Sandra Cardoso

## **Bibliotecário**

---

Maurício Amormino Júnior - CRB6/2422

## **Jurídico**

---

Dr. Alandelon Cardoso Lima - OAB/SP-307852



editora científica

# CONSELHO EDITORIAL

MESTRES, MESTRAS, DOUTORES E DOUTORAS

**Robson José de Oliveira**

Universidade Federal do Piauí, Brasil

**Eloisa Rosotti Navarro**

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

**Rogério de Melo Grillo**

Universidade Estadual de Campinas, Brasil

**Carlos Alberto Martins Cordeiro**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Ernane Rosa Martins**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Brasil

**Rossano Sartori Dal Molin**

FSG Centro Universitário, Brasil

**Edilson Coelho Sampaio**

Universidade da Amazônia, Brasil

**Domingos Bombo Damião**

Universidade Agostinho Neto, Angola

**Elson Ferreira Costa**

Universidade do Estado do Pará, Brasil

**Carlos Alexandre Oelke**

Universidade Federal do Pampa, Brasil

**Patrício Francisco da Silva**

Universidade CEDMA, Brasil

**Reinaldo Eduardo da Silva Sales**

Instituto Federal do Pará, Brasil

**Dalízia Amaral Cruz**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Susana Jorge Ferreira**

Universidade de Évora, Portugal

**Fabricio Gomes Gonçalves**

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

**Erival Gonçalves Prata**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Gevair Campos**

Faculdade CNEC Unaí, Brasil

**Flávio Aparecido De Almeida**

Faculdade Unida de Vitória, Brasil

**Mauro Vinicius Dutra Girão**

Centro Universitário Inta, Brasil

**Clóvis Luciano Giacomet**

Universidade Federal do Amapá, Brasil

**Giovanna Moraes**

Universidade Federal de Uberlândia, Brasil

**André Cutrim Carvalho**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Silvani Verruck**

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

**Auristela Correa Castro**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Oswaldo Contador Junior**

Faculdade de Tecnologia de Jahu, Brasil

**Claudia Maria Rinhel-Silva**

Universidade Paulista, Brasil

**Dennis Soares Leite**

Universidade de São Paulo, Brasil

**Silvana Lima Vieira**

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

**Cristina Berger Fadel**

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

**Graciete Barros Silva**

Universidade Estadual de Roraima, Brasil

**Juliana Campos Pinheiro**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

**Cristiano Marins**

Universidade Federal Fluminense, Brasil

**Silvio Almeida Junior**

Universidade de Franca, Brasil

**Raimundo Nonato Ferreira Do Nascimento**

Universidade Federal do Piauí, Brasil

**Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva**

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Brasil

**Carlos Roberto de Lima**

Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

**Daniel Luciano Gevehr**

Faculdades Integradas de Taquara, Brasil

**Maria Cristina Zago**

Centro Universitário UNIFAAT, Brasil

**Wesley Viana Evangelista**

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

**Samylla Maira Costa Siqueira**

Universidade Federal da Bahia, Brasil

**Gloria Maria de Franca**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

**Antônio Marcos Mota Miranda**

Instituto Evandro Chagas, Brasil

**Carla da Silva Sousa**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

**Dennys Ramon de Melo Fernandes Almeida**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

**Francisco de Sousa Lima**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

**Reginaldo da Silva Sales**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

**Mário Celso Neves De Andrade**

Universidade de São Paulo, Brasil

**Maria do Carmo de Sousa**

Universidade Federal de São Carlos, Brasil

**Mauro Luiz Costa Campello**

Universidade Paulista, Brasil

**Sayonara Cotrim Sabioni**

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

**Ricardo Pereira Sepini**

Universidade Federal de São João Del-Rei, Brasil

**Flávio Campos de Moraes**

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

**Sonia Aparecida Cabral**

Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Brasil

**Jonatas Brito de Alencar Neto**

Universidade Federal do Ceará, Brasil

**Moisés de Souza Mendonça**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

**Pedro Afonso Cortez**

Universidade Metodista de São Paulo, Brasil

**Iara Margolis Ribeiro**

Universidade do Minho, Brasil

**Juliano Pizzano Ayoub**

Universidade Estadual do Centro-Oeste, Brasil

**Vitor Afonso Hoeflich**

Universidade Federal do Paraná, Brasil

**Bianca Anacleto Araújo de Sousa**

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil

**Bianca Cerqueira Martins**

Universidade Federal do Acre, Brasil

**Daniela Remião de Macedo**

Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, Portugal

**Dioniso de Souza Sampaio**

Universidade Federal do Pará, Brasil

**Rosemary Laís Galati**

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil



Maria Fernanda Soares Queiroz

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

Letícia Cunha da Hungria

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

Leonardo Augusto Couto Finelli

Universidade Estadual de Montes Claros, Brasil

Thais Ranielle Souza de Oliveira

Centro Universitário Euroamericano, Brasil

Alessandra de Souza Martins

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Claudimir da Silva Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Fabício dos Santos Ritá

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Danielly de Sousa Nóbrega

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Brasil

Livia Fernandes dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Brasil

Liege Coutinho Goulart Dornellas

Universidade Presidente Antônio Carlos, Brasil

Ticiano Azevedo Bastos

Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

Walmir Fernandes Pereira

Miami University of Science and Technology, Estados Unidos da América

Jônata Ferreira De Moura

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

Camila de Moura Vogt

Universidade Federal do Pará, Brasil

José Martins Juliano Eustaquio

Universidade de Uberaba, Brasil

Adriana Leite de Andrade

Universidade Católica de Petrópolis, Brasil

Francisco Carlos Alberto Fonteles Holanda

Universidade Federal do Pará, Brasil

Bruna Almeida da Silva

Universidade do Estado do Pará, Brasil

Clecia Simone Gonçalves Rosa Pacheco

Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Brasil

Ronei Aparecido Barbosa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Brasil

Julio Onésio Ferreira Melo

Universidade Federal de São João Del Rei, Brasil

Juliano José Corbi

Universidade de São Paulo, Brasil

Thadeu Borges Souza Santos

Universidade do Estado da Bahia, Brasil

Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho

Universidade Federal do Cariri, Brasil

Francine Náthalie Ferraresi Rodriguess Queluz

Universidade São Francisco, Brasil

Maria Luzete Costa Cavalcante

Universidade Federal do Ceará, Brasil

Luciane Martins de Oliveira Matos

Faculdade do Ensino Superior de Linhares, Brasil

Rosenerly Pimentel Nascimento

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Irlane Maia de Oliveira

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Lívia Silveira Duarte Aquino

Universidade Federal do Cariri, Brasil

Xaene Maria Fernandes Mendonça

Universidade Federal do Pará, Brasil

Thaís de Oliveira Carvalho Granado Santos

Universidade Federal do Pará, Brasil

Fábio Ferreira de Carvalho Junior

Fundação Getúlio Vargas, Brasil

Anderson Nunes Lopes

Universidade Luterana do Brasil, Brasil

Carlos Alberto da Silva

Universidade Federal do Ceara, Brasil

Keila de Souza Silva

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

Francisco das Chagas Alves do Nascimento

Universidade Federal do Pará, Brasil

Réia Sílvia Lemos da Costa e Silva Gomes

Universidade Federal do Pará, Brasil

Arinaldo Pereira Silva

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

Laís Conceição Tavares

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Ana Maria Aguiar Frias

Universidade de Évora, Brasil

Willian Douglas Guilherme

Universidade Federal do Tocantins, Brasil

Evaldo Martins da Silva

Universidade Federal do Pará, Brasil

Biano Alves de Melo Neto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Brasil

António Bernardo Mendes de Seica da Providência Santarém

Universidade do Minho, Portugal

Valdemir Pereira de Sousa

Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil

Sheylla Susan Moreira da Silva de Almeida

Universidade Federal do Amapá, Brasil

Miriam Aparecida Rosa

Instituto Federal do Sul de Minas, Brasil

Rayme Tiago Rodrigues Costa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

Priscyla Lima de Andrade

Centro Universitário UniFBV, Brasil

Andre Muniz Afonso

Universidade Federal do Paraná, Brasil

Marcel Ricardo Nogueira de Oliveira

Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil

Gabriel Jesus Alves de Melo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Brasil

Deise Keller Cavalcante

Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro

Larissa Carvalho de Sousa

Instituto Politécnico de Coimbra, Portugal

Susimeire Vivien Rosotti de Andrade

Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Daniel dos Reis Pedrosa

Instituto Federal de Minas Gerais

Wiaslan Figueiredo Martins

Instituto Federal Goiano

Lênio José Guerreiro de Faria

Universidade Federal do Pará

Tamara Rocha dos Santos

Universidade Federal de Goiás

Marcos Vinicius Winckler Caldeira

Universidade Federal do Espírito Santo

Gustavo Soares de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Adriana Cristina Bordignon

Universidade Federal do Maranhão

Norma Suely Evangelista-Barreto

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Larry Oscar Chañi Paucar

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Peru

Pedro Andrés Chira Oliva

Universidade Federal do Pará





# APRESENTAÇÃO

Esta obra é composta pela colaboração entre professores, estudantes e pesquisadores na área de Educação Física que se destacaram e qualificaram discussões importantes neste cenário. Educação Física e Esportes: pesquisa e práticas contemporâneas volume 1 é o resultado de um conjunto de pesquisas envolvendo experiências tanto na área de atividade física e saúde quanto na sociocultural e filosófica provenientes de diferentes Instituições de Educação Superior públicas e privadas de abrangência nacional e internacional. Tem como objetivo reunir pesquisas relacionadas à Educação Física com a finalidade de difundir conhecimentos que colaborem com a formação continuada de profissionais e estudantes de Educação Física, bem como de outras áreas dos saberes que tenham interesses em tais discussões. Estendemos nossa gratidão a todos os autores pelo empenho, disponibilidade e dedicação para o desenvolvimento e conclusão dessa obra. Esperamos que esta obra possa contribuir no processo ensino-aprendizagem de estudantes e professores dos mais diversos níveis de ensino, assim como para os demais interessados pela temática. Finalizamos com uma frase de Paulo Freire: “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua produção ou sua construção. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina a aprender”.

Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho  
Livia Silveira Duarte Aquino

# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 01

### PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE E OS CENÁRIOS DE PRÁTICA NO SUS: REVISÃO NARRATIVA

Liege Coutinho Goulart Dornellas; Silvana Lopes **Nogueira** Lahr; Clara Mockdece Neves; Meirele Rodrigues Gonçalves

**doi** 10.37885/210604997 ..... 13

## CAPÍTULO 02

### UMA FERRAMENTA EDUCACIONAL PARA O ENSINO DAS ARTES MARCIAIS NO IFPB, PROJETO TATAME LEGAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Samara Celestino dos Santos; Matheus Moreira Luna; Ana Clara Cassimiro Nunes; Gertrudes Nunes de Melo

**doi** 10.37885/210504727 ..... 28

## CAPÍTULO 03

### OS ESTUDANTES HOMOAFETIVOS E SUAS RELAÇÕES DE NÃO ACEITAÇÃO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA REVISÃO NARRATIVA

Eliaquim de Sousa Lima; Kaline Lúgia Estevam de Carvalho Pessoa

**doi** 10.37885/210404229 ..... 48

## CAPÍTULO 04

### ESPORTES DE INVASÃO: *FLOORBALL* NA ESCOLA E SUAS POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Tamires Albuquerque Sampaio; Anna Paula Vieira Barboza; Elaine Patricia Lima Barros; Gardênia Coelho Viana; Iris Caroline Mendes Braz; Kessiane Fernandes Nascimento; Mabelle Maia Mota; Sarah Galdino dos Santos; Heraldo Simões Ferreira

**doi** 10.37885/210504733 ..... 64

## CAPÍTULO 05

### AS POSSIBILIDADES DAS ATIVIDADES CIRCENSES NA EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE CIRCO, ATIVIDADE FÍSICA E LAZER

Fernanda de Carvalho Nenartavis; José Antonio Vianna

**doi** 10.37885/210404393 ..... 74

# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 06

### AUTOAVALIAÇÃO E SATISFAÇÃO EM UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Fernanda Pastori Franzé; Fernanda Rossi

**doi** 10.37885/210504564 ..... 87

## CAPÍTULO 07

### A PERCEPÇÃO DO DOCENTE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ACERCA DO MÉTODO DE MODALIDADES NO INSTITUTO FEDERAL DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

Isabelle Maria Braga da Silva; Thaís Helena Elery de Alencar; Caio Cesar da Silva Araújo

**doi** 10.37885/210304027 ..... 98

## CAPÍTULO 08

### PERFIL ANTROPOMÉTRICO E APTIDÃO FÍSICA DOS ATLETAS DE FUTSAL: COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES POSIÇÕES TÁTICAS

Andreza Gonçalves Feitosa; Lívia Silveira Duarte Aquino; Maria Jenefer Ferreira Rodrigues; Francisco Sérgio Lopes **Vasconcelos** Filho

**doi** 10.37885/210504883 ..... 110

## CAPÍTULO 09

### ANÁLISE COMPARATIVA DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E APTIDÃO FÍSICA DE ATLETAS DO VÔLEI EM DIFERENTES POSIÇÕES

Emanuel Ferreira Alves da Silva; Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho; Lívia Silveira Duarte Aquino

**doi** 10.37885/210504877 ..... 123

## CAPÍTULO 10

### COMPOSIÇÃO CORPORAL E DESGASTE FÍSICO DURANTE O SPECIAL JUDÔ FITNESS TEST

José Morais Souto Filho

**doi** 10.37885/210303661 ..... 134

## CAPÍTULO 11

### USO DE PROBIÓTICOS EM DESPORTISTAS E ATLETAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Lívia Carolina Amâncio; Isabela Limaverde Gomes; Marília Magalhães Cabral; Jackeline Lima de Medeiros; Bruna Carneiro de Lima;

Gleyde Anny Cruz Barros; Maria Raquel da Silva Lima; Marina Layara Sindeaux Benevides; Fernanda Teixeira Benevides

**doi** 10.37885/210303780 ..... 148

# SUMÁRIO

## CAPÍTULO 12

### ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO DURANTE A EXECUÇÃO DE DUAS VARIAÇÕES DO EXERCÍCIO DE ABDUÇÃO DE OMBRO

Túlio Luiz Banja Fernandes; Renata Lucas dos Santos; Fernando Vitor Lima; Mauro Heleno Chagas; Gustavo Henrique da Cunha Peixoto Cançado; André Gustavo Pereira de Andrade

 [10.37885/210404247](https://doi.org/10.37885/210404247) ..... 161

**SOBRE OS ORGANIZADORES** ..... 172

**ÍNDICE REMISSIVO** ..... 173

---

# Profissional de Educação Física, políticas públicas de saúde e os cenários de prática no SUS: revisão narrativa

| **Liege Coutinho Goulart Dornellas**  
UNIPAC-GV

| **Silvana Lopes Nogueira Lahr**  
UFJF-GV

| **Clara Mockdece Neves**  
UFJF

| **Meirele Rodrigues Gonçalves**  
UFJF-GV

# RESUMO

Este texto dissertativo traz como objetivo central descrever e discutir a recente trajetória, de pouco mais de duas décadas, do Profissional de Educação Física no rol de profissões da área da saúde, ampliando sua possibilidade de atuação, bem como problematizar os desafios para que tal atuação aconteça. Trata-se de uma revisão narrativa sobre a atuação do Profissional de Educação Física na área da saúde, no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). A análise dos documentos apresentados é discutida em quatro categorias: 1) A construção da política pública do SUS e seus programas; 2) A política pública de saúde e o Profissional de Educação Física; 3) O Profissional de Educação Física, os cenários de práticas no SUS e novos desafios e 4) Implicações Práticas. As produções analisadas apontaram para o lócus de intervenção profissional no SUS, nos diferentes cenários de prática nos três níveis de atenção à saúde (primário, secundário, terciário) e em ambientes favoráveis à saúde como um campo emergente de pesquisa. Ressalta-se a ideia de que uma dada política pública não surge ao acaso e sim de interesses e formas de pensar de um dado momento. Como conclusão, nosso texto aponta para a necessidade de novas pesquisas que busquem dialogar com os novos desafios do Profissional na área da saúde.

**Palavras-chave:** Profissional de Educação Física, Políticas Públicas de Saúde, Promoção da Saúde, SUS.

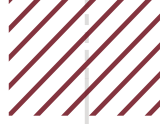
## ■ INTRODUÇÃO

A Promoção da Saúde, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), é o processo de capacitar as pessoas para aumentar o controle sobre sua própria saúde e melhorá-la, como prevê o princípio do Empoderamento. Por meio da promoção da saúde, o indivíduo ou grupo deve ser capaz de identificar e realizar suas aspirações, satisfazer suas necessidades e lidar com o ambiente (WHO, 2009).

O conceito de saúde, descrito pela OMS em 1948, era compreendido como um “completo bem-estar físico, mental e social e não apenas ausência de enfermidades” (WHO, 2014). Para essa época, tal compreensão refletia um grande avanço, pois incorporava outras dimensões da saúde, como a mental e social, rompendo um paradigma biologicista, mecanicista e reducionista sobre o fenômeno. No entanto, este conceito ainda não refletia os anseios e aspirações para uma efetiva prática sanitária que atendesse o princípio da Resolubilidade. Bons níveis de saúde eram medidos pelo consumo de serviços de saúde. Anos depois, tal conceito foi ampliado para o que é entendido até os dias atuais. O termo “saúde” passa a ser considerado pela mesma Organização como um “recurso” a ser utilizado no cotidiano de todos os indivíduos, e não o objetivo de vida, sendo a saúde um conceito positivo, com ênfase nos recursos sociais e pessoais, assim como nas capacidades físicas (WHO, 2009). Este novo conceito organiza sua prática sanitária na promoção de saúde e atua nos determinantes de saúde. Desta forma, bons níveis de saúde são avaliados considerando a qualidade de vida da população.

Em torno da crise da saúde, no contexto das lutas pela democratização, ascende a Saúde Coletiva, a qual é uma expressão que designa um campo de saber e de práticas referindo à saúde como fenômeno social e, portanto, de interesse público. Adicionalmente, surgem as Políticas de Promoção da Saúde, como resultado de movimentos sanitários em todo o mundo (BRASIL, 2002), as quais são fundamentadas nos seguintes princípios: Concepção Holística, Intersetorialidade, Equidade, Participação Social, Empoderamento, Ações Multi-Estratégicas e Sustentabilidade. A construção coletiva sobre os conceitos fundamentais da Promoção da Saúde, realizada em várias partes do mundo, possui como marco histórico e referencial principal a Carta de Ottawa, a Declaração do México, e outros documentos (Declaração de Alma-Ata, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundswall, Declaração de Santafé de Bogotá, Declaração de Jacarta, Rede de Megapaíses) (BRASIL, 2002).

A oferta de serviços de saúde coerentes com as demandas sociais apresenta-se como um grande desafio para fortalecer a ideia de saúde como direito de todos e dever do Estado, sendo orientada, no Brasil, pelas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Não é tarefa fácil e exige um esforço conjunto do Estado, dos trabalhadores de saúde, da população, das instituições formadoras, do conjunto de atores sociais envolvidos na garantia do direito inalienável à saúde. No entanto, há uma parcela grande de responsabilidade sobre os



profissionais de saúde, que é comum para todos os profissionais: o processo de trabalho para alcançar o objetivo de atender as necessidades de saúde dos usuários (COSTA *et al.*, 2018).

Data de 1998 a promulgação da lei que regulamenta a Educação Física enquanto categoria profissional (Lei nº 9696 de 01 de setembro de 1998) (BRASIL, 1998). No mesmo ano, a fim de garantir a integralidade da atenção em saúde, o Ministério da Saúde instituiu o Profissional de Educação Física, juntamente com outras 13 profissões, como profissional da saúde (Resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998).

A Educação Física, como grande área de produção científica e cultural, passou por diversas mudanças desde sua constituição como área de conhecimento e é inegável a contribuição da visão biologicista/tecnicista atribuída a ela. Entretanto, é necessário reforçar que ao longo de sua trajetória epistemológica, muitas tendências tecnicistas foram a ela associadas (CASTELLANI FILHO, 1991). Destarte, a área de Educação Física terminou o século XX sob novas discussões sobre a cisão na formação (Bacharelado e Licenciatura), pois era necessário pensar numa formação para atender às novas demandas que viriam junto à chegada do novo século.

É possível resgatar na história que entidades se debruçaram na temática da cisão da formação inicial do profissional de Educação Física, como o Colégio Brasileiro de Ciência do Esporte (CBCE) e o Conselho Federal de Educação Física (CONFEF). Esse ponto é importante para entendermos que houve uma construção histórica a partir de diálogos concorrentes e convergentes, e concomitantemente a área de atuação na saúde convocava os profissionais de Educação Física para o prélio. Nesse ínterim, programas de intervenção, como o Plano Nacional de Saúde (BRASIL, 2006) foram sendo apresentados à sociedade.

Na atualidade, a área de intervenção na saúde é muito requerida em grupos de estudos, pós-graduação *stricto sensu*, disciplinas optativas/eletivas, além de pesquisas sobre possibilidades e relatos de experiência nos níveis de atenção à saúde. Apresenta-se, portanto, uma gama de possibilidades e também, de desafios para uma classe profissional que pleiteia espaço e reconhecimento. Tal mudança, apesar de prevista, superou as expectativas a partir da diligente inclusão do Profissional de Educação Física nas Unidades Básicas de Saúde. De certo, ainda há o que conquistar, mas o profissional por meio de sua atuação em competências colaborativas entre indivíduos e instituições, têm demonstrado um trabalho importante nas ações de promoção, proteção, e recuperação da saúde, alinhadas às desenvolvidas pelo SUS.

Vimos então, que o Profissional de Educação Física possui uma história construída a partir de demandas da sociedade, do mundo, do conhecimento, da evolução, da ciência. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão narrativa sobre a atuação do Profissional de Educação Física na área da saúde, no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). O texto busca localizar o Profissional de Educação Física em seu ascendente e atual lócus de intervenção profissional no SUS e dos diferentes cenários de







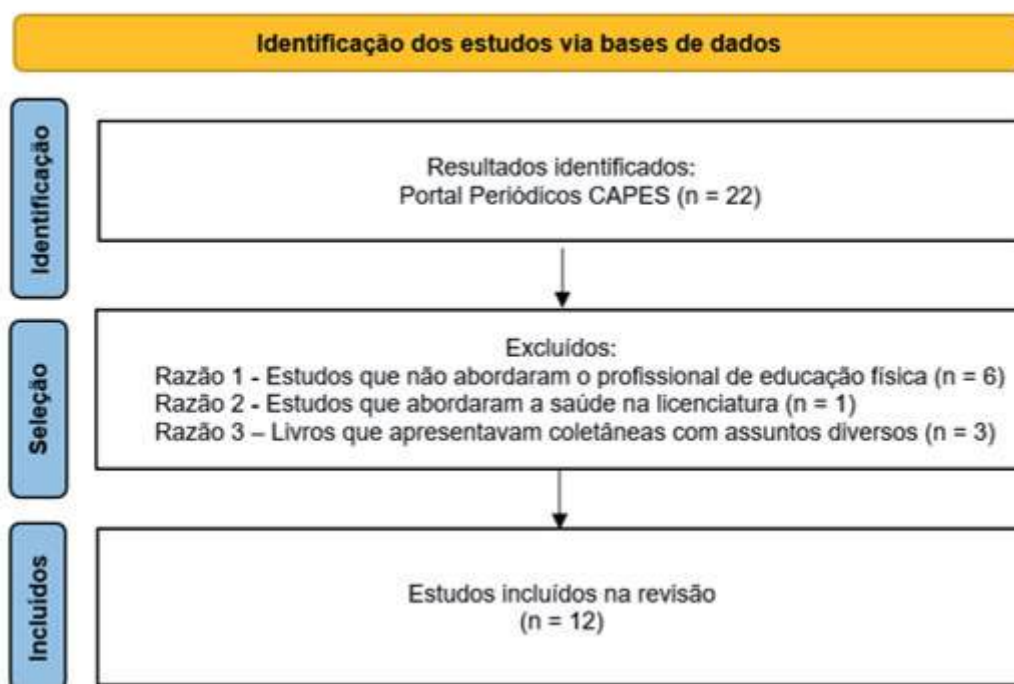
prática (Atenção Primária, Secundária, Terciária, na rede vinculada à Saúde Suplementar e em outros ambientes favoráveis à saúde).

## ■ DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa apresenta um estudo exploratório, qualitativo, com análise documental e é apresentada a partir de uma revisão narrativa da literatura (GIL, 2002). A análise documental possui como vantagem o fato de permitir ao pesquisador fazer a junção de dados ora espalhados em publicações em fontes primárias e secundárias (GIL, 2002). De posse dos dados coletados, optamos por construir uma revisão narrativa a fim de orientar trabalhos posteriores e de fomentar novas pesquisas.

A busca pelas produções sobre a temática da saúde coletiva associada à atuação do Profissional de Educação Física, se deu no Portal Periódicos Capes, por meio dos descritores “profissional de educação física”, “saúde coletiva” e “SUS”. Foram encontrados 19 artigos e 3 livros (n=22). A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos identificados. Desse total, foram excluídos seis artigos por não tratarem do Profissional de Educação Física; um artigo por abordar a temática da saúde no curso de licenciatura em Educação Física; e três livros, pois eram coletâneas com assuntos diversos. Os dados das produções selecionadas são apresentados a partir da subseção seguinte. Por fim, destacamos para análise um total de 12 artigos (Quadro 1).

Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos identificados.



**Quadro 1.** Descrição dos 12 trabalhos selecionados a partir dos descritores estabelecidos.

AUTORES	CONTRIBUIÇÕES
COUTO, Ana Cláudia Porfírio; LAGE, Gabriela Fiuza; LEMOS, Kátia Lúcia Moreira, 2012.	As autoras abordam a temática do <i>bullying</i> como uma possibilidade de intervenção no NASF.
SILVA, Humberto de Almeida <i>et al.</i> , 2012.	Os autores apontam as visões de 98 profissionais (médicos, dentistas e enfermeiros) sobre o Profissional de Educação Física. 91 dos entrevistados apontam como necessária a inserção desse professor no espaço da saúde.
CARVALHO, Anderson dos Santos; ABDALLA, Pedro Pugliesi; BUENO JÚNIOR, Carlos Roberto, 2017.	Os autores em sua revisão sistemática que a atuação do Profissional de Educação Física ainda se reduz a alguns tipos de atuação.
SANTOS, Ana Luisa Batista <i>et al.</i> , 2016	Os autores apontaram a relevância do NASF e do Profissional de Educação Física em Sobral/ CE.
OLIVEIRA, Rogério Cruz, 2018.	O autor aponta comentários sobre a Educação Física na Saúde e a formação profissional.
CARVALHO, Fabio Fortunato Brasil de; NOGUEIRA, Julia Aparecida Devidé, 2016	Refletiram sobre o processo de institucionalização e fortalecimento das práticas corporais e atividades físicas como ações de Promoção da Saúde na Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS).
NOGUEIRA, Júlia Aparecida Devidé; BOSI, Maria Lúcia Magalhães, 2017.	Tensionaram a área da Saúde Coletiva e o Profissional de Educação Física.
LOCH, Mathias Roberto; RECH, Cassiano Ricardo, COSTA, Filipe Ferreira da, 2020.	Tensionando a temática, os autores defendem uma formação que favoreça uma visão mais ampliada da saúde.
BATAGLION, Giandra Anceski; MARINHO, Alcyane, 2016.	A partir da utilização de entrevistas aos familiares de crianças com deficiência atendidas por Profissionais de Educação Física, as autoras apontaram que o desenvolvimento de atividades lúdicas no atendimento dessas auxiliaram no desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas, sociais, emocionais e da linguagem das crianças.
LAMBOGLIA, Carminda Maria Goersch Fontenele <i>et al.</i> , 2012.	Os autores apresentaram um relato de experiência de atividade física em um CSF na cidade de Fortaleza/CE, apontando que o programa foi uma rica experiência aos graduandos que acompanharam o serviço.
CARVALHO, Marselle Nobre de <i>et al.</i> , 2018.	Apresenta dados importantes sobre o crescimento dos profissionais da saúde no país.
SANTOS, Sueyla Ferreira da Silva dos, <i>et al.</i> , 2018.	Aponta que um terço dos profissionais de Educação Física que compõem o NASF empenharam-se e realizaram ações em prol da implementação do Conselho Local de Saúde.

A análise dos documentos apresentados foi discutida a seguir em quatro categorias:

1) A construção da política pública do SUS e seus programas; 2) A política pública de saúde e o Profissional de Educação Física; 3) O Profissional de Educação Física, os cenários de práticas no SUS e novos desafios e 4) Implicações Práticas.

## A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA DO SUS E SEUS PROGRAMAS

O SUS possui como princípios doutrinários a universalidade, equidade e a integralidade e como princípios operacionais e organizacionais a hierarquização e a regionalização, a resolubilidade, a descentralização, participação social e a complementaridade do setor privado. Suas ações são organizadas em níveis de atenção à saúde: primário, secundário e terciário, ou seja, baixa, média e alta complexidade, respectivamente. A gestão do SUS é baseada em Redes de Atenção à Saúde (RAS), que a partir da pactuação tripartite possui rede de atendimento a determinados grupos com agravos definidos. As RAS se constituem em um arranjo organizativo de ações de diferentes densidades tecnológicas, e foram estabelecidas



a fim de garantir a integralidade do cuidado, sendo baseadas na portaria 4279 de 30/12/2010 do Ministério da Saúde (BRASIL, 2010).

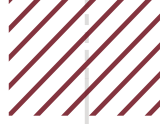
O Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) foi criado pelo Ministério da Saúde pela Portaria nº. 154/GM/MS, de 24 de janeiro de 2008, com o objetivo de apoiar a consolidação da Atenção Básica no Brasil, ampliando as ofertas de saúde na rede de serviços, assim como a resolutividade, a abrangência, fortalecendo a interprofissionalidade e o alvo das ações. O NASF-AB é atualmente o principal locus de atuação do Profissional de Educação Física. O NASF-AB faz parte da estratégia de criação de vínculos entre o profissional e o atendido pelo SUS. A territorialização é feita a partir do reconhecimento e aproximação das áreas das famílias atendidas. A gestão é feita a partir do mapeamento de equipes de estratégia. Cada equipe deverá conhecer suas famílias atendidas. Dentro das equipes do NASF-AB, há um gerenciamento estratégico realizado a partir de reuniões, o matriciamento (BRASIL, 2021).

Com a criação do NASF-AB, o Profissional de Educação Física pode compor a equipe e completar as ações de proteção, recuperação e promoção da saúde. Para atender às diretrizes organizativas e doutrinárias do SUS, o planejamento em setores primários, secundários e terciários se faz necessário no arranjo do SUS, além de organizar, avaliar as ações e os beneficiários do SUS, caso a caso. A organização e a territorialização das equipes do NASF-AB dependerão da Secretaria Municipal de Saúde, sua realidade e equipe, considerando as diretrizes operacionais do SUS, de hierarquização, regionalização, descentralização e a participação social (por meio dos Conselhos de Saúde Municipal) (BRASIL, 2021).

Com base nos dados apontados na produção de Carvalho *et al.* (2018), a categoria dos profissionais de Educação Física teve um acréscimo de cadastro em Centros de Saúde/ Unidade Básica de Saúde entre os anos 2008 e 2013. Com exceção da região Centro-Oeste, as demais regiões do Brasil apontam crescimentos de mais de 50 % (Norte), com destaque para o Nordeste 169%, 83% no Sudeste, e o índice de 627% de crescimento no Sul.

No NASF-AB, o Profissional de Educação Física tem a oportunidade de trabalhar em rede e de forma horizontalizada com outros profissionais. Em sua área de atuação, pode desenvolver atividades coletivas e individuais a partir de práticas corporais/atividades físicas e de estar envolvido nas Práticas Integrativas e Complementares (PICS). Data de 2006, o Plano Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS e apresenta como diretrizes, o incentivo a inserção do Plano em todos os níveis de atenção, possui caráter interprofissional, desenvolvimento de estratégias de qualificação em PICs para os profissionais do SUS, divulgação e informação das PICS para os atendidos e para os gestores e elaboração de material de divulgação sobre as PICS para a população (BRASIL, 2021).





Como outra possibilidade de prática do profissional em termos de Programas institucionalizados destaca-se o programa criado pelo Sistema, o Programa Academia da Saúde (BRASIL, 2021b). Criado em 2011, ele passa ainda pelo processo de implantação nos municípios, e visa a promoção da saúde a partir de atividades de esporte e lazer como estratégia saúde da família, portanto, no nível básico de atendimento.

Sendo assim, compreende-se que a construção da política pública do SUS e seus programas se deu de forma gradativa até chegar à construção dos dias atuais (COTTA *et al.*, 2013). A partir de então, é importante compreender a inserção do Profissional de Educação Física nesse processo, o que será discutido no tópico seguinte.

## ■ A POLÍTICA PÚBLICA DE SAÚDE E O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

O entendimento sobre Política Pública pode ser compreendido quando analisamos uma lei. Outrossim, Política Pública em sua definição possui origem inglesa e é um termo polissêmico, para o qual há três acepções: *Policy*, *politycs* e *polity*, sendo na *policy* que as políticas são formuladas (SECCHI, 2015). *Politycs* é arena política e processual; *polity* se refere à organização das políticas, dos poderes, da institucionalização.

Política pública em uma compreensão ampliada, é toda relação do Estado com a sociedade, podendo ocorrer de diversas formas (BOBBIO, 2007). De maneira geral, a política pública deve defender os interesses e direitos da população, sendo que, para tanto, a aproximação do agente público com a população é desejável. A política pública está diretamente ligada ao direito público e ao direito privado, entendendo que público se refere a *res pública* (do latim, “coisa pública”) e privado ao direito à propriedade (BOBBIO, 2007).

Muller e Surel (2002) afirmam que a política pública, além de compor um objeto de pesquisa, é um constructo social. A política pública é elaborada para a resolução de um dado problema e ela é construída a partir da uma dada realidade e não há voluntarismo. Por exemplo, o ato normativo governamental que inclui o Profissional de Educação Física em 1998, é reflexo inclusive de discussões na 8ª Conferência Nacional de Saúde (1996) e na 10ª Conferência Nacional de Saúde quando se reconhece a importância da ação interdisciplinar deste profissional entre os demais (1998). Assim, na materialização de uma política pública há a interconexão de dois fundamentos: a intencionalidade pública e a resposta a um problema público (SECCHI, 2015).

No setor saúde, a formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos traduzem seus propósitos em programas, ações e oferta dos serviços de saúde. Estas devem produzir mudanças e resultados na realidade social da população. A formulação de políticas, o planejamento e a organização dos serviços de saúde devem levar em conta





e incorporar nas decisões, todos os que envolvem o sistema de saúde integralmente, os protagonistas do setor, inclui gestores, profissionais de saúde, usuários, famílias e membros da comunidade, bem como as organizações que os representam.

Dessa forma, partimos da ideia que a política pública da saúde no Brasil foi criada de forma a organizar um pensamento reflexivo (externo - Carta de Ottawa - 1996 e interno), o qual há como resultante na Constituição Federal artigo 196, o que diz “A **saúde é direito de todos** e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1998, grifo nosso). Para que a saúde fosse considerada um direito social descrito na Constituição Federal, o Sistema Único de Saúde foi criado pela lei nº 8080/1990, resultado da Reforma Sanitária que aconteceu no contexto político de 1980 (PAIM, 2009; COTTA *et al*, 2013).

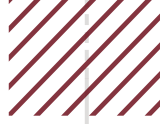
Nogueira e Bosi (2017), discorrendo sobre a trajetória de aproximação entre a Educação Física e a Saúde Coletiva, apontam que o tema da atuação do Profissional de Educação Física na Saúde vem ganhando espaço por seus saberes e interfaces, fazendo emergir tensões operacionais no campo do trabalho e gerando uma crise epistemológica e de identidade dos dois campos de estudo.

A forma e lócus de intervenção do Profissional de Educação Física tem sofrido alterações e conseqüentemente tem conseguido reconhecimento (CARVALHO *et al.*, 2018; CARVALHO; ABDALLA; BUENO JÚNIOR, 2018; SANTOS *et al.*, 2018). Reflexo disso, a produção de Bataglion e Marinho (2016) apresentou uma pesquisa qualitativa sobre a percepção dos familiares de crianças com deficiência atendidas nos setores de Reabilitação Pediátrica e da Reabilitação Intelectual e do Transtorno do Espectro do Autista na cidade de Florianópolis/ SC. Em destaque, na produção, os Profissionais de Educação Física atuam de forma lúdica com brinquedos, jogos e brincadeiras no tratamento das crianças, sendo que os benefícios motores, cognitivos, sociais, emocionais e de linguagem foram apontados pelos familiares das mesmas.

Em outra produção, Silva *et al.* (2012) investigaram a visão da equipe de saúde do núcleo Estratégia de Saúde da Família de Montes Claros/MG sobre a inclusão dos Profissionais de Educação Física na unidade. Foram entrevistados n=98 profissionais, sendo essa amostra composta por dentistas, enfermeiros e médicos. Como apontamento, 91 dos entrevistados afirmaram ser necessária a inclusão dos Profissionais de Educação Física na atenção primária.

Em outra realidade, foi investigado sobre a representação social da atividade física na atenção primária à saúde a partir de um projeto com mulheres, o qual era realizado há mais de dois anos. Santos *et al.* (2016) entrevistaram participantes e não participantes das intervenções com práticas corporais de um Centro de Saúde da cidade de Sobral/CE.





Conseguiu-se verificar os motivos para a realização ou não de práticas corporais e a importância da atividade física para os praticantes e não praticantes. Concluíram que, apesar da deficiência de material, espaço físico e do número de Profissionais de Educação Física, as atividades desenvolvidas no NASF-AB eram relevantes para a comunidade. Mostrou-se também com o estudo que ainda havia outras mulheres (não participantes do projeto) para conseguir a adesão com a finalidade de melhora no entorno da Unidade.

Dessa forma, é possível inferir que a inserção do Profissional de Educação Física nas ações e política pública de saúde já se tornou uma realidade no contexto brasileiro. No tópico a seguir serão apresentados os desafios e cenários de prática a partir dessa consolidação.

## ■ O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, OS CENÁRIOS DE PRÁTICAS NO SUS E NOVOS DESAFIOS

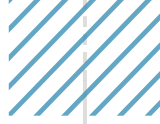
Discutiremos nesta seção estudos relacionados às práticas do Profissional de Educação Física no SUS, possibilidades e desafios. Necessário se faz retomar algumas ideias apresentadas no texto. Reitere-se que a política pública diz respeito a uma intervenção governamental a partir de um dado contexto, sendo importante ressaltar que cada município possui uma realidade e uma necessidade, cabendo ao poder público, por meio das Secretarias de Saúde e dos Conselhos Municipais gerenciar a inclusão de um determinado programa ou até mesmo criar ações específicas.

Lamborglia *et al.* (2012) apresentam uma pesquisa realizada na cidade de Fortaleza/CE. O estudo apontou que houve um trabalho interdisciplinar entre os Profissionais de Educação Física e de Nutrição atendendo a pacientes de meia-idade e idosos, duas vezes por semana. Além do mais, houve a participação de graduados nessa experiência por meio do programa PET-Saúde. O Lamborglia *et al.*, 2012 em seus estudos entrevistaram os usuários/beneficiários das Unidades de Saúde e como resultado de sua pesquisa apontam que 56% dos entrevistados demarcam a necessidade de haver mais Profissionais de Educação Física em atuação na localidade pesquisada, sendo que esses profissionais poderiam atuar por meio de palestras, aulas e acompanhamentos individuais.

Destaque para a intervenção informativa e preventiva com ações de *bullying* como uma das possibilidades de intervenção dos Profissionais de Educação Física no NASF-AB (COUTO; LAGE; COUTO, 2012). De acordo com a pesquisa dos autores, os Profissionais de Educação Física podem e devem propor ações de intervenção social, promoção de gincanas, palestras, orientar pais, informativos sobre o tema e adotar atividades que possam valorizar o combate da violência, além de orientar aos pais sobre problemas por eles percebidos.

Apesar de as publicações se referirem à Atenção Básica, outras possibilidades de atuação nos níveis secundário e terciário, também são importantes para consolidar as ações do





SUS. Conforme prevê a Resolução 391 (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2020), em que define atuação do Profissional de Educação Física no contexto hospitalar e reconhece que o Profissional possui formação para intervir em contextos hospitalares, em níveis de atenção primária, secundária e/ou terciária em saúde, dentro da estrutura hierarquizada preconizada pelo Ministério da Saúde e considerando o SUS.

Assim, as diversas possibilidades de práticas do Profissional de Educação Física no SUS ajudam a compreender o conceito ampliado de saúde, considerado agora como fenômeno social, abordando o indivíduo para além da ausência de doença, de uma maneira holística, atuando nos determinantes de saúde, compreendendo o atendido como um ser social e cultural. Atualmente, a “saúde” é considerada pela OMS como um importante recurso para o desenvolvimento social, econômico e pessoal e para a melhora da qualidade de vida. A promoção da saúde apoia o desenvolvimento pessoal e social por meio do fornecimento de informação, educação para a saúde, e melhora de habilidades para a vida. Ao fazer isso, ocorre aumento das opções disponíveis para que as pessoas possam exercer mais controle sobre sua própria saúde e seus ambientes, e as escolhas propícias à própria saúde, incluindo estar preparada para doenças, agravos e etapas diversas da vida. Ressalta-se que tal conceito ampliado (e mais atual) considera o comportamento sedentário como um dos determinantes de saúde (WHO, 2009).

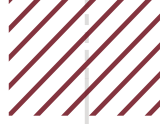
As novas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Educação Física (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2018) visam a reformulação das grades curriculares dos cursos de graduação em bacharelado em Educação Física, e surge a necessidade de acatar uma necessidade emergente, a área da saúde, sendo a “saúde” um dos Eixos da Etapa Específica de Formação do bacharel em Educação Física nesse novo currículo.

Como inclusão na pauta de discussão na formação, Loch, Rech e Costa (2020) apontam a urgência da aproximação do Profissional de Educação Física à área da Saúde Coletiva de maneira mais enfática no processo de formação inicial e aponta que a pandemia do novo Coronavírus deixou lições para os Profissionais de Educação Física. Isso se deve, a partir da necessidade do entendimento de que a Saúde Coletiva se baseia no tripé: Epidemiologia, Ciências Humanas e Sociais e na Política e Planejamento. Em outra realidade, Oliveira (2018) já apontava a necessidade de aproximação do Profissional de Educação Física com a saúde.

## ■ IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

A compreensão de que estamos numa República Federativa, a qual é regida por um pacto federado e que há uma política única de saúde, é muito importante e o que nos permite compreender o SUS como um sistema que, por meio de suas políticas públicas destinadas à saúde, busca atender a todos em todo o território nacional. As ações devem promover um





entorno saudável onde as pessoas estão, no seu cotidiano. A Carta de Ottawa (1986) destaca a criação de ambientes favoráveis para a saúde, pois considera que a saúde se cria e se vive no marco da vida cotidiana: nos centros de ensino, de trabalho e de lazer (BRASIL, 2002).

O princípio geral orientador para o mundo, as nações, as regiões e até mesmo as comunidades é a necessidade de encorajar a ajuda recíproca – cada um a cuidar de si próprio, do outro, da comunidade e do meio-ambiente natural. Mudar os modos de vida, de trabalho e de lazer tem um significativo impacto sobre a saúde. Trabalho e lazer devem ser fontes de saúde para as pessoas.

Desta forma, a organização social do trabalho deve contribuir para a constituição de uma sociedade mais saudável. O papel do Profissional de Educação Física é imprescindível neste prélio, considerando-se que a prática regular e orientada de exercícios físicos tem importante impacto na prevenção, tratamento e recuperação das principais doenças e agravos, especialmente os crônicos degenerativos, tanto em academias, clínicas, clubes e programas de condicionamento físico individualizado, quanto no Sistema Único de Saúde - SUS (atenção primária, secundária e terciária), podendo intervir em contextos hospitalares, assim como em toda rede vinculada à Saúde Suplementar (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2020). Nesse contexto, é procedente estimular novas pesquisas para a compreensão da formulação e avaliação de estratégias de atividades físicas intersetoriais.

Além disso, a atuação do Profissional de Educação Física, enquanto profissional de saúde, se caracteriza pelo exercício profissional em todos os níveis de atenção à saúde, em todas as fases do desenvolvimento humano, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, prescrição, recuperação, reabilitação, tratamento e cuidados paliativos, com atendimento em instituições filantrópicas, comunitárias, militares, públicas, privadas, entre outras (CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2020).

Por fim, ressalta-se de forma emergente a necessidade de compreensão da intervenção do Profissional de Educação Física no Sistema de Saúde, tanto para os demais profissionais da saúde como para a sociedade em geral, tendo em vista as possibilidades ao compor a equipe interprofissional e contemplar as ações do SUS. É fundamental compreender a inserção do Profissional de Educação Física nesse processo, que poderá desenvolver suas competências e atribuições, conforme prevê os atos normativos (BRASIL, 1998; Resolução nº 287 de 08 de outubro de 1998; CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2020), por meio de atividades coletivas e individuais a partir de práticas corporais, em todos os níveis de atenção à saúde, atuando na redução do comportamento sedentário, na educação para a saúde e na melhora de habilidades para a vida (WHO, 2009).



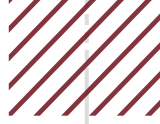


## ■ CONCLUSÃO

Conclui-se que os cenários de prática do Profissional de Educação Física vão além dos três níveis de atenção em saúde (primário, secundário, terciário), alcançando outros espaços e equipamentos, para a criação de ambientes favoráveis à saúde. Para consolidar esta compreensão do campo de atuação profissional, é indispensável considerar a relevância e prioridade da formação do graduando do curso de bacharelado em Educação Física neste processo, assim como o contínuo aperfeiçoamento profissional.

## ■ REFERÊNCIAS

1. BATAGLION, Giandra Anceski.; MARINHO, Alcyane. Familiares de crianças com deficiência: percepções sobre atividades lúdicas na reabilitação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 10, p. 3101-3110, 2016.
2. BOBBIO, Norberto. **Estado, Governo, Sociedade**: para uma teoria geral da política. Paz e Terra. 2007.
3. BRASIL. **Lei nº 9.696, de 1 de setembro de 1998**. Dispõe sobre a regulamentação da Profissão de Educação Física e cria os respectivos Conselho Federal e Conselhos Regionais de Educação Física. Brasília: Casa Civil, 1998.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010**. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto Promoção da Saúde**. As Cartas da Promoção da Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 56 p.: il.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Plano Nacional de Saúde**: pesquisa de opinião: principais resultados / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. 48 p.: il. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios) ISBN 85-334-1182-0
7. BRASIL. **Núcleo Ampliado de Saúde da Família**. [S.l], [2018?]. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/nasf>. Acesso em 23 jun. 2021.
8. BRASIL. **Programa Academia da Saúde**. [S.l], [2011?]. Disponível em : <https://aps.saude.gov.br/ape/academia>. Acesso em 23 jun. 2021b.
9. CARVALHO, Anderson dos Santos; ABDALLA, Pedro Pugliesi; BUENO JÚNIOR, Carlos Roberto. Atuação do Profissional de Educação Física no Sistema Único de Saúde: revisão Sistemática. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**: Fortaleza. v. 30 .n. 3. pag. 1-11. 2017.
10. CARVALHO, Marselle Nobre de *et al*. Necessidade e dinâmica da força de trabalho na Atenção Básica de Saúde no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, n. 23, 1, p. 295-302, 2018.



11. CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil. A história que não se conta.** Papirus Editora: Campinas. 1991.
12. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. Resolução N° 391, de 26 de agosto de **2020**.
13. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CES N°:584/2018. Dispõe sobre Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Educação Física. 2018.
14. COSTA, Marcelo Viana da *et al.* **Educação Interprofissional em Saúde Natal:** EDIS-UFRN, 85 p. 2018.
15. COTTA, Rosângela Minardi Mitre *et al.* **Políticas de Saúde: Desenhos, Modelos e Paradigmas.** Viçosa/MG: Ed: UFV, 2013. 288p.
16. COUTO, Ana Cláudia Porfírio; LAGE, Gabriela Fiuza; LEMOS, Kátia Lúcia Moreira. Formas de intervenção do Profissional de Educação Física dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família -NASF's no Combate e na prevenção ao bullying. **Motricidade**, v. 8, n. S2, pág. 842-848, 2012.
17. DOS SANTOS, Suely Ferreira da Silva *et al.* Fatores associados à prática do controle social por profissional de educação física na atenção básica: levantamento nacional. **ACTA Scientiarum. Health Sciences**, v. 40, e32293, p. 1-9, 2018.
18. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo :Atlas, 2002
19. LAMBOGLIA, Carminda Maria Goersch Fontenele *et al.* Prática da atividade Física como facilitadora da promoção de Saúde: relato de experiência exitosa do pró-saúde e PET Saúde da Unifor. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 25. n. 4, p. 521-526, 2012.
20. LOCH, Mathias Roberto; RECH, Cassiano Ricardo; COSTA, Filipe Ferreira da. A urgência da Saúde Coletiva na formação em Educação Física: lições como COVID-19. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n. 9, p. 3511-3516, 2020.
21. MULLER, Pierre; SUREL, Yves. **Análise das políticas públicas.** Pelotas, EDUCAT, 2002.
22. NOGUEIRA, Júlia Aparecida Devidé; BOSI, Maria Lúcia Magalhães. Saúde Coletiva e Educação Física: distanciamentos e interfaces. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 22, n.6, p. 1913-1922, 2017.
23. OLIVEIRA, Rogério Cruz. Educação Física, saúde e formação profissional. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3. e280302. 2018.
24. PAIM, Jairnilson Silva. **O que é o SUS.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. 148p.
25. SANTOS, Ana Luisa Batista *et al.* Representações Sociais da Atividade Física na atenção primária à Saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, n. 29, p. 16-24, 2016.
26. SANTOS, Sueyla Ferreira da Silva dos *et al.* Factors associated to social control practice by physical education professionals in primary health care: a national survey. **ACTA Scientiarum. Health Sciences**, v. 40, n. 1, 2018.
27. SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas:** conceitos, esquemas de análise, casos práticos. Editora: São Paulo:Cengage Learning. 2015.
28. SILVA, Humberto de Almeida. A visão da equipe de saúde sobre a inserção dos profissionais de Educação Física na Estratégia Saúde da Família de Montes Claros-MG. **Motricidade**, v. 8, n. S2, p. 513-520, 2012.





29. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Milestones in health promotion: statements from global conferences**. Geneva, 2009. Disponível em: [http://www.who.int/healthpromotion/Milestones\\_Health\\_Promotion\\_05022010.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/Milestones_Health_Promotion_05022010.pdf). Acesso em 12 jun. 2021.
30. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Handbook of basic documents**. 48th ed. Geneva: World Health Organization. 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-en.pdf>. Acesso em: 13.jun. 2021.



---

# Uma ferramenta educacional para o ensino das artes marciais no IFPB, Projeto Tatame Legal: um relato de experiência

| **Samara Celestino dos Santos**  
IFPB

| **Matheus Moreira Luna**  
IFPB

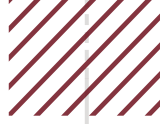
| **Ana Clara Cassimiro Nunes**  
IFPB

| **Gertrudes Nunes de Melo**  
IFPB

# RESUMO

As artes marciais têm origem milenar e foram utilizadas ao longo do tempo para as guerras, autodefesa, educação e saúde. A sua prática proporciona inúmeros benefícios para saúde humana, sejam físicos, sociais, educacionais, afetivos ou cognitivos. O presente relato de experiência é oriundo da realização do projeto de extensão “Tatame Legal”, implementado no ano de 2017 no Instituto Federal da Paraíba, *campus* Cajazeiras. O objetivo deste trabalho é apresentar a trajetória do projeto de extensão Tatame Legal e seus resultados. As atividades eram realizadas de segunda a quinta-feira, os primeiros 90 minutos destinavam-se as aulas (teórico-prática) para os alunos iniciantes, sem experiência com as artes marciais, já os 90 minutos finais eram destinados ao treinamento, para os alunos que já dominavam alguma técnica da modalidade. Logo, conclui-se que foram adquiridos conhecimentos sobre as filosofias e técnicas do judô e karatê. Os alunos do judô realizaram trocas de faixa e participaram de competições locais e nacionais, os alunos do karatê não realizaram exames de faixa e não participaram de competições em virtude do curto período de execução da modalidade no projeto. Assim, o projeto através das duas artes marciais, contribuiu para a formação integral dos participantes, uma vez que, eles foram estimulados a serem disciplinados, cordiais, reflexivos e críticos.

**Palavras-chave:** Extensão, Artes Marciais, Judô, Karatê.



## ■ INTRODUÇÃO

As instituições educacionais, considerando todas as interações de ensino- aprendizagem existentes em seu contexto, apresenta-se como um potencial ambiente para o desenvolvimento de diversas habilidades, sejam cognitivas, físicas, afetivas e sociais. Geralmente, é no ambiente escolar que os indivíduos aprendem a conviver em grupo, acerca da importância da sociedade, regras e conhecimento de uma forma geral. Talvez, desenvolver o aprendizado de tais habilidades através do componente curricular de Educação Física apresenta-se como uma possibilidade relevante, já que a prática esportiva é contemplada nos principais documentos norteadores oficiais para a organização curricular da disciplina no Brasil (BRASIL, 1997; 2017).

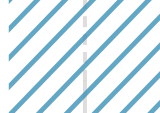
Para Weinberg e Gould (2001) a prática de esporte além de promover o bem-estar psicológico, proporciona interações sociais, o aumento da sensação de controle, do sentimento de competência, da autoeficácia e da autoestima. Portanto, a ação educativa através do esporte pode servir como um espaço promotor de saúde para quem se beneficia em detrimento das modalidades praticadas, o fato é que a educação pelo esporte, pode agir transformando potenciais em competências (MACHADO *et al.*, 2007).

As atividades esportivas têm se mostrado uma importante alternativa não somente para o desenvolvimento da aptidão física, mas para o desenvolvimento psicossocial de crianças e adolescentes, promovendo e fortalecendo a socialização, disciplina, cooperação, respeito, obediência a regras e autocontrole, essenciais para interações sociais positivas e saudáveis. Dentre as modalidades esportivas que visam a harmonia entre a educação e socialização através do esporte escolar, temos as artes marciais, especialmente, o judô (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ, 2021) e o karatê que são bastante praticados no Brasil (GUEDES; MISSAKA, 2015).

Após a chegada dos primeiros imigrantes japoneses no Brasil, especificamente na região sul do país, as artes marciais passaram a ser difundidas no território nacional, principalmente o Judô e o Karatê (PIMENTA, 2008). O surgimento do judô ocorreu no Japão, no séc. XIX, criado pelo mestre Jigoro Kano, tendo como pilares básicos a honestidade, respeito, humildade e lealdade (MESQUITA, 2014) e desde suas origens está voltado para a evolução interior do indivíduo e da sociedade (OLIVEIRA, 2000). É um esporte de combate praticado como arte marcial que além de estabelecer o desenvolvimento de técnicas para autodefesa, objetiva desenvolver a mente e o corpo através dos princípios éticos, morais e filosóficos estabelecidos por Kano (FEITOSA, *et. al.*, 2011). Logo, o judô se apresenta como uma importante ferramenta de educação para os indivíduos.

A outra arte marcial milenar também de origem japonesa, o karatê, consiste no combate sem armas, fazendo uso de socos, chutes, joelhadas e cotoveladas, sendo a finalidade





dos seus ensinamentos, aperfeiçoar o caráter de quem o pratica, pois naquela época o uso de armas era proibido pelo imperador japonês, e a partir disso, começou a florescer secretamente na ilha de Okinawa o combate entre japoneses sem uso de armas (BULL, 2014).

As vivências nas artes marciais estão inseridas no contexto da cultura corporal do movimento, e conseqüentemente, apresentam-se associadas às atuações da Educação Física, através da educação, esporte, competição e lazer. Especialmente, sobre o desenvolvimento do ensino do judô e karatê, tem sido conduzido por profissionais de Educação Física e praticantes (senseis) com máxima graduação na modalidade (faixas pretas) nos mais diversos locais, academias, clubes, parques e instituições de ensino, mediante seu reconhecimento social como modalidade esportiva que busca a formação integral do indivíduo (VIOLIN et. al., 2019).

O processo de iniciação e formação esportiva possui algumas fases de aprendizagem, as quais consistem no aprendizado histórico-filosófico e de um conjunto de técnicas, para domínio das quedas, rolamentos, execução de golpes e movimentação para o combate. O processo de aprendizado é dividido por níveis de conhecimento que são representados pelas cores das faixas, caracterizando um procedimento de sistematização e organização pedagógica do Judô.

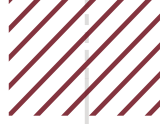
Assim, o objetivo deste relato de experiência é apresentar a trajetória e os principais resultados do Projeto de Extensão Tatame Legal, o qual visa proporcionar e incentivar a prática esportiva pelas artes marciais (judô e karatê), fomentando a aprendizagem histórica, filosófica e as técnicas, bem como, a especialização esportiva através de aulas e treinamentos para os indivíduos do município de Cajazeiras-PB e cidades vizinhas.

## ■ RELATO DE CASO

O Projeto de extensão “Tatame Legal” desenvolvido no IFPB - *campus* Cajazeiras, surgiu no ano de 2017, a partir da ideia de dois discentes de graduação praticantes de artes marciais, (ambos, faixas pretas) que propuseram implementar práticas de judô e karatê para os demais alunos do *campus*. Considerando que tais práticas não eram muito difundidas na cidade de Cajazeiras-PB, pensou-se que poderia ser mais uma possibilidade de vivência educacional e esportiva para os nossos alunos, bem como, para toda a comunidade externa do município.

Após análise da viabilidade de implementação da proposta, foi definido que a mesma poderia ser desenvolvida em caráter extensionista, exatamente pela perspectiva de alcançar para além da comunidade interna, e assim, iniciou-se a elaboração da proposta de ação. Quando a escrita do projeto foi finalizada, optou-se por submeter a um edital de fomento





à extensão, em vias de conseguir orçamento para a aquisição de materiais necessários à demanda e que o campus não dispunha, a exemplo das peças de tatame.

Posteriormente a submissão da proposta, conseguiu-se a aprovação do projeto, que tinha como ações propostas no projeto fomentar as vivências de judô e karatê através de aulas teóricas e práticas, treinamentos físicos e técnicos, realização de palestras com profissionais de saúde, participação e organização de eventos esportivos, além da execução de exames de faixas.

A partir disso, iniciou-se a divulgação da proposta, no site e redes sociais do IFPB, além das instituições de ensino da rede municipal e estadual de Cajazeiras. Os alunos foram selecionados de acordo com a disponibilidade de vagas (100), por ordem de inscrição, para isso era necessário atender aos critérios estabelecidos: idade a partir de 10 anos, ficha de matrícula preenchida e assinada (pelo responsável, no caso de menor de idade), foto 3x4 e atestado médico.

Todas as atividades práticas do projeto aconteciam nas áreas livres e no ginásio poliesportivo, de segunda à quinta-feira, sendo as atividades de karatê nas segundas e quartas-feiras, e as de judô, às terças e quintas, sempre no horário das 18:45 às 21:40. Para as demais ações teóricas, eram utilizadas salas de aula, auditório ou laboratório de informática do IFPB-campus Cajazeiras,

**Figura 1.** Cartaz de divulgação do Projeto de Extensão: Tatame Legal.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.







Nas aulas teóricas, eram ensinados os conceitos filosóficos das artes marciais estudadas, regras, valores, bem como, suas histórias desde a criação até os tempos atuais. Já nas aulas práticas e nos treinamentos, eram repassadas as orientações e informes, objetivos das aulas e exercícios a serem realizados, uso do material auxiliar, regras do espaço e como o aluno deve se portar no ambiente da aula. Na sequência, eram executados exercícios de alongamento e aquecimento muscular, treino das técnicas específicas, combate e volta a calma com o “mokuso” (prática japonesa onde ao final da aula, todos os alunos se sentam em posição “seisen”, fecham os olhos e refletem sobre seu treinamento e seu dia como um todo trazendo ao praticante uma autoavaliação e um relaxamento físico ao final de um treino intenso).

Durante os treinos do karatê foram desenvolvidos o “kihon” (fundamentos), técnicas básicas como socos, chutes, joelhadas e cotoveladas. E nos de judô foram priorizados o ensino dos “ukemis” (técnicas de amortecimento de quedas/rolamentos), “ultikomi” (repetição de técnicas) visando a aprendizagem da queda segura, a fim de evitar lesões. As demais atividades como palestras, gincanas, exames de faixa e competições foram acontecendo de acordo com o cronograma do projeto e conforme os alunos fossem apresentando condições de realizar.

**Figura 2.** Aulas/treinamentos iniciais de judô.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.



**Figura 3.** Aulas/treinamentos iniciais de karatê.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

No ano de 2018, optou-se pela continuidade das ações desenvolvidas durante o ano de 2017, e conseqüentemente, cumprir novas metas estabelecidas para o segundo ano do projeto. Assim, foram renovadas as matrículas dos alunos veteranos e realizadas novas inscrições, nas vagas que surgiram mediante a desistência de alguns alunos. Para tanto, foi necessário a realização de ajustes nas metas do projeto, visto que, o aluno voluntário que ministrava aulas da modalidade karatê solicitou o desligamento do projeto, em virtude do término do curso superior no IFPB-*campus* Cajazeiras. Dessa forma, não conseguiríamos continuar com as atividades de karatê no projeto, assim, no mês de novembro optou-se pelo encerramento da modalidade, onde a partir dessa data, a continuidade do projeto ocorreria somente com a modalidade de judô.

Em consequência dos ajustes, o aluno envolvido com as práticas do karatê pôde migrar para a modalidade de judô e, caso não tivesse interesse, seria realizado o seu desligamento do projeto (assim, ambas situações ocorreram). Deste modo, após a continuidade com a modalidade de judô, os dias/horários de oferta foram expandidos, bem como, organizados de forma a separar turmas de acordo com a faixa etária dos alunos, e passou a ser realizado da seguinte forma, segundas e quartas-feiras (18h às 21h) alunos de 07 a 14 anos, terças e quintas-feiras (18h às 21h) alunos acima de 15 anos.

**Figura 4.** Aulas/treinamentos de judô.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Ao contrário de outras modalidades esportivas de combate, junto ao judô nasce também uma ferramenta educacional para a formação cidadã e com representativa contribuição para a inclusão. Jigoro Kano, em 1932, declarou que uma das principais intenções da arte marcial era exatamente o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo (SHU, 2017).

Com a ampliação das aulas e treinamentos de judô, os nossos alunos começaram a apresentar importantes resultados, a exemplo do comportamento e rendimento escolar, assim como, o aperfeiçoamento das capacidades físicas, agilidade, equilíbrio, velocidade, força, flexibilidade e valores como honestidade, humildade, solidariedade e respeito. Conseqüentemente, essa evolução na aprendizagem dos alunos por meio do ensinamento do judô permitiu que eles realizassem exames de faixa, o que significa estudo, disciplina e dedicação à filosofia das artes marciais. No decorrer das aulas/treinamentos, crianças e adolescentes relataram sofrer com ansiedade, timidez e baixa confiança e que após as vivências com o judô passaram a se sentir mais confiantes e menos ansiosos.

Sobre a participação em eventos esportivos, todos os nossos alunos se mostram bastante concentrados e aplicados, conquistando o 3º lugar por equipes no Encontro Sesc de Judô 2018, evento que além da competição proporcionou a troca de conhecimento (palestras e oficinas formativas sobre o judô) com duas referências internacionais na modalidade, o ex-atleta Tiago Camilo e a coordenadora da seleção brasileira feminina e treinadora, Rosicleia Campos.

**Figura 5.** Equipe Tatame Legal na sua primeira competição (2018).



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

**Figura 6.** Oficinas formativas de judô com Thiago Camilo e Rosicleia Campos



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Dando sequência a participação em eventos, o *campus* Cajazeiras foi escolhido para sediar a etapa estadual dos Jogos dos Institutos Federais 2018, onde, além de organizarmos a competição, tínhamos a oportunidade de inscrever novamente os alunos do projeto numa competição de judô. Assim, fomos surpreendidos com os resultados na competição, onde a equipe do Tatame Legal conquistou o 2º lugar por equipes, resultados expressivos nas competições por categorias e classificações para a etapa nordeste.

**Figura 7.** Jogos dos Institutos Federais (JIF's) 2018-Etapa Estadual.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Já na competição de judô da etapa nordeste, realizada na cidade de Natal/RN, conseguimos o 1º lugar na categoria até 48kg (feminino) e classificação para a etapa nacional, que ocorreu na cidade de Fortaleza/CE, onde conquistamos o 3º lugar.

**Figura 8.** Jogos dos Institutos Federais (JIF's) 2018-Etapa Regional.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

**Figura 9.** Jogos dos Institutos Federais (JIF's) 2018-Etapa Nacional.



Fonte: elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Como outras importantes ações extensionistas desenvolvidas ao longo de 2018, citamos a participação em eventos científicos e apresentação de produção científica para divulgar os resultados obtidos no projeto, a exemplo da VI Mostra de Pesquisa, Extensão e Inovação, que ocorreu no IFPB - *campus* Cajazeiras-PB e a participação de um aluno extensionista convocado para seleção brasileira de judô da categoria de veteranos, onde representou o Brasil no Campeonato Mundial, na cidade de Cancún no México, representando ainda o Brasil nos campeonatos Sulamericano e Panamericano de judô em Buenos Aires, Argentina, conquistando o 2º lugar em ambas competições.

**Figura 10.** Apresentação de trabalho científico na VI Mostra de Pesquisa, Extensão e Inovação.



Fonte: elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

**Figura 11.** Aluno extensionista convocado para seleção brasileira de judô (categoria veteranos).



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

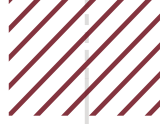
Ao longo do ano de 2019, trabalhou-se bastante para alcançarmos ainda mais alunos e resultados com judô, não demorando para ganharmos destaque na circunvizinhança. Em mais uma edição dos jogos dos Institutos Federais, tivemos uma considerável participação, vivenciando novamente a etapa nacional, na cidade de Guarapari-ES, onde conseguimos o 3º lugar na categoria até 48kg (feminino), 2º lugar na categoria de 55kg até 60kg (masculino) e 1º lugar na categoria até 50kg (masculino).

**Figura 12.** Jogos dos Institutos Federais (JIF's) 2019 – Etapa Nacional.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Além das aulas, treinamentos, palestras, competições e participação em eventos, foram ministrados minicursos objetivando apresentar a prática do judô enquanto ferramenta



pedagógica para a formação cidadã e possibilidade esportiva, a exemplo do Encontro de Extensão e Cultura do IFPB, que ocorreu na cidade de Campina Grande-PB.

**Figura 13.** Minicurso de judô no Encontro de Extensão e Cultura do IFPB (2019).



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Ao final do ano de 2019, realizou-se mais uma vez os exames de faixas e certificação para os alunos aptos, seja por idade e/ou conhecimentos adquiridos acerca da filosofia e técnicas do judô. O momento do exame é, assim como a competição, um dos momentos mais aguardados pelos nossos praticantes, sendo a oportunidade esperada para o aumento da graduação e consequente aquisição de experiência no judô.

**Figura 14.** Cerimônia de Exame de Faixas e Certificação.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.







O projeto Tatame Legal se expandiu em toda região, alunos de cidades e estados vizinhos (CE, PE e RN) também começaram a participar aumentando consideravelmente a troca de experiências e aprendizados sobre a modalidade. Os alunos mais experientes e graduados passaram a auxiliar os professores durante as aulas e treinamentos dos alunos mais novos e menos graduados, objetivando atender melhor às demandas e necessidades dos grupos. Dessa forma, o projeto Tatame Legal foi consolidado como uma importante ação educativa para a região do alto sertão paraibano, tendo suas ações e resultados veiculados nas emissoras de rádio, sites e programas televisivos no estado da Paraíba.

**Figura 15.** Gravação para o programa globo esporte – Paraíba.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

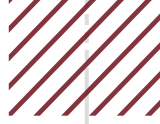
**Figura 16.** Gravação para o programa diário esportivo – Paraíba.



**Fonte:** elaborada pelos autores. Arquivo do projeto tatame legal.

Por fim, chegou o ano de 2020 e, com ele, muitos eram os planos para a continuidade e ampliação do projeto Tatame Legal, tais como, a submissão da proposta ao edital de fluxo





contínuo, ampliação de atendimento aos escolares do município de Cajazeiras-PB, realização do primeiro torneio cajazeirense de judô e o segundo torneio interno de judô do IFPB - *campus* Cajazeiras, participação em mais eventos de competição, aquisição de “kimonos” (vestimenta específica), novos exames de faixa, entre outros.

No mês de março, inesperadamente fomos surpreendidos com a chegada da pandemia da COVID-19, e com ela, por orientações institucionais, todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão precisaram ser suspensas. Assim, acreditou-se que a suspensão duraria em torno de quinze dias, talvez um mês, mas infelizmente não foi o que ocorreu. Dessa forma, já em maio de 2021, ainda não há autorização para a retomada das atividades práticas/presenciais seguras. Logo, seguimos aguardando que muito em breve possamos reencontrar todos os alunos e tudo possa voltar ao normal.

## ■ DISCUSSÃO

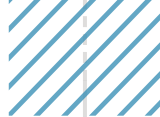
Sobre a arte marcial do karatê, Gichin Funakoshi, evidencia que a prática do karatê favorece a aquisição do autocontrole e domínio do ego. Afirmando ainda que o valor da arte depende de quem a aplica. Se for para o bem, então a arte é de grande valor.

O karatê é uma arte marcial que desperta interesse em crianças e adolescentes devido os movimentos de “katas” (lutas imaginárias) e “kumitês” (luta contra outro adversário), admirada pela beleza dos movimentos e golpes. É desenvolvido como um estilo de defesa pessoal, tal arte tem como princípio nunca precipitar um golpe, isso faz parte da cortesia da educação para com o seu adversário. Possui caráter pacífico, almejando a defesa ao invés do ataque, distancia o praticante dos pensamentos violentos e/ou agressivos.

Para Tramontin e Peres (2008), o aprendizado desta arte marcial proporciona virtudes necessárias para uma atuação social positiva: união, amizade, respeito e disciplina, visando conter o espírito agressivo dos praticantes. Ou seja, a prática do karatê pode influenciar de forma positiva e sólida na vida dos indivíduos que o praticam.

Em pesquisa realizada por Capullis et. al. (2014), foi avaliado o estado emocional dos alunos praticantes de karatê, onde os resultados mostraram que as alterações emocionais foram positivas, o que indica a existência de bem-estar emocional dos praticantes de karatê. Logo, o bem-estar é um dos principais benefícios desta arte marcial. Corroborando com Capullis, Sabina et. al. (2014) evidencia que o karatê além de proporcionar consciência, autodisciplina, lealdade e seriedade, também proporciona estabilidade emocional e autonomia, representada pela capacidade do indivíduo de julgar as coisas e agir de forma independente e livre, sem ser influenciado pelos outros.





Nesse sentido, as artes marciais podem contribuir diretamente para o desenvolvimento do ser humano, favorecendo a atividade cognitiva e a interação entre mente e corpo, principalmente nos aspectos físicos e morais.

Em relação a concepção do judô, Jigoro Kano prospectou o desenvolvimento integral da educação do indivíduo, pois propunha à forma disciplinar (no sentido de etiqueta), ao fazer social (para além da prática do Judô), à cooperação e à autonomia. Ele visualizava nas ações físicas e mentais um melhor relacionamento no ambiente social, e a prática de modalidade esportiva seria o trunfo para alcançar esse objetivo (KANO, 1994). Assim, o Judô manteria a tradição secular em que devemos viver de forma igualitária, garantindo a continuidade histórica das relações sociais, e da boa convivência entre os indivíduos.

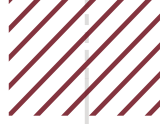
Em pesquisa que trata sobre os benefícios do judô na educação física, Araújo e Neto (2017), afirmam que o judô é uma arte marcial que auxilia de forma direta na melhora da disciplina e respeito dos alunos, além de contribuir no aspecto do desenvolvimento motor, proporcionando uma relação direta do esporte com os aspectos sociais. Já Soares, Gomes e Machado Filho (2020), destacam que inúmeros são os benefícios da prática do judô para o desenvolvimento motor de crianças e adolescentes, possibilitando ainda uma melhoria no desempenho, melhor qualidade de vida e menores riscos de lesões. Assim, o judô pode ser considerado como uma relevante ferramenta para esse processo de estímulo ao desenvolvimento da psicomotricidade na infância e quando bem trabalhado, respeitando-se as fases de desenvolvimento do indivíduo, ele pode favorecer o desenvolvimento completo do indivíduo.

Gonçalves, Miguel e Campos (2017) corroboram com a assertiva anterior destacando que a prática de judô pode auxiliar no controle da obesidade em indivíduos de idade escolar, além dos benefícios físicos e vantagens relacionadas à atitude moral e ao espírito de luta. Portanto, as vivências do judô no âmbito escolar tendem a estimular os praticantes ao seu desenvolvimento social, e conseqüentemente, a formação cidadã dos alunos.

Ao considerar os benefícios advindos da inserção na prática do judô, Alvez *et. al.* (2020) apontam que os praticantes da modalidade aumentaram a preocupação e atenção nos seguintes aspectos: saúde e higiene, tarefas diárias, relações sociais e desempenho escolar. Conforme os responsáveis dos alunos, a prática do judô contribuiu para os cuidados com a saúde e higiene das crianças/adolescentes, pois os professores solicitam o cuidado com a limpeza do kimono, unhas cortadas, pés limpos, ingestão de alimentos mais saudáveis, dentre outros aspectos.

Oliveira e colaboradores (2018) afirmam que o judô é um esporte de características filosóficas e educativas que consegue despertar em seus praticantes o prazer, o comprometimento e o aprendizado, ressalta também que a motivação é um fator individual, e quando





observadas as dimensões mais motivadoras para a prática do judô, apresentam-se o prazer, saúde e sociabilidade.

Marcílio (2018) reitera ainda que o judô tem papel fundamental no processo de socialização, uma vez que há o contato físico direto. Conseqüentemente, os alunos precisam praticar ações de cooperação, companheirismo, cuidado, respeito (seja com as regras e valores éticos ou morais e demais indivíduos), aprender a perder e ganhar, valorizar o coletivo, desenvolver os músculos equilibradamente, coordenação motora fina e grossa, flexibilidade e destreza, além de estimular os aspectos cognitivos, o raciocínio, a tomada de decisão e o processamento da memória.

Com isso, pode-se afirmar que as artes marciais, karatê e judô, vivenciados no ambiente escolar favorece o processo de ensino aprendizagem, pois abordam conceitos, habilidades, valores, atitude, técnica e regras, resultando positivamente nos aspectos físicos, cognitivos, sociais e decorrentes disso, as dimensões emocionais e psicológicas dos praticantes também tendem a serem fortalecidas, contribuindo assim para o desenvolvimento global dos alunos.

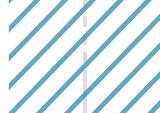
Logo, a inclusão dessas modalidades na rotina dos participantes do projeto Tatame Legal contribuiu efetivamente para sua saúde, qualidade de vida, construção da identidade pessoal/social e formação cidadã. Além disso, e igualmente importante, as aulas/treinamentos proporcionam às crianças e adolescentes estender os aprendizados adquiridos no ambiente do dojô, para além do seu dia a dia, para a vida.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

As modalidades de karatê e judô não são simplesmente uma prática esportiva ou uma arte marcial, mas potenciais condutores para formação de caráter, moral e ética que tende a ressignificar o sentido da vida de muitos indivíduos. Permite a ampliação e melhoria nas relações sociais dos participantes, pois, a boa convivência e interação mútua. Estas condições são inerentes aos ensinamentos repassados no decorrer das aulas/treinamentos do projeto Tatame Legal, estimulando ainda, a extrapolação para além dos muros da escola (instituição legítima para a transformação social do indivíduo). Afinal, os valores e ensinamentos do karatê e judô podem ser levados para a vida de quem o pratica, algumas vezes, tornando um preceito fundamental para sua construção moral e ética.

Percebeu-se que os alunos participantes do projeto apresentaram aprendizagem satisfatória sobre a filosofia, valores e técnicas na modalidade de karatê e judô. Assim, as atividades executadas puderam contribuir diretamente para a formação pessoal e social dos envolvidos, inclusive, proporcionando vivências que permitem melhoria na saúde e qualidade de vida, através da atividade física e esporte. As aulas e treinamentos iniciados no ano de 2017 tiveram continuidade e ampliação ao longo dos anos de 2018 e 2019, inclusive, com





uma notória e significativa participação dos extensionistas em diversos eventos esportivos regionais e nacionais.

Este trabalho, portanto, não se apresenta como o fim do projeto, pelo contrário, nossa intenção é retomarmos as nossas atividades, tão logo que for possível e seguro. Que a pandemia da COVID-19 possa ser controlada e vencida o quanto antes, de forma que, a prática do judô volte a se tornar atividade diária em nossas vidas.

Conclui-se então, que até aqui, o projeto Tatame Legal contribuiu significativamente para a disseminação das modalidades de karatê e judô, bem como, a prática da atividade física regular, gratuita e orientada, promovendo inclusão social através do esporte e favorecendo a interação entre corpo e mente, saúde e qualidade de vida dos participantes, fomentando ainda a permanência no âmbito escolar, e principalmente, auxiliando no desenvolvimento do processo formativo dos envolvidos.

Nesse sentido, acredita-se que os nossos achados podem contribuir para a expansão e implementação dessa prática nos demais *campi* do IFPB e outras instituições de ensino, uma vez que, as artes marciais podem ser consideradas ferramentas que promovem ao indivíduo, integração e inclusão social, formação cidadã, além de auxiliar no desempenho escolar dos estudantes, incentivando a permanência na escola e estimulando a prática esportiva nas comunidades de alto risco social.

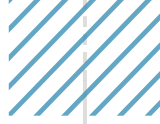
## ■ AGRADECIMENTOS E/OU FINANCIAMENTO

Agradecemos inicialmente a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura do IFPB (PROBEXT PROJETO) que fomentou essa ação extensionista, de forma a viabilizar recursos financeiros para aquisição de materiais, alunos bolsistas e, conseqüente, execução do projeto. Externar também nosso agradecimento à direção geral, de ensino e de administração do *campus* Cajazeiras que não mediram esforços para nos apoiar no desenvolvimento do projeto, e especialmente, a equipe responsável pelo projeto que contribuiu incessantemente para a concretização dessa proposta, aos nossos amados alunos, professores de Educação Física, professores de judô e karatê, além dos membros voluntários, cidadãos que doaram quimonos e aos servidores do IFPB - *campus* Cajazeiras que acreditaram no potencial educacional do esporte para a formação integral do cidadão.



## ■ REFERÊNCIAS

1. ALVEZ, A. B. et al. Construção da identidade pessoal e social das crianças e adolescentes da modalidade de judô no Programa de Iniciação Desportiva–PID. **Redes-Revista Interdisciplinar do IELUSC**, v. 1, n. 3, p. 95-104, 2020.
2. ARAUJO, P. R. M.; NETO, J. M. Benefícios do judô na Educação Física e sua regulamentação. **Revista Uni-RN**, p. 43, 2018.
3. BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: [http:// portal.mec.gov.br](http://portal.mec.gov.br). Acesso em: 03 mai. 2021.
4. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 03 mai. 2021.
5. BULL, S. W. Karatê. In: FUNAKOSHI, G. **Karatê-Dô Kyohan: o texto mestre**. São Paulo: Cultrix, p. 7-11, 2014.
6. CAPULIS, S. et al. “Karate-Do as a Means to Implement Humanistic Approach in Sports Education.” **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 112: 141-146, 2014.
7. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE JUDÔ. **História do judô**. Disponível em: [https://cbj.com.br/historia\\_do\\_judo/](https://cbj.com.br/historia_do_judo/). Acesso em: 12 abr. 2021.
8. FEITOSA, C. A. et al. O Judô escolar enquanto prática formativa. **Rev Dig. efdeportes**.153, 2011.
9. GONÇALVES, A. C.; MIGUEL, H.; CAMPOS, M. V. A. Benefício do Judô no Controle da Obesidade em Crianças com Idade Escolar. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 4. Ano 2, Vol.1. pp 381-392, 2017.
10. GUEDES, D. P.; MISSAKA, M. S. Sport participation motives of young Brazilian judo athletes. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 21, n. 1, p. 84-91, 2015.
11. KANO, J. **Kodokan judo**. Kodansha International, Tokyo, 1994.
12. MACHADO, P. X. *et al.* O impacto de um projeto de educação pelo esporte no desenvolvimento infantil. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 11, n. 1, p. 51-62, 2007.
13. MARCILIO, A. **Influência da prática do judô nos aspectos comportamentais e sociais em crianças de 8 a 13 anos**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2018.
14. MESQUITA, C. W. **Judô da reflexão a competição: o caminho suave**. Rio de Janeiro. Interciência, 2014.
15. OLIVEIRA, M.A.L.D. Referências técnicas e teóricas do judô: contribuição para um tratamento metodológico mais significativo. **Recife, PE: Universidade de Pernambuco**, 2000.
16. OLIVEIRA, A. J. *et al.* Aspectos motivacionais de praticantes de judô do sexo masculino. **Rev Bras Ciênc Esporte**. 40(2):156-162, 2018.
17. PIMENTA, T. Imaginário e identidades ocidentais: contribuição para a interpretação de artes marciais orientais no Brasil. **Encontro da Associacion Latinoamericana de Estudos, Curitiba, PR**, 2008.



18. SABINA, M. et al. Manifestations of Some Personality Traits in Karate Do. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 117-269-274, 2014.
19. SHU, T. **Enciclopedia del Judo**: el legado de Jigoro Kano. 1ª ed. Gijón: Satori, 2017.
20. SOARES, R. A. S; GOMES, M; MACHADO FILHO, R. Benefícios da Prática do Judô para o Desenvolvimento Motor de Crianças e Adolescentes: uma Revisão de Literatura. **Revista de Trabalhos Acadêmicos**-Universo Juiz de Fora, v. 1, n. 12, 2020.
21. TRAMONTIN, Z; PERES, L. S. P. O karatê como ferramenta minimizadora da agressividade no ambiente escolar. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Paraná, v. 1, n. 1, p. 1-25, 2008.
22. VIOLIN, D. Y. T. et al. Judô na educação física escolar: realidade e possibilidades. **Corpo-consciência**, v. 23, n. 03, p. 1-14, set./ dez., 2019.
23. WEINBERG, R.S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2001.



---

# Os estudantes homoafetivos e suas relações de não aceitação nas aulas de Educação Física: uma revisão narrativa

| Eliaquim de Sousa **Lima**

| Kaline Lígia Estevam de Carvalho  
**Pessoa**



# RESUMO

Este trabalho tem como objetivo: Analisar e discutir as abordagens de aceitação ou não que os/as estudantes com sexualidade homoafetiva recebem nas aulas de Educação Física. Foi utilizada uma abordagem qualitativa mediante uma revisão narrativa da literatura a partir dos termos “Homossexualidade e Educação Física” e “Homofobia e Educação Física”. Encontrou-se livros e artigos em pesquisa avançada no google acadêmico e em revistas da Educação Física (Movimento, Pensar a Prática, Motrivivência, Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Motriz, Conexões (UNICAMP), Mackenzie de Educação Física e Esporte, Licere e a revista Motricidade). Os resultados obtidos demonstraram que: a) Historicamente a Educação Física abordou os homossexuais de maneira a regulá-los à norma ou tentativas de curas mediante os exercícios ginásticos e os conteúdos generificados; b) Alguns professores de Educação Física podem colaborar intencionalmente ou não para a manutenção de preconceitos e estereótipos contra homossexuais nas aulas e para além dessas; e c) Em muitas escolas existe um desgaste nas relações, durante as aulas de Educação Física, entre alunos que se orientam como héteros e alunos que se orientam como homossexuais. Assim, concluiu-se que os homossexuais nas aulas de Educação Física parecem ainda não ter suas identidades sexuais aceitas ou respeitadas, submetendo-se a algumas situações desconfortáveis de abordagens preconceituosas e discriminatórias, sejam em atos simbólicos, verbais e, em alguns casos, físicos. Tais situações, vinculam-se de alguma forma à maneira como se estruturou a Educação Física enquanto área/componente curricular, aos colegas de sala e intencional ou não, aos docentes. Por fim, compreende-se que é necessário colher mais informações, para se chegar a resultados mais empíricos e conclusivos.

**Palavras-chave:** Educação Física, Sexualidade, Homoafetivos.

## ■ INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea, ainda que marcada por conquistas e avanços, traz enraizada as influências da fusão dos sistemas de exploração capitalismo-patriarcado-racismo, que trataram/tratam de exercer uma produção de corpos-modelos mediante discursos e práticas estereotipados (SAFFIOTI, 1987) acerca do padrão de corpo, da depreciação das mulheres, LGBTs e dos negros/as; acentuação das desigualdades de classe; exaltação da figura masculina, seja de maneira escancarada ou, mais corriqueiramente, velada.

Neste sentido, alguns desses acabam se reverberando e se incorporando no cotidiano escolar, manifestando-se nas relações entre alunos/as, professores/as e demais trabalhadores da instituição (AQUINO *et al*, 2008).

De acordo com Porto (2019, p.2) “historicamente, a circulação de discursos em torno da sexualidade que escapa ao padrão heteronormativo é interdita em nome da preservação das instituições e de valores morais”.

Desta forma, entre os estereótipos citados anteriormente e com base na afirmação da autora acima, atenta-se para a reprodução do padrão da sexualidade dos sujeitos por dois motivos: o primeiro, porque é o que pretende ser discutido nesse artigo; segundo, porque é perceptível que ainda há resistências na abordagem desse assunto na escola<sup>1</sup>, e que ocorre uma forte imposição por parte da sociedade, sobretudo de grupos neoconservadores<sup>2</sup>, em relação ao que se espera de uma orientação afetivo-erótica-sexual, que seria a valorização do cis-heterossexual.<sup>3</sup>

Destarte, a sexualidade faz parte da vida dos seres humanos e pode se manifestar de formas variadas (MARQUES; KNIJNIK, 2008). No entanto, tratar sobre a sexualidade na escola é um desafio, principalmente com relação às discussões sobre a homossexualidade.

Possivelmente, depara-se com este desafio, em virtude da insegurança dos docentes neste tema, decorrida da falta de formação (PEREIRA; SHIMASKI, 2013); pelas experiências de vida de professores e professoras que trazem marcas engessadas e conservadoras de como devem ser e agir os jovens (MOURA; ALVES, 2015); os tabus sociais que constituíram esta temática, pois a sexualidade, o sexo, eram associados à sujeira, ao pecado e à imoralidade (MOIZÉS; BUENO, 2010).

1 Vide o Plano Nacional de Educação de 2014 e a Base Nacional Comum Curricular, que a partir de pressões do movimento escola sem partido e de representantes da bancada religiosa, retiraram quaisquer nomes e discursões sobre gênero e sexualidades. Sobre esse assunto, ler: CATRINCK, I. M. O.; MAGALHÃES, S. A. B.; CARDOSO, Z. S. **Políticas Públicas Educacionais de Gênero e Diversidade Sexual: avanços e retrocessos**. Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade, v. 29, n. 58, p. 187-200, 4 jul. 2020.

2 São aqueles e aquelas que fazem uma exaltação ao passado e aos costumes antigos, em nome da moralidade. Para saber mais, ler: PORTO, J. S do. **Currículo, gênero e sexualidade: uma análise sobre as práticas discursivas e não-discursivas que reforçam posições de gênero e sexualidade na escola**. Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad I Latin American Journal of Studies in Culture and SocietyV. 05, ed. especial, abr., 2019, artigo nº 1264I.

3 São aquelas pessoas que possuem uma identidade de gênero em acordo com o que foi dado no nascimento e possuem práticas afetivo-sexuais por pessoas do gênero oposto.



Apesar dos desafios, este tema emerge invariavelmente no contexto escolar em suas múltiplas manifestações. Nesse ambiente, os estudantes têm acesso a um leque de componentes curriculares, que fomentam e despertam situações conflitantes, especialmente, no que tange à sexualidade.

Embora não devam ser os únicos responsáveis, os professores de Educação Física necessitam assumir o papel de discutir sobre a sexualidade, pois atuam com e sobre o corpo. E nessas aulas, há maiores exposições dos alunos, existências de contatos físicos, seja em um jogo, numa prática esportiva, na dança, nas lutas, bem como, nas outras práticas corporais, (MORAES; OLIVEIRA; FECHIO, 2011), tornando o ambiente promissor para desconstruções acerca dos estigmas e estereótipos que circundam a sexualidade.

Ademais, a formação do futuro docente também deve observar esses tipos de abordagens. Pesquisas apontam a presença de discursos heterossexistas e homofóbicos em um curso de formação de professores de Educação Física, reforçado pelos docentes do curso por meio de diversas estratégias, inclusive os silenciamentos (JAEGER *et al*, 2019).

Outro fator importante a ser observado trata sobre a ideação suicida. Dados apontam que, para jovens com orientação homoafetiva, o índice de pensamentos suicidas é maior do que os jovens com orientação heterossexual devido aos altos índices de homofobia internalizada e de abusos sexuais, ressaltando-se o risco três vezes maior de pensamentos suicidas apresentados por adolescentes (PINEDA-ROA, 2019).

Frente a isso, a escola, por abranger um número maior de crianças, adolescentes e jovens em fases de transições e descobertas, deve atentar para esses fatores, construindo um ambiente seguro e uma educação que respeite a diversidade e atue no combate dos preconceitos e discriminações diversas.

Diante dessa contextualização, eis que emergem algumas inquietações, dentre as quais, delimitou-se como indagação-problema do presente artigo, a seguinte questão: Quais são os tipos de abordagens às quais são submetidos os estudantes que se orientam sexualmente como homossexuais durante as aulas de Educação Física?

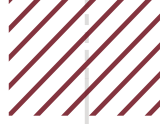
Assim, o presente trabalho visou entender, por meio da revisão narrativa da literatura existente na academia, como são abordados os homossexuais nas aulas de Educação Física, se são aceitos ou não nesses espaços.

Para a partir disso, fomentar um acervo de informações e conhecimentos para os profissionais da educação que estão no chão da escola, tais como: gestores, docentes, auxiliares de serviços gerais, porteiros/porteiras, e também, para os familiares e demais responsáveis, a fim de que conheçam minimamente o público homossexual<sup>4</sup> e as suas realidades, e dessa

---

4 Palavra usada para designar pessoas que possuem práticas homossexuais, ou seja, que possuem desejos-afetos por pessoas do mesmo gênero e/ou sexo.





forma, não continuem perpetuando discursos e práticas marcadas por preconceitos e discriminações que silenciam e interrompem inúmeras vidas.

## ■ DESENVOLVIMENTO

### METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como uma revisão narrativa de literatura, que para Rother (2007), este tipo de revisão, diz respeito a uma busca ampla a fim de descrever e discutir o desenvolvimento da temática sob um ponto de vista contextual ou teórico.

De abordagem qualitativa, que segundo Guerra (2014) a pesquisa qualitativa, objetiva aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social [...]. A intenção deste trabalho não é levantar dados quantitativos sobre a homossexualidade, mas, apresentar e discutir aspectos que constituem problemáticas vividas cotidianamente por homossexuais na escola, sobretudo, nas aulas de Educação Física.

Para a obtenção dos estudos, utilizou-se os descritores “Homossexualidade e Educação Física” e “Homofobia e Educação Física”, na plataforma avançada do google acadêmico e nas seguintes revistas da Educação Física que são bastante divulgadas no meio: Revista Movimento, Pensar a Prática, Motrivivência, Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Motriz, Conexões (UNICAMP), Mackenzie de Educação Física e Esporte, Licere e a revista Motricidade.

Os critérios de seleção recorridos para definir as literaturas não se pautaram em um arco temporal, uma vez que se percebeu que os trabalhos sobre homossexualidade e Educação Física estão em desenvolvimento, não existindo acervo suficiente que proporcione realizar um recorte mais delimitado das produções.

Diante disso, optou-se por analisar considerando duas etapas. Na primeira parte, os trabalhos foram selecionados com base no título, devendo esse ter a menção de Homossexualidade e Educação Física e/ou Homofobia e Educação Física, angariando um total de 32 obras entre artigos, dissertações, tese, livro e resumo expandido.

Na segunda parte, foi feita a leitura dos resumos dos trabalhos, e a seleção dos mesmos partiu da conexão da obra com o que se almeja investigar nesta pesquisa, que é, quais abordagens de aceitação ou não estão submetidos/as estudantes homossexuais nas aulas de Educação Física.

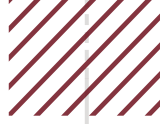
Após a segunda parte de análises, obteve-se como resultados, os trabalhos organizados na tabela 1, encontrados no google acadêmico e nas revistas da Educação Física.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabela 01. Trabalhos encontrados no Google acadêmicos e nas revistas da Educação Física

Breve resumo das obras encontradas	Referência do trabalho
Em uma pesquisa de campo realizada com cinco sujeitos homoafetivos, cinco heteroafetivos e 5 professores de Educação Física de ambos os gêneros por meio de uma entrevista semiestruturada, os autores encontraram que, a intervenção dos docentes da Educação Física quanto às questões da homoafetividade acontece apenas quando existe um conflito explícito por parte dos discentes, não havendo o interesse de inclusão das discussões desses assuntos como conteúdo curricular.	AQUINO, J. M.; BARUK, V.L.; RIBAS, N.R.; NOAL, M.L. <b>Homoafetividade nas Aulas de Educação Física: e agora?</b> Motrivivência Ano XX , Nº 30, P. 61-75 Jun./2008
Trata-se de um trabalho de cunho descritivo, qualitativo, na qual utilizou 2 questionário com quatro professores de Educação Física e quarenta estudantes da 3ª série do Ensino Médio, a respeito das atitudes homofóbicas e o papel do professor de Educação Física. Pode-se achar como resultados: desconhecimento da homossexualidade, tratando-a de maneira banal; e os professores possuíam uma postura coerente frente aos conflitos existentes, contudo, ainda não eram suficientes para reduzir os índices de homofobia.	BESERRA, J. T. S.; BRITO, A. K. A.; RIBEIRO, S. L. G. <b>Homofobia nas aulas de educação física: um desafio para os professores de educação física do município de buriti dos montes – Piauí.</b> Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica. 81 Universidade Federal do Piauí, v.7, n. 2, p.81-90, jul. / dez. 2019
Pesquisa qualitativa, descritiva, realizada com 10 professores de Educação Física de escola públicas do Piauí, tendo sido submetidos à entrevistas semiestruturadas, a fim de verificar se o tema homossexualidade é problematizado nas aulas de Educação Física. A partir das falas, encontrou-se como dados: Os professores discursivamente dizem reconhecer os alunos homoafetivos, mas na prática, faltam-lhes tratos pedagógicos em suas atividades corporais quanto às questões da homoafetividade.	CORREIA, M. S.; CARVALHO, J. H. A.; SILVA, G. T. da; SILVA, I. M. P. A. <b>Cadê o viado que tava aqui?</b> O preconceito e a discriminação excluíram da quadra de aula. Motrivivência, (Florianópolis), v. 32, n. 63, p. 01-20, julho/dezembro, 2020.
Uma pesquisa de revisão bibliográfica e análise de dez entrevistas, com o intuito de indicar possíveis preconceitos e discriminações contra homossexuais nas aulas de Educação Física. Encontrou-se como achados: existência de preconceitos e discriminações para com homossexuais; a Educação Física Escolar e os professores dessa área foram apontados como responsáveis pelo afastamento dos estudantes homossexuais de atividades físicas fora da escola; os professores de Educação Física contribuem com o preconceito e discriminação; há poucos espaços de atividades físicas e práticas esportivas para sujeitos homossexuais.	CUNHA JÚNIOR, F. F. da C; MELO, V. A. de. <b>Homossexualidade, educação física e esporte: primeiras aproximações.</b> Movimento - Ano III - Nº 5 - 1996/2
Esta pesquisa qualitativa, descritiva, desenvolvida com 24 discentes do gênero masculino, assumidos homossexuais, visou investigar a participação de meninos e meninas homossexuais nas aulas de Educação Física. Obteve-se como achados, que a realidade dessa escola precisa ser mudada quanto às participações dos sujeitos homossexuais, tendo assim, a necessidade de práticas docentes que estejam comprometidas com a diversidade de gênero e sexual.	MOURA, T. N. B; ALVES, W. A. <b>Participação de homossexuais nas aulas de Educação Física: A visão de estudantes de uma cidade do Nordeste brasileiro.</b> Educação Física em Revista, 2015, vol. 9, nº 3, p. 56-71
Este trabalho de foco exploratório, desenvolvido com três docentes do Ensino Médio da Educação Física, buscou investigar a opinião desses quanto à homossexualidade e homofobia. Encontrando como resultados: os homossexuais são identificados pelas aparências e trejeitos; os professores dizem respeitar os homossexuais, mas dois tratam como doença; já aconteceu situações preconceituosas e buscaram intervir, embora, faltem-lhes metodologias para abordar sobre a diversidade sexual.	OLIVEIRA, X. R. de; GODOI, M. R; SANTOS, L. N. <b>A opinião dos professores de educação física do Ensino médio sobre a homossexualidade e a Homofobia na escola.</b> Pensar a Prática, Goiânia, v. 17, n. 4, out./dez, 2014
Nesta pesquisa, por meio de entrevistas semiestruturadas com docentes licenciados em Educação Física, os autores buscaram as práticas pedagógicas frente ao bullying homofóbico nas aulas de Educação Física. Encontrou-se como resultados: desconhecimento da expressão bullying, embora já presenciaram em suas aulas este fenômeno, através de brincadeiras e piadas entre os estudantes; os professores dizem a importância de agir com respeito quanto aos casos de bullying homofóbico, porém, é necessário além do respeito, o diálogo e aulas coeducativas.	PEÇANHA, M. B; DEVID, F. P. <b>A prática pedagógica em relação ao bullying homofóbico Nas aulas de educação física escolar: o discurso dos Docentes do primeiro segmento do ensino fundamental.</b> Fazendo Gênero 9, Diásporas, Diversidades, Deslocamentos. 23 a 26 de agosto, 2010.
Neste trabalho, os autores tentam aproximar as teorias de gênero, buscando problematizar à sexualidade e o preconceito na escola. Diante disso, trazem como reflexões: que os professores necessitam se aprofundar nos debates acerca dos estudos de gênero; e a escola precisa ocupar o seu papel de difusora do respeito e das práticas não preconceituosas. Para tanto, requer que essa busque atividades relacionadas à diversidade.	PEREIRA, C. M. e S; SHIMASKI, É. <b>Primeiras aproximações das representações sobre Homossexualidade e as consequências nas aulas de Educação física.</b> III simpósio internacional de educação sexual – corpo, identidade de gênero e heteronormatividade no espaço escolar, Maringá-PR, 2013
Neste trabalho, os pesquisadores se debruçam sobre 6 entrevistas semiestruturadas de adultos gays a respeito das suas experiências quando eram educandos nas aulas de Educação Física. Por meio dessas entrevistas, os principais achados foram: estudantes homossexuais são estigmatizados, sofrem preconceitos e são envolvidos em constantes relações hierárquicas nesses espaços; Algumas práticas corporais reiteram o processo de construção dicotômica das masculinidades e feminilidades.	PRADO, V. M. do; RIBEIRO, A. I. M. <b>Escola, homossexualidades e homofobia: rememorando experiências na educação física escolar.</b> Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 97- 114, Jan./Abr,2016.



Breve resumo das obras encontradas	Referência do trabalho
Neste artigo, o autor visa problematizar os processos de padronização de condutas, negação dos homossexuais e construção da homofobia. Mediante análises de seis revistas semiestruturadas, inferiu-se que: os esportes são territórios construídos para representação da masculinidade hegemônica, subjugando as outras possibilidades de existências masculinas; aqueles e aquelas que não se enquadram ou não querem, são nomeados de anormais, e são alvo de constantes demarcações depreciativas.	PRADO, V. M. <b>Entre queerpos e discursos:</b> normalização de condutas, homossexualidades e homofobia nas práticas escolares da Educação Física. <i>Práxis Educativa</i> , Ponta Grossa, v. 12, n. 2, p. 501-519, maio/ago. 2017
Trata-se, de um estudo participativo no qual objetivou-se identificar a realidade dos estudantes homossexuais e os elementos que acentuam a homofobia nas práticas metodológicas da EF. Além da análise de 15 entrevistas e das observações realizadas dos momentos. Encontrando como resultados: Estudantes homossexuais são tratados com preconceitos e discriminações; as práticas da EF com foco nos esportes apenas, especificamente no futebol, acabam por incitar discriminação contra os homossexuais; a disciplina de EF não consegue ainda abordar adequadamente os meninos ou as meninas que tem uma identidade não cis, pois os meninos que querem ser tratadas como meninas ou as meninas que querem ser tratadas como meninos, não tem suas identidades respeitadas.	RODRIGUES, A. P. <b>“Que time é teu?”</b> Um debate sobre homofobia nas aulas de Educação Física. In: RODRIGUES, A. P. <b>Educação Física na Escola Básica:</b> debates contemporâneos. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018
Neste trabalho, o pesquisador intenta investigar a respeito das influências da homofobia nas aulas de Educação Física. Os achados encontrados apontaram que: a presença da homofobia de maneira velada, mas também explícita, em vários momentos das aulas, requerendo a necessidade de repensar as práticas de ensino deste componente curricular.	RODRIGUES, A. P. <b>A homofobia nas aulas de Educação Física:</b> com a palavra os alunos. <i>Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital</i> . Buenos Aires - Año 22 - Nº 228 - Mayo de 2017

Fonte: Autoria dos pesquisadores

Ressaltadas essas questões, partiu-se para a identificação, de acordo com as discussões das literaturas selecionadas, de quais abordagens os corpos homossexuais estão assujeitados durante as aulas de Educação Física.

Para tanto, entendendo que nas aulas deste componente os estudantes que se identificam como homossexuais estão em relações direta/imediata com a Educação Física enquanto área de estudo histórico e produto social; com os/as professores/as de Educação Física; e com os seus colegas de turma. As análises recaíram-se acerca das relações estabelecidas por esses sujeitos com esse componente curricular, com o professor e os demais colegas de turma, haja vista serem considerados os principais envolvidos na cena em destaque.

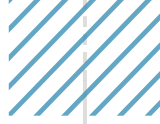
Com isso, elencou-se os seguintes tópicos de discussões: A Educação Física e sua relação com a homossexualidade; A relação do professor/da professora de Educação Física com o/a estudante homossexual e a relação/abordagem do/da estudante heterossexual com o/a estudante homossexual.<sup>5</sup>

## A EDUCAÇÃO FÍSICA E SUA RELAÇÃO HISTÓRICA COM A HOMOSSEXUALIDADE

As discussões de gênero e sexualidade e a Educação Física perpassam sua história. Embora, essas tenham sido encorpadas posteriormente com os estudos feministas, algumas atitudes do passado podem ter contribuído para que hodiernamente essa área dentro do ambiente escolar vivencie debates a respeito dessas questões.

5 Estas categorias de discussões foram pensadas/desenvolvidas com base no objetivo desta pesquisa.





Pode-se citar a prática de exercícios, na época nomeada de ginástica, como fomentadora de corpos diferentes de mulheres e homens, com fins de assumir funções sociais diferentes (CASTELLANI FILHO, 1988); a divisão de meninas e meninos em acessar à ginástica na época e até meados da década de 90, quando se começou a pensar nas aulas mistas (VIEIRA, 2013), e algumas das práticas corporais que foram genericadas e delimitadas para homens e mulheres (PRADO; RIBEIRO, 2016; PRADO, 2017).

A respeito da prática de exercícios, na época caracterizada como ginástica, em que visava a produção de corpos diferentes entre mulheres e homens, Castellani Filho (1988) diz que a Educação Física no Brasil, no final do século XIX e início do século XX, tendo em vista o contexto da época, foi influenciada pelas instituições militares e higienistas que focavam em desenvolver cidadãos fortes, saudáveis, com comportamentos higiênicos e moralmente de acordo com os princípios daquele período.

Nesse sentido, homens e mulheres assumiam papéis divergentes na sociedade e no acesso à ginástica: os rapazes tinham a missão de defender a pátria, por isso deveriam fortalecer os corpos e se prepararem para as guerras; enquanto as mulheres com a função de mães, donas de casa, apropriavam-se de um papel regulador. Diante disso, quando a ginástica passa a se inserir na escola, as meninas foram proibidas de praticá-la inicialmente, pois os exercícios físicos enfatizavam a preparação para as guerras, as quais essas não se envolviam diretamente (CASTELLANI FILHO, 1988).

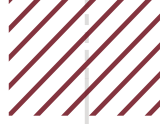
A importância dos exercícios físicos para as mulheres começa a ser defendida, quando existe política e socialmente o interesse de propagar a eugenia da raça, e que as mulheres, como responsáveis pela reprodução, deveriam se fortalecer para gerar uma prole forte e que pudesse futuramente servir na missão de modernizar o país e defender à pátria. (CASTELLANI FILHO, 1988).

Ainda sobre esta questão da regulação dos corpos, Cunha Júnior e Melo (1996) ressaltam que a influência higiênica/médica no âmbito da Educação Física, fazendo-a atuar na época em prol de evitar o surgimento e na prevenção de doenças, na manutenção da ordem moral e nos esforços de cura, acabam por vinculá-la intencional ou não, nas preocupações contra os sujeitos homossexuais. Isto porque, naquele contexto do século XIX a homossexualidade associava-se à patologia e à desordens morais.

Além deste engendramento de corpos diferentes aguardados para os meninos e as meninas. Havia/houve a separação por sexo nas aulas de Educação Física. Meninos e meninas acessavam em horários distintos. Tal prática se perpetuou até meados da década de 90, quando ocorreu a possibilidade de desenvolver as aulas mistas (VIEIRA, 2013).

Ademais, no que tange à relação da Educação Física e a questão da homossexualidade, destaca-se embasando em Prado e Ribeiro (2016) de que esta área atuou na reprodução





da heterossexualidade através, sobretudo, da implementação dos conteúdos generificados. E segundo esses pesquisadores, não reproduziu apenas, mas teria suas bases filosóficas e científicas fundamentadas nas normas de gênero e no pensamento heterossexual.

No que concerne às práticas corporais generificadas e heterossexualizadas, é possível identificar os esportes como sendo um território viril, masculinizante e heteronormativo.

Neste território, se os meninos rejeitam se inserir nas práticas esportivas durante as aulas, pode ser uma atitude visualizada como inapropriada, e esses tornam alvo de vigilância ou de discursos de ajustamentos/controles tanto pelos demais colegas quanto pelos professores. Um vez que, para esses, o menino inativo estaria se equiparando ao comportamento destinado às meninas. Logo, a construção da masculinidade requer tanto uma oposição ao feminino como também controlar quaisquer traços da homossexualidade (PRADO, 2017).

Complementando a discussão, Rodrigues (2018) ao realizar um estudo participativo no qual objetivou identificar a realidade dos estudantes homossexuais e os elementos que acentuam a homofobia nas práticas metodológicas da Educação Física, concluiu que de maneira involuntária, o futebol é considerado como um castrador de sexualidades. Pois, segundo estudantes entrevistados, se os meninos não participam, são rechaçados como “viadinhos do voleibol” e se as meninas participam, são nomeadas de “Falcão”, “Ronaldão” etc.

Estes comentários a que estão assujeitados meninos e meninas nas aulas de Educação Física ao se interessarem ou não por determinado conteúdo, demonstram que quem transgredir as fronteiras hegemônicas delimitadas, torna-se alvo. Como é possível notar nesta passagem,

A presença de um sujeito que não expresse a masculinidade padrão compartilhada por determinado grupo aciona mecanismos de marcação de diferenças sociais que tendem a rechaçá-lo e registrar seu não pertencimento a determinado contexto (PRADO; RIBEIRO, 2016, p.100).

Desta forma, diante do discutido nesta seção, depreende-se que parece não haver lugar para os sujeitos/sujeitas homossexuais nas aulas de Educação Física, pois se participam de uma atividade dita para o seu gênero, alegam que não tem os trejeitos masculinos; se recorrem a outras manifestações que consideram femininas, também são impossibilitados/as. O que esperar então desses corpos se não à evasão e autoexclusão das aulas da Educação Física?

Portanto, urge que a formação de professores esteja atenta para a inclusão desses debates na grade curricular dos futuros docentes da Educação Física, mas não somente. E que os professores da educação básica tenham condições financeiras, tempo para se fundamentarem, e assim, consigam alterar suas práticas metodológicas, elaborando um currículo que transcenda não apenas o esporte hegemônico, mas que sobretudo, transforme







as práticas corporais em manifestações inclusivas e para além da produção ou reprodução de corpos que devam compulsoriamente ser heterossexuais.

Que seja possível visualizar o esporte, e também a Educação Física, como uma prática que não exige ou regula uma orientação sexual, mas que é espaço de produção de sonhos e de vivências que possam ressignificar às existências e realidades dos educandos. Se acredita em um esporte que transforma vidas e numa Educação Física crítica e emancipatória, excluir ou continuar rejeitando a presença dos homossexuais não é o caminho.

## **A RELAÇÃO DO PROFESSOR/DA PROFESSORA DE EDUCAÇÃO FÍSICA COM O/A ESTUDANTE HOMOSSEXUAL**

Um dos locais sociais que se presenciavam comportamentos agressivos, depreciativos e diminutivos dos seres humanos, é na escola. De acordo com Prado (2017), é no espaço escolar que a homofobia ganha manifestação, pois essa não apenas consente, mas ensina. Ocorrem produções/reproduções de preconceitos sexuais, raciais, gênero, que acarretam na construção de um ambiente marcado por discriminações e violências. Neste “processo de regulação escolar sobre a sexualidade, sua configuração heterossexual é a única valorizada positivamente como princípio de vida.” (PRADO, 2017, p.505).

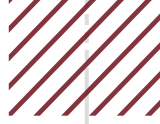
Diante disso, as práticas e conhecimentos que constituem as disciplinas na escola são importantes mecanismos de engendrar posições sociais dos sujeitos. E entre essas disciplinas, destaca-se a Educação Física. Contudo, esta parece tímida na tentativa de propor estratégias de intervenção que considerem a questão do gênero, e aqui, da sexualidade, como categorias analíticas, políticas e representacionais que incidem sobre os corpos. Esta tímida intervenção, acaba por reiterar as enunciações normativas cis-heterossexuais (PRADO, 2017).

Para Aquino *et al* (2008) a presença de estudantes homoafetivos na escola exige que a comunidade de profissionais da educação estejam cientes e fundamentados para agir frente às questões que podem emergir. Apesar dessa necessidade, parece que isso ainda não se efetivou na escola, especialmente entre os professores da Educação Física.

De acordo com Cunha Júnior e Melo (1996) o professor de Educação Física pode, intencionalmente ou não, estar fomentando a manifestação de preconceitos e discriminações contra os homossexuais, ao estar reproduzindo estereótipos através da sua fala e das práticas nos conteúdos do componente curricular.

Nos estudos feitos por esses autores, encontrou-se resultados preocupantes, pois os dados obtidos trouxeram que, os professores de Educação Física foram apresentados como um dos grandes responsáveis pela discriminação homossexual na escola, afetando os alunos no desempenho em sala de aula com as outras disciplinas, e fora da escola, pois





esses estudantes não se sentiam mais encorajados a praticarem atividades físicas, carregando consigo algumas palavras negativas e de desvalorização mencionadas durante as aulas (CUNHA JÚNIOR; MELO, 1996).

Ademais, Pereira e Shimaski (2013) destacam que a falta de habilidade para lidar com tais assuntos levam muitas vezes os professores de Educação Física a reproduzirem estereótipos e constrangerem os discentes.

Outrossim, Correia *et al* (2020) ressaltam que os professores identificam a presença de sujeitos homoafetivos nas aulas de Educação Física, entretanto, ao não valorizar/perceber suas singularidades, seu repertório cultural, ocasionam na constituição de práticas veladas e simbólicas de preconceitos. Isto porque, sem tematizar essas questões - principalmente considerando que historicamente as aulas de Educação Física estiveram fundamentadas na monocultura esportiva- tais metodologias acarretam no afastamento dos corpos homossexuais, uma vez que não tem as suas identidades, interesses corporais respeitados (RODRIGUES, 2018). Pode-se confirmar isso a seguir,

A Educação Física [...] é apontada como uma disciplina que não consegue aceitar a identidade sexual de seus alunos, e isso se reflete em suas metodologias que procuram tratá-los de forma unificada, onde meninos devem gostar e exercitar os saberes socialmente determinados para o desenvolvimento pessoal e social do gênero masculino; e meninas devem gostar e exercitar os saberes socialmente determinados para o desenvolvimento pessoal e social do gênero feminino (RODRIGUES, 2017).

Contrapondo-se as visões anteriores, Oliveira, Godoi e Santos (2014), trazem a partir dos relatos de três professores de Educação Física, quando são indagados sobre o posicionamento no que diz respeito à homossexualidade; disseram que respeitavam, que não eram contra. Apenas um, mesmo afirmando respeito, acreditava ser uma doença. E quando questionados sobre presenciarem nas suas aulas discriminações contra os homossexuais, dois deles disseram que não ocorriam, e um declarou que ocorria e ocorre, porém, sempre procura conversar sobre essa questão para evitar futuras ações preconceituosas.

Há que se analisar acerca dos resultados da pesquisa de Oliveira, Godoi e Santos (2014), que é a questão do possível respeito dos professores com os homossexuais, esse quesito aparentemente não foi destacado nos outros estudos discutidos acima, pois como foi exposto anteriormente, os professores de Educação Física foram identificados como um dos responsáveis pelas práticas de preconceitos e discriminações contra sujeitos homossexuais.

Ao mesmo tempo, entende-se que é fundamental se ater a questão de que mesmo havendo respeito, um dos entrevistados compreende como doença, o que é preocupante, haja vista que esse se relaciona com os estudantes e outras pessoas e os seus discursos acabam ecoando sobre essas.





Além disso, em um universo de três docentes, é bastante complexo estender os resultados encontrados nessa pesquisa, para uma realidade deparada em outros artigos. E diante disso, não considerar a ocorrência de homofobia.

Com isso, o que pode ter acontecido por parte dos docentes entrevistados por Oliveira, Godoi e Santos (2014), é uma tentativa de vista grossa ou camuflagem para evitar conflitos. E tais atitudes, se provadas, de silêncio ou de rejeição de um acontecimento, também é violência, é discriminação.

Salienta-se que não é a intenção de responsabilizar o docente da Educação Física pelas narrativas de exclusões e tragédias vividas pelos discentes homossexuais, haja vista que, tem-se a ciência de que a sociedade e a escola possuem uma estrutura heteronormativa que transcende o campo de atuação e controle desses professores, e que as outras áreas do saber também atuam nessa reprodução hegemônica e excludente.

O que se alerta neste trabalho é que, pelo fato da Educação Física ter como objeto de estudo, o ser em movimento, ou seja, o corpo, e ser este corpo, alvo de disciplinamentos e pedagogizações sociais, há que se atentar para que não se esteja perpetuando e corroborando com estratégias de poder que potencializam silenciamentos e apagamentos de determinadas identidades.

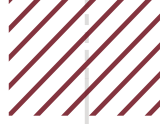
Diante do que fora apresentado, a escola é palco da externalização de ações preconceituosas e discriminatórias contra homossexuais, ao mesmo tempo, tem o poder de disseminar a cultura do respeito, da inclusão e da empatia, porém, historicamente não tenha agido assim. Além do mais, devido aos conteúdos, e atuarem com e sobre o corpo dos alunos, muitos podem ver os professores de Educação Física como os principais responsáveis nos entraves acerca da sexualidade.

É importante entender que frente a uma temática que é histórica e requer análises múltiplas, não há possibilidades de, individualmente, os docentes conseguirem superar os preconceitos e discriminações que adentram de diversas maneiras e roupagens nas instituições de ensino. Apesar de ter o discernimento disso, compreende-se também que não se deve isentar de uma prática pedagógica comprometida com essas questões nos micros espaços de atuações, porque podem render frutos potentes de desestabilização da escola, da Educação Física e das normas sexuais.

## **A RELAÇÃO/ABORDAGEM DO/DA ESTUDANTE HETEROSSEXUAL COM O/A ESTUDANTE HOMOSSEXUAL**

De acordo com os estudos de Prado e Ribeiro (2016), nas aulas de Educação Física ocorrem discriminações contra os homossexuais por parte dos alunos que são heterossexuais. Lista-se como uma das causas desses atos, a postura dos homoafetivos durante o





jogo, porque, os colegas alegavam que esses não possuíam trejeitos masculinos, e isso acontecia principalmente em esportes construídos como masculinizados, tais como: futsal e/ou futebol. Os mesmos pesquisadores concluem que,

Frente a uma prática esportiva predominantemente associada ao universo masculino, a presença de um sujeito que não expresse a masculinidade padrão compartilhada por determinado grupo aciona mecanismos de marcação de diferenças sociais que tendem a rechaçá-lo e registrar seu não pertencimento a determinado contexto (PRADO; RIBEIRO, 2016, P. 100).

Outro fator de ações preconceituosas está vinculada à ausência de habilidades motoras, de domínio técnico dos gays sobre as modalidades esportivas que eles (heterossexuais) querem jogar, como o futsal. Além disso, as meninas que possuem habilidades técnicas para os esportes, são nomeadas de “sapatão” e os meninos que não tem habilidades técnicas, de “viadinho” (PEÇANHA; DEIVID, 2010). Assim, por não se enquadrarem nos requisitos exigidos pelos demais meninos, os homossexuais recorrem a outras atividades, quando não, às arquibancadas e alambrados.

Corroborando com a assertiva anterior, Rodrigues (2018) discorre que o não saber jogar por parte dos homossexuais os tornam alvos de piadas e apelidos por parte dos seus colegas, fazendo muitos se esconderem atrás de atestados médicos.

O mesmo autor em uma outra pesquisa, trouxe um relato de um dos entrevistados expondo uma realidade dura enfrentada por esses indivíduos, a saber: “Começa sempre com as piadinhas, apelidos, depois a exclusão dos grupos, a perseguição até chegar na agressão física e na tortura psicológica”. (RODRIGUES, 2017, p. 6).

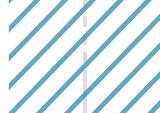
Na visão dos estudantes entrevistados, as aulas que priorizam somente o futebol/futsal dificultam as inter-relações entre héteros e homossexuais, e esta relação fragilizada se estende para outros momentos da escola e fora dela (RODRIGUES, 2018).

Desta maneira, é fundamental prestar atenção aos detalhes dessas realidades de exclusão e relações de desafetos que podem acontecer entre os estudantes durante as aulas de Educação Física, tendo em vista que, esse deve ser um lugar de respeito, empatia e acolhimento. Não devendo pois, a escolha por uma determinada prática: futsal, dança, voleibol, queimada, ou não ter habilidades técnicas para os esportes, definir quem será superior e quem será inferior, ou quem exerce a masculinidade e quem exerce a feminilidade, ou quem será incluído ou quem será excluído.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, por meio dos trabalhos analisados, que os homossexuais nas aulas de Educação Física aparentam não ter suas identidades sexuais aceitas ou respeitadas, estando





submetidos a abordagens preconceituosas e discriminatórias, de maneira simbólica, verbal ou física, em alguns casos.

São causas dessas abordagens, a construção da área de conhecimento da Educação Física e o tratamento demonstrado por colegas de sala de aula e, em algumas circunstâncias, a falta de percepção e trato do assunto pelo docente.

Com relação à construção histórica, a Educação Física perpetuou modelos de discriminação a partir da intencionalidade em curar por meio de exercícios ginásticos, como foi possível perceber na abordagem higienista. Entre outros aspectos, percebe-se também a generificação dos conteúdos, tornando o esporte (a exemplo do futebol) um espaço de silenciamento e censura dos sujeitos que se identificam como homossexuais.

Entre os alunos, o contexto dos comentários depreciativos, de forma velada ou direta, e o julgamento a respeito das práticas corporais escolhidas ou não para a participação, reafirmam a construção preconceituosa que se estrutura nas aulas de Educação Física.

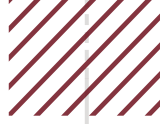
Em relação aos professores da área, a contribuição com esse tipo de abordagem se dá por meio de constrangimentos ao se manterem silenciados sobre as provocações que ocorrem entre os alunos, por meio da não inclusão dos temas da sexualidade nas aulas, da negação da diversidade de corpos e das possibilidades de diversificação de práticas corporais por estes.

Com base nisso, acredita-se que a inclusão da discussão a respeito da sexualidade cabe à escola, aos professores, em específico aqui, nesse trabalho, ao profissional de Educação Física, como um meio de incentivar a cultura do respeito na escola e nas relações do dia a dia.

O não silenciamento das discussões sobre esse assunto na escola, a luta pelo desenvolvimento de políticas públicas educacionais de inclusão, bem como o fomento na formação inicial, e continuada podem fornecer as condições para a mudança dessa perspectiva das abordagens acerca da sexualidade na escola. A incitação das discussões sobre sexualidades nas instituições de ensino, pode ser um pontapé inicial para desconstruir estigmas e mudar as rotas de uma escola e de um componente que teve na sua história uma conexão com as políticas conservadoras de disciplinas e controles dos corpos.

Sugere-se a possibilidade de continuação dessa investigação por meio da realização de pesquisas com metodologias que permitam um maior aprofundamento do assunto, buscando conhecer a visão de alunos, professores e gestores acerca do tema, bem como, a inclusão de referenciais internacionais para uma ampliação da visão do tema.





## ■ REFERÊNCIAS

1. AQUINO, J. M.; BARUK, V.L.; RIBAS, N.R.; NOAL, M.L. **Homoafetividade nas Aulas de Educação Física: e agora?** Motrivivência Ano XX , Nº 30, P. 61-75 Jun./2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2008n30p61> (acesso em 14/04/2021).
2. BESERRA, J. T. S.; BRITO, A. K. A.; RIBEIRO, S. L. G. **Homofobia nas aulas de educação física: um desafio para os professores de educação física do município de buriti dos montes – Piauí.** Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica. 81 Universidade Federal do Piauí, v.7, n. 2, p.81-90, jul. / dez. 2019. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/parfor/article/view/9761> (acesso em 15/04/2021).
3. CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta.** São Paulo: Papirus, 1988.
4. CORREIA, M. S.; CARVALHO, J. H. A.; SILVA, G. T. da; SILVA, I. M. P. A. **Cadê o viado que tava aqui?** O preconceito e a discriminação excluíram da quadra de aula. Motrivivência, (Florianópolis), v. 32, n. 63, p. 01-20, julho/dezembro, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2020e73577> (acesso em 16/04/2021).
5. CUNHA JÚNIOR, F. F. da C.; MELO, V. A. de. **Homossexualidade, educação física e esporte: primeiras aproximações.** Movimento - Ano III - Nº 5 - 1996/2. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2229> (acesso em 16/04/2021).
6. GUERRA, E. L. A de. **Manual pesquisa qualitativa.** Belo Horizonte 2014.
7. JAEGER, A. A.; VENTURINI, I.V.; OLIVEIRA, M.C.; VALDÍVIA-MORAL, P.; SILVA, P. **Formação profissional em educação física: homofobia, heterossexismo e as possibilidades de mudanças na percepção dos (as) estudantes.** Movimento (ESEFID/UFRGS), 2019, 25: 25040. DOI: 10.22456/1982-8918.88681. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/88681>. (Acesso em 22/04/21)
8. MARQUES, L.D.; KNIJNIK, J. D. **Interfaces entre orientação sexual e Educação Física: reflexões a partir de uma proposta de intervenção na escola pública de ensino fundamental ciclo II.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 11, n.103, 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd103/orientacion-sexual.htm> (acesso em 10/04/2021).
9. MOIZÉS, J.S.; BUENO, S.M.V. **Compreensão sobre sexualidade e sexo nas escolas segundo professores do ensino fundamental.** Rev. esc. enferm. USP vol.44 no.1 São Paulo Mar. 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000100029](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000100029) (acesso em 14/04/2021).
10. MORAES, L. M. de; OLIVEIRA, R. G. de; FECHIO, J. J. **A homossexualidade e o bullying na Educação Física Escolar.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, Nº 153, Febrero de 2011. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd153/a-homossexualidade-na-educacao-fisica-escolar.htm>. (acesso em 16/04/2021).
11. MOURA, T. N. B.; ALVES, W. A. **Participação de homossexuais nas aulas de Educação Física: A visão de estudantes de uma cidade do Nordeste brasileiro.** Educação Física em Revista, 2015, vol. 9, nº 3, p. 56-71.
12. OLIVEIRA, X. R. de; GODOI, M. R.; SANTOS, L. N. **A opinião dos professores de educação física do Ensino médio sobre a homossexualidade e a Homofobia na escola.** Pensar a Prática, Goiânia, v. 17, n. 4, out./dez, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/31368>. (acesso em 10/04/2021).



13. PEÇANHA, M. B; DEVID, F. P. **A prática pedagógica em relação ao bullying homofóbico Nas aulas de educação física escolar:** o discurso dos Docentes do primeiro segmento do ensino fundamental. *Fazendo Gênero 9, Diásporas, Diversidades, Deslocamentos*. 23 a 26 de agosto, 2010. Disponível em: [http://www.fg2010.www2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1267819576\\_ARQUIVO\\_Textocompleto.pdf](http://www.fg2010.www2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1267819576_ARQUIVO_Textocompleto.pdf). (acesso em 10/04/2021).
14. PEREIRA, C. M. e S; SHIMASKI, É. **Primeiras aproximações das representações sobre Homossexualidade e as consequências nas aulas de Educação física.** III simpósio internacional de educação sexual – corpo, identidade de gênero e heteronormatividade no espaço escolar, Maringá-PR, 2013. Disponível em: [http://www.sies.uem.br/anais/pdf/genero\\_e\\_identidade\\_de\\_genero/5-05.pdf](http://www.sies.uem.br/anais/pdf/genero_e_identidade_de_genero/5-05.pdf). (acesso em 15/04/2021).
15. PINEDA-ROA, C. A. **Risk factors for suicidal ideation in a sample of Colombian adolescents and young adults who self-identify as homosexuals.** *Revista colombiana de psiquiatria*, 2019, 48.1: 2-9. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.06.001>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2530312018300638> Acesso em (22/04/2021)
16. PORTO, J. dos S. **Currículo, gênero e sexualidade:** uma análise sobre as práticas discursivas e não-discursivas que reforçam posições de gênero e sexualidade na escola. *Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad I Latin American Journal of Studies in Culture and Society V. 05, ed. especial, abr., 2019, artigo nº 1264I*. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1264>. (Acesso em 16/04/2021).
17. PRADO, V. M. do; RIBEIRO, A. I. M. **Escola, homossexualidades e homofobia:** rememorando experiências na educação física escolar. *Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 24, n. 1, p. 97- 114, Jan./Abr,2016*. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/7049>. (Acesso em 15/04/2021).
18. PRADO, V. M. **Entre queerpos e discursos:** normalização de condutas, homossexualidades e homofobia nas práticas escolares da Educação Física. *Práxis Educativa, Ponta Grossa, v. 12, n. 2, p. 501-519, maio/ago. 2017*. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa> (acesso em: 06/04/2021).
19. RODRIGUES, A. P. **“Que time é teu?”** Um debate sobre homofobia nas aulas de Educação Física. In: RODRIGUES, A. P. **Educação Física na Escola Básica:** debates contemporâneos. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2018. Disponível em: [https://www.academia.edu/37254324/2018\\_EDUCA%C3%87%C3%83O\\_F%C3%8DSICA\\_NA\\_ESCOLA\\_B%C3%81SICA\\_DEBATES\\_CONTEMPOR%C3%82NEOS](https://www.academia.edu/37254324/2018_EDUCA%C3%87%C3%83O_F%C3%8DSICA_NA_ESCOLA_B%C3%81SICA_DEBATES_CONTEMPOR%C3%82NEOS) (Acesso em 16/04/2021).
20. RODRIGUES, A. P. **A homofobia nas aulas de Educação Física:** com a palavra os alunos. *Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 22 - Nº 228 - Mayo de 2017*. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd228/a-homofobia-das-aulas-de-educacao-fisica.htm>. (Acesso em 10/04/2021).
21. ROTHER, E. T. **Revisão sistemática X revisão narrativa.** *Acta paul. enferm. vol.20 no.2 São Paulo Apr./June 2007*. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002007000200001](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002007000200001) (acesso em 16/04/2021)
22. SAFFIOTI, H. I. B. **O poder do macho.** São Paulo: Moderna, 1987.
23. VIEIRA, M.B. **Gêneros separados nas aulas de Educação Física. Reflexão acerca de tal problemática dentro da escola.** *Revista Digital. Buenos Aires, Ano 17, Nº 177, Fevereiro, 2013*. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd177/generos-separados-nas-aulas-de-educacao-fisica.htm> <>. (Acesso em 16/04/2021).

---

# Esportes de invasão: *Floorball* na escola e suas possibilidades metodológicas – um relato de experiência

| Tamires Albuquerque **Sampaio**  
UECE

| Kessiane Fernandes **Nascimento**  
UECE

| Anna Paula Vieira **Barboza**  
UECE

| Mabelle Maia **Mota**  
UECE

| Elaine Patrícia Lima **Barros**  
UECE

| Sarah Galdino dos **Santos**  
UECE

| Gardênia Coelho **Viana**  
UECE

| Heraldo Simões **Ferreira**  
UECE

| Iris Caroline Mendes **Braz**  
UECE



# RESUMO

A Educação Física Escolar, com suas diversas possibilidades, busca conscientizar o aluno quanto ao movimento, e dentre os diferentes conteúdos e propostas para a Educação Física Escolar estão os esportes de taco e bola, em especificidade o *Floorball*. Temos como objetivo, demonstrar através da prática na escola, possibilidades da aplicação do *Floorball* no ambiente escolar. Esta pesquisa trata-se de um relato de experiência, do tipo exploratório, configurado sob um delineamento transversal de abordagem qualitativa, resultante de uma aula de Educação Física escolar, em uma escola privada localizada em Fortaleza – CE. Os sujeitos deste relato foram os alunos do 2º ano do Ensino Médio, onde participaram 20 alunos. Foram realizadas três atividades relacionadas ao conteúdo proposto, onde os alunos experienciaram os movimentos utilizados no esporte além do próprio jogo. Reconhecemos que os alunos aprovaram as atividades aplicadas e que o tempo foi o único fator negativo desta prática, e que é possível a aplicação de um esporte desconhecido mediante preparo e estudo do profissional, para lidar com as situações adversas que podem surgir. Assim, podemos concluir que a aplicação do *Floorball* pode ser realizada e incentivada no ambiente escolar com adaptações específicas.

**Palavras-chave:** Educação Física, Esportes, Floorball.

## ■ INTRODUÇÃO

O movimento humano sempre esteve inserido em nossa cultura, seja por suas manifestações, anseios, desejos ou necessidades básicas. E no ambiente escolar esse ato apresenta diferentes formas e objetivos, pois é na escola que passamos uma importante fase de nossas vidas.

A Educação Física Escolar, com suas diversas possibilidades, busca proporcionar conscientização ao aluno quanto ao movimento, mas não o movimento básico e rotineiro, como caminhar ou correr, e sim o movimento contextualizado no meio em que vive. Também salienta o movimento do aluno de maneira crítica, instigando-o a se posicionar sobre diversos temas, compreendendo que o movimento, o exercício e suas constantes mudanças sejam de pensamentos, experimentação de novas vivências podem levá-lo a ser um cidadão consciente e autor de sua rotina saudável.

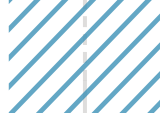
Compreendendo o papel da Educação Física na escola, precisamos entender que o currículo tem como objetivo selecionar e organizar os conteúdos que devem ser ensinados em diferentes séries na escola, incluindo as diversas modalidades esportivas, desenvolvendo habilidades nos alunos que servirão para seu futuro profissional e pessoal (SANTOS; SANTANA; MAIA, 2020).

No que concerne ao currículo escolar, a Base Nacional Comum Curricular –BNCC, é um documento de viés normativo que determina o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os escolares devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, assegurando-lhes seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, conforme estabelecido no Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, 2017).

Em conformidade com a BNCC (BRASIL, 2017), a Educação Física é um componente curricular que objetiva as práticas corporais em suas heterogêneas formas de significação social. Logo, o movimento humano está inserido no âmbito da cultura e não se limita a um deslocamento espaço-temporal de um corpo todo ou de algum segmento.

As aulas de Educação Física oferecem várias possibilidades para enriquecer as experiências de crianças, jovens e adultos na educação básica. Ainda em concomitância com a BNCC, as práticas corporais constituem seis unidades temáticas, que são elas: brincadeiras e jogos, esportes, ginásticas, danças, lutas e práticas corporais de aventura.

Quando se fala em Educação Física escolar, na perspectiva dos alunos, os principais temas que lhes vêm à cabeça são os esportes. Segundo Barros, Oliveira e Rosário (2018), o esporte como conteúdo da Educação Física Escolar brasileira tem sido caracterizado por apenas quatro modalidades coletivas – handebol, basquetebol, voleibol e futebol – tradicionais nas aulas. Porém, os autores destacam que o esporte é muito mais abrangente em diversidade, chamando a atenção para a ampliação dessa temática a outros esportes



existentes como corfebol, rugby, badminton, beisebol e outros. O professor, ao apresentar esportes inéditos, propicia aos alunos o conhecimento e a vivência de novas culturas.

Gama-Rolland (2017), em um exercício de análise histórica, menciona que as atividades masculinas com bolas podem ser encontradas no registro arqueológico e na literatura como um tipo de ritual de bater na bola com um bastão, podendo ter sua origem no Antigo Império, estando registrado e descrito nas paredes dos templos.

A BNCC em seu documento, define os esportes de taco como modalidades de rebater a bola lançada pelo adversário o mais longe possível, buscando percorrer o maior número de vezes as bases ou a maior distância possível entre elas, ao mesmo tempo que os defensores não recuperam o controle da bola, somando-se assim pontos. O documento menciona como exemplos de esportes de taco: hóquei, beisebol, críquete, *softbol*, entre outros (BRASIL, 2017).

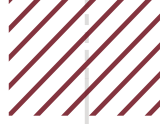
Ainda de acordo com o referido documento, os esportes de taco estão sugeridos para serem abordados no ciclo do 3º ao 5º ano, dos anos iniciais, e no ciclo do 8º ao 9º ano, dos anos finais. Com relação ao primeiro ciclo mencionado, as habilidades sugerem a vivência destes esportes priorizando o trabalho coletivo e sua prática orientada. Com relação ao segundo ciclo observa-se que as habilidades sugerem que o aluno vivencie diferentes papéis dentro do jogo, como árbitro, jogador, técnico, buscando criar estratégias, composições técnico-combinatórias, resolver possíveis conflitos, identificar locais de prática na comunidade e discutir problemas relativos ao esporte, dentre outras vertentes.

Dentre os esportes de taco e bola está o *floorball*. Este esporte se desenvolveu na Suécia onde já é jogado desde os anos 70. Este jogo tem raízes em todo o mundo, uma vez que jogos parecidos ao *floorball* são jogados desde o séc. XIX. No Brasil, a prática do *floorball* teve início no fim da década de 90, sendo em um primeiro momento restrita à comunidade escandinava em São Paulo/SP, mas, logo em seguida, implementada em clubes voltados ao público em geral, contando com grande ajuda de entidades filantrópicas administradas por estrangeiros – principalmente suecos e suíços, que utilizam o esporte como instrumento de inclusão social (Associação Brasileira de *Floorball*, 2019).

O *floorball* possui características de outras modalidades, dentre as quais, a que mais lhe assemelha com ele é o Hockey no gelo, por possuir similaridade com as regras e equipamentos. Assim, tendo o Hockey no gelo como comparação, o *floorball* tem menos contato físico, violência e possibilita inclusive a formação de times mistos, com homens, mulheres e crianças jogando ao mesmo tempo, como por sua dinamicidade, rapidez e regras de fácil compreensão (Associação Brasileira de *Floorball*, 2019).

O jogo tem características de quadra, que deve possuir 40m de comprimento por 20m de largura, com suas marcações específicas para goleiro e uma proteção denominada *rink*





ao redor da quadra. A bola é feita de plástico e possui 26 furos que medem 11 mm, já os tacos são feitos de plástico e com cabo em fibra de carbono revestida por um antiderrapante. Como regra geral, o taco de *floorball* deve ficar até 5cm acima do seu umbigo. O *floorball* é disputado em 3 tempos de 20 minutos com intervalo de 10 minutos, composto por 3 a 5 jogadores e um goleiro. O jogo é iniciado com uma disputa de bola entre dois atletas adversários no centro da quadra, o lance é repetido sempre após um gol e no reinício de jogo nos demais tempos. Os tacos devem ficar paralelos e só podem ser movimentados após a autorização da arbitragem. Não é permitido utilizar os pés ou corpo na disputa da bola. Para as demais regras a Associação Brasileira de *Floorball* disponibiliza em seu *site*<sup>1</sup> um material com todas as regras atualizadas.

*Assim, tivemos todo cuidado e interesse em aplicar essa modalidade na escola por sua baixa frequência nesse ambiente, logo, o objetivo deste relato é demonstrar, através da prática na escola, possibilidades da aplicação do floorball no ambiente escolar.*

## ■ RELATO DE CASO

Este escrito trata-se de um relato de experiência, resultante de uma aula de Educação Física escolar, em uma escola privada localizada em Fortaleza – CE. As etapas de ensino ofertadas nesta escola incluem da Educação Infantil ao Ensino Médio, funcionando no período da manhã todas as etapas de ensino, e, no da tarde, apenas Educação Infantil e os anos iniciais do Ensino Fundamental.

O público desse relato foi composto por 20 alunos do 2º ano do Ensino Médio, devidamente matriculados na instituição citada, que estavam presentes no dia em que a proposta foi implementada.

Os dados obtidos nesse relato foram extraídos das falas expostas pelos alunos durante sua participação nesta aula, bem como das observações realizadas pela professora. A análise dos dados possui caráter descritivo e foi fundamentada em produções científicas que tratam de assuntos relacionados.

O procedimento de intervenção que possibilitou a coleta dos dados consistiu na aplicação de uma aula com o conteúdo de esportes de tacos, onde o esporte abordado foi o *floorball*. O seguimento da aula ocorreu em três momentos: no primeiro momento a professora explicou aos alunos a história, o conceito e as principais regras, utilizando imagens para representar o esporte, caracterizando-se como parte conceitual; no segundo momento, caracterizado como parte procedimental da aula, a docente ministrou três atividades relacionadas

---

1 Site da Associação Brasileira de *Floorball*: [www.floorball.com.br](http://www.floorball.com.br).





ao conteúdo proposto, onde a 1ª atividade foi denominada ‘Circuito do *floorball*’, a 2ª ‘Duplas de *floorball*’ e a 3ª ‘Mini *floorball* ou *floorball* adaptado’, onde os alunos experienciaram os movimentos utilizados no esporte além do próprio jogo; e, por fim, no terceiro momento, a parte atitudinal, a professora reuniu os alunos no final da aula e os questionou sobre as experiências vivenciadas.

Para melhor compreensão e visualização, o plano de aula foi exposto em formato de tabela:

<b>FLOORBALL E SUAS POSSIBILIDADES NA ESCOLA</b>	
<b>Materiais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tacos adaptados</li> <li>✓ Bolas de borracha pequenas</li> <li>✓ 10 cones</li> </ul>	<b>SÉRIE:</b> 2º ano – médio
<b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer a modalidade, suas regras, características, permissões e proibições.</li> <li>✓ Vivenciar o manuseio, deslocamento e movimentos com tacos e bola.</li> <li>✓ Ter acesso ao jogo com suas regras de maneira adaptada.</li> </ul>	<b>DURAÇÃO:</b> 50 minutos
<b>Atividade 1</b>	<b>Conhecendo o <i>floorball</i></b> Alunos sentados em círculo na quadra observaram imagens sobre a modalidade e lhes foram apresentadas suas características.
<b>Atividade 2</b>	<b>Alongamento</b> Alunos de pé e em círculo, com auxílio da professora, realizaram alongamento dos principais grupos musculares antes de iniciar as demais atividades.
<b>Atividade 3</b>	<b>Circuito do Floorball</b> Com cones um circuito foi montado em dois formatos. Os alunos foram separados em três filas atrás de cada cone. O primeiro formato do circuito delimitou uma distância a outra em linha reta, onde o aluno caminhou conduzindo a bola com o taco, em seguida foi e voltou e entregar a bola para o próximo da fila. Adaptação: Realizaram correndo. O segundo circuito, ainda em linha reta, foi formado em modelo ‘zigue-e-zague’ para que o aluno pudesse desviar e ainda se locomover com maior grau de dificuldade.
<b>Atividade 4</b>	<b>Duplas de Floorball</b> Alunos formaram duplas, um em cada linha lateral da quadra de vôlei, realizaram passes e recepções em distâncias curtas, médias e longas. Mantiveram a atenção em como receber e passar a bola, para que o taco não saísse do chão e a bola se deslocasse firme ao solo.
<b>Atividade 5</b>	<b>Floorball adaptado</b> Dividimos a quadra de voleibol ao meio e o jogo foi realizado em duplas contra duplas. Os cones foram utilizados para dividir a quadra e fazer as traves do <i>floorball</i> . O jogo começou com disputa de bola ao meio da quadra e o objetivo foi acertar a bola dentro da marcação do cone da dupla adversária. O jogo durou 2 minutos e as duplas foram trocadas ao fim de cada partida.
<b>Avaliação</b>	Ao fim das atividades os alunos relataram sua experiência do jogo e das atividades realizadas por eles.

**Fone:** Autoria própria.



## ■ RESULTADOS

Observando o contexto, a escolha do conteúdo da aula se deu a partir da percepção da professora de Educação Física sobre a falta de interesse por parte dos alunos nas suas aulas. Nessa perspectiva, buscou-se incluir o *Floorball* como forma de instigar a participação e proporcionar novas vivências, através de um esporte pouco conhecido no Brasil, e, principalmente, na escola.

Conhecendo a modalidade, assim, o início da aula se deu com a apresentação de imagens do material necessário para a execução do esporte (vestimenta dos jogadores, tacos e bola). Os estudantes primeiramente confundiram o esporte com o hóquei e deram suas contribuições apresentando as semelhanças que conseguiram visualizar. Neste momento foram apresentadas algumas diferenças nas regras para que compreendessem as características que diferem os dois esportes.

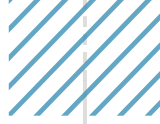
Logo, na vivência com o *Floorball*, na segunda atividade cada aluno teve que manusear a bola com o taco, primeiramente em linha reta, entregando a bola para o próximo colega que o esperava na outra lateral da quadra e, depois, em zigue-e-zague. Eles puderam segurar como desejassem e conduzir a bolinha da maneira que achassem mais fácil, desde que cumprissem os trajetos. Alguns alunos se mostraram tímidos no início, mas quando perceberam que a atividade era de fácil execução, ficaram mais confiantes e experimentaram a atividade com mais entusiasmo.

No momento do confronto entre equipes foram combinadas com os alunos algumas regras: deixar o taco no chão, não elevar o taco acima da linha da cintura, não empurrar o colega, contato só poderia ser feito ombro a ombro, deixar a bola no chão – não quicar, o ponto só seria validado se a bolinha passasse antes por todos os componentes da equipe, e não podia tocar o colega com o taco.

## ■ DISCUSSÃO

### Percebendo o contexto

Um estudo publicado em 2017, na cidade de São Paulo, com alunos do ensino médio que não participavam das aulas de Educação Física, verificou que 57% dos alunos não participavam das aulas porque os conteúdos não eram diversificados (MARIANO; MIRANDA; METZNER, 2017).



Corroborando com a mesma ideia, Borba e Mendes (2018), mencionam que as quatro modalidades hegemônicas, denominadas por eles como ‘quarteto mágico’<sup>2</sup>, são privilegiadas nos planejamentos dos docentes, e que outras possibilidades esportivas são negadas aos estudantes, e frisam ainda que muitas vezes o conteúdo é reduzido somente ao futebol, o mais propagado pela mídia.

### **Conhecendo o *Floorball***

A BNCC defende que as práticas advindas dos esportes devem manter as especificidades que as caracterizam, mas que podem ser adaptadas para o meio escolar de acordo com o espaço disponível, a quantidade de participantes e o material utilizado (BRASIL, 2017).

Uma aluna comentou que já havia observado algumas pessoas praticando esse esporte perto de sua residência, mas que não o conhecia por nome. Isso facilitou a iniciação à modalidade, pois mostrou que o esporte não está tão distante da realidade dos estudantes.

De acordo com Silva (2017), um trabalho deve ser planejado de forma flexível e construído de acordo com a realidade social do aluno e da escola, revisando e reestruturando o trabalho docente e verificando se os objetivos estão sendo atingidos. Deve-se também averiguar se os saberes escolhidos para compor as aulas contemplam os estudantes de forma prazerosa, tornando as aulas agradáveis e dinâmicas.

Como o tempo era muito reduzido, os alunos não puderam construir os tacos, mas a professora mostrou e descreveu que foram confeccionados com alguns materiais que seriam descartados: em uma das extremidades de cada cabo de vassoura foi acoplada uma garrafa de água de 500 ml sem tampa com fita adesiva. Em seguida foi inclinada para tomar a forma de um taco. As bolinhas eram de borracha.

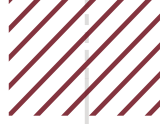
Quanto ao uso de materiais recicláveis para a confecção de materiais pedagógicos nas aulas, Souza (2020, p. 116) defende: “Ações desenvolvidas no espaço escolar devem ser estimuladoras de sustentabilidade local e regional interferindo diretamente nos aspectos sociais e culturais”.

De acordo com a BNCC (2017), as práticas corporais podem ser modificadas dentro da escola de acordo com o material e com a realidade do espaço escolar.

---

2 Termo usado em referência aos esportes comumente mais tratados nas aulas de Educação Física: vôlei, basquete, futebol e handebol.





## Experimentando o *Floorball*

O professor de Educação Física, ao planejar as aulas, deve contemplar diversos conteúdos e organizar as atividades de forma que contemple todos os alunos, sem exclusão (BARROS; OLIVEIRA; ROSÁRIO, 2018).

O esporte nas aulas de educação física constrói valores morais e éticos; fortalece a cooperação, o respeito e a amizade; promove a sociabilização e a afetividade; além de desenvolver a independência, a responsabilidade e a autoconfiança. O jovem aprende, ainda, que se pode eliminar o medo do fracasso, a ansiedade e existindo a aceitação no grupo. Esses sentimentos são bases para a autoestima elevada no desenvolvimento equilibrado da personalidade do aluno (LIMA, 2019).

## Avaliando a experiência

Na avaliação final, durante a roda de conversa, quando fomos revisitar as regras básicas do esporte e as opiniões sobre o conteúdo, os alunos comentaram que ficaram bastante satisfeitos com a aula, por conhecerem e vivenciarem uma proposta de esporte coletivo diferente, que se divertiram juntos e lamentaram o pouco tempo de duração da aula.

É necessário que na escola, os valores coletivos sejam privilegiados, pois assim o jovem compreende que o jogo não seja considerado só como diversão, mas como uma forma de liberdade, cultura, preparação para ao trabalho, brincadeiras, com ou sem regras, que tem um fim nele mesmo, movimentando-se em vários sentidos, espaços e tempos (LIMA, 2019).

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o exposto aqui citado, precisamos retomar e enfatizar que os resultados obtidos nessa pesquisa, foram relacionados a uma aula sobre esportes de invasão e taco que apesar do resultado positivo, buscou contribuir, aprimorar e disseminar esse conteúdo para o ensino e aprendizado de todo o corpo docente, discente, pesquisadores, atletas, voluntários, entre outros. Precisamos justificar que outros trabalhos de cunho científico devem ser realizados e comparados futuramente para enriquecer e aprimorar a ideia de prática esportiva regular e necessária para nossos escolares.

## ■ REFERÊNCIAS

1. **Associação Brasileira de Floorball.** 2019. Disponível em: <<https://floorball.com.br/o-esporte-floorball/principais-regras-do-floorball/>>. Acesso em: 15 de out. de 2019.





2. BARROS, Gilhevysson dos Santos; OLIVEIRA, Paulo Sérgio Pimentel de; ROSÁRIO, Victor Hugo Rodrigues do. Educação física e esporte: contribuições ao esporte da escola. **Semioses**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 56-65, 2018. Disponível em: <<https://revistas.unisuam.edu.br/index.php/semioses/article/view/58>>. Acesso em: 13 de mai. de 2021.
3. BORBA, Renato Porto; MENDES, Grasiela Gonçalves. Esportes diversos em uma perspectiva crítico superadora. **Revista Linguagem, Ensino e Educação-Lendu**, Criciúma, v. 2, n. 1, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/lendu/article/view/4329>>. Acesso em: 13 de maio de 2021.
4. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017.
5. GAMA-ROLLAND, Cintia Alfieri. Atividades físicas egípcias antigas. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, n. 29, p. 7-19, 2017. Disponível em: <[www.revistas.usp.br/revmae/article/view/140723](http://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/140723)>. Acesso em: 02 de maio de 2021.
6. LIMA, Christine Vargas. **Os Jogos Cooperativos com crianças: Construindo caminhos de cidadania**. 2019. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/64873/1/Christine%20Vargas%20Lima.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2021.
7. MARIANO, Gabriela Suffin; MIRANDA, José Luiz Aparecido; METZNER, Andreia Cristina. Fatores que levam ao desinteresse dos alunos do ensino médio em participar das aulas de educação física. **Revista Educação Física**, Bebedouro/SP, v. 5, p.7-18, 2017. Disponível em: <<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/56/26082017124209.pdf>>. Acesso em: 09 de out. de 2019.
8. SANTOS, Amanda Yasmin Barbosa; SANTANA, Walisson Barbosa de; MAIA, Francisco Eraldo da Silva. Reflexões acerca do processo de inserção do esporte nas aulas de Educação Física. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 2, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3587>>. Acesso em: 02 de maio de 2021.
9. SILVA, Fábio de Souza. A participação dos jovens alunos nas aulas de educação física no ensino médio. In: XIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2017, Curitiba. Anais eletrônicos. Curitiba: [s.n.], p. 2683-2696, 2017. Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24646\\_12390.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/24646_12390.pdf)>. Acesso em: 09 de out. de 2019.
10. SOUZA, Fernanda Rodrigues da Silva. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 115-121, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9616>>. Acesso em: 14 de mai. de 2021.

---

# As possibilidades das atividades circenses na Educação Física: uma revisão integrativa sobre circo, atividade física e lazer

| **Fernanda de Carvalho Nenartavis**  
UERJ

| **José Antonio Vianna**  
IEFD/FCDEF

# RESUMO

O crescimento na procura de crianças, adolescentes e adultos pela prática de atividades circenses no Brasil parece não estar sendo acompanhado pelo aumento no número de pesquisas sobre o tema. Este estudo de revisão integrativa procurou verificar os artigos publicados em língua portuguesa nos últimos 11 anos sobre o circo como atividade física e atividade de lazer nas bases de dados Scielo e Lilacs e identificar os assuntos abordados pelos autores. Foram identificados 14 artigos nos temas Circo e Educação Física Escolar; Circo na formação em Educação Física; Relação histórica entre o Circo e a Educação Física; Circo e lazer e; Circo e Saúde Mental. A maior parte dos resultados se relaciona com ambientes formais de ensino — como as escolas e as universidades. Isso sugere que o circo como atividade física dentro de outros espaços precisa de maiores investigações.

**Palavras-chave:** Circo, Atividade Física, Lazer, Revisão Integrativa.

## ■ INTRODUÇÃO

As campanhas sistemáticas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2020) para aumentar a prática de atividades físicas se justificam pelos riscos do sedentarismo agravar doenças crônicas não transmissíveis. A sugestão da Organização das Nações Unidas (ONU) para que todos os indivíduos, independentemente da faixa etária, pratiquem diariamente atividade física moderada a intensa para terem uma vida mais ativa e saudável reflete as preocupações da OMS (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2018).

A quantidade de atividade física recomendada pela OMS é de “pelo menos 150 a 300 minutos de atividade aeróbica moderada a vigorosa por semana para todos os adultos” (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020, n. p.). Para atingir esse objetivo, a recomendação é que todo movimento possível seja aproveitado — com “segurança e criatividade”, ressalta o diretor-geral da OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020, n. p.). Essas diretrizes são baseadas nos benefícios que podem ser proporcionados por uma vida mais ativa para saúde das pessoas (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020).

As diferentes campanhas promovidas nas escolas e, principalmente, pela mídia, buscam influenciar as pessoas para que assimilem crenças positivas sobre a prática regular de atividades físicas, na esperança de que as tornem participantes ativos do esporte e não meros espectadores (VIANNA; LOVISOLO, 2018). No entanto, os autores argumentam que parece existir um paradoxo entre as crenças nos benefícios da prática regular da atividade física e a adesão e permanência dos sujeitos nas atividades. Uma explicação alternativa pode ser dada pela rotina e pelo baixo nível de desafio que os participantes encontram em modalidades e práticas tradicionais encontradas em ginásios e em academias, que estimulam o envolvimento e a permanência nas atividades.

Dunning e Elias (1992) argumentam que um dos efeitos do processo civilizador foi o controle de sentimentos, comportamentos, hábitos, atitudes e emoções no qual o risco e o desafio em atividades rotineiras e sociais foi minimizado. Segundo os autores, o progressivo aumento nos mecanismos reguladores e de controle de comportamentos das pessoas, decorrentes da consciência e interiorização das regras nas esferas sociais, implicam na “perda de sensações agradáveis que se associavam a formas de comportamento mais simples e espontâneas” (DUNNING; ELIAS, 1992, p. 244).

Assim, as atividades físicas e de lazer passaram a ser utilizadas como válvula de escape para as restrições impostas dentro do processo civilizador nas sociedades ocidentais contemporâneas. Os esportes, as lutas, as modalidades circenses e outras atividades contemporâneas proporcionam um mimetismo das emoções em práticas corporais nas quais



os indivíduos se expõem a situações específicas com um risco calculado que remetem à busca de excitação, que tem sido diminuída ao longo do tempo (DUNNING; ELIAS, 1992).

Atualmente, no rol de atividades físicas disponíveis para a prática, as atividades circenses aparecem como uma alternativa que tem sido cada vez mais procurada por crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Segundo Soares e Bortoleto (2011), essa prática é encontrada dentro de escolas de circo, academias e escolas de dança. “[...] estamos diante de uma inovadora e já instalada realidade, na qual as atividades circenses aparecem como mais uma possibilidade de prática nas academias” (p. 21). Na atualidade, ela se manifesta não só com a finalidade de produzir espetáculos profissionais, mas, também, como uma opção de atividade física e lazer disponível em escolas e academias, contando, inclusive, com campeonatos voltados aos praticantes amadores (MOSTRA COMPETITIVA DE CIRCO AMADOR, s.d.).

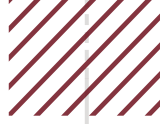
As práticas circenses acontecem através de diferentes atividades, nas quais um dos elementos presentes em suas diferentes manifestações é o risco (ARAÚJO; FRANÇA, 2006; FERREIRA; BORTOLETO; SILVA, 2015). Esse risco dentro da prática se manifesta pela ideia de incerteza (FERREIRA; BORTOLETO; SILVA, 2015). Ou seja, mesmo diante de precauções durante a atividade, existe a possibilidade de desfechos desfavoráveis. Esse, inclusive, é um elemento reconhecido como inerente ao circo pelos autores.

Assim, toda ação realizada no âmbito circense — seja uma instalação, montagem, a aprendizagem de uma nova acrobacia, a preparação de um novo número ou mesmo uma aula regular — contém riscos, isto é, pode resultar de modo favorável, representado pelo sucesso, ou, ao contrário, ter um desfecho desfavorável, como no caso de um acidente. (FERREIRA; BORTOLETO; SILVA, 2015, p. 31).

O risco pode explicar a demanda crescente por atividades circenses nos últimos anos. No entanto, esse fenômeno parece não ter sido acompanhado de investimentos de pesquisa que possa contribuir para ampliar e aprofundar os conhecimentos na área e fornecer subsídios para gestores de academias e escolas de circo, instrutores e praticantes para o refinamento e maior segurança na prática.

Assim, o objetivo deste estudo foi identificar os artigos publicados em bases de dados no Brasil sobre o circo como atividade física e atividade de lazer. De forma específica, os objetivos foram verificar os artigos publicados em língua portuguesa sobre a temática nos últimos 11 anos e identificar os assuntos abordados pelos autores.





## ■ DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

Para procurar identificar, analisar e sintetizar os resultados de estudos independentes sobre as atividades circenses, este estudo utilizou as estratégias propostas por Souza, Silva e Carvalho, (2010) e Whitemore e Kanfl (2005) para a revisão integrativa. Nessa perspectiva, a abordagem quantitativa, com ênfase dada aos dados de origem numérica e à sua quantificação própria de estudos bibliométricos (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), não se opõe à análise de dados qualitativos (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010; WHITTEMORE; KANFL, 2005).

Os procedimentos adotados foram do tipo pesquisa bibliográfica, pois o trabalho foi feito através do levantamento de um referencial teórico já publicado, com o objetivo de identificar o que há de conhecimento prévio sobre o assunto (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

A busca foi realizada em duas plataformas de pesquisa: Scielo ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)) (no dia 10 de novembro de 2020) e Lilacs ([www.lilacs.bvsalud.org](http://www.lilacs.bvsalud.org)) (no dia 13 de novembro de 2020). Foram selecionados artigos completos publicados no período de 2009 a 2020. Como estratégia para refinamento, foram utilizadas as combinações de descritores “circo” e “atividade física”; “circo” e “exercício físico”; “circo” e “educação física”; “circo” e “lazer”. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão e exclusão: a) Critérios de inclusão: utilização apenas de artigos científicos de acesso aberto e artigos publicados entre 2009 e 2020. b) Critérios de exclusão: artigos anteriores a 2009, estudos com população estrangeira, resenhas de livro e artigos fora da temática central.

O processo de análise começou com a leitura do título, seguida da leitura dos resumos e finalmente pela leitura do artigo na íntegra. Os trabalhos encontrados foram organizados em uma planilha. A estatística descritiva foi utilizada como procedimento para tratamento inicial dos dados. Dessa forma, foi possível observar tanto a ocorrência de publicações ao longo dos anos, quanto as temáticas mais ou menos recorrentes. A leitura exhaustiva dos dados permitiu aos pesquisadores identificarem a temática central de cada um dos trabalhos.

### Resultados e discussão

Os resultados encontrados na busca dentro das plataformas Scielo e Lilacs permitiram encontrar 21 referências no período pesquisado, confirmando a escassez de pesquisas sobre o fenômeno quando comparado com a quantidade de investigações em outras modalidades de atividades físicas — Tabela 1.



**Tabela 1.** Resultados para cada busca.

	SciELO	Lilacs
“circo” e “atividade física”	1	3
“circo” e “exercício físico”	0	0
“circo” e “educação física”	5	8
“circo” e “lazer”	0	4
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

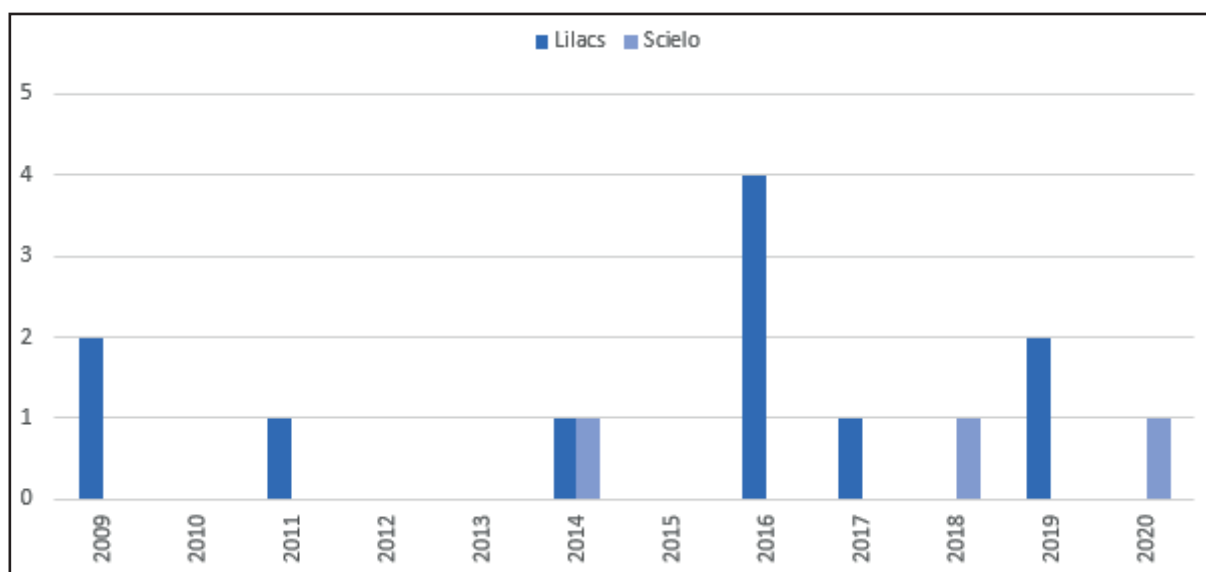
Os resultados permitiram mais de uma ocorrência do mesmo trabalho.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Ao longo de 11 anos, contabilizando as ocorrências repetidas, foram identificados 6 trabalhos publicados na SciELO e 15 estudos publicados em revistas na Lilacs. Sem contar as ocorrências repetidas, foram obtidos 16 trabalhos no total. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão, desses 16 estudos, apenas 14 se enquadravam dentro do foco da pesquisa em pauta.

A quantidade de produções encontrada em cada plataforma por ano de publicação, sem contar as repetições e os dois trabalhos excluídos, pode ser observada no Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Quantidade de produções x ano.

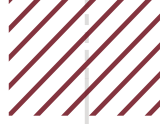


Eixo x (ano) | Eixo y (quantidade de produções)  
Trabalhos repetidos não foram contabilizados.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

O Gráfico 1 mostra que a produção sobre o tema parece ter sido intensificada nos últimos anos — nove dos 14 trabalhos selecionados foram realizados nos últimos 5 anos. O ápice da produção foi em 2016, onde foram identificados 4 estudos.

Após a leitura exhaustiva dos trabalhos, foram identificadas cinco temáticas centrais: Circo e Educação Física Escolar; Circo na formação em Educação Física; Relação histórica entre o Circo e a Educação Física; Circo e lazer e; Circo e Saúde Mental. A descrição quantitativa da ocorrência de cada tema está na Tabela 2. Os artigos identificados por



temática serão apresentados nas tabelas a seguir em uma listagem contendo o título de cada trabalho, sua autoria, as palavras-chave utilizadas na busca e a plataforma onde o trabalho foi encontrado.

**Tabela 2.** Temas.

	F. A.	F. R.
Circo e Educação Física Escolar	6	42,86%
Circo na formação em Educação Física	4	28,57%
Relação histórica entre o Circo e a Educação Física	2	14,29%
Circo e lazer	1	7,14%
Circo e Saúde Mental	1	7,14%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>

F. A. = Frequência Absoluta | F. R. = Frequência Relativa.

Fonte: Elaborado pelos autores.

As discussões sobre as atividades circenses dentro do contexto escolar foram as mais frequentes, apresentando seis ocorrências (SILVA, 2009; VENDRUSCOLO, 2009; GONÇALVES; LAVOURA, 2011; SIMON; KUNZ, 2014; BARRAGÁN *et al.*, 2016a; CARDANI *et al.*, 2017) — Tabela 3. Isso sugere que as atividades circenses também estão sendo utilizadas na escola para o desenvolvimento de comportamentos e hábitos para uma vida ativa e saudável (VIANNA; LOVISOLO, 2018).

**Tabela 3.** Circo e Educação Física Escolar.

Título	Autores	Palavras-chave	Plataforma	Ano de publicação
Vivência de atividades circenses junto a estudantes de educação física: reflexões sobre educação física no ensino médio e tempo livre	SILVA, C. L.	“circo” e “atividade física”; “circo” e “educação física”; “circo” e “lazer”	Lilacs	2009
O circo na escola	VENDRUSCOLO, C. R. P.	“circo” e “educação física”	Lilacs	2009
O circo como conteúdo da cultura corporal na educação física escolar: possibilidades de prática pedagógica na perspectiva histórico-crítica	GONÇALVES, L. L.; LAVOURA, T. N.	“circo” e “educação física”	Lilacs	2011
O brincar como diálogo/pergunta e não como resposta à prática pedagógica	SIMON, H. S.; KUNZ, E.	“circo” e “atividade física”	Lilacs	2014
O debate pedagógico sobre a arte do circo na revista <i>Éducation Physique et Sport</i> (1969-2015)	BARRAGÁN, T. O. <i>et al.</i>	“circo” e “educação física”	Lilacs	2016
Atividades circenses na escola: a prática dos professores da rede municipal de Campinas-SP	CARDANI, L. T. <i>et al.</i>	“circo” e “educação física”; “circo” e “lazer”	Lilacs	2017

Fonte: Elaborado pelos autores.

O levantamento bibliográfico realizado por Barragán *et al.* (2016a) ressalta os argumentos a favor do ensino do circo na escola. Os autores identificaram propostas didáticas que favorecem o ensino das atividades circenses em aulas de Educação Física. No entanto, a carência de material de apoio didático para os professores de Educação Física pode ser







confirmada na investigação de Cardani *et al.* (2017), onde os autores verificaram que a maior parte dos professores entrevistados não teve formação inicial para ministrar as atividades circenses em aulas de Educação Física, precisando buscar em livros, vídeos e imagens na internet subsídios para as aulas. Miranda e Ayoub (2016) confirmam os argumentos de Ferreira, Bortoleto e Silva (2015) ao sugerirem que o número reduzido de orientações didático-pedagógicas e metodológicas para o ensino do circo pode impactar em riscos para a segurança dos alunos.

Os estudos identificados abordaram os diversos níveis de ensino na Educação Básica. Silva (2009) explorou a vivência de atividades circenses com alunos de Educação Física promovendo a reflexão sobre esta atividade no Ensino Médio e no tempo livre como instrumento para a construção da autonomia e a criticidade dos praticantes, enquanto Vendruscolo (2009) relatou a experiência de um projeto com a arte circense para crianças no ensino fundamental. Gonçalves e Lavoura (2011) ressaltaram a implantação do circo como atividade curricular no 1º ano do Ensino Fundamental como forma de acesso ao conhecimento artístico tratado pedagogicamente na escola. A importância da inserção das práticas circenses no currículo escolar é reforçada no trabalho de Simon e Kunz (2014).

Os autores destacam a capacidade das atividades circenses de desenvolverem habilidades psicossociais e motoras da criança de forma lúdica, o que aumentaria o gosto e o interesse dos alunos pela escola. Nos textos selecionados não foi identificada a expressão de que o risco nas atividades circenses seja um motivador para o maior envolvimento dos alunos nas atividades propostas, como sugere Dunning e Elias (1992) nas atividades esportivas.

Nas temáticas “Circo e Educação Física escolar” e “Circo na formação em Educação Física”, as atividades circenses parecem surgir dentro dos contextos de educação formal envolvidos com a Educação Física.

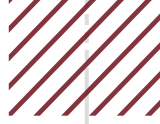
Quatro trabalhos abordaram o papel do Circo na formação inicial dos profissionais de Educação Física (CARDANI *et al.*, 2017; MIRANDA; AYOUB, 2016; MIRANDA; BORTOLETO, 2018; TUCUNDUVA; BORTOLETO, 2019) — Tabela 4.

**Tabela 4.** Circo na formação em Educação Física.

Trabalho	Autores	Palavras-chave	Plataforma	Ano de publicação
O papel da extensão universitária e sua contribuição para a formação acadêmica sobre as atividades circenses	BARRAGÁN, T. O. <i>et al.</i>	“circo” e “educação física”	Lilacs	2016
As práticas circenses no “tear” da formação inicial em educação física: novas tessituras para além da lona	MIRANDA, R. C. F.; AYOUB, E.	“circo” e “atividade física”; “circo” e “educação física”	Lilacs	2016
O circo na formação inicial em educação física: um relato autoetnográfico.	MIRANDA, R. C. F.; BORTOLETO, M. A. C.	“circo” e “educação física”	SciELO	2018
O circo e a inovação curricular na formação de professores de educação física no Brasil	TUCUNDUVA, B. B. P.; BORTOLETO, M. A. C.	“circo” e “educação física”	Lilacs	2019

Fonte: Elaborado pelos autores.





Segundo Barragán *et al.* (2016b), os projetos de extensão universitária com atividades circenses podem contribuir na formação inicial em Educação Física. Os benefícios do circo na graduação também são postulados por Miranda e Ayoub (2016), ao defenderem a presença da prática circense nos currículos de Educação Física como forma de contemplar a diversidade da cultura corporal.

Miranda e Bortoleto (2018) argumentam que, apesar das dificuldades em tematizar e vivenciar o circo em um semestre letivo em curso de graduação em Educação Física, o acesso a esses conhecimentos pode despertar no discente o interesse em ampliar os seus conhecimentos sobre o tema. Na concepção de Tucunduva e Bortoleto (2019), a maior contribuição do circo na formação do professor de Educação Física é o aprendizado do processo criativo circense a partir de uma lógica criativa.

Dois trabalhos levantam a discussão sobre as relações históricas entre as atividades circenses e a Educação Física (HAUFFE; GOIS JUNIOR, 2014; LOPES; EHRENBURG, 2020) — Tabela 5.

**Tabela 5.** Relação histórica entre o circo e a Educação Física.

Trabalho	Autores	Palavras-chave	Plataforma	Ano de publicação
A educação física e o funambulo: entre a arte circense e a ciência (século XIX e início do século XX)	HAUFFE, M. K.; GOIS JUNIOR, E.	“circo” e “educação física”	SciELO	2014
Entre o pódio e o picadeiro: o sportsman circense Zeca Floriano	LOPES, D. C.; EHRENBURG, M. C.	“circo” e “educação física”	SciELO	2020

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Apesar de no processo de sistematização da Educação Física ter ocorrido uma opção por atividades mais utilitárias em detrimento das atividades circenses, pode ser percebido em estudos recentes argumentos a favor do circo na grade curricular de graduação em Educação Física (HAUFFE; GOIS JUNIOR, 2014). Lopes e Ehrenberg (2020) indicam que as artes circenses influenciaram as práticas ginásticas no Brasil no século XIX e início do século XX. Segundo os autores, as práticas circenses, a ginástica e os esportes estiveram entrelaçados pela semelhança das ações corporais, contribuindo para a constituição da educação do corpo neste período.

A prática circense como atividade de lazer foi identificada em um artigo. Conforme Fernandes, Ribeiro e Bortoleto (2016), a difusão da prática circense tem se consolidado na sociedade atual como um meio de integração social e ocupação do tempo livre de jovens e adultos que procuram desenvolver as suas destrezas técnicas e artísticas — Tabela 6.



**Tabela 6.** Circo e Lazer.

Trabalho	Autores	Palavras-chave	Plataforma	Ano de publicação
Lazer e espaços públicos: o circo como opção	FERNANDES, J. A. M.; RIBEIRO, O. C. F.; BORTOLETO, M. A. C.	“circo” e “lazer”	Lilacs	2016

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os impactos do Circo como prática na saúde mental são abordados por Barros e Melo (2019). Por considerar que o circo permite ao praticante construir uma rica variedade de movimentações, além de apresentar grandes contribuições no que diz respeito aos domínios cognitivo (atenção, concentração, raciocínio, imaginação, memorização e percepção), motor (tônus muscular e hábitos posturais, flexibilidade, mobilidade articular, potência etc.), emocional (coragem, ousadia, determinação, autodomínio, autoconfiança e perseverança) e social (responsabilidade, iniciativa, disciplina, respeito, cooperação, auxílio mútuo e espírito crítico), Barros e Melo (2019) investigaram os atores em uma instituição de saúde mental. Segundo os autores, as artes circenses se mostraram como uma atividade que valoriza o cuidado, a saúde e o vínculo entre os praticantes — Tabela 7.

**Tabela 7.** Circo e Saúde Mental.

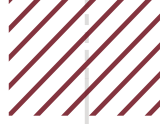
Trabalho	Autores	Palavras-chave	Plataforma	Ano de publicação
Cuidado e Artes Circenses: O circo no cotidiano de uma instituição de saúde mental	BARROS, L. F.; MELO, W.	“circo” e “lazer”	Lilacs	2019

Fonte: Elaborado pelos autores.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão, a pesquisa para verificar os artigos em língua portuguesa sobre o circo como atividade física e atividade de lazer publicados nos últimos 11 anos identificou 14 artigos. Entre os assuntos abordados pelos autores, foram identificadas as temáticas centrais Circo e Educação Física Escolar; Circo na formação em Educação Física; Relação histórica entre o Circo e a Educação Física; Circo e lazer e; Circo e Saúde Mental.

Entre os benefícios percebidos da prática de atividades circenses, destaca-se a possibilidade de integração social e ocupação do tempo livre de jovens e adultos que procuram desenvolver as suas destrezas técnicas e artísticas. No ambiente escolar, os autores enfatizam a capacidade das atividades circenses de desenvolverem habilidades psicossociais e motoras da criança de forma lúdica, o que aumentaria o gosto e o interesse dos alunos pela escola. Os benefícios da prática podem ser alcançados por praticantes em diversos ambientes, independentemente de diferenças sociais e / ou biológicas.



Assim, a formação do professor de educação física e os procedimentos didáticos para o ensino de atividades circenses têm implicação no controle e segurança dos praticantes frente aos riscos das atividades praticadas e no estímulo criativo dos alunos.

Por fim, a predominância de trabalhos acerca das atividades circenses como possibilidade de atividade física dentro de espaços de educação formal (escolas e universidades) foi constatada no material analisado. Isso sugere que maiores investigações podem ser realizadas sobre essa prática em outros contextos, tais como academias, parques, estúdios e nos demais espaços onde a atividade pode ser praticada. Dessa forma, esses estudos podem vir a contribuir para o preenchimento da lacuna apontada.

## ■ REFERÊNCIAS

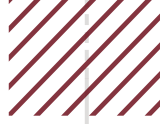
1. ARAÚJO, M. M.; FRANÇA, R. A busca da excitação no maior espetáculo da Terra. In: **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador: Tecnologia e Civilização**, 2006, Ponta Grossa. Anais... Ponta Grossa: Cefet-PR, 2006.
2. BARRAGÁN, T. O. *et al.* O debate pedagógico sobre a arte do circo na revista *Éducation Physique Et Sport (1969-2015)*. **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 567-582, 2016a. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/56746/37385> Acesso em: 12 de março de 2021.
3. BARRAGÁN, T. O. *et al.* O papel da extensão universitária e sua contribuição para a formação acadêmica sobre as atividades circenses. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 19, n. 1, 2016b. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/pef/article/view/35857/pdf> Acesso em: 12 de março de 2021.
4. BARROS, L. F.; MELO, W. Cuidado e Artes Circenses: O circo no cotidiano de uma instituição de saúde mental. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 623-643, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/46906/31358> Acesso em: 12 de março de 2021.
5. CARDANI, L. T. *et al.* Atividades circenses na escola: a prática dos professores da rede municipal de Campinas-SP. **R. Bras. Ci. e Mov.**, v. 25, n. 4, p.128-140, 2017. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/7723/pdf> Acesso em: 12 de março de 2021.
6. DUNNING, E.; ELIAS, N. **A busca da excitação**. Lisboa, Difel. 1992.
7. FERNANDES, J. A. M.; RIBEIRO, O. C. F.; BORTOLETO, M. A. C. Lazer e espaços públicos: o circo como opção. **LICERE - Revista Do Programa De Pós-graduação Interdisciplinar Em Estudos Do Lazer**, v. 19, n. 3, p. 165–184, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/1290> Acesso em: 12 de março de 2021.
8. FERREIRA, D. L.; BORTOLETO, M. A. C.; SILVA, E. **Segurança no Circo: questão de prioridade**. São Paulo: Fontoura, 2015.
9. GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. Unidade 2: A pesquisa científica. In: **Métodos de pesquisa**. Rio Grande do Sul: UFRGS Editora, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/213838/000728731.pdf?sequence=1> Acesso em: 01 de fevereiro de 2021.





10. GERRING, J. Capítulo 1: Sondagens. In: **Pesquisa de estudo de caso: princípios e práticas**. Vozes: Rio de Janeiro, 2019.
11. GONÇALVES, L. L.; LAVOURA, T. N. O circo como conteúdo da cultura corporal na educação física escolar: possibilidades de prática pedagógica na perspectiva histórico-crítica. **R. Bras. Ci. e Mov.**, v. 19, n. 4, 2011. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/%20RBCM/article/view/3032> Acesso em: 12 de março de 2021.
12. HAUFFE, M. K.; GOIS JUNIOR, E. A educação física e o funâmbulo: entre a arte circense e a ciência (século XIX e início do século XX). **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 36, n. 2, 2014. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32892014000200547&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892014000200547&lang=pt) Acesso em: 12 de março de 2021.
13. LOPES, D. C.; EHRENBERG, M. C. Entre o pódio e o picadeiro: o Sportsman circense Zeca Floriano. **Hist. Educ.**, Santa Maria, v. 24, 2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-34592020000100421&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-34592020000100421&lang=pt) Acesso em: 12 de março de 2021.
14. MIRANDA, R. C. F.; AYOUB, E. As práticas circenses no “tear” da formação inicial em educação física: novas tessituras para além da lona. **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/55179> Acesso em: 12 de março de 2021.
15. MIRANDA, R. C. F.; BORTOLETO, M. A. C. O circo na formação inicial em educação física: um relato autoetnográfico. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 40, n.1, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32892018000100039-&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892018000100039-&lang=pt) Acesso em: 12 de março de 2021.
16. MOSTRA COMPETITIVA DE CIRCO AMADOR. Edital. **Mostra Competitiva de Circo Amador**, s. d. Disponível em: <http://www.mcca.com.br/edital/> Acesso em: 28 de outubro de 2020.
17. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. OMS: 80% dos adolescentes no mundo não praticam atividades físicas suficientes. **ONU**, 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/oms-80-dos-adolescentes-no-mundo-nao-praticam-atividades-fisicas-suficientes/> Acesso em 01 de julho de 2020.
18. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário. **Organização Pan-Americana de Saúde**, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/26-11-2020-oms-lanca-novas-diretrizes-sobre-atividade-fisica-e-comportamento-sedentario> Acesso em: 12 de março de 2021.
19. SILVA, C. L. Vivência de atividades circenses junto a estudantes de educação física: reflexões sobre educação física no ensino médio e tempo livre. **LICERE - Revista Do Programa De Pós-graduação Interdisciplinar Em Estudos Do Lazer**, v. 12, n. 2, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/869> Acesso em: 12 de março de 2021.
20. SIMON, H. S.; KUNZ, E. O brincar como diálogo/pergunta e não como resposta à prática pedagógica. **Movimento**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 375-394, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/39749/28357> Acesso em: 12 de março de 2021.
21. SOARES, D. B.; BORTOLETO, M. A. C. A prática do tecido circense nas academias de ginástica da cidade de campinas-SP: o aluno, o professor e o proprietário. **Revista Corpoconsciência**, Santo André, v. 15, n. 2, p. 07-23, 2011. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/3534> Acesso em: 07 de fevereiro de 2021.





22. SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v.8, p.102-106, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082010000100102&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-45082010000100102&script=sci_arttext&tlng=pt) Acesso em: 30 de abril de 2021.
23. TUCUNDUVA, B. B. P.; BORTOLETO, M. A. C. O circo e a inovação curricular na formação de professores de Educação Física no Brasil. **Movimento**, Porto Alegre, v. 25, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/88131/54585> Acesso em: 12 de março de 2021.
24. VENDRUSCOLO, C. R. P. O circo na escola. **Motriz**, Rio Claro, v.15, n.3, p.729-737, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/6757> Acesso em: 12 de março de 2021.
25. VIANNA, J. A.; LOVISOLO, H. R. Sports: The Expectation of Children and Young Practitioners in the Favela. **Journal of Physical Education and Sports Management**, v. 5, n. 1, 2018.
26. WHITTEMORE R.; KNAFL K. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005.
27. WHO. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: **World Health Organization**, 2020.



---

## Autoavaliação e satisfação em um programa de formação continuada em Educação Física

| **Fernanda Pastori Franzé**  
UNESP

| **Fernanda Rossi**  
UNESP

# RESUMO

Ao participar de um processo de formação continuada, muitas são as expectativas dos professores. O objetivo desta pesquisa foi verificar em um programa de formação continuada, na área da Educação Física, com a temática da ioga, como as professoras participantes se autoavaliam e quais expectativas foram contempladas ou não ao final da formação. A pesquisa qualitativa foi desenvolvida com 18 professoras da educação básica do Sistema Municipal de Ensino de Bauru-SP, participantes do programa de formação continuada “Corporeidade e ioga na escola”, ao longo de um ano e meio, desenvolvido pela UNESP Bauru. A análise dos resultados, coletados por questionário, evidenciou que a maioria das professoras considera suas participações como boa, excelente ou ótima; outras citaram aprendizagens pessoais; realização constante de prática e apreciação dos benefícios da ioga; a participação ativa; aprendizagens profissionais; a articulação entre teoria e prática. Uma participante ressaltou o compartilhamento de conhecimentos; outra autoavaliou-se com assiduidade e pontualidade e, por fim, uma sentiu-se desanimada. Sobre o que consideram significativo durante a formação e quais expectativas foram atendidas destacam-se: desenvolvimento da ioga como prática pedagógica; valorização de si e conhecimento do próprio corpo; contemplação de aprendizados pessoais e profissionais; compartilhamento de experiências; conhecimento sobre a ioga; relações interpessoais. As expectativas não contempladas foram: necessidade de aprofundamento de conhecimentos; mais aulas práticas; dificuldades com a terminologia e com a prática escolar e falta de estímulo pelas poucas práticas. Conclui-se que ações de formação continuada devem promover aos professores reelaboração dos saberes, considerando diferentes aspectos e a valorização integral.

**Palavras-chave:** Formação Continuada de Professores, ioga, Educação Básica.





## ■ INTRODUÇÃO

A oferta da formação continuada para professores é uma das bases de investimento para a melhoria da educação. Porém, mesmo ao propor uma formação inicial ou continuada com qualidade, é preciso verificar o que um professor que participa de tais formações espera desenvolver e como seu envolvimento nesse processo formativo pode ou não contribuir para resultar em mudanças na prática pedagógica. Segundo Pimenta (2012) a transformação da prática docente só ocorre quando o professor é consciente destas práticas. Isso significa que os investimentos e desenvolvimento das formações quando advindas unicamente dos patamares elevados das instituições de ensino, entendendo-se coordenadores, gestores, supervisores, sem o protagonismo dos professores, não colaboram para melhorias.

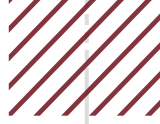
Pimenta (2012) salienta que é preciso considerar nos processos de formação, o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, assim como sua valorização e compreensão do trabalho docente. A atividade docente precisa ser construída com base nas análises históricas, sociais e culturais, afirmando as experiências e os constantes processos de resignificação que cada professor realiza no seu processo contínuo de formação.

Essa ação de formação foi ofertada aos professores da Rede Municipal de Ensino de uma cidade do interior de São Paulo. A temática desenvolvida no curso foi a ioga, haja vista sua crescente inserção escolar, considerando seus benefícios físicos, emocionais e sociais às diversas faixas etárias. Considera-se que a ioga promove benefícios em aspectos amplos para adultos e crianças, e sua prática na escola enriquece o aprendizado os alunos e pode melhorar a qualidade de vida aos professores. Esta pesquisa busca considerar a importância do olhar das professoras ao adentrar uma formação com esta temática, buscando contribuir para que as formações ofertadas sejam pensadas nas necessidades reais dos professores.

Silveira (2012) relata que a ioga com crianças apresenta o objetivo de conduzir as crianças a expressar suas potencialidades individuais, canalizar emoções e desenvolver habilidades. A autora relata a importância da ioga perpassar sua prática corporal, indo ao encontro do desenvolvimento das habilidades emocionais conjuntamente com o lúdico.

A ioga como prática milenar busca controlar as oscilações da mente (Iyengar, 2016) por meio de posturas, respirações, meditação, valores, atitudes e experiências corpóreas. Há várias pesquisas que elencam os benefícios da prática da ioga como forma de bem-estar e saúde, como Benvindo (2015) e Barros et.al (2014) ao verificarem que a ioga propulsiona a consciência corporal, Mizuno et.al (2019) ao relatar em sua pesquisa melhorias nas participantes de alinhamento corporal, integração dos movimentos, uso adequado da musculatura entre outros. Há outras pesquisas que confirmam melhorias na condição física dos participantes (NESELLO; HEYDRICH, 2018; LUZ; ZENATTI, 2011) e também no controle da ansiedade por meio das respirações (ROSA, 2011).





A proposta do programa de formação continuada ofertado é a de considerar a participação das professoras no processo de construção de conhecimentos referentes à ioga e seu alcance integral do corpo. É preciso articular a autoria do professor durante um processo de formação, considerando seu contexto, suas necessidades e suas reflexões. A construção desse processo ocorre quando o professor torna-se participante ativo, considerando seus diferentes saberes e contribuindo para novas experiências e compartilhamentos.

A presente pesquisa buscou verificar em um programa de formação continuada, na área da Educação Física, com a temática da ioga, como as professoras participantes se autoavaliam e quais expectativas foram contempladas ou não ao final da formação, tanto nos aspectos de contribuição para o desenvolvimento profissional, quanto para um possível desenvolvimento pessoal considerando todos os benefícios que a ioga pode proporcionar.

## ■ MÉTODO

Este estudo fundamentou-se na abordagem qualitativa de pesquisa. Segundo Biklen e Bogdan (1994), mesmo que o investigador em uma pesquisa qualitativa opte por selecionar questões específicas conforme recolhe os dados, o objetivo desta não é testar hipóteses, mas compreender os comportamentos dos sujeitos participantes da investigação.

A pesquisa de campo foi realizada no âmbito do projeto intitulado “Programa de Formação Continuada: Corporeidade e Ioga na Escola”, desenvolvido pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Faculdade de Ciências/Departamento de Educação e oferecido aos professores da Secretaria Municipal de Educação de Bauru-SP.

Este programa assumiu como objetivo geral promover ações de formação continuada junto a professoras da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental no campo da ioga e da educação. A formação se deu ao longo de um ano e meio, dividida em três módulos, com carga horária total de 120 horas. As estratégias formativas consistiram em encontros semanais com a vivência de práticas da ioga, técnicas de respiração, relaxamento e automassagem, estudos teóricos sobre o corpo/corporeidade, o movimento e a criança, e a produção de material didático-pedagógico para a inserção da ioga na educação infantil.

Ao longo do processo formativo as professoras desenvolveram as atividades com suas turmas nas escolas, registraram por escrito os relatos de experiências e as adaptações necessárias de acordo com a faixa etária e características do grupo e compartilharam com todas as docentes as experiências, destacando possibilidades e desafios para o trabalho didático-pedagógico com o conteúdo da ioga na rotina escolar.

Como instrumento de coleta de dados aplicou-se questionário aberto ao final da formação, com as seguintes questões: 1) *Como você avalia sua participação no programa de formação em ioga ao longo desse um ano e meio?* 2) *O que você destaca como mais*





*significativo da sua participação no programa? Quais expectativas foram atendidas e quais não foram contempladas?*

As participantes do estudo foram 18 professoras pedagogas, vinculadas ao Sistema de Ensino Municipal de Bauru-SP, atuantes na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Estas professoras participaram dos três módulos oferecidos, sendo que os dados analisados referem-se à avaliação final do programa. As professoras assinaram termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a publicação das informações, bem como o conhecimento de que seus nomes seriam mantidos em sigilo durante toda a investigação e publicação dos resultados. Os dados coletados a partir do questionário aplicado, foram analisados conforme pressupostos da análise qualitativa de pesquisa.

## ■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação continuada vem, ao longo dos anos, sendo desenvolvida com a função de promover melhorias nas práticas educacionais em diferentes áreas do conhecimento. Muitas são as ofertas de cursos, com variações de carga horária, períodos e, principalmente, uma grande oferta advinda da educação na modalidade a distância. Gatti (2008) elenca como formação continuada uma extensa lista de cursos, reuniões, palestras, encontros, horas de atividades pedagógicas, enfim, toda ação que caracterize a aquisição de algum novo conhecimento ou compartilhamento de experiências para o professor.

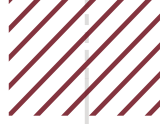
Durante sua atuação, o professor não pode ser considerado como um reproduzidor de conhecimentos técnicos ou sistematizados mecanicamente, mas como construtor do saber, do saber docente e do saber coletivo. Imbernón (2010, p. 51) ressalta que o “profissional da educação é construtor de um conhecimento pedagógico de forma individual e coletiva”. Essa construção acontece quando junto a sua prática, a reflexão e a autoavaliação constituem a construção do conhecimento profissional.

As questões analisadas no programa de formação continuada “Corporeidade e loga na escola”, tiveram o objetivo de analisar a autoavaliação das participantes, considerando a participação, o envolvimento e elementos que as mesmas julgaram importantes serem relatados, e de verificar quais expectativas geradas pelas participantes no início do curso foram ou não contempladas após sua finalização.

### **Autoavaliação no programa de formação continuada**

Para a análise da primeira questão foram criadas nove categorias: boa, excelente ou ótima participação; aquisição de aprendizado pessoal; realização constante de prática e apreciação dos benefícios da ioga; consideração da sua participação ativa; aquisição de





aprendizado profissional; promoção de articulação entre teoria e prática; sensação de desânimo; compartilhamento de conhecimentos no grupo e autoavaliação de assiduidade e pontualidade. Por se tratar de uma questão aberta, considera-se a possibilidade de mais de uma resposta por participante.

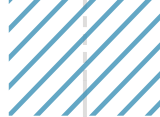
Mediante as categorias desenvolvidas e a reincidências de respostas, a maioria das professoras (8) autoavaliaram-se com uma boa, excelente ou ótima participação, considerando também a aquisição do aprendizado pessoal (6) como importante neste programa de formação. Segundo um dos relatos *“a minha participação foi excelente porque pude me conhecer, conhecer o loga, propor a prática na escola e sentir os benefícios para mim e minha família”*. Cinco professoras relataram que realizam as práticas da ioga constantemente: *“Foi uma boa participação, apesar da idade dos meus alunos (02 anos), tentei realizar a maioria das brincadeiras e trabalhei os ‘valores’ Yamas e Niyamas. No dia-a-dia, tenho conseguido praticar loga, apesar da correria, mesmo que seja por meia hora”*. Segundo Imbernón (2010), o desenvolvimento profissional do professor engloba o desenvolvimento pedagógico, a compreensão de si mesmo, o desenvolvimento cognitivo e teórico, somado por uma situação profissional que pode contribuir ou não para essa agregação.

Quatro professoras consideram a participação ativa como fator de satisfação ao participar da formação: *“procurei participar ativamente e com muito interesse dos encontros e das atividades propostas, bem como entreguei-as com fotos”*. As professoras participantes (2) também consideraram o aprendizado profissional em suas autoavaliações: *“ótima para meu aprendizado pessoal e profissional, com um novo olhar para a vida”*. As participantes (2) também citaram a importância da articulação entre a teoria e prática, demonstrando a aplicabilidade da ioga em sala de aula: *“procurei durante toda a formação ir fazendo conexões entre a teoria e a prática, trazendo sempre para meus alunos as atividades desenvolvidas”*.

Imbernón (2010) aponta que a capacidade do profissional não é reduzida a uma formação técnica, mas alcança os aspectos práticos e concepções que amparam a ação docente. O autor completa dizendo que este processo é o resultado de reflexões e que a formação continuada deve alcançar o desenvolvimento das habilidades, capacidades e atitudes, para que ocorram os processos reflexivos por parte de todo coletivo escolar.

As demais categorias de análise obtiveram uma resposta cada, como apontou uma participante que sentiu-se desanimada durante a última etapa da formação; uma que considerou sua pontualidade e a assiduidade como fatores relevantes à sua participação e uma que considerou o compartilhamento de experiências sobre a ioga na escola constituinte de sua formação. Imbernón (2010) ressalta a importância do compartilhamento de experiências entre os docentes afim de possibilitar a atualização de intervenções educativas e propor melhorias na comunicação entre os mesmos. Ferreira e Santos (2016) também apontam que





a formação continuada deve ser direcionadas as necessidades de cada professor e durante as formações os pares devam compartilhar suas experiências, realizar trocas de saberes e práticas constituindo uma formação baseada na investigação e ação.

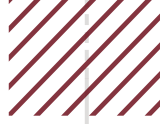
## O processo de significação da formação

Quando questionadas sobre o que consideram significativo durante a formação e quais expectativas foram atendidas, foram criadas seis categorias de análise: desenvolvimento da ioga como prática pedagógica; valorização de si e conhecimento do próprio corpo; contemplação de aprendizados pessoais e profissionais; o compartilhamento de experiências; conhecimento sobre a ioga; relações interpessoais. Houve uma participante que não atribuiu resposta a esta questão. Para as expectativas não contempladas, foram criadas quatro categorias: necessidade de aprofundamento de conhecimentos; mais aulas práticas; dificuldades com a terminologia empregada na ioga e com a prática escolar e falta de estímulo pelas poucas práticas.

A maioria das professoras (10) considerou significativo e contemplante das expectativas o desenvolvimento da ioga como prática pedagógica: *“o mais significativo para mim foi passar para as crianças as posturas e ver como eles reagiram a cada nova instrução. Notei que elas gostam de realizar essa atividade e que acaba sendo uma forma lúdica de aprender valores”*. Uma parte das professoras (6) relataram que a valorização de si e o conhecimento do próprio corpo foram aspectos contemplados durante a formação: *“foi o momento de focar para minha pessoa; um momento de percepção interior, de conscientização do meu próprio ser. Valorização, um momento de respiração, relaxamento, inspiração, energia, criação e imaginação”*. Nóbrega (2005) em seus estudos baseados em Merleau-Ponty (1994), compreende que o corpo precisa de vivências do movimento, pois ele é um criador de sentidos, a percepção não é criação da mente, mas do envolvimento da motricidade. Strazzacappa (2001) também aborda a necessidade do professor ser despertado corporalmente, descobrindo o próprio corpo e suas possibilidades, pois independentemente da área de trabalho do professor, o corpo sempre educa. Mizuno *et al.* (2018) relata em sua pesquisa que a ioga propicia melhora no estado geral do ser, tanto na saúde física quanto mental. A melhora da respiração citada pela participante é apontada por Rosa (2011) como uma prática que equilibra os fluxos mentais, controlando a ansiedade.

Já para quatro professoras, foi possível conciliar os aprendizados pessoais e profissionais: *“para mim o mais relevante foi poder sentir que a vivência no ioga proporcionou mudanças e benefícios para todos os aspectos da minha vida, não apenas no profissional”*. Três professoras citaram o compartilhamento de experiências como fator contemplante das expectativas: *“acredito que o mais significativo da minha participação foi ter acreditado no*





*programa e procurado participar no todo, aplicando o estudo e compartilhando as experiências*". Foram três também as professoras que relataram que conhecer a ioga foi o mais significativo, contemplando assim suas expectativas: *"o mais significativo foi começar a conhecer o ioga. Atingiu as minhas expectativas, pois tinha algumas dificuldades e consegui encontrar um caminho para elas"*. Uma professora citou ser significativo durante a formação o estabelecimento de relações interpessoais, relatando a importância deste fator na contemplação de suas expectativas. Uma professora não atribuiu resposta à questão.

É válido salientar que as professoras citam a importância de uma formação que articule conhecimentos profissionais e pessoais, visto que nenhum conhecimento adquirido pode estar restrito apenas uma esfera de formação, podendo trazer melhorias tanto no ambiente de trabalho, na relação ensino-aprendizagem e nas motivações pessoais de cada uma.

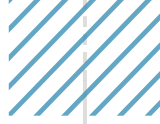
O desenvolvimento das práticas pedagógicas da ioga nas escolas tem crescido e auxiliado na valorização da infância como etapa única, promovendo o desenvolvimento integral da criança. Segundo Silveira (2012) é preciso promover a consciência corporal da criança, balanceando o conhecimento do corpo físico juntamente à respiração. É necessário salientar que a prática pedagógica da ioga com crianças é planejada envolvendo as características desta etapa da vida, considerando a importância do aspecto lúdico estar presente nas práticas da ioga.

Nem todas as participantes relataram expectativas não contempladas referente a formação. Dentre as que relataram (6), duas professoras apresentaram a necessidade de aprofundamento de conhecimentos e duas citaram a necessidade de mais aulas práticas. Uma professora citou: *"[...] esse semestre esperava mais aulas práticas [...]"*. Outra ainda apresentou: *"Minhas expectativas foram atendidas, porém ainda acho necessário aprofundar ainda mais os conhecimentos na área de motricidade na educação infantil"*. Uma professora citou a dificuldade com a terminologia da ioga como fator de insatisfação e sua dificuldade em desenvolver as práticas com os alunos. Uma outra professora apenas apontou a falta de estímulo como expectativa não contemplada.

Pimenta (2012) relata a necessidade de pensar a formação do professor, tanto inicial quanto a continuada como um processo de reelaboração constante dos saberes que o professor realiza em sua prática. A autora usa o termo *autoformação*, considerando que as experiências da prática colaborarão para um confronto entre os diferentes saberes do professor. Estes saberes, segundo Pimenta (2012) consistem em saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, mas os saberes pedagógicos só são desenvolvidos quando houver reflexão, conflito e questionamentos sobre a ação docente.

Imbernón (2010) alerta para as dificuldades atuais nos processos de formação continuada. O autor cita vários fatores responsáveis, dentre eles a falta de pressupostos para as





formações, como também da autonomia das instituições para desenvolver as formações; horários inadequados, gerando sobrecarga no trabalho docente; o contexto individual e ainda a formação continuada vista unicamente como promoção de carreira e incentivo salarial.

## ■ CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi verificar em um programa de formação continuada, na área da Educação Física, com a temática da ioga, como as professoras participantes se autoavaliam e quais expectativas foram contempladas ou não ao final da formação.

Com base nas respostas apresentadas, foram verificados diferentes apontamentos por parte das professoras. Em relação à autoavaliação, as participantes consideraram suas participações como boa, excelente ou ótima. Outras ressaltaram a importância do aprendizado pessoal e a como a prática da ioga e os bons resultados obtidos por tal prática foram relevantes na escola. A participação ativa foi citada por algumas professoras, que consideraram o interesse e o envolvimento nas atividades propostas durante a formação. A assiduidade, pontualidade e desânimo também foram aspectos citados pelas professoras na autoavaliação.

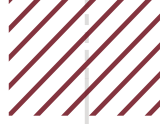
Ao apontar às expectativas contempladas e destacar o que foi mais significativo em relação ao programa, as professoras apresentaram o desenvolvimento da ioga como prática pedagógica, além do conhecimento do corpo e a valorização de si mesma. Os aprendizados profissionais e pessoais também foram citados como importantes, assim como também o compartilhamento de experiências entre as participantes. O conhecimento da ioga e o estabelecimento de relações interpessoais foram apontados como expectativas contempladas pelo programa de formação.

Para as expectativas não contempladas, verificou-se os seguintes apontamentos: a necessidade de aprofundamento de conhecimentos; a necessidade de mais aulas práticas de ioga e a falta de estímulo durante o andamento do programa. Menos da metade das professoras participantes citaram quais expectativas não foram contempladas.

Compreende-se que as experiências que constituem os saberes docentes são construídas em diferentes esferas, envolvendo as relações entre os pares, os aprendizados, articulações, valorizações, não apenas no campo profissional, mas o que cada professor ao participar de um programa de formação continuada ressignifica e reflete em sua prática.

A formação continuada é um meio que deve favorecer o professor a construir seus instrumentos de profissionalização, afirmando sua participação ativa e acompanhada de políticas que atribuam ao professor o protagonismo de sua formação e seu reconhecimento como intelectual em contínuo processo de formação.





## ■ REFERÊNCIAS

1. BARROS, N. F.; SIEGLE, P.; MOURA, S. M.; CAVALARI, T. A.; SILVA, L. G.; FURLANETTI, M. R.; GONÇALVES, A. V. Yoga e promoção da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*. 19(4) p. 1305-1314. 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000401305](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401305)
2. BENVINDO, A. S. A yoga como atividade lúdica na Educação Física escolar. 2015. 21f. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Educação Física). Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Brasília, 2015. Orientador: Profo. Tácio Rodrigues da Silva Santos. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/7557/1/21355039.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2018
3. BOGDAN, R. C.; BICKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora. 1994.
4. FERREIRA, J. S.; SANTOS, J. H. . Modelos de formação continuada de professores: transitando entre o tradicional e o inovador nos macrocampos das práticas formativas. *Cadernos de Pesquisa*, São Luís, v. 23, n. 3, set./dez. 2016, p. 01-15. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/5795>
5. GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 57-70, jan - abr. 2008.
6. IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 8ª. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
7. IYENGAR, B. K. S. Luz sobre o yoga. São Paulo: PensamentoCultrix, 2016.
8. MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
9. MIZUNO, J. et al. Contribuições da prática do ioga na condição da saúde, atitudes e comportamentos de mulheres adultas e idosas. *Movimento*, Porto Alegre, v. 24, n.3, p. 947- 960, jul./set. de 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/75680>
10. NESCELLO, L. M.; HEYDRICH, V. a. Influência do yoga na flexibilidade e equilíbrio de idosos. In: **Anais...VII Congresso Internacional de Motricidade**, v. 6, n. 1, 2017, Serra Gaúcha.
11. NÓBREGA, T. P. Qual lugar do corpo na educação? Notas sobre conhecimento, processos cognitivos e currículo. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 91, p. 599- 615, maio - ago. 2005.
12. PIMENTA, S.G.(Org). Apresentação à 8ª edição. In: \_\_\_\_\_. **Saberes pedagógicos e práticas docentes**. São Paulo: Cortez, 2012.
13. ROSA, T. F. S. B. O impacto da prática de yoga sobre o estresse no trabalho docente no curso de pedagogia. 2011. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Instituição de Ensino: UNIVALI, Itajaí, 2011. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/Thais%20Fontes%20Schramm%20Behrendt%20Rosa.pdf>
14. SILVEIRA, M. C. A. A. Yoga para crianças – uma prática em construção. **Revista Religare** 9.2 p. 177185, 2012.







15. STRAZZACAPPA, M. A educação e a fábrica de corpos: a dança na escola. **Cadernos Cedes**, ano XXI, n. 53, p. 69-83. abr.-2001.
16. ZENATTI, A.; LUZ, A. C.; OLIVEIRA, R. V. Efeitos na flexibilidade e força de mulheres fisicamente ativas resultantes da prática de um programa de treinamento de 2 meses de hatha yoga, modalidade jayaprana yoga. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo, v. 5, n. 30, p. 418-426, nov./dez. 2011. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/283>



---

# A percepção do docente de Educação Física acerca do método de modalidades no Instituto Federal do município de Fortaleza

| Isabelle Maria Braga da **Silva**  
UECE

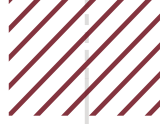
| Thaís Helena Elery de **Alencar**

| Caio Cesar da Silva **Araújo**  
UECE

# RESUMO

O Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE) é composto atualmente por 34 *campus*, dentre eles o *campus* Fortaleza, onde a disciplina de Educação Física, diferente de outras instituições que possuem o ensino básico, é ofertada para os alunos do ensino médio através de modalidades. Enquanto em outras escolas a educação física é um trabalho apoiado em diferentes conteúdos teóricos e práticos. Essa diferenciação trouxe o interesse para a presente investigação que é identificar a percepção dos docentes do IFCE sobre essa forma de trabalho. É uma pesquisa de cunho aplicado, descritivo, de campo e qualitativo. Tem como universo amostral os professores de Educação Física que atuam no Ensino Integrado do IFCE durante o ano de 2019. Como instrumento de coleta dos dados foi realizada uma entrevista na qual três questões receberam destaques para apresentar neste trabalho. Utilizou-se para análise dos conteúdos o método desenvolvido por Bardin. Teve como resultados respostas como “foco na formação cidadã dos discentes”, satisfação com os objetivos atingidos, necessidade de reflexão sobre a atuação docente e uma dicotomia de opiniões quanto a uma possível mudança do método adotado pelo *campus* Fortaleza. Conclui-se que os docentes demonstraram interesse em transformar a disciplina de Educação Física, porém, há uma redução no discurso por estarem tentando atender as demandas do mercado de trabalho e afeta uma das propostas de formar indivíduos crítico-reflexivos.

**Palavras-chave:** Educação Física, IFCE, Ensino Médio.



## ■ INTRODUÇÃO

De acordo com o site oficial do IFCE Fortaleza, acessado em agosto de 2019, o Instituto Federal de Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE) foi criado em 29 de dezembro de 2008, sendo composto por 34 campus e um polo de inovação, onde um *campus* é o de Fortaleza. Este *campus* conta com um espaço físico privilegiado de 40mil m<sup>2</sup>, sendo quase 17% destinado à educação física, distribuído em: ginásio, piscinas, quadra, sala de dança, sala de musculação e sala de ginástica (IFCE, 2021).

O *campus* Fortaleza do IFCE é uma instituição de formação profissionalizante, o ensino médio é chamado de Integrado porque o nível médio é desenvolvido em consonância ao nível técnico durante um período de oito semestres, sendo a educação física obrigatória até o sexto semestre, que corresponde ao fim do terceiro ano do ensino médio regular. A educação física escolar no instituto é trabalhada sob a perspectiva de modalidades esportivas, sendo elas: basquete, capoeira, futsal, ginástica, handebol, hidroginástica, natação, musculação, voleibol, treinamento funcional e polo aquático (IFCE, 2021).

O *campus* Fortaleza, hoje (agosto de 2019), possui 16 profissionais de educação física alocados dentre as modalidades já citadas. Parte desses professores são efetivos do IFCE e atuam na instituição há mais de 20 anos, outros por volta dos 5 anos, alguns poucos substitutos e recém-transferidos de sedes do interior do estado (IFCE, 2021).

Ainda de acordo com o site oficial IFCE Fortaleza as aulas de educação física ocorrem no contra turno das outras disciplinas, ou seja, o aluno matriculado pela manhã participará da educação física no turno da tarde, três vezes na semana. Estas aulas são divididas em três grupos: a) iniciação, para os alunos recém-chegados ao Instituto ou que seja a primeira vez naquela modalidade específica. Na Iniciação os alunos aprendem conceitos e técnicas básicas do esporte escolhido; b) aperfeiçoamento, para aqueles que já passaram obrigatoriamente pela iniciação naquela modalidade, durante as aulas de aperfeiçoamento existe o interesse de atingirem o nível para entrar no treinamento; c) o treinamento para os alunos que demonstrarem maior aptidão esportiva e passam, portanto, a integrara seleção do IFCE-Fortaleza em sua modalidade e são treinados para o auto rendimento (IFCE, 2021).

A dinâmica de trabalho desta Instituição, quando se refere à disciplina de Educação Física para o Ensino Médio, difere completamente do Ensino Médio Regular, pois, ao invés de apresentar aulas convencionais de educação física escolar, trabalho apoiado em diferentes conteúdos teóricos e práticos, ela é separada por modalidades em que o aluno escolhe uma por período, podendo repetir sua escolha até o final de sua formação e de acordo com o já descrito demonstra o interesse em se atingir ao nível de competições. Com isso, surgiu o interesse de identificar qual a percepção dos professores de educação física do





IFCE-Fortaleza frente a esta dinâmica de se trabalhar a educação física por modalidades adotada pelo Instituto Federal (IFCE, 2021).

## ■ MÉTODO

A presente pesquisa é de cunho aplicado, descritivo, de campo, qualitativo e transversal, utilizando a análise de conteúdo proposto por Bardin (2011). Sendo assim, esse método possui um conjunto de ferramentas metodológicas que se aplicam em discursos diversificados. O denominador comum dessas técnicas está baseado na dedução e inferência (BARDIN, 2011).

O universo amostral trata dos docentes que ministram alguma modalidade desportiva para os alunos do Ensino Médio (Integrado) do IFCE *campus* Fortaleza, no total de 16 docentes. Já a amostra considerou cinco docentes, com representantes entre as categorias de iniciação, aperfeiçoamento e de treinamento para a coleta dos dados necessários à pesquisa no período de julho/agosto de 2019. Os critérios de inclusão foram: ser graduado em Educação Física, fazer parte do quadro de funcionários da instituição e com no mínimo um ano de prática docente.

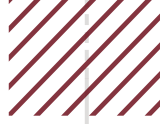
Como instrumento de coleta dos dados foi feita uma entrevista na qual três questões receberam destaques para apresentar neste trabalho:

- 1. Qual a finalidade das aulas de Educação Física no Ensino Médio do IFCE-Fortaleza que você ministra?**
- 2. Você considera que este tipo de abordagem é satisfatório para o desenvolvimento global do aluno (considerando as dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais)?**
- 3. Você acha que a Educação Física Escolar (trabalho apoiado em diferentes conteúdos teórico-práticos da Educação Física) deve ser aplicada no IFCE-Fortaleza? Justifique sua resposta.**

Para exame do material, destacou-se a análise de conteúdo de Bardin (2011), utilizando-se das três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados – inferência e interpretação.

A pré-análise é a fase em que se organizam as informações contidas no objeto a ser analisado, no caso as gravações das entrevistas, em que são formulados hipóteses, objetivos e os indicadores a serem discutidos.





Na exploração/tratamento dos materiais é o momento em que são feitos resumos das entrevistas transcritas. Em seguida, são identificados índices ou categorias das questões que nortearão o trabalho, como temas que se repetem com frequência entre os entrevistados.

Dessa forma, são identificados indicadores e sendo esses os resultados. Quanto à fase final, os dados serão analisados e confrontados com a literatura específica da área.

## ■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Qual a finalidade das aulas de Educação Física no Ensino Médio do IFCE-Fortaleza que você ministra?

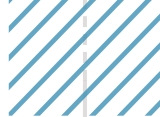
Para a primeira pergunta, obtivemos os três indicadores a seguir (seguidos dos trechos das falas dos docentes):

- **Formação cidadã:** “[...] formação do cidadão crítico e participativo na sociedade em que está inserido, tendo em vista a formação profissionalizante [...]” (Docente 1); “Formação!” “[...] o que é passado em aula é algo para além do jogo, formando o cidadão para a vida [...], impondo respeito aos horários, assiduidade, valores morais [...], visando o mercado de trabalho e a vida” (Docente 5).
- **Temas transversais e interdisciplinaridade:** “[...] procura trabalhar temas transversais, discussões, diálogos, traz a história da modalidade, procurar formar um aluno um pouco mais crítico”(Docente 2); “A Educação Física é generalista como algo que possibilita a especialização, mas que também possibilita a interdisciplinaridade” (Docente 3); “As aulas são utilizadas para trabalhar temas transversais como déficit de atenção, de coordenação e disciplina, principalmente na parte de treinamento” (Docente 4);

A relação entre educação e cidadania é respaldada pela Constituição Federal (CF) de 1988, conhecida como Constituição Cidadã. Segundo a CF, a educação está sob responsabilidade da família e do Estado, visando o desenvolvimento de um ser humano preparado para o exercício da Cidadania e pronto para o trabalho (BRASIL, 1988). Essa premissa é reforçada no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) no artigo 4º:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.





Entretanto para Arroyo, Buffa e Nosella (2000), a cidadania é uma questão política e não pedagógica, como é proposto mais comumente. Para o autor a educação atualmente é encarada como maneira de impor um comportamento cidadão. Este que, por sua vez, verdadeiramente deve nascer do próprio processo de cidadania. Assim, como afirma Marshall (1967), a cidadania é algo vivo e mutável, impossível de ser medida de maneira universal ou categorizada como algo encerrado em si, porque a cidadania é uma construção social.

A cidadania é um status concedido àqueles que são membros integrais de uma comunidade. Todos aqueles que possuem o status são iguais com respeito aos direitos e obrigações pertinentes ao status. Não há nenhum princípio universal que determine o que estes direitos e obrigações serão, mas as sociedades nas quais a cidadania é uma instituição em desenvolvimento criam uma imagem de uma cidadania ideal em relação à qual o sucesso pode ser medido e em relação à qual a aspiração pode ser dirigida. (MARSHALL, 1967, p. 76).

Ferreira e Castellani Filho (2012) consideram fundamental para o trabalho docente o conhecimento de conceitos, como da real cidadania, educação, escola para que se possa compreender de maneira consciente o mundo e apenas dessa forma o educador conceberá seu trabalho de maneira eficiente.

É preciso identificar se a formação cidadã, exposta por boa parte dos docentes entrevistados, é uma cidadania preconcebida ou uma cidadania que se entende em construção constante e coletiva dos direitos políticos, sociais e civis.

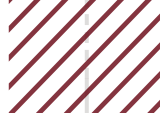
Porém, o que é apresentado ao vincular a cidadania ao mercado de trabalho é a uma concepção advinda do início do pensamento liberal, que é a base para o capitalismo, defendida por John Locke. O autor propõe que os seres humanos devem ser educados para trabalhar e para sobreviver, de maneira que possam atingir a riqueza e o sucesso (LOCKE, 1973).

### **Você considera que este tipo de abordagem é satisfatório para o desenvolvimento global do aluno (considerando as dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais)?**

Relativo à segunda pergunta, os indicadores foram os seguintes:

- **Reflexão:** "Estamos sempre em um novo repensar, o profissional acaba entrando em uma zona de conforto, mas a gente tem sempre que procurar um novo pensar. Não que a prática não atenda às necessidades, porque são agregados outros valores, com aulas teóricas, visitas técnicas. Mas é sempre bom um refletir. Acho que agora, com a reforma do ensino médio, a gente vai poder refletir." (DOCENTE1); "Para falar disso é preciso falar da nossa concepção de educação, porque não vai ser um problema exclusivo da educação física. Então a educação física não vai dar conta de responder essa pergunta da formação global sozinha."





Vários questionamentos levantados agora pela Base (BNCC). O que é essa formação global? É uma formação artística, filosófica, psicológica, é de preparação para a convivência com seu próprio corpo? Aí existe essa proposta do itinerário formativo, como vai ficar essa formação global com a ideia de itinerário.” (DOCENTE 3)

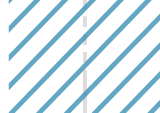
- **Resultados pessoais positivos:**”Com relação a abordagem que eu utilizo: eu acho que sim, a gente trabalha nesses três âmbitos (conceitual, procedimental, atitudinal) em todas as aulas, a gente vai pra além, um trabalho de discussão, ouvir os alunos (...) A gente faz um esforço grande pra que essa modalidade tente ser cercada de conhecimentos e conteúdos que possam contribuir de uma maneira global, geral para o aluno e não restrito àquela modalidade.” (DOCENTE 2); “A minha forma de trabalho, considero. Eu trabalho nessa linha de formação “para-além-do-jogo” unindo várias abordagens as que eu acho mais interessante, eu pego um pouco de cada abordagem na nossa e torno uma só para preparar esses meninos no mercado de trabalho, ou para o ingresso na universidade.” (DOCENTE 5).
- **Equipe de Professores de Educação Física:**”Sim. A gente trabalha com palestras, avaliações, outras modalidades pra que possa trabalhar multidisciplinaridade, então a gente trabalha de uma forma que ele desenvolva geral. A gente tem apoio, se o aluno se machucar a gente tem departamento médico, fisioterápico, psicológico, então a gente trabalha como uma equipe.” (DOCENTE 4)

De acordo com Cortesão (2000), o saber docente deve ser pautado pela reflexão constante, tendo em vista a grande heterogeneidade do público. Para a autora, os professores muitas vezes são formados para atender a um público homogêneo, da mesma maneira a instituição escolar que oferece um sistema e uma estrutura que possivelmente vai de encontro às características, os interesses e os saberes dos alunos.

Neste contexto, a educação apresenta-se como um campo conflitual, onde coexistem os referidos ‘apelos desencontrados’ que se situam, ora entre o modelo tradicional, selectivo, apelando à homogeneização e a uma escola meritocrática, orientada por valores economicistas tão defendida pelas correntes neoliberais, ora entre um modelo de educação intermulticultural, apelando para uma escola onde não se pode estar ‘indiferente à diferença’, uma escola que valorize a diferença, uma escola democrática (CORTESÃO, 2000).

Para Cortesão (2000), a formação do professor pode seguir as seguintes características: de um professor “monocultural”, que defende uma educação sem crítica, técnica e geral, visando suprir as necessidades do mercado de trabalho. Como também o professor “intermulticultural”, que crê no processo social e dá destaque a atitudes reflexivas e críticas. Esse último é formado por uma escola que identifica na diferença recursos a serem explorados.





A “acomodação” citada pelo docente 1 é reflexo de uma sociedade neoliberal que se interessa em formar professores “monoculturais”, que não refletem sobre a sua atuação e reproduzem saberes pré-estabelecidos para suprirem necessidades mercadológicas.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é exposta pelos professores como motivo de reflexão e preocupação, pois traz uma grande mudança no ensino médio como um todo, o que inclui o IFCE. De acordo com o MEC (Ministério da Educação);

A Lei nº 13.415/2017 alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu uma mudança na estrutura do ensino médio, ampliando o tempo mínimo do estudante na escola de 800 horas para 1.000 horas anuais (até 2022) e definindo uma nova organização curricular, mais flexível, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a oferta de diferentes possibilidades de escolhas aos estudantes, os itinerários formativos, com foco nas áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional. (BRASIL, 2018)

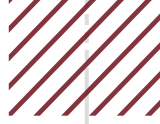
A educação básica deve se adaptar às novas diretrizes colocadas pela BNCC até 2022, em que as 1000 horas que o aluno terá dentro da escola durante o ano letivo deve abranger o ensino da educação básica e o ensino da educação profissionalizante, de acordo com o itinerário formativo escolhido no início do seu ensino médio, direcionando sua formação. Para o docente 3 esse direcionamento durante o período da adolescência, que é um período de formação, é que irá intervir mais intensamente na ausência de uma formação global, pois entende que esta formação deve ser pensada de forma mais abrangente por toda a educação, sendo a educação física uma parte.

As dimensões do conhecimento que são conceitos, processos e atitudes, propõe que este, para que atinja da maneira profunda os estudantes, deve ser passado de maneira que traga significação para aquele aprendizado e permita que o aluno seja protagonista da apreensão dos seus conhecimentos, de forma que vá para além da memorização de conteúdos. (FREIRE, 2016).

Zabala (1998) afirma que para que isso aconteça é preciso compreender que o conteúdo escolar não inclui apenas conceitos, mas também procedimentos e atitudes e esses caminham de forma conjunta. A aprendizagem conceitual refere-se aos conteúdos, estes devem ser apresentados com relação à realidade do aluno. Na procedimental, o aluno é direcionado a se entender como membro participativo daquela realidade, é levado a argumentar e construir seu próprio conhecimento. Os conteúdos atitudinais referem-se ao comportamento, guiados pela moral, normas e valores, proporciona assim desenvolvimento social.

Os docentes 2 e 5 acreditam atingir esses objetivos em suas aulas, mas ressaltam que essa é uma conquista pessoal e que a dificuldade de atuação para atender essa necessidade pode ser o próprio sistema estabelecido pelo Instituto.





**Você acha que a Educação Física Escolar (trabalho apoiado em diferentes conteúdos teórico-práticos da Educação Física) deve ser aplicada no IFCE-Fortaleza? Justifique sua resposta.**

Com relação à última questão, obteve-se os seguintes indicadores (seguidos dos trechos das falas dos docentes):

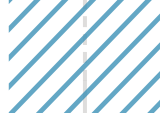
- **Necessidade de mudança:** “[...] acho que a educação física deve ter um outro formato no Instituto. [...] deve ser mais rica quanto ao repertório motor, cognitivo, conceitual, cultural [...]” (Docente 2); “[...] o problema da Educação Física Escolar adotada no IFCE é que o aluno da educação básica em formação está se especializando em vez de ser apresentado a um grande leque de linguagens da Educação Física.” (Docente 3); “Se ela for fazer parte da grade escolar, precisa.” “[...] para formação global do aluno é preciso que haja essa mudança. A formação esportivista como está estabelecida no IFCE possibilita fortemente a ausência de inclusão.” (Docente 5)
- **Manutenção:** “Sempre! Ela deve estar presente em todos os momentos.” [...] nas escolas estaduais e principalmente no ensino privado, [...] a educação física como o contraponto, fundamental na formação do aluno.” (Docente 1). “[...] Nas modalidades não se aprende apenas esta, aprende-se também a melhorar seu corpo, aprender a pensar, aprender outros fatores que não é só aquele. Como é regra do IFCE que o aluno tem que fazer 6 semestres de Educação Física esse aluno tem a potencialidade de vivenciar 6 modalidades diferentes.” (Docente 4).

A Educação Física, segundo Castellani Filho (1988), inicia-se no Brasil como uma disciplina militar com o intuito de formar pessoas fortes, saudáveis e preparadas, esta que seria a imagem própria do cidadão; imagem vinculada à filosofia positivista proposta por Auguste Comte (1939).

Tratava-se de uma educação basicamente pautada nos esportes, ensino de técnicas e regras. Para o Coletivo de Autores (1992), a educação física deve ser pautada em si mesma, portanto, ter suas próprias finalidades e que estas prestem real serviço em prol da sociedade, deixando então de ser apenas instrumento do interesse de outro.

Todo educador deve ter definido o seu projeto político-pedagógico. Essa definição orienta a sua prática no nível da sala de aula: a relação que estabelece com seus alunos, o conteúdo que seleciona para ensinar e como trata científica e metodologicamente, bem como os valores e a lógica que desenvolve nos alunos. (COLETIVO DE AUTORES, 1992, p. 26)





Nos anos 70, o esporte escolar passou a ser colocado como início para todo o sistema esportivo nacional, trazendo a ideia de rendimento para as aulas de educação física (BRACHT; ALMEIDA, 2003). Esse movimento é estimulado quando o mundo passa a utilizar o esporte como instrumento de interesses políticos que utilizam a comoção por conquistas esportivas para passar uma falsa imagem de um Estado economicamente e socialmente equilibrado (BETTI, 1991).

O esporte com essa necessidade de especialização para conquistas de vitórias torna a prática rigorosa e mecânica, retira muitas vezes o prazer em praticar e o torna algo fechado/imutável e excludente (BETTI, 1991).

As concepções de Neto, Ferreira e Soares (2011) vão de encontro com o pensamento do DOCENTE 4, ao afirmar que o esporte quando é priorizado nas aulas de Educação Física, enquanto treinamento, busca de resultados, competições esportivas provoca naturalmente uma seleção em busca dos alunos mais habilidosos. Com esse foco a educação esportiva é debilitada, em que uns obtêm mais atenção, suas necessidades são mais atendidas, em detrimento de outros. Discurso similar ao apresentado pelo DOCENTE 5, que traz a questão da dificuldade de inclusão.

A ideia de manutenção do sistema estabelecido no IFCE-Fortaleza e a defesa de que este método esportivo abrange todas as áreas que hoje se espera que seja atingido com a educação física como demonstrado, é refutada dentro das pesquisas em educação física. Historicamente, o esporte apresentado dessa maneira tem uma função de rendimento, higienista e militar.

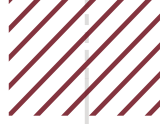
## ■ CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos, as respostas demonstram a disposição do profissional de educação física do IFCE-Fortaleza em realizar uma educação física cidadã, interdisciplinar e crítica. Porém, muitos vinculam seu objetivo às necessidades do mercado de trabalho em uma propagação do sistema estabelecido, o que vai de encontro à ideia de criticidade.

Os docentes afirmaram que atingem objetivos amplos e uma formação global do aluno em suas aulas, porém, para a maioria, esses objetivos apenas são conquistados à base de um esforço pessoal, devido ao sistema de modalidade do Instituto que dificulta a apresentação de uma grande variedade de possibilidades motoras, ou seja, dificulta a sua atuação como profissional de educação física na escola. Alguns também levantam a necessidade de uma reflexão sobre a sua atuação e sobre a educação em si. Outro docente considera a sua realidade a mais correta para atuar.

Quanto à satisfação do docente frente ao método por modalidades da Educação Física Escolar do IFCE-Fortaleza, alguns demonstram interesse para que haja uma mudança da





maneira que a educação física é colocada e demonstram que, através da possibilidade de apresentar uma variedade maior de conteúdos teórico-práticos. seria mais fácil atingir um objetivo mais amplo com seus alunos e assim apresentar a eles um leque maior de possibilidades corporais.

Sugere-se mais estudos aprofundados sobre esse método de modalidades dentro do contexto da Educação Física, principalmente no modelo dos Institutos Federais, já que é uma forma diferente do que encontramos nas escolas. Para além de ensinar modalidades, a disciplina contempla outros aspectos como: relação socioafetiva, contexto social, discussões sobre gênero, ou seja, transcendendo os modelos mecanicistas tradicionais de apenas reproduzir movimentos técnicos.

Portanto, partimos de uma visão plural, democrática e crítica da Educação Física, rompendo com as metodologias conservadoras. Ampliar as formas de ensino e trazer novos elementos para a disciplina, é fomentar sua importância na educação básica e dar significado a sociedade.

## ■ REFERÊNCIAS

1. ARROYO, M. ; BUFFA, E. ; NOSELLA, P. **Educação e cidadania: quem educa o cidadão?** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
2. BARDIN, L. **Análise de conteúdos**. São Paulo: Edições 70, 2011.
3. BETTI, M. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.
4. BRACHT, V.; ALMEIDA, F. Q. A política de esporte escolar no Brasil: apseu da valorização da educação física. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v.24, n.3, p.87-101, Maio, 2003.
5. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
6. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
7. BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente**, Câmara dos Deputados, Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. DOU de 16/07/1990 – ECA. Brasília, DF
8. CASTELLANI FILHO, L. **Educação Física no Brasil: A História que não se conta**. 15. ed. São Paulo: Papyrus Editora, 1988.
9. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.
10. COMTE, A. Importância da filosofia positivista. Tradução de Freitas e Silva. Lisboa: Inquérito, 1939.





11. FERREIRA; F. C. ; CASTELLANI FILHO, L. Escola e Formação para a cidadania: qual o papel da Educação Física?. **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 04, p. 135-154, out/dez de 2012.
12. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.
13. IFCE. CAMPUS FORTALEZA - IFCE. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/fortaleza>>. Acesso em: Mai 12. 2021.
14. LOPES, F. Luíza Cortesão (2000). Ser Professor: um ofício em vias de extinção. Reflexões sobre práticas educativas face à diversidade, no limiar do Século XXI. Porto: Afrontamento. **Revista Lusófona de Educação**, [S.l.], v. 7, n. 7, sep. 2006. ISSN 1646-401X. Disponível em: <<https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/708>>. Acesso em: 25 oct. 2019.
15. LOCKE, J. **Segundo tratado sobre o governo**. Trad. E. Jacy Monteiro. Coleção Os Pensadores, vol. XVIII. São Paulo: Abril Cultural, 1973.
16. MARSHALL, T. H. **Cidadania, Classe Social e Status**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
17. NETO, A. R. M. ; FERREIRA, A. C.; SOARES, A. J. G. Políticas de esporte escolar e a construção social do currículo de Educação Física. **Motriz**, Rio Claro, v.17, n.3, p.416-423, jul./set. 2011.
18. ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998



---

# Perfil antropométrico e aptidão física dos atletas de futsal: comparação entre diferentes posições táticas

| **Andreza Gonçalves Feitosa**  
UFCA

| **Lívia Silveira Duarte Aquino**  
UFCA

| **Maria Jenefer Ferreira Rodrigues**  
UFCA

| **Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho**  
UFCA

# RESUMO

A antropometria pode ser compreendida pelo conjunto de técnicas com as quais é possível mensurar as dimensões corporais dos indivíduos e realizar análises, por exemplo, acerca do tamanho, formato e composição corporal. Os dados antropométricos coletados, em conjunto às análises em torno de determinadas capacidades físicas, podem ser de grande valia na melhoria do desempenho de atletas, caso se consiga estabelecer relações entre esses resultados e a modalidade praticada. Podemos, por exemplo, conferir um direcionamento mais eficaz no preparo físico para determinado esporte. O presente estudo teve como objetivo determinar e comparar o perfil antropométrico e aptidão física de dez atletas da Universidade Federal do Cariri praticantes de futsal, tanto do sexo masculino, quanto do sexo feminino, com base em suas respectivas posições táticas. **Metodologia:** Foram avaliadas massa corporal, estatura, índice de massa corporal (IMC), resistência muscular, potência nos membros superiores e inferiores, velocidade, agilidade e flexibilidade. **Resultados:** Os dados mostraram que fixos e pivôs obtiveram maior índice de massa corporal em relação às demais posições. Já na avaliação das aptidões físicas, por exemplo, de resistência abdominal e arremesso medicine ball, goleiros e pivôs obtiveram resultados numericamente superiores aos fixos e alas, enquanto o contrário ocorreu para o teste de flexibilidade. Portanto, conclui-se que existem diferenças no perfil antropométrico e de aptidão física em relação as posições de jogo, contudo, são ínfimas, para todos os testes realizados; o que nos leva a afirmar a importância de um treino não segmentado, na modalidade, a fim de desenvolver todas as habilidades de forma igualitária para todos os jogadores, independentemente da posição ocupada.

**Palavras-chave:** Perfil Antropométrico, Aptidão Física, Futsal, Posições Táticas.

## ■ INTRODUÇÃO

“O esporte é um patrimônio da humanidade; é um dos maiores fenômenos culturais no mundo contemporâneo” (REVERDITO; SCAGLIA; PAES 2009, p. 601). Ao pensar em práticas esportivas abre-se diante de nós um leque de possibilidades que vão desde esportes individuais, com ou sem auxílio de algum equipamento, à esportes de prática coletiva.

Segundo Garganta (1998), os esportes coletivos caracterizam-se pela formação de equipes, que se dispõem e movimentam-se de forma particular em um espaço limitado, orientado por um conjunto de regras e objetivando a vitória. Dentre as modalidades coletivas mais populares no País destacam-se o futebol, o futsal, o basquetebol, o handebol, o voleibol, dentre outros.

O surgimento do futsal é contado em torno de duas versões distintas, em uma delas o esporte seria de origem brasileira, na outra uruguaia. Porém segundo Tavares, Dias e Silveira (2018), a versão mais provável, e mais aceita pela Confederação Brasileira de Futsal (CBFS), seria a de que o Futebol de Salão foi inventado em 1934 na Associação Cristã de Moços de Montevideu, no Uruguai, pelo professor Juan Carlos Ceriani, que chamou este novo esporte de “Indoor-foot-ball”.

Essa modalidade é caracterizada por partidas disputadas em uma quadra, na qual cada time dispõe de 5 jogadores titulares ocupando as posições de goleiro, fixo, ala esquerda, ala direita e pivô.

O goleiro, juntamente com o fixo são responsáveis por impedir a entrada da bola na sua baliza. Este, encontra-se em uma posição tática mais recuada, em frente à sua meta e “serve como referência aos demais companheiros na montagem do sistema defensivo, bem como dificulta qualquer armação de ataque da equipe adversária” (MIGUEL, 2015 p. 23). Aquele pode fazer uso de diversas técnicas envolvendo o uso de membros superiores e inferiores para evitar gols adversários.

Os alas são responsáveis pelo desenvolvimento das jogadas e, geralmente, posicionam-se nas laterais da quadra.” Na maioria das vezes, são os atletas que mais finalizam durante uma partida e os que mais tocam na bola durante uma jogada” (MIGUEL, 2015 p. 24). O pivô é o atleta de referência para as ações ofensivas no futsal. “Geralmente é um atleta fisicamente forte, conseguindo trabalhar de costas para a meta adversária, facilitando o trabalho de seus companheiros nas investidas de ataque” (MIGUEL, 2015 p. 24).

A característica dinâmica da modalidade permite que, praticamente, todos os jogadores passem por todas as posições durante uma partida e dependendo da posição ocupada é possível perceber níveis de exigência diferentes em relação a determinadas aptidões físicas. Um atleta fisicamente mais forte, por exemplo, teria vantagem como pivô ao conseguir proteger a bola antes de distribuir a um dos companheiros para a finalização.





Com isso, o presente estudo pretende determinar e comparar o perfil antropométrico e aptidão física de dez atletas da Universidade Federal do Cariri praticantes de futsal, tanto do sexo masculino, quanto do sexo feminino, direcionando seu estudo em torno dessas posições táticas, convencionadas pela modalidade.

## ■ METODOLOGIA

### Delimitação do estudo

Este estudo, que segundo Gil (2008), possui um caráter descritivo ao deter-se, essencialmente, à descrição ou comparação das características da população ou fenômeno observado, consistiu na coleta e análise de dados referentes a determinadas características antropométricas e qualidades motoras de uma amostra.

### Seleção amostral ou amostra

A amostra foi composta por 10 atletas, tanto do sexo feminino, quanto do sexo masculino, praticantes de futsal, na Universidade Federal do Cariri (UFCA).

Para fins comparativos, levou-se em consideração as diferentes posições táticas desempenhadas pelos jogadores em quadra. A amostra contemplou dois goleiros, dois fixos, quatro alas e dois pivôs.

### Procedimentos

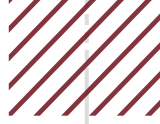
Antes de quaisquer procedimentos, todos os atletas preencheram uma ficha com informações gerais e o termo de consentimento livre e esclarecido, concordando em participar da pesquisa. Este trabalho seguiu as diretrizes da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas em humanos.

Para a composição do perfil antropométrico foram coletados, da amostra, a massa corporal (MC) e a estatura. A massa corporal foi obtida com o uso de uma balança. A estatura, por sua vez, foi aferida com o auxílio de uma trena, como descrito por Sanches (2008). De posse desses dados, foi possível obter o índice de massa corporal (IMC), expresso pelo quociente:

$$IMC = \frac{MC}{(ESTATURA)^2}$$

Cuja massa corporal é expressa em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).





Para análise das capacidades motoras, os atletas foram submetidos a testes de resistência muscular localizada (RML), testes de potência, não apenas de membros inferiores, como também, de membros superiores, além de testes de velocidade, agilidade e flexibilidade.

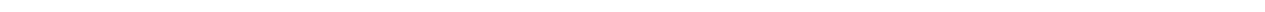
### **Testes de resistência muscular localizada:**

Os testes de resistência muscular localizada realizados com nossa amostra, foram os de flexão e abdominal, os quais foram realizados considerando o número de repetições executadas em um minuto.

- **Apoio de frente sobre o solo ou flexão de braço:** Conforme descreve Sanches (2008), o atleta avaliado inicia em uma posição de quatro apoios, com corpo e cotovelos estendidos. É considerado como movimento completo, e, portanto, contabilizado como 1 flexão, quando o mesmo realiza a flexão de cotovelos até a alturas dos ombros e, em seguida, retorna à posição inicial, estendendo novamente os cotovelos. Para o teste foi fixado um tempo total de execução de 1 minuto. As atletas do sexo feminino realizaram o teste com uma variação na posição inicial do exercício, apoiaram-se nos joelhos ao invés dos pés.
- **Abdominal:** Inicialmente o atleta encontra-se deitado com as costas em contato com o solo e pernas flexionadas; os joelhos formando um ângulo de 90°, planta dos pés, também, em contato com o solo e mãos na nuca. A execução de um abdominal corresponde ao movimento de flexionar a coluna até encostar os cotovelos nos joelhos, e logo após, voltar a posição inicial até que as escápulas toquem o solo, reforça Sanches (2008). O número de repetições contabilizadas refere-se àquelas executadas de forma correta, com o movimento completo, durante o período de 1 minuto.

### **Testes de potência muscular:**

O **salto horizontal ou transversal**, foi o teste utilizado como indicativo da potência muscular dos membros inferiores. É demarcado, no solo, uma linha de partida e usando-a como referência, o avaliador, posiciona uma trena, também no solo, de forma perpendicular a essa linha para medir a distância alcançada pelo atleta no salto. O atleta posiciona-se, imediatamente, atrás da linha de partida, sem tocá-la, e sem corrida, apenas com o balanceio dos braços, realizará o salto. “Mede-se a distância alcançada pela parte do corpo que tocou o solo (como no salto em distância do atletismo), mais próximo da linha de partida.” (SANCHES, 2008, p. 103). Foram permitidas até três tentativas e considerada para o estudo a maior.





Para a análise da potência de membros superiores, foi requerido do esportista o **teste de arremesso do medicine ball de 2kg**, no qual, é fixada uma trena no solo junto e perpendicularmente à parede. O atleta, inicialmente, senta-se com os joelhos estendidos, pernas unidas e com as costas apoiadas na parede; recebe a medicine ball e a segura junto ao peito com os cotovelos flexionados. Quando solicitado pelo avaliador deve lançar a bola o mais distante possível sem desacostar-se da parede. Foram permitidas duas tentativas, das quais, conforme Gaya *et al.*, (2021), foi anotada àquela na qual a bola atingiu uma maior distância, levando em consideração do ponto de partida até o local em que a bola tocou o chão pela primeira vez.

### **Teste de velocidade:**

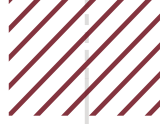
A velocidade foi observada por meio do teste de corrida de 30m. O atleta encontra-se, a princípio, em pé, imediatamente atrás da linha de saída, demarcada no chão pelo avaliador, até que lhe seja dado o comando de iniciar o teste. Este consiste em correr o mais rápido possível até a linha de chegada, demarcada, sinalizada por um cone. “O cronômetro foi travado quando o atleta ultrapassou a linha de chegada.” (SANCHES, 2008). Ao fim do teste foi obtido o resultado do tempo gasto no deslocamento de 30 metros rasos, por cada participante.

### **Teste de agilidade:**

No teste de agilidade intitulado teste do quadrado de 4x4 metros, demarcou-se com cones os vértices de um quadrado com 4 metros de lado e estabeleceu-se uma linha de partida em um desses vértices. O atleta se posiciona de início, em pé, com um dos pés à frente, o que de acordo com Júnior (2017), lhe confere um maior apoio, servindo para amortecer e preparar para o impulso na saída.

Ao sinal do avaliador o atleta deslocou-se em velocidade máxima em direção ao cone da diagonal e tocou – o. Na sequência, correu para tocar o cone à esquerda ou à direita, a depender do vértice de saída; correu para tocar o cone da diagonal e, por fim, correu em direção ao último cone, que corresponde ao ponto de partida. Com um total de duas tentativas para esse teste, o avaliador iniciou a contabilizar o tempo, como descrito por Gaya *et al.*, (2021), a partir do momento que o avaliado tocou pela primeira vez com o pé no interior do quadrado e parou quando o mesmo tocou com uma das mãos no quarto cone.





### Teste de flexibilidade:

Para análise da flexibilidade utilizou-se o teste de sentar e alcançar. Segundo orientações do Projeto Esporte Brasil (PROESP), estendeu-se uma fita métrica no solo e ao chegar à marca de 38 cm colocou-se um pedaço de fita adesiva de 30 cm em perpendicular. O aluno foi avaliado descalço e os calcanhares tocaram a fita adesiva na marca dos 38 cm, com uma distância de 30 cm entre eles. O atleta teve duas tentativas.

A princípio com os joelhos estendidos e as mãos sobrepostas; ao comando do avaliador, o aluno, inclinou-se lentamente e estendeu suas mãos para frente ao máximo possível. O mesmo permaneceu na posição até que o avaliador tomou nota da distância alcançada.

### Análise de estatística

Para análise dos dados foi usada estatística descritiva, por meio de média e desvio padrão para as principais variáveis do estudo, sendo utilizada uma planilha de Excel para cálculos.

## ■ RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Antropometria

Neste estudo, o perfil antropométrico valeu-se de dados referentes à massa corporal, estatura e IMC do grupo amostral. A tabela 1 apresenta os valores médios obtidos por meio de testes antropométricos dos dez atletas, praticantes de futsal, distribuídos de acordo com suas respectivas posições em quadra.

**Tabela 1.** Perfil antropométrico dos atletas analisados, distribuídos de acordo com suas posições táticas.

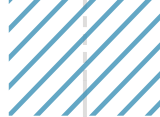
Posição de jogo	Massa corporal (Kg)	Estatura (m)	Índice de massa corporal (Kg/ m <sup>2</sup> )
Goleiros	71,3±10,7	1,71±0,05	24,08±2,09
Fixos	78,85±8,55	1,70±0,01	27,25±2,64
Alas	60,1±4,35	1,65±0,06	22,11±1,56
Pivôs	77,6±8,4	1,67±0,03	27,96±4,02

Fonte: Autor, 2020.

Por meio do IMC é possível avaliar se um indivíduo encontra-se dentro de uma faixa de peso ideal, segundo parâmetros de classificação adotados pela Organização Mundial da Saúde (1998).

À medida que o IMC aumenta, ao longo das classificações, aumenta-se também o risco de desenvolvimento de certas comorbidades, como destacado por Mcardle, Katch, F. e Katch, V (2016), algumas delas são: Complicações cardiovasculares (incluindo hipertensão





arterial e acidente vascular encefálico), certos cânceres, diabetes melito, doença de Alzheimer, cálculos biliares, apneia do sono, osteoartrite, artrite reumatoide e doença renal.

Comparando os dados obtidos, com relação ao IMC, nota-se que os atletas da UFCA, encontram-se em uma faixa de peso que varia entre normal e sobrepeso. Dos quais, 50% da amostra encontrou-se dentro de um peso normal, (goleiros  $-24,08 \pm 2,09$  e alas  $- 22,11 \pm 1,56$ ), e os outros 50%, são classificados como sobrepeso (fixos  $- 27,25 \pm 2,64$  e pivôs  $- 27,96 \pm 4,02$ ). Esses dados, opõem-se, em partes, aos obtidos, por Avelar *et al.* (2007), em relação ao perfil antropométrico de atletas de futsal de elite, cuja totalidade encontra-se com uma pesagem dita normal.

Tal discrepância, pode ser atribuída pela variável frequência de treino. Como os atletas analisados, não mantêm acompanhamento e treinamento, exclusivamente, pela Universidade, podem ter volume e frequência de treinamento distintas, podendo influir nos valores de massa corporal, parâmetro diretamente proporcional ao IMC.

Tratando-se de massa corporal, podemos observar nos extremos, os fixos com uma MC mais elevada ( $78,85 \pm 8,55$ ), porém muito próximo aos valores obtidos pelos pivôs ( $77,6 \pm 8,4$ ) e os alas com os menores índices de MC ( $60,1 \pm 4,35$ ).

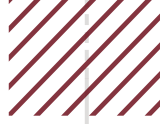
Apesar de realizarem funções bem diferentes dentro de quadra, os fixos e os pivôs têm uma característica em comum, o uso do peso corpóreo para desempenhar, cada qual, sua função com excelência. O fixo deve usar o peso corporal a seu favor, ao realizar manobras defensivas, destaca Sá (2010) e o pivô, segundo Miguel (2015), é na maioria das vezes, um atleta fisicamente forte.

Em contrapartida, nos alas, a baixa massa corporal observada, pode ser explicada pela maior intensidade de esforço físico solicitado pela posição, em detrimento às demais, como mostrado por Arins (2007), através dos maiores índices de frequência cardíaca nos alas durante uma partida. Além disso, mesmo estudo, demonstrou que os alas, tiveram um dos maiores índices de déficit calórico, entre as posições, o que pode contribuir para a baixa massa corporal identificada no presente estudo.

Um fator a ser ressaltado são os resultados referentes aos goleiros, que obtiveram valores baixos de MC, quando comparados a outros estudos. Para Queiroga (2005), goleiros de futsal, geralmente, possuem uma maior concentração de gordura, devido ao menor número de ações motoras, em detrimento aos atletas de linha. Porém, as evoluções no esporte, com uma maior intensidade de atuação dos goleiros na partida, fora da sua área de gol, como destaca Filho *et al.* (2013), podem estar relacionados à redução desses índices.

Os resultados obtidos para estatura são similares para todos os atletas, não tendo grande influência no desempenho de qualquer uma das posições, incluindo goleiros, já





que dimensões da baliza são pequenas, se comparadas às do futebol, no qual a estatura é imprescindível para a posição.

Contudo, tratando-se de composição corporal, ao analisarmos apenas o IMC, podemos chegar a conclusões errôneas na classificação. Isso porque, como destacam Mcardle, Katch F. e Katch V. (2016), uma pessoa pode, em termos numéricos, não estar dentro dos limites assinalados como peso ideal, mas em termos de composição corporal, está dentro do padrão. Uma vez que, para essa pessoa, os valores de massa corporal dizem respeito a massa muscular.

Além de não diferenciar se o excesso de peso está associado a um acúmulo de gordura ou de massa muscular, o IMC, também “não permite, ainda, diferenciar se o tecido adiposo está mais concentrado no abdômen – situação de risco mais alto – ou nos glúteos e nas coxas, localizações menos ameaçadoras.” (VARELLA, 2020).

## Aptidão física

Na tabela 3 é possível acompanhar os resultados dos testes de aptidão física da amostra de 10 praticantes da modalidade. Os valores tabelados correspondem às médias e seus respectivos desvios, levando em consideração as posições que os atletas analisados ocupam em quadra.

**Tabela 2.** Resultado dos testes de aptidão física dos atletas analisados, de acordo com suas posições táticas.

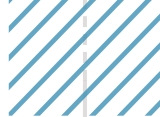
Posição de jogo	Abdominal	Flexão	Salto em distância	Arremesso Med. Ball	Agilidade	Velocidade	Flexibilidade
Goleiros	71,3±10,7	1,71±0,05	24,08±2,09	24,08±2,09	24,08±2,09	24,08±2,09	24,08±2,09
Fixos	78,85±8,55	1,70±0,01	27,25±2,64	27,25±2,64	27,25±2,64	27,25±2,64	27,25±2,64
Alas	60,1±4,35	1,65±0,06	22,11±1,56	22,11±1,56	22,11±1,56	22,11±1,56	22,11±1,56
Pivôs	77,6±8,4	1,67±0,03	27,96±4,02	27,96±4,02	27,96±4,02	27,96±4,02	27,96±4,02

Fonte: Autor, 2020.

Analisando os dados de forma geral, é possível perceber que não há uma grande diferença nos valores dos testes, no que diz respeito às distintas posições em quadra, o que vai de encontro aos resultados obtidos por Bicalho (2007), que explica tal fator pela constante mudança de posição entre os atletas, conforme a tática adotada durante a partida.

Com exceção do goleiro, os atletas, constantemente, mudam de posição uns com os outros, a fim de promover jogadas, ou para realização do gol ou, para desarme do adversário. Como enfatizado por Henrique Miguel (2015), o esporte é intermitente, dinâmico e de diversas movimentações por parte dos jogadores durante a realização do jogo, vários atletas têm buscado exercer mais de uma função dentro de quadra, facilitando a organização tática de sua equipe.





Voltando-se para a análise da resistência abdominal, os valores de maior expressividade numérica referem-se ao desempenho dos pivôs e dos goleiros, vale ressaltar que, os atletas das outras posições possuem valores bem próximos.

O equilíbrio corporal, exigido pela posição, na recepção da bola para distribuição para os companheiros, ou o ato de girar o corpo sobre a marcação e finalizar, na meta adversária (jogada clássica de pivô), podem exemplificar o uso dessa musculatura durante a partida por parte desse atleta. O pivô geralmente é um atleta fisicamente forte, conseguindo trabalhar de costas para a meta adversária, facilitando o trabalho de seus companheiros nas investidas de ataque (MIGUEL HENRIQUE, 2015). Tal força física, também evidenciada nos testes de flexão e de potência de membros inferiores.

Em goleiros a resistência abdominal é amplamente exigida para a manutenção do equilíbrio corporal durante a execução das técnicas de defesa e posição de expectativa “[...] por exigir movimentos rápidos, a posição de expectativa facilita muito a reação devido à tripla extensão (tornozelo – joelho – quadril).” (CÉSAR, 2018, p.12).

Outros dois aspectos amplamente solicitados por goleiros durante uma partida, são a potência de membros superiores e a agilidade. Lima e Rodrigues (2012) afirmam que a potência muscular, produto da força pela velocidade, pode ser compreendida como a capacidade de produzir força rapidamente. Nesse contexto, é possível acompanhar durante a realização por parte do goleiro, de um lançamento longo, para seu companheiro, ou durante a execução da empunhadura, no caso em que lhe é imputado pelo adversário um chute forte e de longa distância, a necessidade de realizar um trabalho o mais rápido possível.

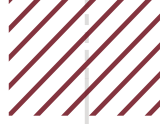
Quando se trata de agilidade, os goleiros de futsal, de acordo com Santos (2014), por serem os atletas que precisam impedir o gol adversário, muitas vezes fazem uso desta capacidade. Em situações de jogo, por exemplo, nas quais há uma troca rápida de passes entre os jogadores adversários, o goleiro precisa, para acompanhar o movimento da bola, estar, rapidamente e constantemente, mudando de direção.

Os dois últimos aspectos observados para a composição deste escrito, foram a velocidade e a flexibilidade.

Observando os dados obtidos com os testes de velocidade, é possível comparar com todos os outros resultados, e perceber que há uma proximidade maior entre os dados, isso pode ser evidenciado por uma característica inerente à modalidade, a dinâmica de jogo, fato esse já citado anteriormente.

A flexibilidade, também, imprescindível em todas as posições, “[...] é uma das principais valências físicas, pois além de possibilitar a realização de tarefas físicas, reduz os riscos de lesões. Em atletas além destes fatores, a flexibilidade também melhora a amplitude





dos movimentos, contribuindo assim, consideravelmente na redução de dores musculares. (RAUPP, 2010, apud ALLSEN *et al*, 1997).

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Finalizada a análise dos dados coletados, e levando em consideração, apenas a posição dos atletas, observamos pelas medidas antropométricas, especificamente pelo IMC, pela massa corporal e pela estatura, que os atletas de futsal analisados, de forma geral, encontram-se categorizados com índices de massa corporal variando entre, normal e sobrepeso. Os fixos e os pivôs apresentaram valores de massa corpórea superiores aos goleiros e alas, podendo ser estabelecida uma relação de maior aproveitamento dessa característica por essas posições, no que desrespeito ao desempenho de suas funções.

Quanto a estatura, vemos diferenças ínfimas entre todos os atletas, uma vez que este parâmetro não exerce tanta influência na modalidade.

Cabe destacar que, apenas com os dados coletados, não é possível chegar a conclusões rigorosas acerca da composição corporal dos envolvidos, uma vez que outras variáveis podem influir no aumento do IMC, sem necessariamente está ligado a altos índices de gordura corporal.

Quanto ao aspecto físico dos atletas observados, é possível perceber que cada posição do futsal exige, por vezes, do jogador, mais de uma habilidade física, que de outra, por características inerentes a posição; nos goleiros a potência de membros superiores e a força abdominal são mais exigidas que nos alas, enquanto que nos alas a velocidade e a potência de membros inferiores é mais exigida que nos goleiros. Nos pivôs a resistência muscular localizada de abdômen e membros superiores, são mais requeridas em comparação às demais posições.

Apesar disso, de maneira geral, os valores obtidos nos testes são muito próximos, independentemente da posição ocupada em quadra. Por conseguinte, destacamos a importância de um treino não segmentado por posições, mas um treino completo que permita o desenvolvimento de todas as habilidades de forma igualitária para todos os jogadores, independentemente da posição ocupada.



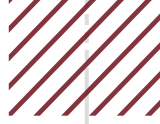




## ■ REFERÊNCIAS

1. A.R. GAYA; A. GAYA; A. PEDRETTI; J. MELLO. **Projeto Esporte Brasil: Manual de medidas, testes e avaliações**. 5ª ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021. Ebook.
2. ARINS, Francimara; SILVA, Roseane. Intensidade de trabalho durante os treinamentos coletivos de futsal profissional: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Florianópolis – SC, v. 9, n.3, p. 291 – 296, mai./jun. 2007.
3. AVELAR, Ademar et al. Perfil antropométrico e de desempenho motor de atletas paranaenses de futsal de elite. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Londrina, v. 10, n. 1, p. 76-80, abr. / jul. 2007.
4. BICALHO, Érica; PAULA, Alexandre; COTTA, Daniella. Estudo da diferença do perfil físico de jogadores de futsal por posicionamento em quadra que participaram do campeonato Ipatin-guense. **Revista EFDeportes**. Buenos Aires, n.104, jan. 2007. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd104/perfil-fisico-de-jogadores-de-futsal-por-posicionamento-em-quadra.htm>>. Acesso em: abr. 2021
5. CÉSAR, Rodrigo. **Desenvolvimento técnico para goleiros de futsal**. Rodrigo César: Recife/PE, 2018. Ebook.
6. FILHO, Anastácio et al. Perfil antropométrico de praticantes de futsal masculino de uma equipe amadora da cidade de Crato, CE. **Revista EFDeportes**: n.179, abr. 2013. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd179/perfil-antropometrico-de-futsal-masculino.htm>>. Acesso em: abr. 2021
7. GARGANTA, Júlio. O ensino dos jogos desportivos colectivos: Perspectivas e tendências. **Revista Movimento**, n.8, 1998.
8. GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
9. JUNIOR, Dirceu. Metodologia do ensino do atletismo. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2017.
10. LIMA, Lidiane; PAULA, Fátima. Treinamento da potência muscular: Uma nova perspectiva na abordagem fisioterápica da doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisioterapia**: v.16, n.2, São Carlos, mar./abr. 2012.
11. MCARDLE, William; KATCH, Frank; KATCH, Victor. Fisiologia do exercício: Nutrição, energia e desempenho humano.8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
12. MIGUEL, Henrique Miguel. **Treinamento tático no futsal**. 1ª ed. Londrina - SP: Sport Training, 2015. Ebook.
13. WHO, World Health Organization. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic**. Geneva, jun. 1997.
14. QUEIROGA, Marcos; FERREIRA, Sandra; ROMANZINI, Marcelo. Perfil antropométrico de atletas de futsal feminino de alto nível competitivo conforme a função tática desempenhada no jogo. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. Guarapuava – PR, v. 7, n. 1, p. 30-34, nov./dez. 2004.





15. RAUPP, Thiago; SENE, Richard; LOPES, Carla. Níveis de flexibilidade em atletas de futsal de alto rendimento. **Revista EFDeportes**: n.150, nov. 2010. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd150/flexibilidade-em-atletas-de-futsal-de-alto-rendimento.htm>>. Acesso em: abr. 2021
16. REVERDITO, Riller; SCAGLIA, Alcides; PAES, Roberto. Pedagogia do esporte: panorama e análise conceitual das principais abordagens. **Motriz: Revista de Educação Física - UNESP**. Rio Claro - SP, v.15, n.3, p.600-610, jul./ set. 2009.
17. SANCHES, Alcir, coordenador. **Educação Física à distância: Módulo 4**. Brasília: Universidade de Brasília, 2008.
18. SANTOS, Eurico; FLÔRES, Fábio; CARNEIRO, Lucas; et al. **Tempo de reação simples e agilidade de goleiros de futsal**. In: CONGRESSO SULBRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, VII, 2014, Matinhos - PR. Anais. Secretarias do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2014, p.3.
19. TAVARES, Wanderley; DIAS, Graziany; SILVEIRA, Keylla. Repensando o ensino do futsal na educação física escolar a partir da pedagogia histórico-crítica. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ESTUDOS SOCIOCULTURAIS DO ESPORTE, VI, 2018, Ribeirão Preto - SP. Associação Latino-americana de Estudios Socioculturales de Desporto, 2017, p.37.
20. VARELLA, Drauzio. Circunferência abdominal. **Uol**, 2020. Disponível em: <<https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/circunferencia-abdominal-artigo/>>. Acesso em: mai. 2021



---

# Análise comparativa do perfil antropométrico e aptidão física de atletas do vôlei em diferentes posições

| Emanuel Ferreira Alves da **Silva**  
CEMOV/UFCA

| Francisco Sérgio Lopes **Vasconcelos Filho**  
CEMOV/UFCA

| Lívia Silveira Duarte **Aquino**  
CEMOV/UFCA

# RESUMO

A antropometria é a ciência que estuda as medidas do corpo humano, a fim de estabelecer diferenças entre indivíduos. Essas medidas são usadas para avaliar o tamanho, forma e composição do corpo humano referindo-se ao quantitativo das características físicas e dentro da aptidão física sua interferência na capacidade de realizar exercício com menor esforço possível. Cada esporte tem suas determinadas posições, com isso cada uma delas requer aptidões físicas e medidas antropométricas diferenciadas para cada funcionalidade, de forma que permita que o atleta consiga atingir seu potencial máximo. O objetivo deste estudo é comparar parâmetros antropométricos e de aptidão física em atletas de nível universitário da Universidade Federal do Cariri praticantes da modalidade vôleibol de acordo com a posição de jogo. Nos dados antropométricos avaliou-se peso, estatura, índice de massa corporal (IMC). Nos testes de aptidão física foram realizados cinco: teste de resistência abdominal, teste de força membro superior, salto em distância, teste de flexibilidade e teste de velocidade, com o objetivo de avaliar cada parte do teste detalhadamente. Os centrais apresentaram maior resistência abdominal que os demais atletas das outras posições, assim como também no teste de força membros superiores, não foram encontradas grandes diferenças entre os grupos de teste salto em distância e teste de velocidade mas já no teste de flexibilidade os líberos apresentaram uma diferença maior entre os demais atletas. Concluiu-se que perfis antropométricos e aptidão física dos atletas de vôleibol em cada posição, especificamente mostrando que os centrais apresentaram maior estatura e massa corporal, enquanto os líberos demonstraram maior flexibilidade quando comparado às demais posições.

**Palavras-chave:** Perfil Antropométrico, Vôleibol, Medidas, Posição.

## ■ INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas durante a juventude é altamente difundida e recomendada, já que proporciona diversos benefícios. Os esportes nos auxiliam desde o desenvolvimento motor adequado até o aumento da expectativa de vida. Juntamente com tais benefícios a maior socialização, a autoconfiança, o autocontrole e o respeito às regras também são trabalhados dentro do âmbito do desporto, mostrando que a prática esportiva vai além de benefícios físicos (DÓRIA; TUBINO, 2006).

Dentre os diversos esportes, individuais e coletivos, o voleibol se apresenta como um esporte coletivo onde uma equipe contém seis integrantes dentro de quadra. Para que o jogo flua são determinadas algumas posições entre os integrantes da equipe, sendo elas, levantador, líbero, ponta, oposto e central (SOUZA, 2018).

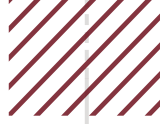
Cada posição possui uma função e irá atuar de determinada maneira dentro de quadra. Existem posições que atuam como referência de cada fundamento no vôlei, por exemplo o líbero atua como referência de defesa do time, porém não é o único que exerce tal função, da mesma forma que existe o oposto que é a referência do ataque, porém, também não é único na função. Devido às diferentes atuações dentro de quadra os atletas necessitam e desenvolvem diferentes aptidões físicas e perfis antropométricos de acordo com suas funções (SOUZA, 2018).

Entretanto, não é possível afirmar veementemente que existe relação entre as posições dos jogadores e suas respectivas aptidões físicas e perfis antropométricos. Porém, é importante e necessário a criação de parâmetros para cada função em quadra de forma que fiquem claras as limitações e evolução de tais. Estudos como este poderão contribuir para o planejamento dos treinamentos, além de auxiliar no desenvolvimento individual dos atletas. (ROCHA, 2012)

Desta forma, este trabalho tem como objetivo comparar parâmetros antropométricos e de aptidão física em atletas de nível universitário da Universidade Federal do Cariri praticantes da modalidade voleibol de acordo com a posição de jogo.

## ■ MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como quantitativo com relação às análises dos dados e também como de natureza descritiva e observacional (GIL, 2008). Este trabalho seguiu as diretrizes da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas em humanos.



## **Seleção amostral ou amostra**

A seleção amostral dos atletas selecionados foi realizada dentro do âmbito de convivência de treinamento local na Universidade Federal do Cariri - UFCA da modalidade de vôlei por convivência e participação dos treinos, assim, por conhecimento de todos a amostra composta de 8 atletas da modalidade voleibol, de nível de competição interna universitária, contendo ambos sexos, da categoria denominada livre. Esses foram subdivididos de acordo com as posições que atuam em quadra, ficando dividido dois atletas em cada posição: 2 opostos, 2 centrais, 2 pontas e 2 líberos.

## **Procedimentos**

Antes de quaisquer procedimentos, todos os atletas preencheram uma ficha com informações gerais. Para a análise do perfil antropométrico, foram verificados: a massa corporal (peso), estatura, e calculado o IMC (índice de massa corporal) de cada atleta. Nos testes de aptidão física foram realizados cinco testes: teste de resistência abdominal, teste de força membro superior, salto em distância, teste de flexibilidade e teste de velocidade.

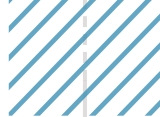
### *Teste de resistência abdominal*

Para realização do teste de resistência abdominal, o atleta posicionou-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax ou com ambas mãos ao lado da cabeça, enquanto outro atleta fixou os pés do participante ao solo. Ao sinal do apito do avaliador, o atleta iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar os cotovelos nas coxas, retomando a posição inicial e assim por diante. O atleta de apoio contou as repetições em voz alta. O atleta realizou o máximo de repetições completas durante 1 minuto.

### *Teste de força membro superior*

Para avaliar a força dos membros superiores, utilizou-se o teste de flexão de braços ou apoio de braço. O participante precisou posicionar-se em decúbito ventral, com as mãos apoiadas no solo, nas linhas dos ombros, com os dedos voltados para frente. O avaliador precisou corrigir a coluna dos participantes para que ficasse em alinhamento adequado com o bumbum e as pernas. O atleta realizou o maior número de repetições completas em 1 minuto, podendo descansar apenas com os joelhos no chão, dentro do tempo determinado o atleta realizou o maior número de repetições completas.





### *Salto em distância*

Para avaliação do teste de salto em distância, o atleta avaliado se posicionou atrás da linha demarcada pelo avaliador, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, corpo estático, com os joelhos semi-flexionados, tronco levemente projetado para frente. Ao sinal do avaliador, o atleta salta a maior distância possível e parava com ambos os pés juntos, a aferição da distância saltada foi a partir da linha de medição inicial até o ponto referente que o atleta aterrissou. Duas tentativas foram realizadas, destacando o salto de melhor eficácia.

### *Teste de flexibilidade*

Na avaliação do teste de flexibilidade foi utilizado o método de sentar e alcançar de Wells e Dillon (1952) com adaptação, sem utilizar o banco criado por eles. O atleta sentava sobre o chão com os pés descalços, em cima de uma fita métrica que era iniciada a partir dos seus pés, método de Wells e Dillon adaptado. Os cotovelos deveriam estar estendidos à frente com as mãos uma sobre a outra e coluna ereta. O avaliador permanecia com a mão sobre os joelhos do participante, a fim de que ficassem totalmente estendidos. Com as pontas dos dedos, o atleta deveria estender todo o corpo à frente, sobrepondo a escala de medidas na fita métrica colocada no chão, alcançando a maior distância possível. Foram realizadas três tentativas sendo que cada uma delas a distância deveria ser mantida por aproximadamente um segundo, sendo considerada a melhor distância alcançada.

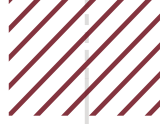
### *Teste de velocidade*

No teste de velocidade foi utilizado a corrida de 20 metros, onde o avaliador demarcou a quadra com 3 linhas. A primeira linha de partida; a segunda, com distância de 20 metros da primeira, onde era a linha de cronometragem; e a terceira com a linha de chegada, marcada a um metro da segunda. Sendo informado ao atleta participante que deveria cruzar a linha de chegada o mais rápido possível. O atleta partia da posição de pé na linha de partida, o avaliador apitando a fim de dar início ao teste e acionando o cronômetro no momento que o atleta desse o primeiro passo, tocando o solo com um dos pés, além da linha de partida. O cronômetro era travado assim que o avaliado atravessava a segunda linha demarcada na quadra, registrando assim o seu tempo.

## **Análise de estatística**

Para análise dos dados a estatística descritiva com média e desvio padrão para as principais variáveis do estudo, sendo utilizada uma planilha de Excel.





## ■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as características antropométricas dos atletas por posição de jogo. Os atletas que jogam na posição oposto e central se classificaram com estatura maior quando comparados com os líberos e pontas. Na análise do IMC, os jogadores de ponta e líbero apresentaram valores menores em relação aos centrais e opostos. Nossos dados corroboram com pesquisa realizada pelo IBGE (IBGE, 2010), onde os atletas centrais e opostos tinham maior IMC, pois nos estudos mostram que atletas dessas posições exercem mais forças abdominais dentro dos movimentos feitos em quadra.

A média do IMC dos atletas que jogam como pontas, opostos e líberos encontram-se dentro da normalidade, enquanto os centrais apresentam sobrepeso de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007), que propõe que o IMC esteja entre 18,5 e 24,9 para que o indivíduo seja considerado no padrão normal. A inclusão da aferição da massa muscular poderia trazer informações importantes relacionadas ao desempenho, pois a massa muscular é responsável por capacidades físicas fundamentais para o jogo, como força, velocidade e resistência muscular. Assim sendo, a categorização de sobrepeso para os centrais decorre da inadequação da classificação pelo IMC para uma amostra composta por atletas (PAIVA NETO; CÉSAR, 2005; ROMERO-CORRAL *et al.*, 2008).

Houve diferença na estatura entre os opostos e os líberos, sendo os opostos maiores. Entretanto, em todas as posições, a estatura dos atletas está acima dos parâmetros nacionais (IBGE, 2010). Porém, segundo o estudo do perfil antropométrico das seleções nacionais de vôlei (BRISTOTTE, 2013), os pontas e líberos estão abaixo da média de estatura, sendo que somente os centrais se apresentaram na média ideal.

**Tabela 1.** Perfil antropométrico da amostra nas diferentes posições.

	Massa corporal (kg)		Estatura(m)		IMC (kg/m <sup>2</sup> )	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Ponta	57,35	5,58	1,73	0,11	19,16	0,63
Central	83,75	0,77	1,80	0,02	25,72	0,84
Oposto	76,7	8,90	1,81	0,03	23,25	1,80
Líbero	52,1	2,68	1,60	0,09	20,52	1,30

**DP:** desvio padrão;

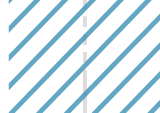
**IMC:** índice de massa corporal.

**Fonte:** Os autores (2020).

No Gráfico 1, encontram-se os resultados do teste de resistência abdominal dos pontas, opostos, centrais e líberos. Os centrais apresentam maior resistência abdominal quando comparados às demais posições. Ocorreram diferenças entre os resultados dos testes de resistência abdominal entre os pontas, opostos, centrais e líberos, sendo maior o desempenho dos centrais. Neste teste, centrais e opostos foram classificados como excelentes ou

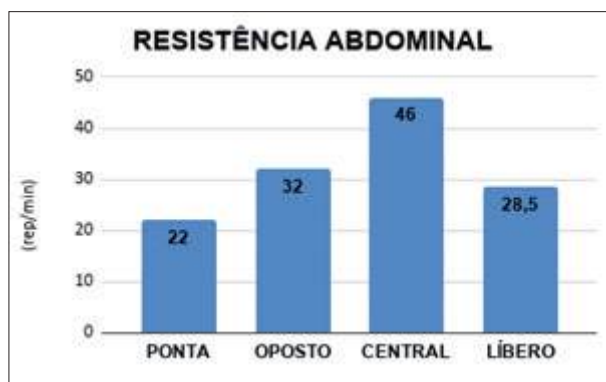






acima da média. Já os líberos se mantiveram na média, segundo Pollock e Wilmore (1993) e PROESP-BR (1994). Assim, a partir dos resultados do teste de resistência abdominal, observa-se que os centrais e opostos obtiveram os melhores resultados comparados aos líberos e principalmente aos pontas, onde houve maior diferença.

**Gráfico 1.** Resultados dos testes de resistência abdominal da amostra nas diferentes posições. Diferença significativa dos testes abdominais entre centrais e ponta.



Fonte: Os autores (2020).

No Gráfico 2, estão os resultados dos testes de força de membros superiores dos pontas, opostos, centrais e líberos. Encontra-se uma diferença significativa no teste entre os centrais com opostos e líberos. Os centrais obtiveram resultados melhores devido a sua grande capacidade de resistência nos membros superiores, pois de acordo com o estudo (ALMEIDA, 2013) os opostos são os que bloqueiam as jogadas do adversário e também finalizam as jogadas com ataques, sendo utilizada a parte superior do corpo, para tal tarefa.

Os valores obtidos de potência de membros superiores mais altos nos atletas profissionais, de acordo com Silva (2014), também estão relacionados com o processo de treinamento, sendo capazes de produzir resultados superiores que envolvem a capacidade de força ou de potência. Esperava-se melhor rendimento dos pontas, levando em consideração que eles possuem treinos que envolvem e trabalham a força superior do corpo, de acordo com a (UNISPORT, 2019).



**Gráfico 2.** Resultados do teste de força de membros superiores da amostra nas diferentes posições.

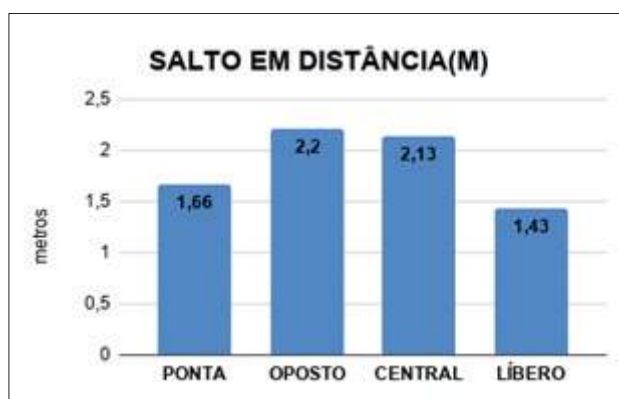


Diferença significativa da força de membros superiores entre os centrais com opostos e líberos.

Fonte: Os autores (2020).

No Gráfico 3, os dados apurados da distância dos saltos mostraram que os opostos e centrais tiveram uma eficácia melhor que os atletas das demais posições. Os ótimos resultados dos opostos e centrais ocorrem devido a mecânica do movimento do bloqueio e a velocidade com que esta ação tem que ser executada em virtude da dinâmica do jogo, fazendo com que o atleta use basicamente força explosiva concêntrica e muito pouco, do componente elástico e da transferência de força pelo balanço dos braços, de acordo com os resultados de (BERRIEL, 2015).

**Gráfico 3.** Resultados do teste salto em distância da amostra nas diferentes posições.



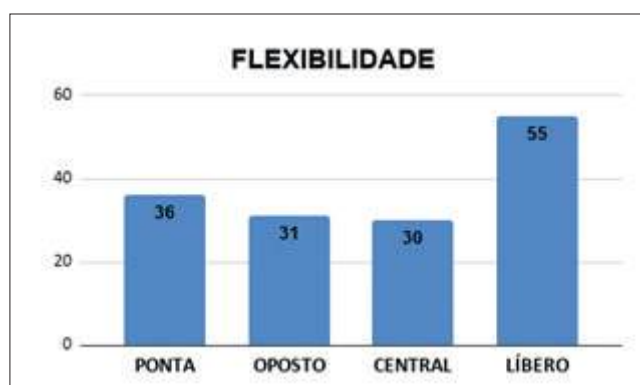
Fonte: Os autores (2020).

No Gráfico 4, os índices de flexibilidade avaliados, pelo teste de sentar e alcançar, apontam para valores médios em torno de 38 cm. Evidenciando que os atletas envolvidos estão fora da faixa esperada, de acordo com o estudo de Coutinho e Dias (2012), apresentando possíveis encurtamentos na musculatura dos membros inferiores. Pois uma boa flexibilidade, ainda de acordo com Coutinho e Dias (2012), ajuda na prevenção de espasmos musculares, má postura, lesões musculares, tensões neuromusculares generalizadas e lombalgias.



Entre os fundamentos básicos do treinamento desportivo aplicado ao vôlei, a flexibilidade é vista como uma qualidade física de extremo valor para as necessidades esportivas dos atletas, mas que, não raramente, é relegada a um segundo plano na prática diária desses treinamentos, evidenciando assim que os resultados poderiam ser melhores para uma maior flexibilidade quando do desenvolvimento da prática esportiva.

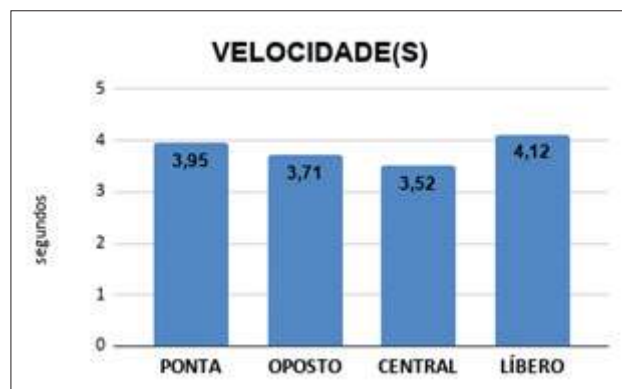
**Gráfico 4.** Resultados do teste de flexibilidade da amostra nas diferentes posições. Contendo uma diferença significativa na flexibilidade dos líberos com as demais posições.



Fonte: Os autores (2020).

O Gráfico 5, ilustra os resultados do teste de velocidade dos pontas, oposto, centrais e líberos. Em relação aos níveis de velocidade das posições avaliadas, todos apresentaram índices muito bons ou excelentes de velocidade, isso também foi relatado em outros estudos com população semelhante (BRÁS, 2013; SEABRA, 2001). Porém, segundo Marques *et al* (2010), há uma diferenciação nos níveis de força explosiva, pois parece não existir uma uniformidade nos valores destes, utilizando testes específicos ou não que avaliam tal característica, isso quando se diz respeito aos jovens jogadores de voleibol. Valores fracos ou razoáveis foram encontrados ao avaliar a agilidade de ambos os grupos.

**Gráfico 5.** Resultados do teste de velocidade da amostra nas diferentes posições.



Fonte: Os autores (2020).



## ■ CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo apontaram uma maior estatura dos centrais, seguido dos opostos comparados aos líberos e pontas. O grupo dos líberos apresentou maior flexibilidade comparado aos demais e o grupo dos centrais demonstrou resultados excelentes no teste de força de membros superiores comparando com as demais posições. Nos testes de salto em distância e de agilidade não foram encontradas diferenças maiores entre os grupos.

Esses resultados podem nortear a elaboração dos treinamentos dos atletas de voleibol nesta categoria a fim de melhor sintetizar os objetivos de cada posição. Porém, é nítida a necessidade de maiores estudos para aprimoramento do assunto, podendo incluir variações de faixas etárias, comparações entre gênero e aplicação de mais instrumentos em relação à avaliação da aptidão física.

## ■ REFERÊNCIAS

1. BERRIEL, Guilherme. **Análise de testes de salto vertical e saltos específicos em atletas de voleibol de elite brasileiros.** Disponível em <<http://congressos.cbce.org.br/index.php/conbrace2015/6conice/paper/viewFile/7313/3681>>. Acesso em: 18 out 2020.
2. BADILLO, j.j.g; ayestarán, e.g. **Fundamentos do treinamento de força, aplicação ao alto rendimento.** porto alegre, artmed. 2001.
3. COUTINHO, APP. DIAS JL. **Análise comparativa da flexibilidade atletas de futsal e não atletas.** EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 15, N° 166, Março de 2012.
4. DIAS, R.M.R., et al. **Anthropometric and motor performance characteristics of futsal athletes in different categories.** Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum. 2007;9(3):297-302
5. DÓRIA, C.; TUBINO, M.J.G. Avaliação da busca da cidadania pelo Projeto Olímpico da Mangueira. **Ensaio: Avaliação de Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p.77-90, 2006.
6. MONTEIRO, Carolina Monteiro. **Avaliação antropométrica: o que é e para que serve?** Disponível em <<https://www.mobiloc.com.br/blog/avaliacao-antropometrica>> Acesso em: 16 out 2020. 19:18:25.
7. MOREIRA, Cíntia Dias. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo. v.11. n.64. p.74-82. Jan./Fev. 2017. ISSN 1981-9900.
8. LIMA, B., Leopoldo Júnior, M., Santos, T., Silva, J., Nunes, R., Vale, R., Castro, J., Lima, V. (2019). **Comparação do perfil antropométrico e aptidão física de atletas de basquetebol de diferentes posições.** Revista Ciências de la Actividad Física UCM, N° 20(1), enero-junio, 1-10. Disponível em < <http://doi.org/10.29035/rcaf.20.1.6>>



9. SOUZA, Roberto Soares. **Proposta Pedagógica para o aprendizado da Prática do Voleibol no Âmbito Escolar**. Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ed. Física - UEPB, 2018. Disponível em < <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/16822/1/PDF%20-%20Roberto%20Soares%20de%20Souza.pdf> >
10. ROCHA, Marcos Augusto. **Análise de Desempenho das Habilidades Técnicas no Voleibol**. Revista Digital. Buenos Aires, 2012. Disponível em <<https://www.efdeportes.com/efd167/analise-das-habilidades-tecnicas-no-voleibol.htm> >
11. TEIXEIRA, D. Monteiro. **Características antropométricas em atletas de elite das seleções brasileiras juvenil e adulta de voleibol**. Revista Andaluza de Medicina del Deporte: Elsevier España, 2014.
12. UNISPORT Brasil. **Fique por dentro de todas as posições dos jogadores de voleibol**. Disponível em <<https://blog.unisportbrasil.com.br/fique-por-dentro-de-todas-as-posicoes-dos-jogadores-de-voleibol/> >. Acesso em: 18 out 2020. 20:16:35.



## Composição corporal e desgaste físico durante o Special Judô Fitness Test

| José Morais Souto Filho  
UCB

# RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a composição corporal e a concentração de creatina fosfoquinase de judocas competidores e correlacionar com o desempenho no *Specila Judo Fitness Test* (SJFT). **Metodologia:** 12 judocas masculinos com idade entre 18 e 30 anos. Os atletas responderam previamente uma anamnese. Foram submetidos a coleta sanguínea, medidas hemodinâmicas em repouso, testes de desempenho de Salto Vertical, SJFT e realizaram 5 dias de treino. O teste t pareado foi aplicado para comparação os números de arremessos. O teste *Mann-Whitney* foi utilizado para comparar as médias do Escorre de Percepção de Dor. A correlação de Pearson foi aplicada entre as variáveis. **Resultados:** Foi observado redução estatisticamente significativa ( $p=0,001$   $t=4,486$ ) no número de arremessos no momento pós treino. Aumento nos níveis de CPK ( $p<0,001$   $t=4,951$ ) foi observado pós 5 dias de treino. A composição corporal se correlacionou com o número de arremessos, índice obtido no SJFT e altura do salto vertical. **Conclusão:** O IMC, percentual de gordura corporal e massa muscular pode influenciar na velocidade de deslocamento e no número total de arremessos no SJFT. Judoca com maiores níveis de potência muscular, observado em teste de salto, pode apresentar maior velocidade no deslocamento e maior número de arremesso durante o SJFT.

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal, Salto Vertical, Arremessos.

## ■ INTRODUÇÃO

O judô é uma modalidade de luta criada em 1882 no Japão por Jigoro Kano (Miarka, Marques, & Franchini, 2011). Tem como objetivo projetar o adversário ao solo ou domina-lo por meio de imobilizações, estrangulamentos ou técnicas de luxação. Para obter sucesso nas competições os judocas de alto rendimento necessitam de um bom padrão técnico e um excelente nível de condicionamento físico para impor um ritmo forte de ataque e defesa durante as diferentes fases da competição (Miarka *et al.*, 2018). A luta de judô caracteriza-se por impor uma demanda de esforço intermitente. A alta intensidade, o número de lutas na competição e o tempo dos confrontos exigem um bom desempenho aeróbio e anaeróbio (Serrano *et al.*, 2001). Assim para atingir o alto nível de preparação física os atletas competidores são submetidos a demandas extensas de treinamento (técnico e físico). Em geral o treinamento físico de judocas é composto por exercícios aeróbios (movimentos específicos do judô e corrida) treino de força e potência (Branco *et al.*, 2013). A alta demanda de treinamento impõem aos atletas desgastes físicos intensos e danos musculares (Franchini, Brito, Fukuda, Artioli, & Research, 2014) que são associados ao aumento da concentração de creatina fosfoquinase (CPK) circulante (Rusnak *et al.*, 2019).

Com o intuito de avaliar de forma específica o desempenho de atletas de judô diversos testes vêm sendo aplicados. Dentre eles o mais amplamente utilizado é o Special Judo Fitness Test (SJFT) (Felippe *et al.*, 2016; Kons *et al.*, 2018). O teste foi proposto por (Sterkowicz, 1995) e consiste em um atleta (Tori) arremessar, o maior número de vezes possível, utilizando a técnica *ippon-seoi-nague*, dois oponentes (Ukes) que estão a 6m de distância entre si (figura 1). O Tori inicia o teste no centro (3m) entre os dois Ukes e realiza as projeções em três períodos (um período de 15seg. e dois períodos de 30seg. com 10seg. de intervalos entre cada período). O Tori deve se deslocar no menor tempo possível entre os Ukes. Ao final do teste é registrada a frequência cardíaca (FC) imediatamente após o término do teste e após um minuto do final do teste. Contabiliza-se também o número total de arremessos. Através destes dados é obtido o índice do atleta no teste (Sterkowicz-Przybycień, Fukuda, & Franchini, 2019). Quanto menor for o valor do índice maior a potência anaeróbia do atleta. Já a capacidade aeróbia é mensurada pelo valor da FC imediatamente após o teste e após 1 minuto, evidenciando a capacidade de recuperação (Franchini, Vecchio, & Sterkowicz, 2009). Embora o SJFT seja capaz de diferenciar atletas de níveis competitivos diferentes, ainda não está totalmente claro na literatura a relação da composição corporal, nível de CK e desgaste pós treino no desempenho do atleta durante o SJFT. A hipótese do nosso estudo é que estando o judoca fisicamente desgastado de treinos sucessivos ou que apresente composição corporal ruim, o mesmo apresentará menor desempenho no SJFT.





Assim o objetivo deste estudo foi avaliar a composição corporal e a concentração plasmática de CPK de judocas competidores amadores em repouso e pós período de treino sucessivo e correlacionar com o desempenho no SJFT.

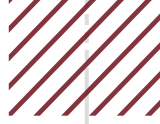
## ■ MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental, exploratório. Neste tipo de estudo as variáveis que serão estudadas são selecionadas, define-se as formas de controle sobre elas e observa os efeitos sobre o objeto estudado no intuito de buscar subsídios para determinar e conhecer a relação existente (Fontelles, Simões, Farias, & Fontelles, 2009). A amostra foi constituída por 12 judocas competidores amadores masculinos com idade entre 18 e 30 anos. Os critérios de inclusão foram: não apresentar histórico de doenças crônicas metabólicas, ser praticante de judô a mais de 3 anos, manter rotina de treino de no mínimo 4 horas por semana. Foram excluídos do estudo atletas que apresentaram lesões ósseas ou musculares nos últimos 5 meses e atletas que faziam uso de qualquer tipo de suplementação. Todos os atletas foram previamente informados sobre os procedimentos da pesquisa e da possibilidade de abandonar o estudo a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Os voluntários concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Local CEP/UCB, parecer nº 3.299.752, e foi desenvolvido em conformidade com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e com a Declaração de Helsinki.

### **Delineamento Experimental**

Os atletas responderam previamente uma anamnese contendo questões sobre histórico de saúde pessoal e rotina de treino e Escala de Percepção de Dor. Na sequência foram submetidos ao procedimento de coleta sanguínea para posterior análise dos níveis plasmáticos de CPK, Cortisol e Testosterona, estando os atletas em repouso por 48 horas de qualquer tipo de exercícios físicos. As medidas hemodinâmicas pressão arterial (PA) foram obtidas pós repouso de 15 minutos com auxílio de um aparelho automático Microlif®, e Frequência Cardíaca (FC) através de um cardiófrequencímetro Polar RS800CX®. Em seguida, foram realizadas as medidas antropométricas para determinação da composição corporal. Os testes de desempenho de Salto Vertical (SV) e *Special Judo Fitness Test* (SJFT) foram realizados na sequência. Estes procedimentos foram realizados um dia antes e pós 5 dias sucessivos de treino de judô.





## Escores de Percepção de Dor e Bem Estar Diário

A dor muscular tardia foi avaliada pela Escala de Percepção de Dor. A classificação foi dada por meio de uma escala análoga visual caracterizada de 0-10 na qual o 0 representa “sem dor” e o 10 “muita dor” (Salom-Moreno *et al.*, 2017).

## Medidas Antropométricas

A estatura foi mensurada com o voluntário em pé e descalço, com tornozelos, panturrilhas, nádegas, escápula e cabeça encostados na parede. A posição da cabeça acompanhava o plano de Frankfurt e a estatura foi medida no momento da inalação do ar. A massa corporal foi obtida enquanto os participantes usavam roupas leves, utilizando-se de uma balança Filizola® com precisão de 100 gramas. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela equação peso (kg)/altura (m)<sup>2</sup> (Mill-Ferreyra, Cameno-Carrillo, Saúl-Gordo, & Camí-Lavado, 2019).

O percentual de gordura corporal foi estimado pela técnica de dobras cutâneas, na qual a densidade corporal foi calculada usando o protocolo de três dobras proposto por (Jackson & Pollock, 1978), coletado em cada ponto em uma sequência rotacional no lado direito do corpo, registrando-se o valor médio de três medidas. As medidas foram realizadas por um único avaliador, usando uma bússola cutânea (Lange®, Cambridge Scientific Instruments, Cambridge, Maryland, EUA). Após o cálculo da densidade corporal, foi convertido em porcentagem de gordura corporal pela equação proposta por (Siri, Brozek, & Henschel, 1961).

## Coleta Sanguínea para Análises Bioquímicas

Após assepsia do local, foram coletados 2,5ml de sangue via punção venosa superficial do antebraço, com os atletas em repouso de 48 horas (primeira avaliação) e um dia após 5 dias de treinamento consecutivos (reavaliação), utilizando-se de seringas comuns e armazenados em tubos Vacutainer (tubos BD vacutainer 5 ml), para posterior análise.

## Análise das Concentrações de Testosterona total e Cortisol

As dosagens de testosterona total e cortisol foram realizadas no soro pelo método de eletroquimioluminescência, seguindo as especificações do fabricante do Kit. A técnica foi desenvolvida no aparelho Elecsys 2010 da Roche Diagnóstica (Simões *et al.*, 2004).

## Dosagem de Creatina fosfoquinase (CPK)

A determinação da CPK em mmol/l foi realizada com o kit CK-MB (NAC), que utiliza o método de Olíver, modificado e aperfeiçoado para a determinação de creatinafosfoquinase





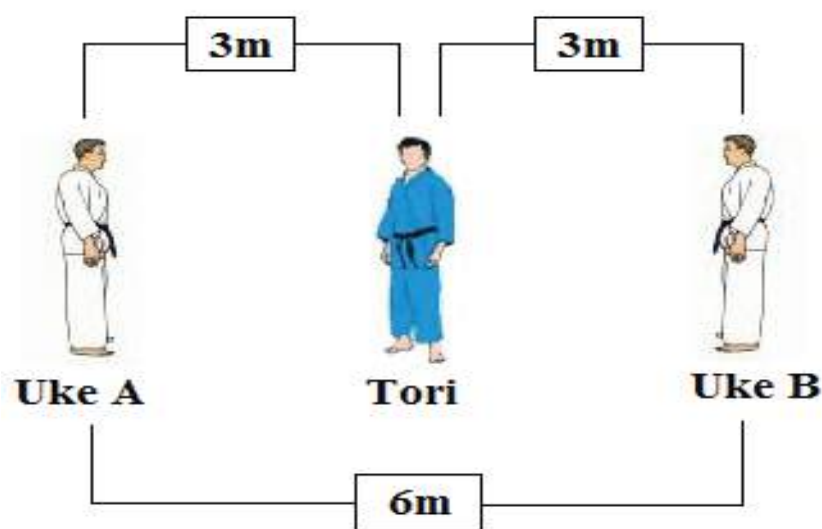
no soro. A amostra foi imediatamente centrifugada a 1000rpm durante 10 minutos e analisada posteriormente. No processo de determinação quantitativo da CPK, o substrato CPK UV do kit foi dissolvido em 2,5ml de reagente constituinte e incubado por três minutos para preparação de ensaio, Ultrospec 3100 pro, ajustado para uma onda de 340nm. Em uma cubeta de 1 cm de passagem de luz foi homogeneizado com 833µl de solução reagente em 33µl da amostra. Após este processo a cubeta foi levada para o espectrofotômetro e incubada por 3 minutos para atingir a temperatura ideal e estabilidade (Diagnostic Products Co, LA, EUA) (Ojala, Häkkinen, & medicine, 2013).

## Avaliação de Desempenho

O teste de salto vertical foi realizado em uma plataforma de salto Cefise®. O resultado da altura do salto foi registrado em centímetro (cm) e a potência do salto calculado pela equação  $60,7 \times (\text{altura do salto}) + 45,3 \times (\text{peso}) - 2055$  (Sales *et al.*, 2018).

O SJFT foi realizado em um tatame com temperatura da sala controlada entre 24 a 26°C. O espaço de 6m entre os oponentes e a posição central do atleta avaliado (3m entre cada oponente) foi demarcado com fita adesiva (figura 1). Os dois oponentes foram previamente selecionados apresentando o mesmo peso do atleta avaliado. A frequência cardíaca final e 1 minuto após o teste foi obtida utilizando um cardiofrequencímetro Polar® RCSX5®. O número de arremessos foi contabilizado por dois avaliadores simultaneamente para evitar erro na contagem final. Após a realização dos testes, os índices individuais foram calculados através da seguinte equação:

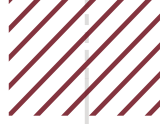
**Figura 1.** Representação das posições iniciais do SJFT. Fonte: Elaboração própria.



$$\text{Índice} = \frac{\text{FC final (Bpm)} + \text{FC após 1 min (Bpm)}}{\text{Número total de arremessos}}$$

Número total de arremessos





## Protocolo de Treino Semanal

Os atletas foram submetidos há cinco dias consecutivos de treinamento específico de judô. Cada sessão de treino teve duração de 1 hora. Os atletas realizaram duas sessões de treino por dia (manhã e tarde) durante os cinco dias de treinamento. As primeiras sessões de treinos (manhã) foram compostas por 10 minutos de aquecimento; 20 minutos de Ushi Komi (educativos de técnicas); 15 minutos de disputa de pegadas; 15 minutos de Nague Komi (repetição de projeção). A segunda sessão de treino (tarde) foram compostas por 10 minutos de aquecimento; 10 minutos de San Dan Gake (repetição de técnicas combinadas em movimento); 20 minutos de Handori em Ne Waza (luta de solo); 20 minutos de Shiai (luta em pé).

## Análise Estatística

O teste t de pareado foi aplicado para comparação das médias do número de arremessos e níveis de CK. O teste *Mann-Whitney* foi utilizado para comparar as médias do Escorre de Percepção de Dor entre o repouso e pós-treino. A correlação de Pearson foi aplicada entre as variáveis do estudo. Para determinar a magnitude do efeito das diferenças entre as médias do cortisol, testosterona e Escala de Percepção de Dor foi utilizado o d de *Cohen*. O nível de significância estabelecido foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Todos os procedimentos foram realizados com auxílio do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences SPSS® 21* e *GraphPad Prism® 8.0*.

## ■ RESULTADO

Na tabela 1 estão apresentados os dados de caracterização da amostra.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra (n= 12).

	Média	DP (±)
Idade	23,17	6,95
Estatura (cm)	1,71	0,06
Peso (Kg)	76,80	13,14
FC Rep (bpm)	67,92	14,22
PAS (mmHg)	120,17	7,88
PAD (mmHg)	69,33	4,92
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	26,17	3,76
Gordura (%) <sup>2</sup>	13,82	7,69
Massa Muscular (%) <sup>3</sup>	63,28	10,28
Potência do Salto (Watts) <sup>4</sup>	3072,05	611,47
Índice (SJFT) <sup>5</sup>	15,52	1,73

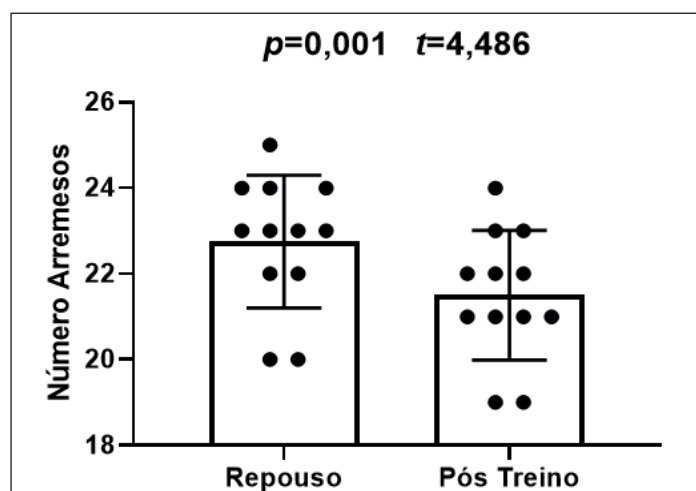
<sup>1</sup>Índice de Massa Corporal; <sup>2</sup>Percentual de Gordura Corporal; <sup>3</sup>Percentual de Massa Muscular; Potência do Salto Vertical; <sup>4</sup>Índice obtido no *Special Judo Fitness Test*.





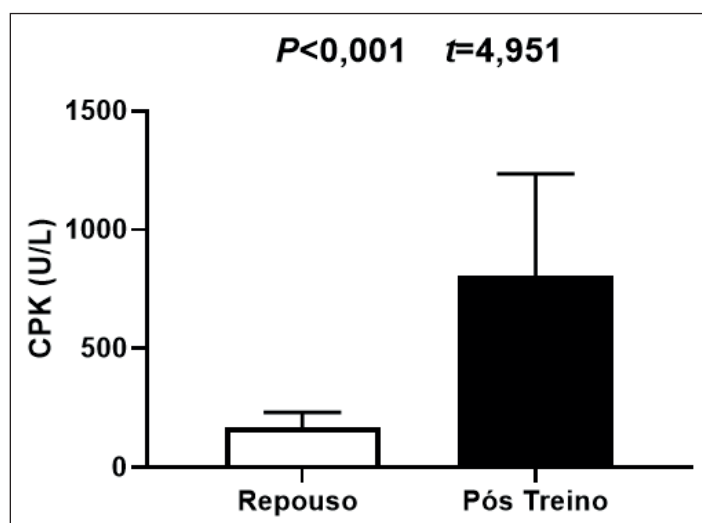
A média do número total de arremessos durante o SJFT apresentou diferença estatisticamente significativa (figura 1).

**Figura 1.** Média do total de arremessos durante o SJFT nos momentos repouso e pós 5 dias de treino.



O CPK circulante apresentou um aumento estatisticamente significativo pós 5 dias de treinamento (figura 2).

**Figura 2.** Nível de creatinofosfoquinase antes e pós 5 dias de treino.



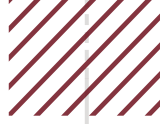
Na tabela 2 Estão apresentados os valores de Cortisol, Testosterona e Escala de Percepção de Dor.

**Tabela 2.** Níveis hormonais e Percepção de dor nos dois momentos (n=12).

	Repouso	Pós 5 Dias de Treino	P	d
	Média DP (±)	Média DP (±)		
Cortisol (mcg/dl) <sup>1</sup>	11,17 ± 3,86	8,83 ± 2,07	0,126	0,76
Testosterona (ng/dl) <sup>2</sup>	373,31 ± 73,10	387,36 ± 73,29	0,338	0,19
Escala de Dor <sup>3</sup>	0,08 ± 0,29	3,75 ± 1,66	0,000*	3,08

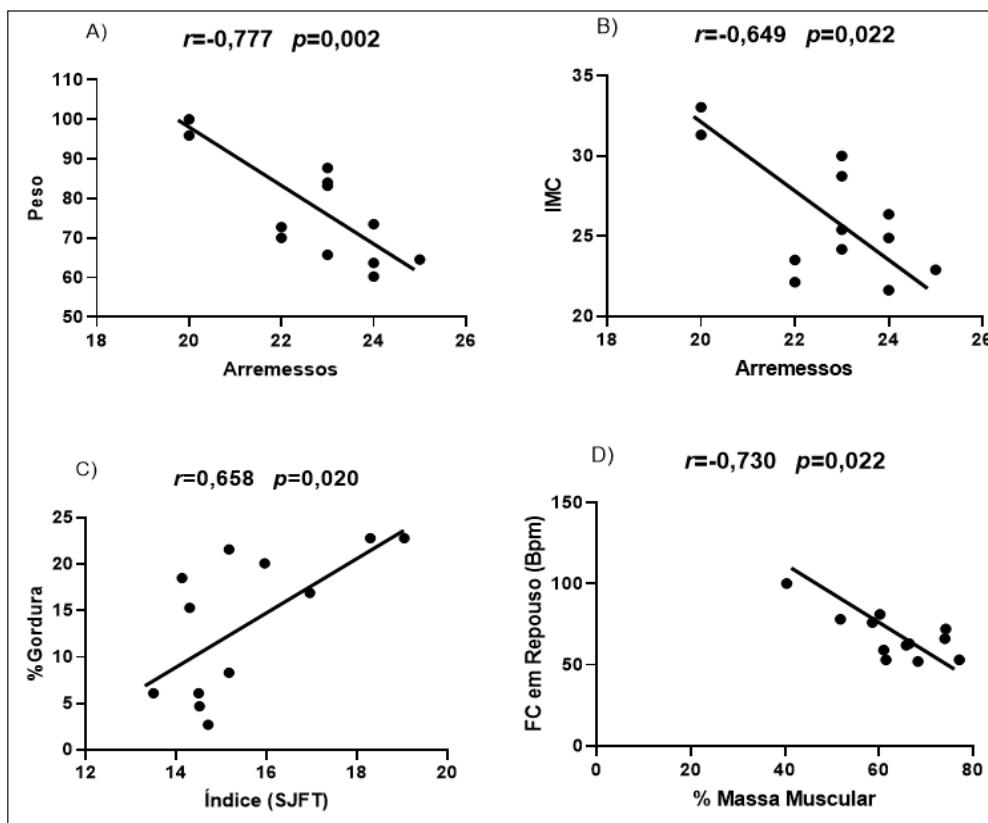
<sup>1</sup>Nível de Cortisol circulante; <sup>2</sup>Nível sérico de Testosterona; <sup>3</sup>Escore de Percepção de Dor,





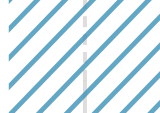
Foram encontradas fortes correlações negativas entre o peso corporal, IMC e o número total de arremessos durante o SJFT (figura 3 A e B). Uma forte correlação positiva entre o percentual de gordura e o índice obtido no SJFT (figura 3 C). Também foi observada uma forte correlação negativa entre FC de repouso e o percentual da massa muscular.

**Figura 3.** Correlações no momento repouso. A: Peso corporal e número de arremessos durante o SJFT; B: Índice de Massa Corporal e número de arremessos durante o SJFT; C: Percentual de gordura corporal e índice obtido no SJFT; D: Frequência Cardíaca em repouso e Percentual de massa muscular.

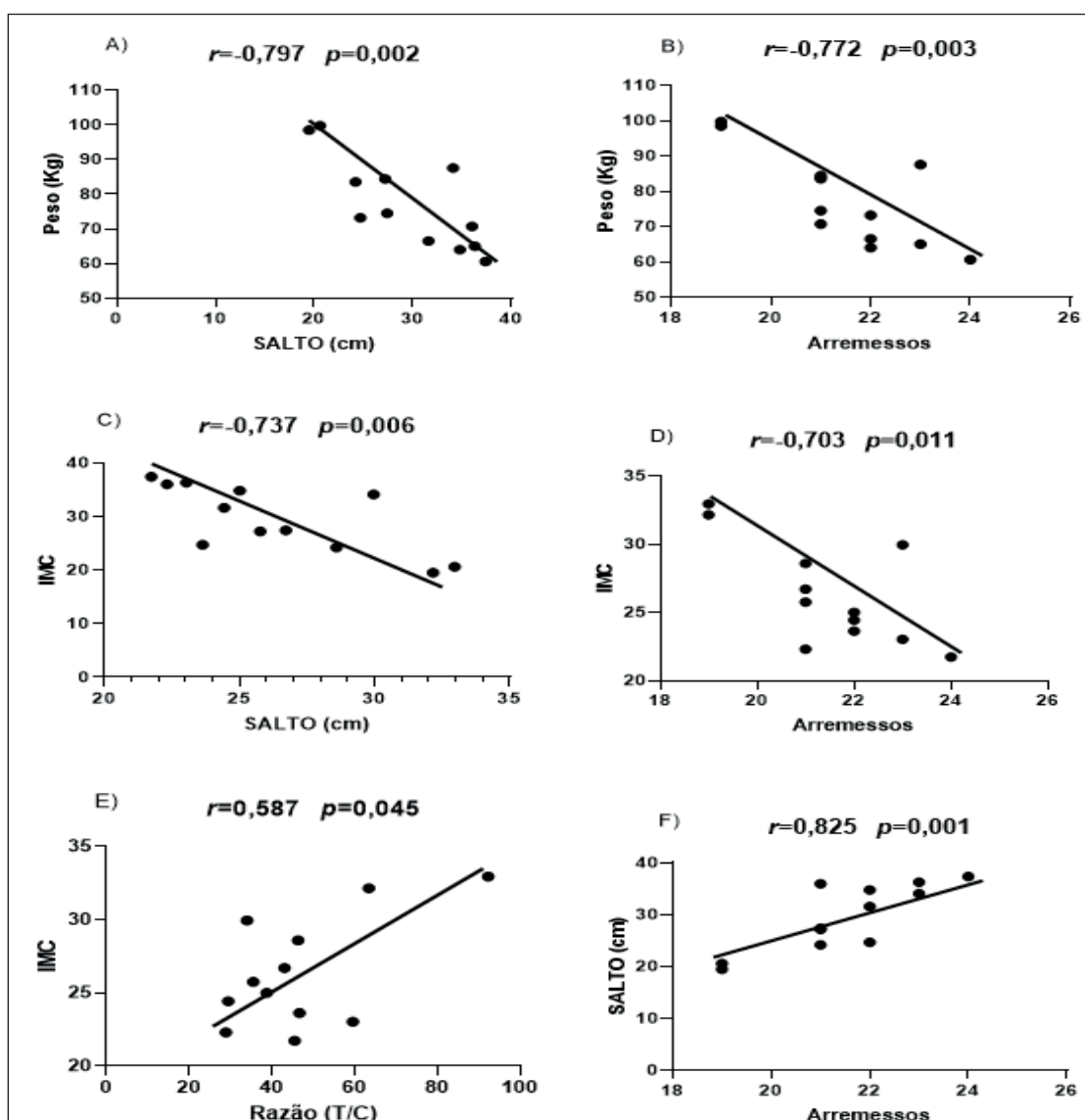


Após a intervenção de 5 dias sucessivos de treinamento específico de judô foi encontrado fortes correlações negativas entre o peso corporal e altura do salto vertical; peso corporal e número total de arremessos no SJFT; índice de massa corporal e altura do salto vertical; índice de massa corporal e número de arremessos no SJFT e correlações positivas entre o índice de massa corporal e razão testosterona cortisol e altura do salto vertical e número de arremessos no SJFT (figura 3 A, B, C, D, E, F).





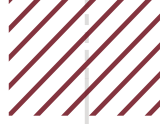
**Figura 4.** Correlações pós 5 dias de treinos sucessivos. A: Peso corporal e altura do salto vertical; B: Peso corporal e total de arremessos no SJFT; C: Índice de massa corporal e altura do salto vertical; D: Índice de massa corporal e total de arremessos no SJFT; E: Índice de massa corporal e razão testosterona/cortisol; F: Altura do salto vertical e total de arremessos no SJFT.



## ■ DISCUSSÃO

O objetivo do presente artigo foi avaliar a composição corporal e a concentração plasmática de CPK de judocas competidores amadores em repouso e pós período de treino sucessivo e correlacionar com o desempenho no SJFT. Os principais achados do estudo foi o aumento dos níveis de CPK e a redução do número de arremessos no SJFT pós 5 dias sucessivos de treinamento. Foi observado no momento repouso fortes correlações entre a composição corporal e o número total de arremessos e consequentemente no índice obtido no SJFT e entre o percentual de massa muscular e a FC de repouso. Pós 5 dias de treinos sucessivos foram encontrados fortes correlações entre a composição corporal e o número total de arremessos no SJFT e na altura do salto vertical. O desempenho do salto vertical





também apresentou correlação com o número total de arremessos no SJFT e o IMC apresentou uma correlação moderada com a razão testosterona/cortisol.

O menor número de arremessos ao final do SJFT realizado pós 5 dias sucessivos de treino pode ser consequência do aumento dos níveis plasmáticos de CPK uma vez que esta enzima demonstra um maior dano muscular provocado pelo período de treinamentos (Shi *et al.*, 2007; Umeda *et al.*, 2004). O dano muscular decorrente dos 5 dias sucessivos de treino pode influenciar na eficiência mecânica e menor potência muscular reduzindo assim a velocidade da corrida durante o teste e conseqüentemente um menor número de arremessos ao final do SJFT.

Maior peso corporal associado a pior composição corporal caracterizado por um IMC elevado pode impactar negativamente na agilidade e velocidade de deslocamento (Dhapola, Verma, & Health, 2017), reduzindo o tempo para a realização dos arremessos. Este fato pode explicar o menor número de arremessos nos judocas com maior IMC tanto no momento repouso quanto pós 5 dias de treino em nosso estudo. Deste modo judocas com maior percentual de gordura corporal tendem a ter maiores valores de índices no SJFT, apresentando assim um pior desempenho (Casals *et al.*, 2017). Este dado corrobora com a correlação positiva entre o percentual de gordura corporal e índice no SJFT encontrado em nossos voluntários. Por sua vez um maior percentual de massa muscular demonstra uma melhor condição física e de treinabilidade o que justifica uma menor FC em repouso observado nos judocas em nosso estudo com melhores composição corporal (Casals *et al.*, 2017; Katralli & Goudar, 2012).

A razão testosterona/cortisol vem sendo utilizada para o controle da carga de treino e valores elevados pós período de treinamento representam uma não recuperação (Simões *et al.*, 2004). Em nosso estudo maiores valores de IMC se correlacionaram com valores elevados da razão testosterona/cortisol demonstrando que para os judocas com composição corporal ruim as sessões de treino se montaram mais intensas além de demandarem de mais tempo para a recuperação pós período de treinos sucessivos.

Por fim melhores desempenho no teste de salto vertical infere uma maior capacidade de potência muscular (Markovic & Jaric, 2007; Negra *et al.*, 2020) o que contribui para uma maior aceleração durante a corrida no SJFT aumentando o tempo para a execução dos arremessos o que explica os maiores números de arremessos nos judocas que obtiveram melhores valores na altura do salto pós 5 dias de treino.

## ■ CONCLUSÃO

A composição corporal (IMC, percentual de gordura corporal e massa muscular) pode influenciar na velocidade de deslocamento e conseqüentemente no número total de arremessos aumentando o índice obtido pelo atleta no SJFT. Judocas com maior potência muscular







observado em testes de salto podem apresentar maiores velocidade no deslocamento e maiores números de arremessos durante o SJFT. Períodos sucessivos de treinamento podem ocasionar danos musculares e elevação dos níveis de CPK ocasionando menor eficiência mecânica e redução no desempenho durante o SJFT. Por fim judocas com maiores IMC apresentam maior razão testosterona/cortisol demandando de um maior tempo para recuperação pós treino.

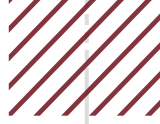
## ■ AGRADECIMENTOS

A FAP-DF – Fundo de Apoio a Pesquisa do Distrito Federal, pela concessão de bolsa de doutorado.

## ■ REFERÊNCIAS

1. Branco, B. H., Massuça, L. M., Andreato, L. V., Marinho, B. F., Miarka, B., Monteiro, L., & Franchini, E. J. A. J. o. S. M. (2013). Association between the rating perceived exertion, heart rate and blood lactate in successive judo fights (randori). *4(2)*, 125.
2. Casals, C., Huertas, J. R., Franchini, E., Sterkowicz-Przybycien, K., Sterkowicz, S., Gutiérrez-García, C., . . . Research, C. (2017). Special judo fitness test level and anthropometric profile of elite Spanish judo athletes. *31(5)*, 1229-1235.
3. Dhapola, M. S., Verma, B. J. I. J. o. P. E., Sports, & Health. (2017). Relationship of body mass index with agility and speed of university players. *4(2)*, 313-315.
4. Felipe, L. C., Lopes-Silva, J. P., Bertuzzi, R., McGinley, C., Lima-Silva, A. E. J. I. j. o. s. p., & performance. (2016). Separate and combined effects of caffeine and sodium-bicarbonate intake on judo performance. *11(2)*, 221-226.
5. Fontelles, M. J., Simões, M. G., Farias, S. H., & Fontelles, R. G. S. J. R. p. d. m. (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *23(3)*, 1-8.
6. Franchini, E., Brito, C. J., Fukuda, D. H., Artioli, G. G. J. T. J. o. S., & Research, C. (2014). The physiology of judo-specific training modalities. *28(5)*, 1474-1481.
7. Franchini, E., Vecchio, F. B. D., & Sterkowicz, S. J. A. o. b. (2009). A special judo fitness test classificatory table. *5*, 127-129.
8. Jackson, A. S., & Pollock, M. L. J. B. j. o. n. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *40(3)*, 497-504.
9. Katralli, J., & Goudar, S. S. J. A. j. o. s. m. (2012). Anthropometric profile and special judo fitness levels of Indian judo players. *3(2)*, 113.
10. Kons, R. L., Da Silva Junior, J. N., Follmer, B., Katcipis, L. F. G., Almansba, R., & Detanico, D. J. S. b. (2018). Validity of judo-specific tests to assess neuromuscular performance of judo athletes. 1-12.





11. Markovic, G., & Jaric, S. J. J. o. s. s. (2007). Is vertical jump height a body size-independent measure of muscle power? , 25(12), 1355-1363.
12. Miarka, B., Brito, C. J., Amtmann, J., Córdova, C., Dal Bello, F., & Camey, S. J. J. o. h. k. (2018). Suggestions for judo training with pacing strategy and decision making by judo championship phases. 64(1), 219-232.
13. Miarka, B., Marques, J. B., & Franchini, E. J. T. I. j. o. t. h. o. s. (2011). Reinterpreting the history of women's judo in Japan. 28(7), 1016-1029.
14. Mill-Ferreira, E., Cameno-Carrillo, V., Saúl-Gordo, H., & Camí-Lavado, M. C. (2019). [Estimation of the percentage of body fat based on the body mass index and the abdominal circumference: Palafolls Formula]. *Semergen*, 45(2), 101-108. doi:10.1016/j.semergen.2018.04.007
15. Negra, Y., Chaabene, H., Sammoud, S., Prieske, O., Moran, J., Ramirez-Campillo, R., Performance. (2020). The Increased Effectiveness of Loaded Versus Unloaded Plyometric Jump Training in Improving Muscle Power, Speed, Change of Direction, and Kicking-Distance Performance in Prepubertal Male Soccer Players. 15(2), 189-195.
16. Ojala, T., Häkkinen, K. J. J. o. s. s., & medicine. (2013). Effects of the tennis tournament on players' physical performance, hormonal responses, muscle damage and recovery. 12(2), 240.
17. Rusnak, M., VanderMeulen, M., Byrd, B., Byrd, G., Rusnak, R., Martin, J., & Hew-Butler, T. J. C. J. o. S. M. O. J. o. t. C. A. o. S. M. (2019). Muscle Damage, Soreness, and Stress During Preseason Training in Collegiate Swimmers.
18. Sales, M. M., Maciel, A. P., Aguiar, S. d. S., Asano, R. Y., Motta-Santos, D., Moraes, J. F. V. N. d., . . . Ernesto, C. J. S. (2018). Vertical Jump Is Strongly Associated to Running-Based Anaerobic Sprint Test in Teenage Futsal Male Athletes. 6(4), 129.
19. Salom-Moreno, J., Jiménez-Gómez, L., Gómez-Ahufinger, V., Palacios-Ceña, M., Arias-Buría, J. L., Koppenhaver, S. L., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2017). Effects of Low-Load Exercise on Postneedling-Induced Pain After Dry Needling of Active Trigger Point in Individuals With Subacromial Pain Syndrome. *Pm r*, 9(12), 1208-1216. doi:10.1016/j.pmrj.2017.04.012
20. Serrano, M. A., Salvador, A., González-Bono, E., Sanchís, C., Suay, F. J. P., & Skills, M. (2001). Relationships between recall of perceived exertion and blood lactate concentration in a judo competition. 92(3\_suppl), 1139-1148.
21. Shi, M., Wang, X., Yamanaka, T., Ogita, F., Nakatani, K., Takeuchi, T. J. E. h., & medicine, p. (2007). Effects of anaerobic exercise and aerobic exercise on biomarkers of oxidative stress. 12(5), 202-208.
22. Simões, H. G., Marconi, F., Campbell, C. S. G., de Oliveira, F., Rosa, L. F. B. P. C., & Baldissera, V. J. R. b. d. e. f. e. e. (2004). Resposta da razão testosterona/cortisol durante o treinamento de corredores velocistas e fundistas. 18(1), 31-46.
23. Siri, W., Brozek, J., & Henschel, A. J. W., DC: National Academy of Sciences. (1961). Techniques for measuring body composition. 223-224.
24. Sterkowicz-Przybycień, K., Fukuda, D. H., & Franchini, E. (2019). Meta-Analysis to Determine Normative Values for the Special Judo Fitness Test in Male Athletes: 20+ Years of Sport-Specific Data and the Lasting Legacy of Stanisław Sterkowicz. *Sports (Basel)*, 7(8). doi:10.3390/sports7080194





25. Sterkowicz, S. J. A. (1995). Test specjalnej sprawności ruchowej w judo. *12*, 29-44.
26. Umeda, T., Nakaji, S., Shimoyama, T., Yamamoto, Y., Totsuka, M., & Sugawara, K. J. J. o. s. s. (2004). Adverse effects of energy restriction on myogenic enzymes in judoists. *22*(4), 329-338.



---

# Uso de probióticos em desportistas e atletas: uma revisão sistemática

| **Lívia Carolina Amâncio**  
UECE

| **Gleyde Anny Cruz Barros**  
IVESP/UVA

| **Isabela Limaverde Gomes**  
UNIFAMETRO

| **Maria Raquel da Silva Lima**  
UNIFOR

| **Marília Magalhães Cabral**  
ESTÁCIO

| **Marina Layara Sindeaux Benevides**  
UECE

| **Jackeline Lima de Medeiros**  
UNIFAMETRO

| **Fernanda Teixeira Benevides**  
UFC

| **Bruna Carneiro de Lima**  
IVESP/UVA

# RESUMO

O uso de probióticos vem aumentando em praticantes de atividade física e atletas. Vários estudos demonstram aspectos positivos neste consumo, principalmente as melhorias no trato gastrointestinal desses indivíduos. O objetivo do estudo foi realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a influência da suplementação de probióticos em desportistas e atletas pode melhorar ou não o desempenho desses indivíduos. Foi feita uma revisão bibliográfica sistemática em que utilizou as bases de dados como *Pubmed*, *Scielo*, *Nature*, Google Acadêmico e Portal Capes. Foram achados 57 artigos entre os anos de 2006 a 2020, dentre eles 12 artigos mostraram estudos relacionados à pesquisa. Nos estudos analisados o uso da suplementação de probióticos mostrou benefícios na microbiota intestinal, como também na prevenção de sintomas comuns em atletas de elite. Poucos estudos relatam pouca significância no beneficiamento da suplementação nos indivíduos que utilizaram. A pesquisa mostrou a necessidade de mais estudos específicos, em que englobem atividade física associada a cepas de bactérias distintas, assim como uso de probióticos nesta combinação.

**Palavras-chave:** Atividade Física, Disbiose, Probióticos.

## ■ INTRODUÇÃO

A microbiota intestinal apresenta um complexo equilíbrio entre micro-organismos patogênicos e nocivos que normalmente residem no trato gastrointestinal, cujo papel é extremamente importante na nutrição, fisiologia e regulação do sistema imune (NETO *et al.*, 2011). De acordo com Spezia e colaboradores (2009), o trato gastrintestinal armazena o maior número e variedade de espécies de bactérias que colonizam o corpo humano.

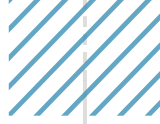
A disbiose ou desequilíbrio das bactérias intestinais é uma desordem gastrointestinal que predispõe diagnóstico de várias doenças. Os hábitos de vida, como por exemplo: dieta desequilibrada, má digestão, estresse, uso de antibióticos, entre outros fatores, afetam o equilíbrio da flora, fazendo com que as bactérias nocivas prevaleçam em relação às benéficas (SPEZIA *et al.*, 2009). Os dados sugerem que os trilhões de bactérias que normalmente residem no trato gastrintestinal humano afetam a aquisição e regulação da energia (SPEZIA *et al.*, 2009).

Em contrapartida, existem pessoas que praticam atividade física apresentam aumento do estresse oxidativo e com isso fazem consumo de alimentos ricos em antioxidantes (PEDERSON & HOFFMAN, 2000), polivitamínicos e suplementos, porém utilizam suplementos de forma indiscriminada. Nas vertentes apresentadas é comum tais indivíduos apresentarem problemas gastrointestinais, como: azia, constipação, náuseas, flatos, digestão lenta, alergias alimentares (DUBOIS, 2005), entre outros. Além da predisposição genética, quaisquer condições que favoreçam a passagem de macromoléculas intactas do lúmen intestinal para a circulação sanguínea podem ocasionar um processo alérgico, desencadeado pela formação dos complexos antígeno-anticorpo (CARREIRO, 2007).

É sabido que muitos nutrientes possuem propriedades funcionais como os probióticos, com efeitos benéficos ao organismo contribuindo, em especial, com a melhoria da flora intestinal do cólon, o que é um fator imprescindível no equilíbrio e manutenção da saúde (RAIZEL *et al.*, 2011).

A definição aceita internacionalmente é que probióticos são microrganismos vivos, administrados em quantidades adequadas, que conferem benefícios à saúde do hospedeiro (WHO, 2001; SANDERS, 2003). Bactérias pertencentes ao gênero *Lactobacillus*, como *Lactobacillus rhamnosus* GG, e *Bifidobacterium* e, em menor escala, *Enterococcus faecium*, assim como os fermentados *Saccharomyces boulardii* são mais frequentemente empregadas como suplementos probióticos para alimentos, uma vez que elas têm sido isoladas de todas as porções do trato gastrointestinal do humano saudável (DENIPOTE; TRINDADE; BURINI; 2010).

A associação de uso de fibras e probióticos nesses casos auxilia na regulação da função intestinal evitando assim a manifestação dos sintomas citados acima. A utilização de



probióticos em desportistas e atletas vem como uma estratégia na melhoria da performance e redução de transtornos gastrointestinais que são bastante comuns nesse público-alvo.

Os probióticos estão sendo utilizados em diversos tipos de patologias, dentre elas: diabetes, hipertensão, alguns tipos de cânceres, dermatites e alergias. O efeito da administração dessas cepas e exercício físico é reduzir as comorbidades frequentemente relatadas por esses indivíduos, além de aumentar a biodisponibilidade de nutrientes e melhorar a absorção dos mesmos. A suplementação de probióticos vem sendo investigada devido sua aplicabilidade no estresse oxidativo e inflamação, que favorece redução de mediadores inflamatórios que atuam em vias de sinalização celular e capacidade para alterar padrões de expressão de determinados genes (LATVALA *et al.*, 2011).

Diante disso, o presente estudo busca demonstrar, através de revisão bibliográfica as associações entre o uso de probióticos e melhora na performance, saúde e microbiota intestinal de atletas e praticantes de atividade física, pois a pratica de exercícios físicos vem aumentando nas últimas décadas assim com a procura de uma alimentação saudável.

## ■ DESENVOLVIMENTO

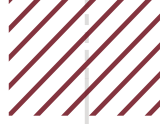
### Metodologia

Trata-se de um artigo de revisão da literatura sistemática, no qual foi realizado um método quantitativo com abordagem descritiva. Para conduzir essa revisão foi formulada a seguinte questão norteadora: “O uso de probióticos pode melhorar a performance de atletas e desportistas?” Deste modo a busca foi baseada a partir da análise de artigos que abordassem a prescrição de probióticos em indivíduos que praticam algum exercício físico, seja por fins profissionais ou apenas qualidade de vida. As plataformas de pesquisa virtual utilizadas foram as seguintes: *Pubmed*, *Google Acadêmico*, *Nature*, *Portal Capes* e *SciELO*. Os descritores utilizados nos idiomas inglês e português foram: “atividade física e microbiota”, “disbiose”, “probióticos”, “probióticos no exercício físico”, “*probiotic*”, “*exercice*” e *athetic performance*”.

Dentre os critérios de elegibilidade do estudo destacaram-se: artigos publicados nos anos 2006 a 2020 que abordassem a temática em consonância com os descritores citados; estudos publicados dentro da Língua Portuguesa e/ou Inglesa, bem como artigos disponíveis eletronicamente e na íntegra; ensaios clínicos randomizados, que abordassem os benefícios dos probióticos em atletas e desportistas; e pesquisa feita com seres humanos com idades entre 18 anos e 70 anos.

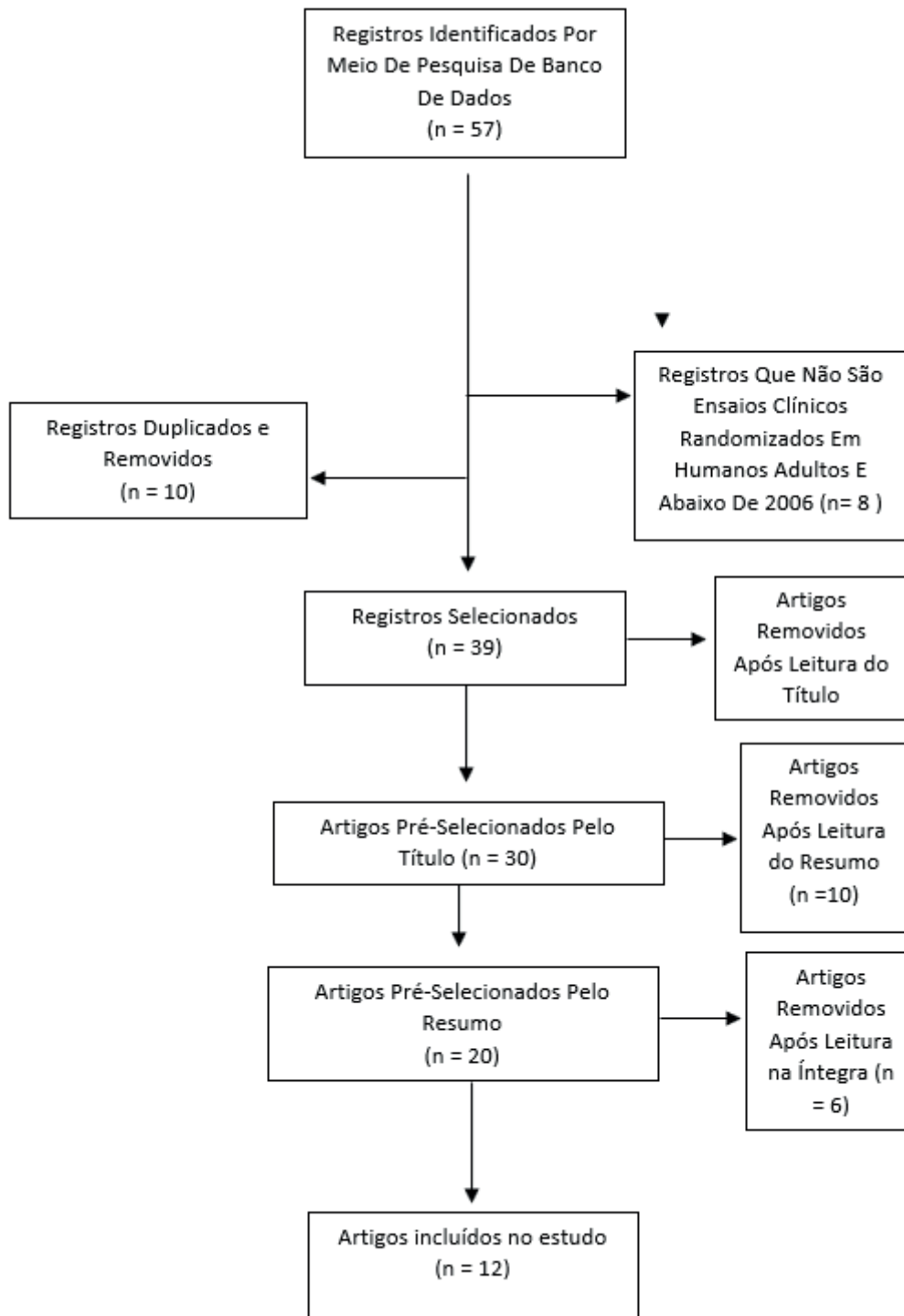
Foram excluídos artigos que não abordassem os descritores estabelecidos, ensaios clínicos abaixo de 2006 e que não tratassem da temática.





O levantamento dos acervos científicos foi executado no período de agosto a dezembro de 2020. A partir dos descritores selecionados e em alinhamento com a temática proposta, foram encontrados inicialmente 57 artigos nas bases de dados citadas acima. Após aplicabilidade dos parâmetros de inclusão e exclusão, restaram 12 estudos que foram lidos na íntegra, finalizando com o total de 12 artigos para composição da amostra desta revisão, como mostra a Figura 1.

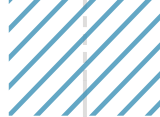
**Figura 1.** Fluxograma de elegibilidade.



Fonte: O Autor, 2020.







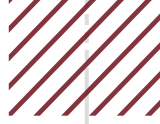
## Resultados e Discussões

Na tabela 1 estão dispostos os artigos analisados conforme os objetivos, a metodologia e a conclusão dos mesmos. A maioria dos artigos foram utilizados estudos duplo-cego randomizados com placebos e alguns artigos foram de revisões de literatura. A maioria dos artigos mostraram que a suplementação de probióticos favorece de alguma forma a saúde e a microbiota dos indivíduos analisados. Sobre a performance não foram encontradas evidências que a suplementação de probióticos podem favorecer tal melhoria.

**Tabela 1.** Descrição dos artigos analisados nesta revisão integrativa. Fortaleza, 2020.

Autores/Ano	Objetivos	Metodologia	Conclusão
FETT e FETT, 2006	Observar a incidência percentual do aparecimento de fundistas pelo processo de isquemia-reperfusão do intestino	Estudo indireto utilizando medicina ortomolecular para quantificar a produção de radicais livres em 12 atletas de corrida	Os atletas apresentaram alta incidência de disbiose, indicando lesão da mucosa intestinal
COX et al., 2008	Analisar capacidade imune do probiótico nos atletas	Estudo-duplo cego com 20 corredores homens. Uso de placebo	Redução de dias de ITRS (Infecção do trato respiratório superior)
LAMPRECHT et al., 2012	Observar os efeitos da suplementação de probióticos em marcadores inflamatórios antes e pós exercício	Estudo randomizado duplo-cego com 23 homens com treinamento de endurance. Período: 14 semanas.	Redução de TNF- $\alpha$ Aumento de IL-6 em ambos os grupos
FLINT et al., 2012	Interação atividade física, dieta e microbiota	Revisão de literatura de artigos datados de 1950 a 2012	Manipulação de probióticos reduz riscos de DCNT
WEST et al., 2014	Analisar o efeito da suplementação de probióticos em doenças respiratórias e gastrointestinais	Estudo randomizado duplo-cego com 465 participantes (241 homens e 244 mulheres) Período: 150 dias	Baixo risco de ITRS
HAYWOOD et al., 2014	Avaliar suplementação de probióticos na redução de infecções em atletas	Estudo randomizado simples-cego com 30 jogadores de rugby	Baixo número de episódios de ITRS
REMELY et al., 2014	Identificar com as bactérias podem afetar no metabolismo e composição corporal	Frequência alimentar, análise de microbiota	Redução da composição corporal dos indivíduos que mantiveram exercícios e dieta balanceada
COOK et al., 2015	Relação da atividade física e inflamação intestinal	Revisão de 64 artigos	A atividade física extenuante pode acarretar em aumento da inflamação intestinal
ESTAKI et al., 2016	Verificar se a microbiota pode interferir nos níveis cardiorespiratórios	Análise da microbiota fecal usando cromatografia de 39 participantes	O estudo mostrou que existe relação entre a microbiota e a função cardiovascular
GIL et al., 2016	Avaliar se suplementação de <i>Lactobacillus casei</i> atenua endotoxemia	Estudo randomizado crossover com 8 corredores homens. Período: 7 dias	Indução de endotoxemia circulatória
GIL et al., 2016	Avaliar se suplementação de <i>Lactobacillus casei</i> por 1 semana aumenta resposta da proteína S-AMP	Estudo randomizado crossover com 8 corredores homens. Período: 7 dias	Não houve evidências
GLEESON et al., 2016	Avaliar benefícios da suplementação de <i>L. casei Shirota</i> em indivíduos ativos	Estudo randomizado duplo-cego com 268 atletas (156 homens e 112 mulheres) Período: 20 semanas	Não apresentou melhora na redução de infecções do trato respiratório superior
STRASSER et al., 2016	Relacionar a suplementação de probióticos com a incidência de ITRS	Estudo duplo-cego randomizado com 29 atletas (13 homens e 6 mulheres) Período: 12 semanas	Redução de ITRS
ROBERTS et al., 2016	Avaliar impacto da suplementação de probióticos/antioxidantes sobre a endotoxina	Estudo randomizado duplo-cego com 30 atletas de triathlon Período: 12 semanas	Uso de probiótico pode reduzir a endotoxina





## Efeitos dos probióticos na mucosa intestinal e na saúde

A mucosa intestinal é uma das camadas da parede do trato gastrintestinal (TGI), que está presente no revestimento interno do TGI. A mucosa também se projeta para dentro do lúmen intestinal em pequenas projeções semelhantes a dedos, as vilosidades; assim como nesta área a superfície é adicionada por invaginações tubulares, as glândulas (SILVERTHORN, 2010). Nestas vilosidades encontram-se as células responsáveis pela absorção dos nutrientes: os enterócitos (células intestinais que não entram em contato direto com o material intestinal, pois são protegidas por muco) (RAMOS *et al.*, 2010).

Quando o muco é escasso ou quando os enterócitos são danificados pode ocorrer distúrbios que incluem aumento do crescimento de fungos e bactérias, produção de toxinas, alergias alimentares, distúrbios inflamatórios e outros desequilíbrios imunológicos (TORRES, 2008). O muco é responsável pela proteção do TGI, impedindo que moléculas grandes entrem na corrente sanguínea.

Conforme Delzene e Cani (2007), os polissacarídeos podem servir de substratos energéticos para as bactérias assim com a fermentação que as mesmas produzem. Esta energia utilizada pelas bactérias para fermentação e degradação de substratos em longo prazo podem proporcionar um valioso auxílio no controle de peso e metabolismo humano.

No trabalho feito por Rodriguez *et al.* (2011), demonstrou que no intestino de ratos, onde foi introduzido cepas de bactérias probióticas apresentou menor hipersensibilidade a alergias causadas por leite de vaca, tais bactérias protegeram o intestino do hospedeiro contra essas reações. O trabalho consistiu em dividir os ratos em um grupo controle, um grupo com uso de *whey protein* e um grupo com adição de bactérias. No grupo com uso de *whey* observou-se sensibilidade alérgica e também houve aumento dos níveis séricos de mcp-1, IGE e anticorpos- BLG (beta-lactoglobulina). O estudo conclui que cepas de micro-organismos auxiliam na proteção da microbiota intestinal.

Em um intestino adulto saudável, a microflora predominante se compõe de micro-organismos promotores da saúde, em sua maioria pertencente aos gêneros *Bifidobacterium* e *Lactobacillus*; são gêneros que estão presentes em iogurtes, produtos lácteos fermentados e suplementos alimentares (RAIZEL *et al.*, 2011).

Nos estudos demonstrados a presença de bactérias associada ao consumo de polissacarídeos apresentaram benefícios na saúde intestinal, como redução de hipersensibilidade, proteção imunológica, desequilíbrios intestinais, redução de processos inflamatórios e controle de peso.

Os *Lactobacilli* têm propriedades benéficas que ajudam na saúde do cólon e função imune, promove uma barreira contra desordens intestinais (BOESTEN ; DE VOS, 2008). Os efeitos dos probióticos sobre a saúde humana são estudados em formulações alimentares ou





em culturas simples e mistas (COLLADO *et al.*, 2009). Para serem considerados probióticos, os micro-organismos não devem ser patogênicos e causar efeitos colaterais, serem benéficos sobre o hospedeiro e capazes de sobreviver através do trato gastrointestinal (GOMES, 2014). No caso de formulação alimentar, os micro-organismos devem ser estáveis durante a vida de prateleira do produto, conter o número de células viáveis para conferir os benefícios esperados e ser compatível com o produto, mantendo as características sensoriais desejadas (COLLADO *et al.*, 2009).

Parte dos mecanismos de ação que explicam os efeitos benéficos dos probióticos são desconhecidos, mas podem envolver a modificação do pH intestinal, a produção de compostos antimicrobianos, competição com patógenos, nutrientes e fatores de crescimento, estímulo de células imuno moduladoras e produção de lactase (PARVEZ *et al.*, 2006).

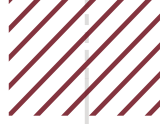
A ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária) é o órgão responsável por especificar a dose que deve ser inserida nos produtos industrializados, bem como as exigências para a comercialização do produto (MORAES *et al.*, 2017). A quantidade mínima viável para os probióticos deve estar entre  $10^8$  a  $10^9$  UFC/g, devendo ser administrados via oral diariamente para garantir um efeito contínuo, conforme indicação do médico e/ou nutricionista. No entanto, a concentração de probióticos pode variar bastante conforme a cepa e o produto, alguns mostrando serem eficazes a níveis mais baixos, enquanto outros requerem quantidades muito maiores (OMG., 2011; BRASIL., 2001).

A atividade antioxidante dos probióticos pode ser atribuída à capacidade de prevenir a formação e eliminação de EROs (espécies reativas de oxigênio), de quelar íons metálicos e de inibir a auto oxidação do ascorbato (AZCÁRATE-PERIL *et al.*, 2011). Outros mecanismos envolvidos na redução do estresse oxidativo mediada por probióticos é a capacidade de induzir a transcrição de genes envolvidos na síntese de glutathione pela mucosa intestinal e células pancreáticas (LUTGENDORFF *et al.*, 2009). Algumas espécies de lactobacilos também mostraram produzir e liberar SOD (superóxido dismutase) no intestino de ratos (CARROL *et al.*, 2007; HAN *et al.*, 2006).

## **Efeitos dos probióticos no exercício físico**

Após uma revisão de estudos relacionando exercício físico e imunidade, verificou-se que o estado de *overtraining* provoca distúrbios, em especial, das vias aéreas superiores, mais especificamente em atletas de rendimento, tanto em períodos de treinamento intenso quanto em competições (RAMOS *et al.*, 2010). Exercícios exaustivos e de longo período provocam uma fase de imunossupressão curta, que favorece o desenvolvimento de uma infecção (EVANS *et al.*, 2014; LAMBERT *et al.*, 2015).





Vários estudos indicam uma relação entre atividade física e risco de lesões gastrointestinais, como diverticulite, coledolitíase e constipação (CASEY *et al.*, 2005). Contradizendo o estudo de Oliveira & Burini (2009) que mostra o exercício regular moderado pode acelerar o trânsito intestinal de resíduos fecais e gás intraluminal, melhorando a função intestinal.

No estudo de Remely *et al.* (2015), foram selecionados 33 indivíduos obesos entre 43 anos para iniciarem uma dieta com baixa quantidade de gordura animal, rico de frutas e verduras; além de atividade física diária. Estes indivíduos usavam concomitante a dieta e ao exercício, antibióticos, simbióticos antes e durante toda a intervenção. Foram separados em um grupo controle em que não houve intervenção e um grupo que foi utilizado à intervenção. Nos resultados os indivíduos que utilizaram simbióticos obtiveram uma diferença significativa da microbiota intestinal e perda de peso comparando com os indivíduos da amostra controle. Houve aumento de *Lactobacillus* e redução de *Clostridium* no grupo com uso de simbióticos, dieta e exercícios.

Segundo Cook *et al.* (2015), diferentes formas de treino podem impactar a severidade da inflamação intestinal durante uma injúria e talvez seja o conjunto desses fatores que esteja relacionado com as células imunes do intestino e a interação de micro-organismos. Em contrapartida, Walsh *et al.* (2011) relata que a atividade física regular moderada reduz a incidência de doenças inflamatórias. O mecanismo de ação exato pelos quais os probióticos agem não estão completamente estabelecidos, mas presume-se que sua ação esteja relacionada à modulação da microbiota intestinal, além da melhora da barreira da mucosa intestinal, impedindo a passagem dos antígenos para a corrente sanguínea (MORAES *et al.*, 2017).

A atividade física intensa e crônica pode provocar sintomas no trato gastrointestinal, que geralmente não são problemas de longo prazo (COOK *et al.*, 2015). Os sintomas mais comuns são náuseas, diarreia, sangramento gastrointestinal relacionado a isquemia intestinal e mecânica ou fatores neuroendócrinos associados a exercícios de alta intensidade e longa duração (MOSES, 2005).

O exercício pode induzir transformações no microbioma em resposta a um estímulo desfavorável ou condicional, incluindo dietas hiperlipídicas, substâncias tóxicas e diabetes (EVANS *et al.*, 2014; LAMBERT *et al.*, 2015).

Choi *et al.* (2013) encontraram uma presença relativa de *Lactobacillus* em ratos que faziam caminhadas em comparação com ratos sedentários e “corredores”. A presença de bactérias na mucosa intestinal pode reduzir inflamações durante doenças intestinais, redução de citocinas pró-inflamatórias e produção de macrófagos, além da diminuição da colonização e translocação de patógenos oportunistas (BOESTEN; de VOS, 2008).

Em um estudo realizado por Lamprecht *et al.* (2012), com período de 14 semanas em homens treinados e suplementados com probióticos demonstrou a redução da concentração





de zonulina nas fezes e aumento da permeabilidade basal do intestino. Os sintomas gastrointestinais que acometem os atletas de elite estão associados com alterações na permeabilidade intestinal e redução da barreira funcional, assim como o aumento e estresse oxidativo (LAMPRECHT & FRAUWALLNER, 2013).

A hipótese da suplementação com probióticos poderia ter potencial para barrar a inflamação intestinal induzida pelo exercício, porém não tem estudos que comprovem sua influência sobre as doenças infecciosas e sintomas gastrointestinais (GLEESON *et al.*, 2011; WEST *et al.*, 2011). Porém o estudo realizado por Lamprecht *et al.* (2012) mostrou uma redução notável de concentrações médias de zonulina nas fezes que antes estavam ligeiramente acima do normal para valores padronizados e, após 14 semanas de suplementação probiótica, as concentrações ficaram em níveis normais.

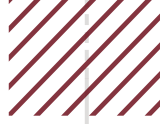
Essa observação sobre a redução da zonulina após suplementação probiótica é grande relevância, principalmente para atletas, sob a perspectiva de uma barreira intestinal melhorada reduz a susceptibilidade de uma endotoxemia e aumento de citocinas (LAMPRECHT & FRAUWALLNER, 2013).

Em outro estudo de Lamprecht *et al.* (2012) foram utilizadas seis cepas, dentre elas: *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium lactis*, *Enterococcus faecium*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus brevis* e *Lactococcus lactis*. Essa mistura de cepas demonstrou eficácia na redução da zonulina. O estudo desenvolvido por Karczewski *et al.*, (2010) que utilizou *Lactobacillus plantarium* revelou impactos benéficos na função da barreira intestinal, como melhora da absorção de nutrientes, redução de citocinas pró-inflamatórias e aumento da imunidade.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi observado no presente estudo a suplementação de probióticos vem demonstrando benefícios na microbiota intestinal e na saúde de atletas e praticantes de atividade física, principalmente na redução de infecções. A maioria dos estudos mostraram benefícios na redução de sintomas comuns em atletas e desportistas, porém alguns estudos ainda não garantem a eficácia da suplementação com probióticos para melhora da performance. Dos estudos analisados não foram encontradas as quantidades exatas de cepas e os tipos de probióticos específicos para cada modalidade esportiva. Pesquisas devem ser realizadas para que assegurem a eficácia, como também a especificação das cepas para cada injúria ocorrida.

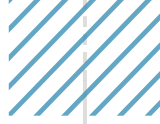




## ■ REFERÊNCIAS

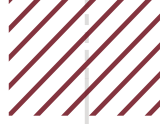
1. AZCÁRATE-PERIL, M. A.; SIKES, M.; BRUNO-BÁRCENA, J. M. The intestinal microbiota, gastrointestinal environment and colorectal cancer: a putative role for probiotics in prevention of colorectal cancer. **American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology**. Bethesda, v.301, n. 3, p. G401–G424, 2011.
2. BOESTEN, R. J.; de VOS, W. M. Interactomics in the human intestine: Lactobacilli and Bifidobacteria make a difference. **J Clin Gastroenterol**, v. 42, p.163–167,2008.
3. BRASIL, Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: . Acesso em 20/11/2019. 2001.
4. CARREIRO, D. M. **Entendendo a importância do processo alimentar**. 2ª Ed. São Paulo, 2007.
5. CARROLL, I. M.; ANDRUS, J. M.; BRUNO-BARCENA, J. M.; KLAENHAMMER, T. R.; HASSAN, H. M.; THREADGILL, D. S. Anti-inflammatory properties of *Lactobacillus gasseri* expressing manganese superoxide dismutase using the interleukin 10-deficient mouse model of colitis. **American Journal of Physiology - Gastrointestinal and Liver Physiology**. New York, v. 293, n. 4, p. G729-G738, 2007.
6. COLLADO, M. C.; ISOLAURI, E.; SALMINEN, S.; SANZ, Y. The impact of probiotic on gut health. **Current Drug Metabolism**. Bethesda, v. 10, n. 1, p. 68-78, 2009.
7. COLLADO, M. C.; MERILUOTO, J.; SALMINEN, S. Development of new probiotics by strains combination: Is it possible to improve the adhesion to intestinal mucus?. **Journal of Dairy Science**. Champaign, v. 90, n. 6, p.2710-2716, 2007.
8. CASEY, E.; MISTRY, D.J.; MacKNIGHT, J. M. Training room management of medical conditions: sports gastroenterology. **Clin Sports Med**, v.24, p.525–540, 2005.
9. CHOI, J. J.; EUM, S. Y.; RAMPERSAUD, E.; DAUNERT, S.; ABREU, M.; TOBOREK, M. Exercise attenuates PCB-induced changes in the mouse gut microbiome. **Environ Health Perspect**, v. 121, p. 725–730, 2013.
10. COOK, M. C.; ALLEN, J. M.; PENCE, B. D.; WALLIG, M. A.; GASKINS, H. R.; WHITE, B. A.; WOODS, J. A. Exercise and gut immune function: evidence of alterations in colon immune cell homeostasis and microbiome characteristics with exercise training. **Immunology and Cell Biology advance online publication**, 15 December 2015; doi:10.1038/icb.2015.108.
11. DENIPOTE, F. G.; TRINDADE, E. B. S. M.; BURINI, R. C. Probióticos e prebióticos na atenção primária ao câncer de cólon. **Arq Gastroenterol**. v. 47 – no.1 – jan./mar. 2010.
12. DELZENE, N. M.; CANI, D. C. Gut microflora as a target for energy and metabolic homeostasis. Cur Op in **Clin Nut and Met Care**. Num. 10. 2007. p. 729-734.
13. DUBOIS, B.; GOUBIER, A.; JOUBERT, G.; KAISERLIAN, D. Oral tolerance and regulation of mucosal immunity. **Cell Mol Life Sci**. Vol. 62. 2005. p. 1322-1332.
14. EVANS, C. C.; LEPARD, K. J.; KWAK, J. W.; STANCUKAS, M. C.; LASKOWSKI, S.; DOUGHERTY, J. et al. Exercise prevents weight gain and alters the gut microbiota in a mouse model of high fat diet-induced obesity. **PLoS ONE**, 2014.





15. GLEESON, M.; BISHOP, N. C.; OLIVEIRA, M.; TAULER, P. Daily probiotic's (*Lactobacillus casei Shirota*) reduction of infection incidence in athletes. **Int J Sport Nutr Exerc Metab**, v.21, p.55–64, 2011.
16. GOMES, A. C. **Efeito da terapia complementar com probióticos sobre a composição corporal e a atividade das enzimas antioxidantes de mulheres com excesso de peso**, 2014. 136 p. Dissertação (Nutrição e Saúde)- Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás, 2014.
17. HAN, W.; MERCENIER, A.; AIT-BELGNAOUI, A.; PAVAN, S.; LAMINE, F.; VAN, S II.; KLEE-REBEZEM, M.; SALVADOR-CARTIER, C.; HISBERGUES, M.; BUENO, L. Improvement of an experimental colitis in rats by lactic acid bacteria producing superoxide dismutase. **Inflammatory Bowel Diseases**.Hoboken, v. 12, n. 11, p. 1044-1052, 2006.
18. KARCZEWSKI, J.; TROOST, F. J.; KONINGS, I.; DEKKER, J.; KLEEREBEZEM, M.; BRUMMER, R. J. M.; WELLS, J. M. Regulation of human epithelial tight junction proteins by *Lactobacillus plantarum* in vivo and protective effects on the epithelial barrier. **Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol**, v. 298, p.851–859, 2010.
19. KARKOW, F. J. A.; FAINTUCH, J.; KARKOW, A. G. M. Probióticos: perspectivas médicas. **Rev AMRIGS**.v. 51, p. 38-48, 2007.
20. LAMBERT, J. E.; MYSLICKI, J. P.; BOMHOF, M. R.; BELKE, D. D.; SHEARER, J.; REIMER, R. A. Exercise training modifies gut microbiota in normal and diabetic mice. **Appl Physiol Nutr Metab**. v. 40, p. 749–752, 2015.
21. LAMPRECHT, M.; FRAUWALLNER, A. Exercise, Intestinal Barrier Dysfunction and Probiotic Supplementation. **Med Sport Sci**. Basel, Karger, 2013, vol 59, pp 47–56.
22. LAMPRECHT, M.; BOGNER, S.; SCHIPPINGER, G.; STEINBAUER, K.; FANKHAUSER, F.; , HALLSTROEM, S.; , SCHUETZ, B.; GREILBERGER, J. F. Probiotic supplementation affects markers of intestinal barrier, oxidation, and inflammation in trainer men; a randomized, double-blinded, placebo- controlled trial. **J Int Soc Sports Nutr** 2012 (submitted).
23. LATVALA, S.; MIETTINEN, M.; KEKKONEN, R. A.; KORPELA, R.; JULKUNEN, I. *Lactobacillus rhamnosus* GG and *Streptococcus thermophilus* induce suppressor of cytokine signaling 3 (SOCS3) gene expression directly and indirectly via interleukin-10 in human primary macrophages. **Clinical and Experimental Immunology**, London, v. 165, n. 1, p. 94–103, 2011.
24. LUTGENDORFF, F.; NIJMEIJER, R. M.; SANDSTRÖM, P. A.; TRULSSON, L. M.; MAGNUS-SON, K. E.; TIMMERMAN, H. M.; VAN MINNEN, L. P.; RIJKERS, G. T.; GOOSZEN, H. G.; AKKERMANS, L. M.; SÖDERHOLM, J. D. Probiotics prevent intestinal barrier dysfunction in acute pancreatitis in rats via induction of ileal mucosal glutathione biosynthesis. **PLoS One**. San Francisco, v. 4, n. 2, p. 4512- 4524, 2009.
25. MORAES, M.; OLIVEIRA, L.; CARVALHO, F. C.; GASPAR, G. F. Efeitos funcionais dos probióticos com ênfase na atuação do Kefir no tratamento da disbiose intestinal. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa*. v.14, n.37, p. 2017-2318, out/dez. 2017.
26. MOSES, F. M. Exercise-associated intestinal ischemia. **Curr Sports Med** v. 4, p. 91–95, 2005.
27. NETO, J. A. B.; MACHADO, A. S.; KRAYCHETE, D. C.; JESUS, R. P. de. Comprometimento da integridade intestinal na fibromialgia e síndrome dolorosa miofascial: uma revisão. **R. Ci. med. biol.**, Salvador, v.10, n.3, p.246-253, set./dez. 2011.
28. OLIVEIRA, E. P de.; BURINI, R. C. The impact of physical exercise on the gastrointestinal tract. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care** v.12, p.533–538, 2009.





29. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE GASTROENTEROLOGIA. Probióticos y prebióticos. Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología. [S.l.], out. 2011. Disponível em: [http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/Probiotics\\_FINAL\\_sp\\_2\\_0120201.pdf](http://www.worldgastroenterology.org/assets/export/userfiles/Probiotics_FINAL_sp_2_0120201.pdf) >. Acesso em: 27 abr. 2019.
30. PARVEZ, S.; MALIK, K. A.; AH KANG, S.; KIM, H. Y. Probiotics and their fermented food products are beneficial for health. **Journal of Applied Microbiology**. Oxford, v. 100, n. 6, p. 1171-1185. 2006.
31. PEDERSEN, B. K.; HOFFMAN, G. L. Exercise and the immune system: regulation, integration and adaptation. **Physiol. Rev.** Vol. 80, p. 1055-1081, 2000.
32. RAMOS, D. D.; TORIANI, S.; SILVA, S.; DALQUANO, E. C. Avaliação Nutricional e sintomas metabólicos de nadadores de competição. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.**, São Paulo. v. 4, n. 21, p. 217-224, maio/jun. 2010. ISSN 1981-9927.
33. RAIZEL, R.; SANTINI, E.; KOPPER, A. M.; REIS FILHO, A. D. Efeitos do consumo de probióticos, prebióticos e simbióticos para o organismo humano. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 66-74, jul./dez. 2011.
34. REMELY, M.; TESAR, I.; HIPPE, B.; GNAUER, S.; RUST, P.; HASLBERGER, A.G. Gut microbiota composition correlates with changes in body fat content due to weight loss. **Beneficial Microbes**, v. 6, p. 431-439, 2015.
35. RODRIGUEZ, B.; PRIOLT, G.; BIBILONI, R.; NICOLIS, I.; MERCENIER, A.; BUTEL, M. J.; WALIGORA-DUPRIET, A.J. Germ-free status and altered caecal subdominant microbiota are associated with a high susceptibility to cow's milk allergy in mice. **FEMS Microbiol Ecol**, v.76,p.133–144, 2011.
36. SANDERS, M. E. Probiotics: considerations for human health. **Nutr Rev.** v.61, p. 91-9, 2003.
37. SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia Humana**: uma abordagem integrada. Trad. Ivana Beatrice Mânica da Cruz ... [et al]. -5. ed. Porto alegre: Artmed, 2010.
38. SPEZIA, G.; SILVA, L. T da.; SANTOS, S. P dos.; LIBERALI, R.; NAVARRO, F. Microbiota intestinal e sua relação com obesidade. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.**, São Paulo. v.3,n. 15, p. 260-67, maio/jun. 2009.
39. TORRES, A. Cuide do seu sistema imunológico, para ficar livre de infecções. **Revista Contra-Relógio**, Ed. 175, abril, 2008.
40. WALSH, N. P.; GLEESON, M.; SHEPHARD, R. J.; WOODS, J. A.; BISHOP, N. C.; FLESHNER, M. et al. Position statement. Part one: immune function and exercise. **Exer Immunol Rev**, v.17,p. 6–63, 2011.
41. WEST, N. P.; PYNE, D. B.; CRIPPS, A. W.; HOPKINS, W. G.; ESKESEN, D. C.; JAIRATH, A.; CHRISTOPHERSEN, C. T.; CONLON, M. A.; FRICKER, P. A. *Lactobacillus fermentum* (PCC®) supplementation and gastrointestinal and respiratory- tract illness symptoms: a randomised control trial in athletes. **Nutr J** ,v.10, p.30, 2011.
42. **World Health Organization (WHO)**. Evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. Córdoba; 2001 [capturado em 2016 jul 16]. Disponível em: [ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/probio\\_report\\_en.pdf](ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/probio_report_en.pdf).





---

# Análise da estabilidade de praticantes de musculação durante a execução de duas variações do exercício de abdução de ombro

| **Túlio Luiz Banja Fernandes**  
UFC

| **Renata Lucas dos Santos**  
UFMG

| **Fernando Vitor Lima**  
UFMG

| **Mauro Heleno Chagas**  
UFMG

| **Gustavo Henrique da Cunha Peixoto  
Cançado**  
UFMG

| **André Gustavo Pereira de Andrade**  
UFMG

# RESUMO

O exercício abdução de ombro utilizando halteres pode ser executado com os cotovelos fletidos a 90° (CF) ou estendidos (CE). Como a variação da posição dos segmentos corporais pode demandar maior manutenção do equilíbrio corporal, as variações dos exercícios CF e CE apresentam diferenças a serem analisadas. **Objetivo:** Comparar as oscilações do corpo durante a execução de duas variações de exercícios de abdução do braço em com os cotovelos flexionados (CF) e cotovelos estendidos (CE). **Método:** Participaram desse estudo 10 participantes do sexo masculino treinados em musculação com a idade entre 18 a 35 anos. Foi usada a Plataforma de Força com frequência de aquisição de 100 Hz. Os participantes executaram três séries de 8 a 10 repetições com velocidade controlada e carga de aproximadamente 70% de uma repetição máxima. **Resultados:** Não foram encontradas diferenças significativas no deslocamento do centro de pressão na direção médio lateral (CPML) nas variações dos exercícios ( $p = 0,41$ ). Foram encontradas diferenças significativas no deslocamento do centro de pressão na direção anteroposterior (CPAP) ( $p = 0,04$ ) e no deslocamento total do centro de pressão (DOT) ( $p = 0,03$ ) entre as variações dos exercícios. **Conclusão:** Os resultados sugerem que a variação com o cotovelo flexionado, demanda maior controle do equilíbrio em relação a execução com o cotovelo estendido na direção AP e deve ser uma opção quando for a intenção de recrutar os músculos responsáveis pela estabilidade corporal.

**Palavras-chave:** Equilíbrio, Abdução de Ombro, Plataforma de Força.

## ■ INTRODUÇÃO

O treinamento de força é um grande estímulo para aumentar a força muscular e hipertrofia (CORATELLA, SCHENA, 2016) tornando-se uma das práticas mais populares para atletas e não atletas. A musculação é um meio de treinamento caracterizado pela utilização de pesos e máquinas desenvolvidas para oferecer alguma carga mecânica em oposição ao movimento dos segmentos corporais (LIMA, CHAGAS, 2015). Os elementos primários para a elaboração e análise de um programa de treinamento na musculação são chamados de variáveis estruturais (LIMA, CHAGAS, 2015). Entre as diferentes variáveis estruturais, a “posição dos segmentos corporais” pode ser manipulada com diferentes objetivos e resultar em uma modificação do exercício realizado (ESCAMILLA *et al*, 2001).

Um exercício muito utilizado nas academias de musculação é a abdução de ombro também chamado elevação lateral, executada com halteres. Esse exercício é executado a partir da abdução do ombro (HAWKES *et al.*, 2019) podendo ser executado com diferentes posições da posição da articulação do cotovelo: flexionados a 90° (CF) ou estendidos (CE) (CORATELLA *et al.* 2020). Essa variação da posição dos segmentos corporais pode demandar maior manutenção do equilíbrio corporal em tarefas utilizando os membros superiores (SILVA *et al* 2004; ALMEIDA *et al*, 2016; HUNTLEY, ZETTEL e VALLIS, 2017). A flexão do cotovelo a 90° também modifica a posição do halter em relação ao tronco, podendo influenciar na demanda do equilíbrio durante a execução dessa variação nesse exercício. A partir disso, as formas de execução dos exercícios CF e CE poderiam apresentar diferenças a serem analisadas.

O deslocamento do centro de pressão pode oscilar na direção anteroposterior (CPAP) e médio - lateral (CPML). Quando ocorrem mudanças na posição dos segmentos corporais há um deslocamento da massa do executante. À medida que um peso é levantado, isso repercute numa maior oscilação da posição do centro de pressão, influenciando em sua estabilidade e por sua vez, maior deslocamento (PATLA, ISHAC e WINTER, 2002). Com carga adicional nas extremidades superiores, possivelmente ocorreria maior deslocamento do centro de massa do corpo (CM) influenciando o deslocamento do centro de pressão, e por sua vez ocasiona alterações no equilíbrio e maior demanda no controle postural (MOCHIZUKI, AMADIO, 2003). Considerando um possível aumento da demanda no controle postural, as prescrições dos exercícios podem ser otimizadas, aumentando a demanda na manutenção do equilíbrio, e dessa forma, os mesmos devem ser direcionados de forma mais adequada para cada praticante. Desta forma, o objetivo do estudo foi comparar as oscilações do corpo durante a execução de duas variações do exercício de abdução do braço em com os cotovelos flexionados e cotovelos estendidos.

## ■ MÉTODO

### Amostra

Participaram do estudo dez participantes do sexo masculino, com idade superior a dezoito anos, com peso corporal= 74,4 Kg ( $\pm$  5,2) e estatura= 1,69m ( $\pm$  1,2) praticantes de musculação há pelo menos seis meses, ininterruptamente e que não apresentavam histórico de lesões osteoarticulares e/ou musculares que interferissem na realização dos testes. Os participantes foram orientados a não realizarem exercícios com as musculaturas dos membros superiores 24 horas antes de qualquer uma das sessões. Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer nº 3.290.772.

### Teste de 1RM

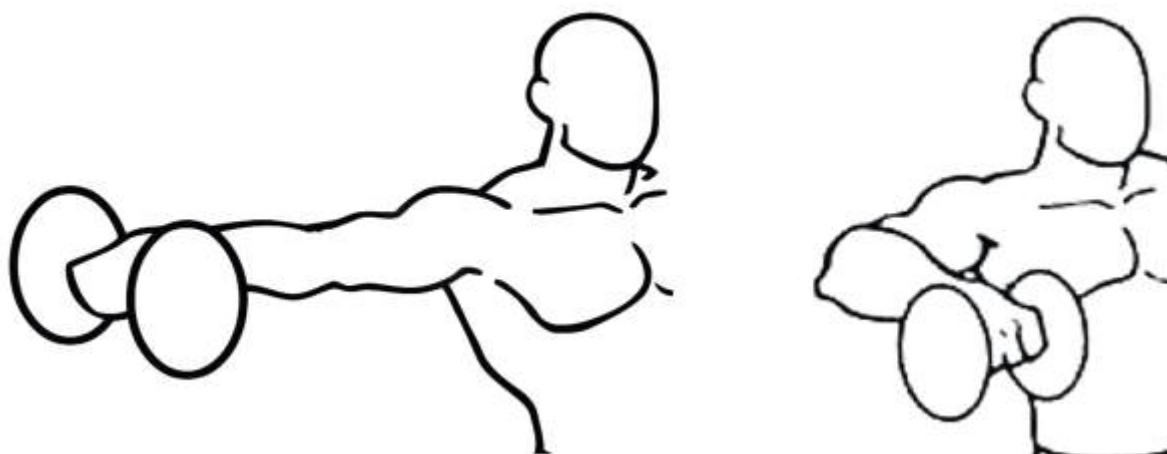
Para determinar o peso máximo que cada participante realizaria foi aplicado o teste 1RM (GRGIC *et al.*, 2020) em cada uma das duas variações do exercício que ocorreram de ordem aleatória. Os participantes executaram as variações do exercício de abdução do ombro de forma semelhante ao que executaram nos testes. Os participantes realizaram duas repetições por tentativa, sendo considerado como valor de 1RM o peso que permitiu completar somente a primeira repetição, havendo falha na ação muscular concêntrica na segunda repetição (NASCIMENTO *et al.* 2007). O peso registrado como 1RM foi aquele, que cada participante conseguiu completar apenas uma única repetição.

### Teste de posturografia

Antes da execução do teste, os participantes executaram movimentos para a padronização da duração da repetição. A velocidade de execução foi de 2 segundos para a fase concêntrica e excêntrica, com auxílio de um aplicativo de celular que simula um metrônomo. O movimento iniciou com ação concêntrica e depois com ação excêntrica. A mesma velocidade foi utilizada nas duas variações do exercício (Figura 1).



**Figura 1.** Execução dos dois exercícios. A esquerda a elevação lateral com o cotovelo estendido. À direita com o cotovelo flexionado à 90°.



Os participantes executaram a adequação a cadencia do movimento com uma série de 20 repetições utilizando um halter de 3kg. No teste posturográfico, os participantes se posicionaram sobre uma plataforma de força AMTI® modelo BP-800400 (Watertown, MA, USA) e foram solicitados a olhar para um alvo afixado na parede, aproximadamente na altura dos olhos e a cerca de 3 metros de distância, durante a execução dos exercícios. Os participantes executaram três séries de 8 a 10 repetições para cada variação do exercício de abdução do ombro. O peso utilizado para todos os participantes foi de aproximadamente 70% de 1RM. Foram executadas três séries para cada variação do exercício, em ordem aleatória entre os participantes com intervalo entre as séries de cinco minutos. A partir dos sinais mensurados pela plataforma de força, a posição do centro de pressão nas direções antero posterior, médio lateral e deslocamento total, calculados de acordo com as equações 1, 2 e 3 (DUARTE, FREITAS, 2010). Os dados da plataforma de força foram obtidos a uma frequência de 100 Hz com o uso do software *DasyLab*® 11 (National Instruments, Ireland). Os valores de deslocamento foram calculados utilizando uma rotina específica nesse software.

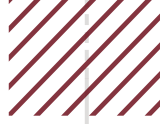
$$CPAP = (F_x - M_y)/F_z \quad (1)$$

$$CPML = (F_y + M_x)/F_z \quad (2)$$

$$DOT = \sqrt{(CPAP^2) + (CPML^2)} \quad (3)$$

Onde:  $F_x$  é a componente da força de reação do solo na direção anteroposterior,  $F_y$  é componente da força de reação do solo na direção médio lateral;  $F_z$  é a componente da força de reação do solo na direção vertical;  $M_x$  é o momento na direção anteroposterior,  $M_y$  é o momento na direção médio lateral;  $CPAP$  é o deslocamento do centro de pressão na direção antero posterior;  $CPML$  é o deslocamento do centro de pressão na direção médio lateral e o  $DOT$  é o deslocamento total do centro de pressão.





## Análise estatística

Para a análise da normalidade dos dados foi utilizado o teste estatístico de Shapiro-Wilk e homogeneidade no teste de Levene. Foi realizada uma análise estatística descritiva dos dados por meio de média, desvio padrão. Para comparar os deslocamentos do centro de pressão entre as variações do exercício de abdução de ombro foi utilizado o Teste T- pareado. Quando encontradas diferenças foi adotada a classificação para o tamanho do efeito foi “pequeno” (0,00 – 0,19), “médio” (0,20 – 0,59), “grande” (acima de 0,60), de acordo com Cohen (1998). A análise dos dados foi realizada no pacote estatístico para Ciências Sociais (SPSS) 18.0 (IBM, EUA) e o nível de significância adotado foi de  $\alpha < 5\%$ .

## ■ RESULTADOS

Os valores de média e desvio padrão (em mm) do deslocamento do centro de pressão são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Estatística descritiva dos valores de centro de pressão.

n=10	Estendido			Flexionado		
	CPAP	CPML	DOT	CPAP	CPML	DOT
Deslocamento (mm)						
Média	35,68	26,36	50,97	52,10*	36,96	74,77*
Desvio Padrão	14,09	23,93	17,3	23,96	38,97	21,65

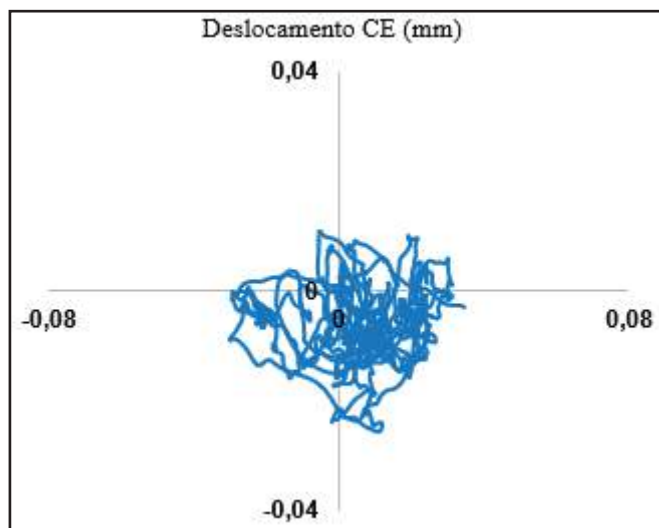
\*Diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre as duas variações do exercício de abdução do ombro. Legenda: CPAP = deslocamento do centro de pressão na direção anteroposterior; ML = deslocamento do centro de pressão na direção médio lateral; DOT= Deslocamento total do centro de pressão.

Não houve diferenças significativas no deslocamento do CPML entre as variações dos exercícios abdução de ombro ( $p = 0,42$ ). No deslocamento do CPAP, houve diferença significativa ( $p = 0,04$ ), com tamanho de efeito considerado médio  $d = 0,37$ . Para o DOT houve diferenças significativas ( $p = 0,03$ ), com tamanho de efeito considerado médio ( $d = 0,38$ ).

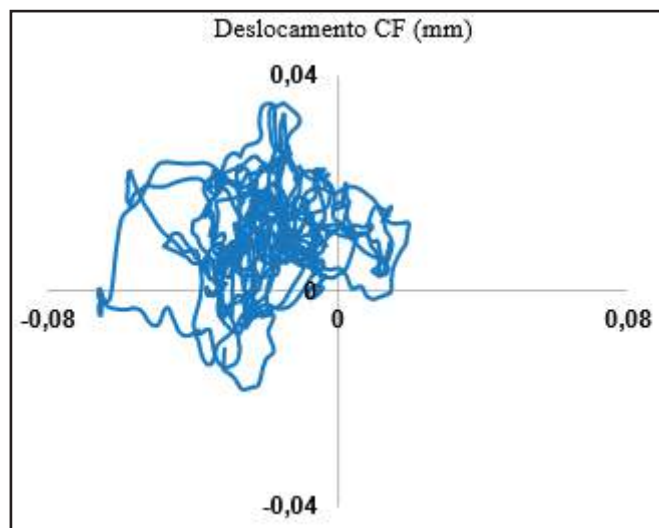
As figuras 2 e 3 mostram os estatocinesigramas dos deslocamentos do centro de pressão nos sentidos AP e ML de um dos participantes nos exercícios CE e CF respectivamente.



**Figura 2.** Estatocinesigrama durante a execução da abdução de ombro CE.



**Figura 3.** Estatocinesigrama durante a execução da abdução de ombro CF.



As figuras 4 e 5 mostram o estabilograma nos sentidos antero posterior e médio lateral de um dos participantes nas duas variações do exercício de abdução do ombro, com os CE e CF respectivamente.

Figura 4. Estabilograma do CPAP e CPML no exercício CE.

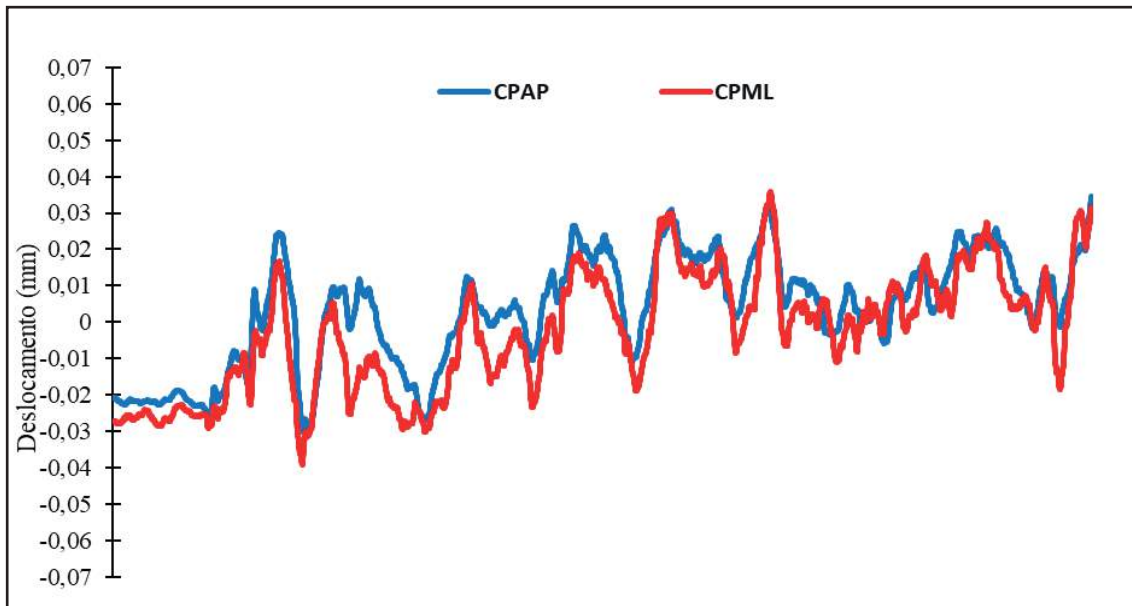
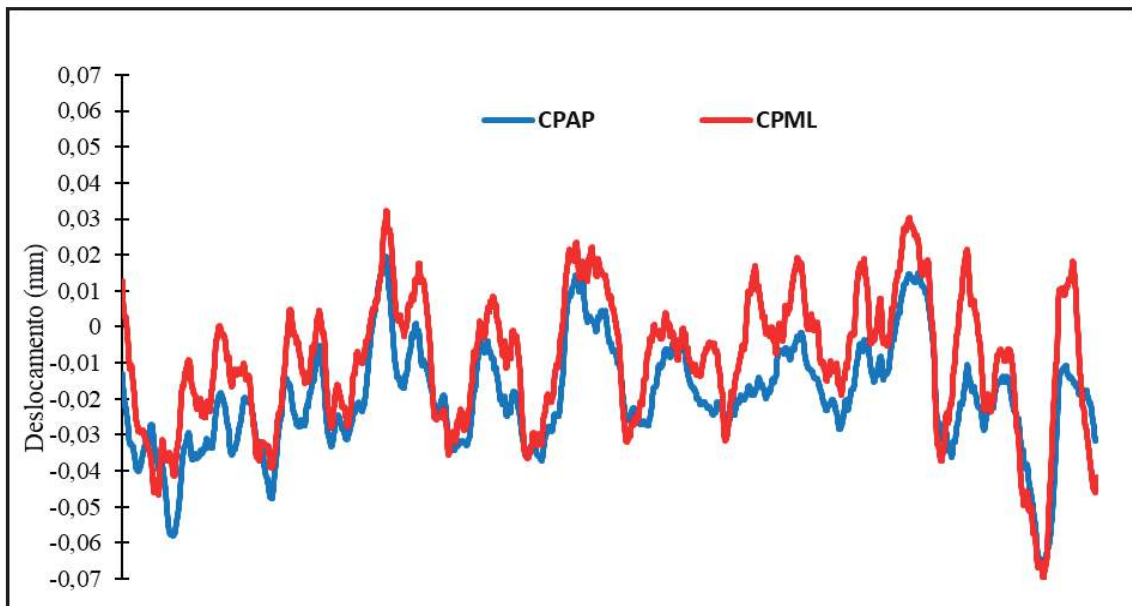


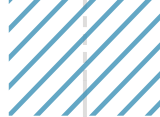
Figura 5. Estabilograma do CPAP e CPML no exercício CF.



## ■ DISCUSSÃO

O presente estudo comparou as oscilações do centro de pressão durante a execução de duas variações do exercício de abdução de ombro (CE e CF). As estratégias para a manutenção do equilíbrio parecem ser diferentes em ambas variações, possivelmente devido à posição dos segmentos corporais e a posição dos halteres em relação ao centro de massa do corpo. Isso ocorre por que as elevações voluntárias dos braços, alteram significativamente as medidas de estabilidade, bem como os padrões de recuperação do equilíbrio nos segmentos corporais (GRIN, FRANK e ALLUM, 2007). A posição dos halteres a frente do corpo com o CF, promove um torque para a frente, fazendo com que, durante a execução





desse exercício exista uma maior demanda na manutenção do controle postural. Foram encontradas diferenças significativas no CPAP com o CF, isso corrobora com estudos que avaliaram tarefas de segurar um peso realizando flexão de ombro (SILVA *et al.*, 2004).

A mudança no posicionamento do membro superior durante a abdução do ombro com o CF ocasiona um deslocamento do centro de massa do corpo para frente, resultando em maior desequilíbrio, e por consequência, numa maior amplitude do centro de pressão nessa direção. Isso ocorreu porque as diferentes posições dos segmentos corporais, para cada tarefa, demandam diferentes estratégias de manutenção do equilíbrio, uma vez que o deslocamento do centro de pressão é o resultado da resposta neuromuscular ocorrida após o balanço do centro de massa do corpo (MOCHIZUKI, AMADIO, 2008).

Foram encontradas diferenças significativas para o DOT entre as variações do exercício de abdução do ombro. O maior deslocamento do DOT parece ter sido influenciado pelo deslocamento na direção antero posterior, uma vez que, não foram encontradas diferenças significativas no deslocamento do centro de pressão na direção médio lateral. A ausência de diferenças no deslocamento médio lateral pode ser explicada pelo movimento no plano frontal apresentar menor variação. Como o peso se afasta e aproxima do tronco com movimentos simétricos no mesmo plano, isso parece repercutir positivamente na manutenção do equilíbrio nessa direção. Tais resultados corroboram com os achados de estudos de Almeida *et al.*, (2016) que compararam o deslocamento do centro de pressão na manutenção da postura ereta durante o movimento de abdução do braço direcionando a um alvo.

Outro fator que pode ter contribuído para isso foi o posicionamento dos pés. Como foi solicitado aos participantes que os pés ficassem paralelos, essa posição possivelmente geraria menores oscilações no deslocamento médio lateral. No entanto é comum os executantes alterarem a base de apoio durante quando executam o movimento com o CF posicionando um pé a frente do outro. Essa alteração da base de suporte pode influenciar na estratégia da manutenção do equilíbrio, uma vez que, coordenar à base de suporte em relação aos movimentos dos membros superiores é essencial para o controle dessas oscilações (SILVA *et al.*, 2008).

Desta forma, as duas variações do exercício de abdução do ombro, o posicionamento dos pés foi mais adequado para a manutenção do equilíbrio com o CE. Foram encontrados desvios padrão maiores que as médias no CPML no exercício CF, a possível razão para isso foi que apesar dos participantes serem treinados na musculação, alguns relataram não executar durante seus treinos com o movimento com CF com esse tipo de base de suporte. No entanto, foi possível verificar que ao utilizar o CF gera maior demanda na estabilidade corporal na direção antero posterior do que utilizar o CE e por consequência, no DOT.

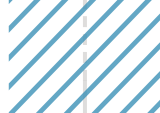


## ■ CONCLUSÃO

Conclui-se que o exercício de abdução de ombro com os cotovelos flexionados gerou mais instabilidade no sentido antero posterior, repercutindo no deslocamento total do centro de pressão maior quando comparado a execução com os cotovelos estendidos. Com isso, o exercício com o cotovelo flexionado deve ser uma opção de exercício quando ao executar a abdução do ombro o executante tiver a intenção de recrutar os músculos responsáveis pela manutenção da estabilidade corporal. Para estudos futuros, sugere-se a verificação comparativa do controle postural durante a execução de diferentes exercícios levando em consideração as diferentes bases de suporte.

## ■ REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, I; TERRA, M; OLIVEIRA, M; JÚNIOR, R; FERRAZ, H; SANTOS, S. Comparando o equilíbrio postural entre adultos mais velhos e pacientes com doença de Parkinson. **Motriz: Rev. Educ. Fis.** 22 (4) 2016.
2. COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** 2 ed. Hillsdale (NJ). Lawrence Erlbaum. Associates, Inc 1998.
3. CORATELLA, G; SCHENA, F. Eccentric resistance training increases and retains maximal strength, muscle endurance, and hypertrophy in trained men. **Appl Physiol Nutr Metab.** 2016 Nov;41(11):1184-1189. doi: 10.1139/apnm-2016-0321.
4. CORATELLA, G; TORNATORE, G; LONGO, S; ESPOSITO, F; CÈ, E. An Electromyographic Analysis of Lateral Raise Variations and Frontal Raise in Competitive Bodybuilders. **Int J Environ Res Public Health.** 2020 Aug 19;17(17):6015. doi: 10.3390/ijerph17176015.
5. DUARTE, M; FREITAS, S. Revisão sobre posturografia baseada em plataforma de força para avaliação do equilíbrio. **Rev. Bras. Fisioter.**, v.14, n.3, p.183-92, 2010.
6. ESCAMILLA, R; FLEISIG, G; ZHENG, N; LANDER, J; BARRENTINTE, S; ANDREWS, J; BERGEMANN, B; MOORMAN, C. Effects of technique variations on knee biomechanics during the squat and leg press. **Med. Sci. Sports Exerc.** (33), 9, 2001, p. 1552-66.
7. GRGIC, J; LAZINICA, B; SCHOENFELD, B; PEDISIC, Z. Test-Retest Reliability of the One-Repetition Maximum (1RM) Strength Assessment: a Systematic Review. **Sports Med Open.** 2020 Jul 17;6(1):31. doi: 10.1186/s40798-020-00260-z.
8. GRIN, L; FRANK, J; ALLUM, J. The effect of voluntary arm abduction on balance recovery following multidirectional stance perturbations. **Exp Brain Res.** 2007 Mar;178(1):62-78. doi: 10.1007/s00221-006-0711-4
9. HAWKES, D; KHAIYAT, O; HOWARD, A; KEMP, G; FROSTICK, S. Patterns of muscle coordination during dynamic glenohumeral joint elevation: An EMG study. **PLoS One.** 2019 Feb 8;14(2):e0211800. doi: 10.1371/journal.pone.0211800. PMID: 30735521; PMCID: PMC6368381.

- 
10. HUNTLEY, A; ZETTEL, J; VALLIS, L. Older adults exhibit altered motor coordination during an upper limb object transport task requiring a lateral change in support. **Hum Mov Sci.** 2017 Apr;52:133-142. doi: 10.1016/j.humov.2017.01.014.
  11. LIMA, F; CHAGAS, M. **Musculação: variáveis estruturais.** Belo Horizonte: Ed. Sigla Comunicação. 2015.
  12. MOCHIZUKI, L; AMADIO, A. Aspectos biomecânicos da postura ereta: a relação entre o centro de massa e o centro de pressão. **Rev Port Ciên Desp.** 3 2003.
  13. NASCIMENTO, M; CYIRINO, E; NAKAMURA, F; ROMANZINI, M; PIANCA, H; QUEIRÓGA, M. Validação da equação de Brzycki para a estimativa de 1RM no exercício supino em banco horizontal. **Rev Bras Med Esporte.** 13 (1) 2007.
  14. PATLA, A; ISHAC, M; WINTER, D. Anticipatory control of center of mass and joint stability during voluntary arm movement from a standing posture: interplay between active and passive control. Exp. **Brain Res. Berlim,** v.143, 2002
  15. SILVA, A; ALMEIDA, G; CASSILHAS, R; COHEN, M; TUFIK, S; MELLO, M. Balance, Coordination and Agility of Older Individuals Submitted to Physical Resisted Exercises Practice. **Rev Bras Med Esp.** 14. 2008.
  16. SILVA, J; SOUSA, P; LIMA, E; TEIXEIRA, L. Postural stability in young and older adults in the performance of upper limb movements. **Brazilian J of Biomech.** São Paulo, 8, 2004.

# SOBRE OS ORGANIZADORES

## **Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho**

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Ceará (2012). Foi monitor não bolsista no programa Saúde em Movimento da Universidade Federal do Ceará, Monitor não bolsista da Disciplina “O ensino da Musculação” e monitor bolsista do PET-SAÚDE UFC, realizando trabalho multidisciplinar no Posto de Saúde Floresta. Possui mestrado e doutorado em Ciências Fisiológicas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, atuando com fisiologia do exercício e fisiologia de doenças neurodegenerativas. Professor de Pós-graduação na Faculdade Vale do Jaguaribe e Faculdade Vidal de Limoeiro das disciplinas: Cinesilogia e Biomecânica, Fisiologia humana, Fisiologia do Exercício, Metodologia da Pesquisa, Exercício para grupos especiais. Professor colaborador do Laboratório de Bioquímica e Expressão Gênica LABIEX. Atuou como professor convidado na disciplina de Atividades em Academias, coordenada pelo professor Dr. Carlos Alberto da Silva, de 2014 a 2019. Atualmente é servidor efetivo da Universidade Federal do Cariri, atuando como: supervisor de estágio supervisionado em Educação Física; Responsável técnico pela ginástica laboral dos campi de Juazeiro do Norte, Barbalha, Crato e Brejo Santo da instituição; Um dos coordenadores do programa institucional de Rendimento Esportivo, responsável por 6 bolsistas de diversas áreas; Idealizador e um dos coordenadores do projeto UFCA EM MOVIMENTO, planejando, elaborando e disponibilizando treinamentos físicos por vídeos para toda a comunidade; Colaborador do Grupo de estudos Comover, trabalhando diversas vertentes da cultura corporal do movimento; Substituto imediato na Coordenadoria de esporte e cultura do movimento da UFCA; Avaliador efetivo de projetos de cultura relacionados à cultura do movimento e saúde da UFCA; Representante da Pró-Reitoria de Cultura no Grupo de trabalho que atuará no acompanhamento das aplicações das diretrizes do Protocolo de Biossegurança, no âmbito das Pró- Reitorias. Atua com com Atividade Física para grupos especiais e Ginástica Coletiva, atuando como Treinador e coreógrafo da Tonu's Fit Group com programas de ginástica coletiva pré-coreografado (Jump; Circuito e Kangoo Jumps). Tem experiência na área de Educação Física, Fisiologia humana, Fisiologia do exercício, Doenças neurodegenerativas, Estresse oxidativo, Biologia Molecular..

<http://lattes.cnpq.br/5624022633674044>

## **Lívia Silveira Duarte Aquino**

Especialista em Fisiologia do exercício, pela Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA (2010). Graduação em Licenciatura em Educação Física pelo Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará-IFCE (2009). Atualmente é Servidora Técnico-administrativo da Universidade Federal do Cariri-UFCA, exercendo a função de Coordenadora de Esporte e Cultura do Movimento. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Esportes coletivos e Educação Física escolar, Aspectos socioculturais da Educação física bem como, em Gestão Esportiva e Política Pública de Esporte.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6774887181254862>

# ÍNDICE REMISSIVO

## A

**Abdução de Ombro:** 162

**Aptidão Física:** 118

**Arremessos:** 135

**Atividade Física:** 75

## C

**Circo:** 75, 79, 80, 81, 83, 84, 85

## E

**Educação Básica:** 88

**Educação Física:** 53, 63, 73

**Ensino Médio:** 53, 62

**Equilíbrio:** 162

**Esportes:** 64, 65, 73

**Extensão:** 29, 31, 32, 38, 40, 45

## F

**Floorball:** 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72

**Formação Continuada de Professores:** 88

**Futsal:** 111, 112, 146

## H

**Homoafetivos:** 49

## I

**Índice de Massa Corporal:** 111, 113, 124, 126, 128, 138, 142

**Ioga:** 88, 90, 91, 92, 93, 94

## J

**Judô:** 29, 30, 31, 35, 43, 46, 47, 134

## K

**Karatê:** 29, 30, 46

## L

**Lazer:** 75, 83, 84, 85

## M

**Medidas:** 124, 138

## P

**Perfil Antropométrico:** 110, 116, 121, 124, 128

**Plataforma de Força:** 162

**Posição:** 116, 118, 124

**Posições Táticas:** 111

**Probióticos:** 158, 159, 160

## R

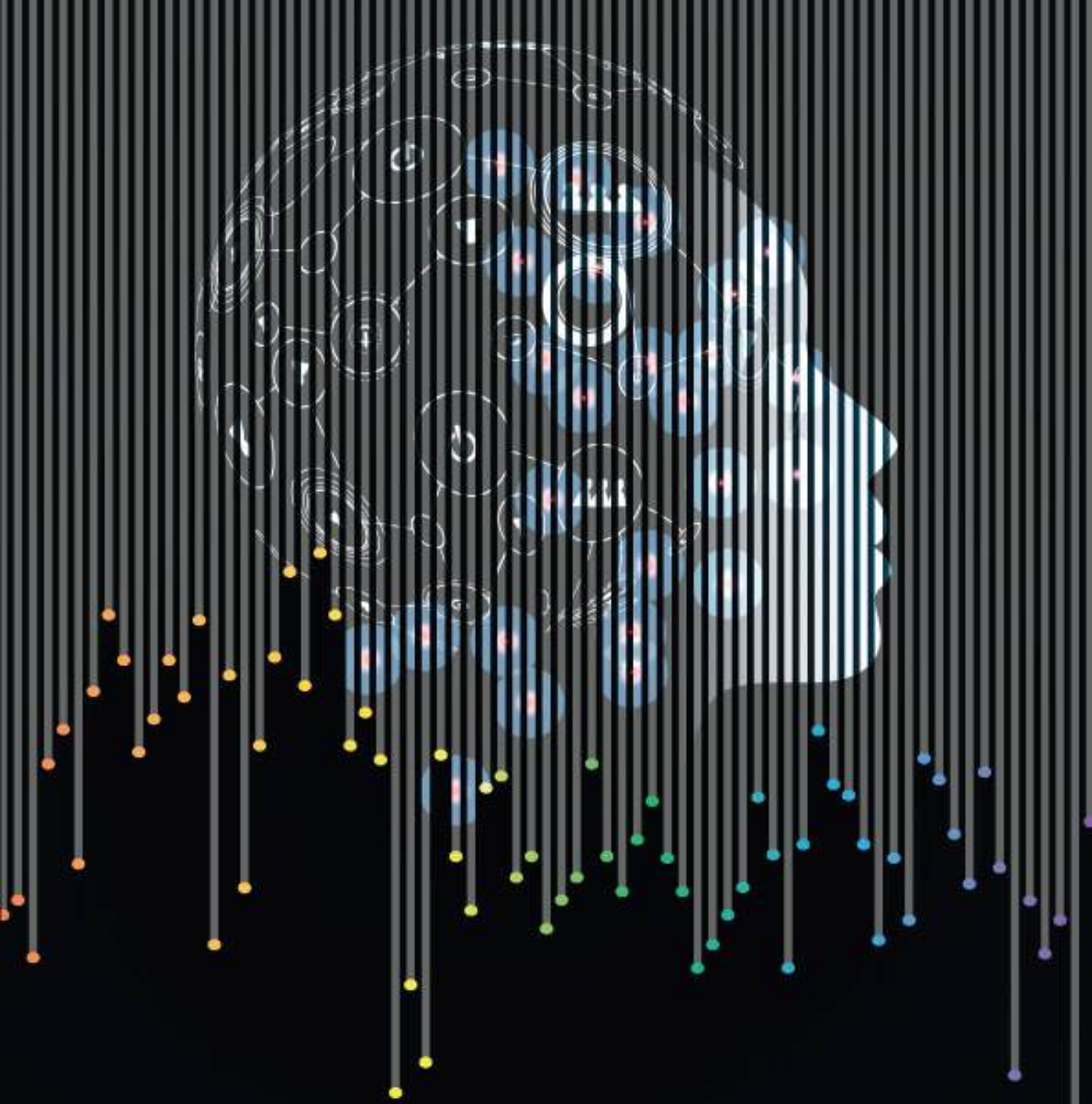
**Revisão Integrativa:** 75, 86

## S

**Sexualidade:** 49

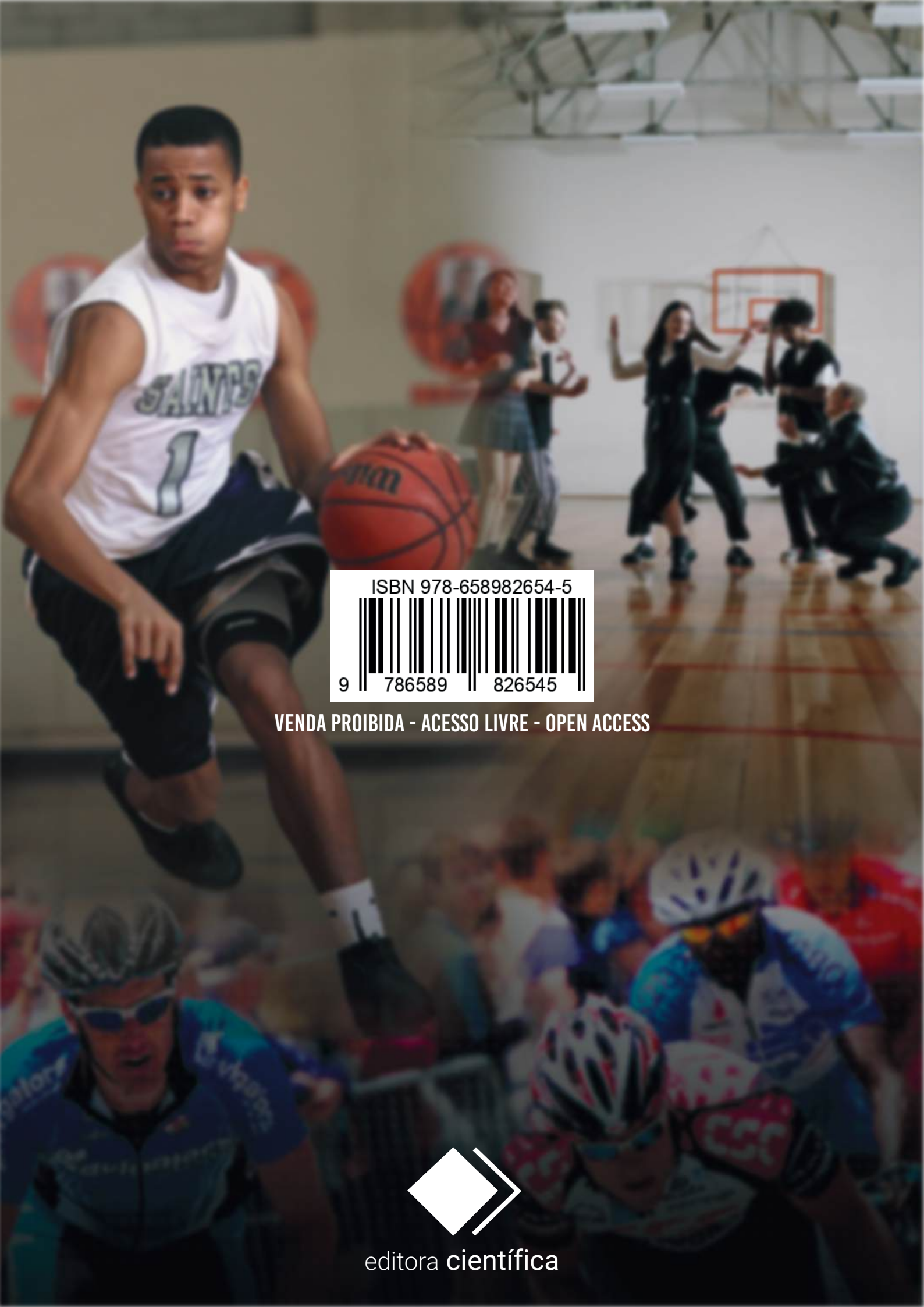
## V

**Voleibol:** 124, 133



[www.editoracientifica.org](http://www.editoracientifica.org)

[contato@editoracientifica.org](mailto:contato@editoracientifica.org)



ISBN 978-658982654-5



9 786589 826545

VENDA PROIBIDA - ACESSO LIVRE - OPEN ACCESS



editora científica