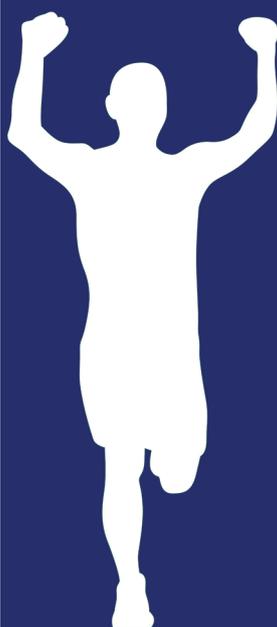


# A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO ÁREA DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Lucio Marques Vieira Souza  
(Organizador)

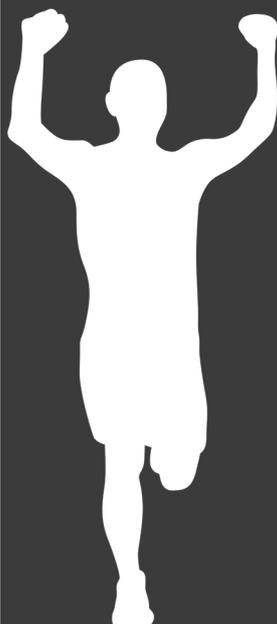
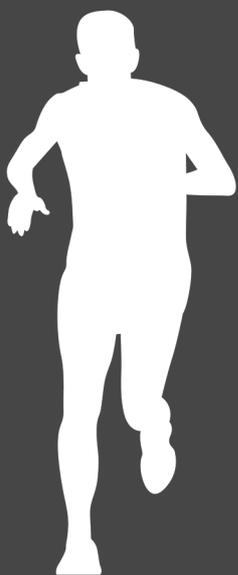


**Atena**  
Editora

Ano 2020

# A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO ÁREA DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Lucio Marques Vieira Souza  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>A educação física como área de investigação científica [recurso eletrônico] / Organizador Lucio Marques Vieira Souza. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-045-2            DOI 10.22533/at.ed.452201505</p> <p>1. Educação física – Pesquisa – Brasil. I. Souza, Lucio Marques Vieira.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613.7</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação e responsabilidade que apresentamos a Coletânea “A Educação Física como Área de Investigação Científica” que reúne 23 artigos abordando vários tipos de pesquisas e metodologias que tiveram contribuições significativas de professores e acadêmicos das mais diversas instituições de Ensino Superior do Brasil.

O objetivo principal é apresentar os avanços e atualidades da área e para isto a obra foi dividida em 03 principais eixos temáticos: Educação Física Escolar do capítulo 1 ao 5; Esportes, Projetos e Educação Física Inclusiva, do capítulo 6 ao 13; e Atividade Física e Saúde, entre os capítulos 14 e 23. Estruturada desta forma a obra demonstra a pluralidade acadêmica e científica da Educação Física, bem como a sua importância para a sociedade.

Neste sentido, nos capítulos constam estudos que tratam de temas desde a influência do smartphone e da violência no contexto escolar, desenvolvimento e desempenho motor de crianças, esportes variados, sedentarismo, capacidades físicas, nível de qualidade de vida e atividade física em idosos ao tradicional treinamento resistido. Portanto, a presente obra contempla assuntos de importante relevância.

Agradecemos a Atena Editora que proporcionou que fosse real este momento e da mesma forma convidamos você Caro Leitor para embarcar na jornada fascinante rumo ao conhecimento.

Lucio Marques Vieira Souza

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>A INFLUÊNCIA DO USO DO SMARTPHONE EM ESCOLARES: UM ESTUDO PILOTO</b>	
Elaine Fernanda Dornelas de Souza Giovanna Santana Goes Sueyla Fernandes da Silva dos Santos Ismael Forte Freitas Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4522015051</b>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>16</b>
<b>CORRELAÇÃO ENTRE A IDADE CRONOLÓGICA, O ESTADO MOTOR E DESEMPENHO DO SALTO VERTICAL DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR</b>	
Jomilto Luiz Praxedes dos Santos Sergio Medeiros Pinto Igor da Silveira Carvalho Tainá de Sousa Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4522015052</b>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>25</b>
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE NA ESCOLA: BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO FUNDAMENTAL</b>	
Maria Eduarda da Silva Wellington Manoel da Silva José Aryelson dos Santos da Silva Josenilson Felix da Silva Thuani Lamenha Costa Geraldo José Santos Oliveira Thais Roberta da Cruz Tavares Mayara Joana Mendonça da Silva Elaine Rufino Barbosa da Silva Gabriela Maria da Silva Lívia Maria de Lima Leoncio Gilberto Ramos Vieira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4522015053</b>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>28</b>
<b>ESTÁGIO E A FORMAÇÃO DOCENTE: A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL</b>	
Gilberto Ramos Vieira Haroldo Moraes de Figueiredo Iberê Caldas Souza Leão Viktor Hugo Cavalcanti Correia Fagner Lucas Borba Guerreiro Myllison Silas Ferreira dos Santos Milena de Lima Moura Bruno Tavares Félix do Nascimento Wesllen Mneclisis Silva de Oliveira Nataly do Nascimento Silva Ítalo Vinícius Tabosa Guimarães Matias Maria Isadora Vilarim de Alencar Pires	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4522015054</b>	

**CAPÍTULO 5 ..... 39**

RELAÇÃO ENTRE MATURAÇÃO SEXUAL E MEDIDAS DE DIMENSÃO CORPORAL  
COM APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE EM ESCOLARES

Hugo Martins Teixeira  
Marlene Aparecida Moreno

**DOI 10.22533/at.ed.4522015055**

**ESPORTES, PROJETOS E EDUCAÇÃO FÍSICA INCLUSIVA**

**CAPÍTULO 6 ..... 55**

DANÇANDO NO ESCURO: ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS PARA  
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Súsel Fernanda Lopes  
Suelen Cristina Cordeiro

**DOI 10.22533/at.ed.4522015056**

**CAPÍTULO 7 ..... 68**

LUTAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES

Fabricio Xavier do Carmo  
José Antonio Vianna

**DOI 10.22533/at.ed.4522015057**

**CAPÍTULO 8 ..... 78**

O CIRCO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NA CIDADE DE  
GOIÂNIA

Lívia Vaz Soares  
Michelle Ferreira de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.4522015058**

**CAPÍTULO 9 ..... 87**

O EFEITO DA GINÁSTICA ARTÍSTICA SOBRE OS ASPECTOS PSICOMOTORES  
EM CRIANÇAS DE 5 A 6 ANOS

Maria Eduarda Bezerra de Sá  
Thalya Wendy Aguiar Barbosa  
Renato de Vasconcellos Farjalla  
Ricardo Gonçalves Cordeiro.

**DOI 10.22533/at.ed.4522015059**

**CAPÍTULO 10 ..... 96**

POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS NO ESPORTE DE BASE PARA CRIANÇAS E  
ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA: O CASO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

Rodrigo Roah Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.45220150510**

**CAPÍTULO 11 ..... 126**

PRODUÇÕES CULTURAIS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO PROJETO  
BRINCAR É O MELHOR REMÉDIO

André da Silva Mello  
Emmily Rodrigues Galvão

Luciene Sales Sena  
Luísa Helmer Trindade  
Sara de Paula Couto Bertolo  
Sílvia Neves Zouain

**DOI 10.22533/at.ed.45220150511**

**CAPÍTULO 12 ..... 139**

**PROGRAMA MINI-TÊNIS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Flávia Évelin Bandeira Lima  
Mariane Aparecida Coco  
Walcir Ferreira Lima  
Vitória Gabrielly Ribeiro  
Fellipe Bandeira Lima  
Amanda Santos  
Mariane Lamin Francisquinho  
Diego Freitas do Nascimento  
Sílvia Bandeira da Silva Lima

**DOI 10.22533/at.ed.45220150512**

**CAPÍTULO 13 ..... 148**

**PROJETO DE ATIVIDADES AQUÁTICAS (PRÓ-AQUÁTICA)**

Aryanne Hydeko Fukuoka Bueno  
Sílvia Bandeira da Silva Lima  
Flávia Évelin Bandeira Lima  
Andreza Marim do Nascimento  
Aline Gomes Correia  
Matheus de Paula Bandeira e Silva  
Marcela Elânia Alves Corrêa  
Matheus Felipe Sosnitzki da Silva Félix  
Walcir Ferreira Lima

**DOI 10.22533/at.ed.45220150513**

**CAPÍTULO 14 ..... 153**

**AS CAPACIDADES FÍSICAS NECESSÁRIAS PARA O TRABALHO POLICIAL: UM ESTUDO NA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ**

Ronaldo César Falq Chinatto  
Rafael Gomes Sentone

**DOI 10.22533/at.ed.45220150514**

**ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE**

**CAPÍTULO 15 ..... 169**

**ATIVIDADES COM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Ariane Capela Mendes  
Suelen Suane Bezerra Resque  
Patrícia do Socorro Chaves de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.45220150515**

**CAPÍTULO 16 ..... 182**

**ATIVIDADES FÍSICAS RELAÇÕES COM A EVOLUÇÃO HUMANA E PROCESSOS ADAPTATIVOS DO CORPO HUMANO**

Célio Roberto Santos de Souza

Kátia Silene Silva Souza  
Almir de França Ferraz  
Álvaro Adolfo Duarte Alberto  
Maria Luiza de Jesus Miranda  
Eliane Florêncio Gama  
Aylton José Figueira Junior

**DOI 10.22533/at.ed.45220150516**

**CAPÍTULO 17 ..... 192**

**CORRELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO E A PREVALÊNCIA DE  
DESCONFORTO/DOR EM AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS DE GUANAMBI-  
BA**

Janne Jéssica Souza Alves  
Suelen Oliveira  
Paula Keeturyn Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.45220150517**

**CAPÍTULO 18 ..... 202**

**INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DO ZUMBIDO EM INDIVÍDUOS IDOSOS**

Jessica Aparecida Bazoni  
Luciana Lozza de Moraes Marchiori  
Karina Couto Furlanetto

**DOI 10.22533/at.ed.45220150518**

**CAPÍTULO 19 ..... 216**

**NÍVEL DE QUALIDADE DE VIDA QUANTO A CAPACIDADE FUNCIONAL E A  
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE**

Flávia Évelin Bandeira Lima  
Vitória Gabrielly Ribeiro  
Sílvia Bandeira da Silva Lima  
Mariane Aparecida Coco  
Fellipe Bandeira Lima  
Amanda Santos  
Mariane Lamin Francisquinho  
Diego Freitas do Nascimento  
Walcir Ferreira Lima

**DOI 10.22533/at.ed.45220150519**

**CAPÍTULO 20 ..... 229**

**RODA DE TAMBOR QUILOMBOLAS E SUA RELAÇÃO COM A RESISTÊNCIA  
MUSCULAR**

Vivianne Carvalho Moura  
Patrícia Ribeiro Vicente  
Luciano Silva Figueirêdo  
Janaína Alvarenga Aragão  
Juliana Barbosa Dias Maia  
Ermínia Medeiros Macêdo  
Saara Jane Santos Batista Lustosa  
Patrícia Maria Santos Batista  
Verônica Lourdes Lima Batista Maia  
Evandro Alberto de Sousa  
Igor Alcenor Granja de Moura

**CAPÍTULO 21 ..... 241**

**SEDENTARISMO: ÍNDICE PRESENTE ENTRE GRADUANDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

José Cícero Cabral de Lima Júnior  
Keila Teixeira da Silva  
Eugênio Lívio Teixeira Pinheiro  
Lidiane dos Santos Fernandes  
João Marcos Pereira de Castro  
Igor Leandro Rodrigues Monteiro  
César Iúryk Biserra Silva  
Sílvia Leticia Ferreira Pinheiro  
Rafaella Bezerra Pinheiro  
Yarlon Wagner da Silva Teixeira  
Andreza Dantas Ribeiro Macedo  
Sheron Maria Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.45220150521**

**CAPÍTULO 22 ..... 253**

**TREINAMENTO RESISTIDO X ENVELHECIMENTO**

Danieli Tefili Rossa  
Jéssica Pinheiro  
Lia Mara Wibelinger

**DOI 10.22533/at.ed.45220150522**

**CAPÍTULO 23 ..... 261**

**A VIOLÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO ESTADO DE GOIÁS**

Leandro Jorge Duclos da Costa  
Cristiane Jesus Fróes Arantes  
Larissa de Oliveira e Ferreira  
Paola Batista Paranaíba  
Roner Soares da Silva  
Alexsander Augusto da Silveira

**DOI 10.22533/at.ed.45220150523**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 273**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 274**

## A INFLUÊNCIA DO USO DO SMARTPHONE EM ESCOLARES: UM ESTUDO PILOTO

Data de aceite: 06/05/2020

### **Elaine Fernanda Dornelas de Souza**

Universidade do Oeste paulista/UNOESTE e  
universidade estadual paulistas/ Unesp

### **Giovanna Santana Goes**

Universidade estadual paulista-Unesp

### **Sueyla Fernandes da Silva dos Santos**

Universidade federal do Amazonas- UFAM

### **Ismael Forte Freitas Júnior**

Universidade estadual paulista/Unesp

Os avanços na tecnologia exercem um efeito em constante mudança no estilo de vida das pessoas. A facilidade de acesso através das redes sem fio (King et al., 2013; Lee et al., 2014) reforça o uso frequente da tecnologia conduzindo a verificação habitual de textos e meios de comunicação social.

Muitas vezes estes avanços tecnológicos também têm o potencial de consequências a longo prazo, influenciando os transtornos de personalidade e podem até agravar os transtornos de personalidade existentes (por exemplo, transtorno de personalidade obsessivo-compulsivo, ansiedade de interação social, dependência de internet ou smartphone, etc.) (Bragazzi e Del Puente, 2014).

Dados recentes do Pew Internet e American Life Project descobriram que aproximadamente 91% das pessoas nos Estados Unidos possuem e costumam usar um telefone celular (Smith e Page, 2015). O uso frequente (e talvez compulsivo) de um telefone celular está correlacionado positivamente com o vício, ansiedade, depressão e estresse (Bianchi e Phillips, 2005; Billieux et al., 2015; Lee et al., 2014; Lin et al., 2014; Nikhita et al., 2015).

Tais alterações estão se tornando cada vez mais habituais, em especial na vida diária dos adolescentes, que são motivados pela viabilidade do uso dos equipamentos portáteis como *smartphone*, videogames e demais aparelhos eletrônicos (Brunborg et al., 2011), bem como a rapidez e facilidade de acesso para com o mundo virtual (Silva e Silva, 2017).

A Academia Americana de Pediatria (AAP) propõe o limite de duas horas diárias em atividade de lazer de caráter sedentário, entretanto, estudos trazem que adolescentes têm passado tempo excessivo em comportamento de tempo de tela - *smartphone*, videogames, computador, internet e/ou assistir televisão (Hardy et al., 2012; Tremblay et al., 2016; Carson, Hunter, et al., 2016).

A utilização intensiva de aparelhos *smartphone* relaciona-se com a redução na prática de atividade física, podendo resultar no aumento da massa de gordura e diminuição da massa muscular, associando-se então a consequências adversas à saúde (Kim, Kim & Jee, 2015). A inatividade física tem se tornado um grave problema de saúde pública na fase de vida que podem vir atingir a adolescência (Berkey et al., 2000), e esta condição se agrava principalmente devido ao avanço da tecnologia, fazendo com que estes passem mais tempo diante das telas, potencializando estilos de vida cada vez mais sedentários, e, conseqüentemente, podem vir a atingir menores níveis de atividade física (Piercy et al., 2018).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a fase da adolescência compreende ao período dos 10 aos 19 anos de idade, marcando assim a passagem da infância para a vida adulta. Evidências indicam que é nesta fase onde ocorre a formação dos novos hábitos e estilos de vida, que tendem a permanecer durante o restante da vida do ser humano (Carvalho et al., 2010) e podem ser relevantes para o desenvolvimento e manutenção do estilo de vida dos indivíduos.

Adotar um estilo de vida ativo na juventude também está relacionado positivamente com aspectos psicológicos, fisiológicos bem como a melhora da composição corporal (Hollis et al., 2017). Nesta fase, a prática de atividade física se manifesta de diversas formas, seja através do deslocamento ativo, pelas práticas esportivas pós-escola e principalmente nas aulas de educação física, (Nakamura et al., 2013; Drake et al., 2016).

É por meio da prática de atividade física que é possível alcançar benefícios à saúde e uma melhor qualidade de vida (Piercy et al., 2018). Durante a adolescência a prática de atividade física destaca-se pelo auxílio do desenvolvimento e crescimento desses indivíduos e seus aspectos motores (Berkey et al., 2000), é um meio efetivo para a prevenção de doenças futuras (Piercy et al., 2018) e proporciona melhora em índices de desempenho acadêmico (Faria, W.F et al., 2015).

É recomendado pela OMS que crianças e adolescentes entre cinco e dezessete anos realizem ao menos 60 minutos de atividade física moderada e vigorosa todos os dias (WHO, 2010), que, segundo o *American College of Sports Medicine* (ACSM), podem incluir as aulas de educação física, brincar, práticas esportivas, tarefas habituais, jogos diversos, exercícios planejados, atividades de lazer ou deslocamentos, sendo no ambiente familiar ou no ambiente escolar (Garber, 2011).

Adolescentes fisicamente ativos têm maior chance de continuarem a ser ativos quando adultos e alcançar os benefícios à saúde a longo prazo (Hallal et al., 2010), isto, conseqüente de mudanças comportamentais este comportamento até a idade adulta (Oosterhoff et al., 2016; Cordeiro et al., 2014).

O ambiente escolar, é um ambiente propício para promoção e incentivo de

hábitos saudáveis, promovendo a conscientização de um consumo alimentar de qualidade, bem como a prática regular de atividade física (Owen et al., 2014).

Em torno de 50% da prática de atividade física nesta fase da vida ocorre na escola (Watson et al., 2017; Harrison et al., 2016; Griffiths et al., 2013), sejam elas durante as aulas de educação física, durante o intervalo, atividades lúdicas ou por meio de prática esportiva. Ainda, (Jonsson et al., 2017) defende a importância do estímulo da prática de atividade física de maneira divertida e agradável, sem que esta baseie-se no desempenho ou que haja estímulo a competição.

Os maus hábitos de vida diária quando associados ao estilo de vida não saudável praticados na infância intensificam ainda mais os riscos de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta (Pegolo e Silva 2010), tais como doenças cardiovasculares, respiratórias crônicas, cânceres e diabetes (WHO, 2016).

Estudo retrospectivo realizado em adultos revelou que os indivíduos que não frequentavam as aulas de educação física na juventude e mantiveram-se sedentários na idade adulta obtiveram duas vezes mais chances de serem obesos e apresentarem problemas de saúde quando comparado aqueles que mantiveram um estilo de vida ativo da adolescência à vida adulta (Ekblom-Bak et al., 2018).

Neste sentido, as mudanças de comportamento com o uso das tecnológicas, propusemos investigar se adolescentes com maior tempo de uso do celular *smartphone* apresentam maior ou menor nível de atividade física.

## 1 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo e de abordagem quali-quantitativa. Os estudos transversais visualizam a situação de uma população em um determinado momento (ROUQUAYROL & ALMEIDA, 2006), e, partindo da observação da realidade é possível realizar associações entre fatores de interesse.

A análise da abordagem quantitativa foi dada por meio de medidas objetivas para mensuração do nível de atividade física (acelerômetro). A abordagem qualitativa se deu por meio de medidas subjetivas (questionário) para avaliação dos componentes referentes ao uso de *smartphone*.

### 1.1 População e Amostra

O contexto de investigação são escolas públicas estaduais de ensino parcial da cidade de Presidente Prudente, sendo a população formada por estudantes do 6<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup> ano do Ensino Fundamental. Em 2017, a cidade possuía 26 escolas da rede estadual, distribuídas nos 18 setores localizadas na zona urbana e, segundo dados do IBGE, neste mesmo ano foram matriculados um total de 23.670 alunos em escolas públicas e privadas no município de Presidente Prudente.

O cálculo do tamanho amostral foi realizado, considerando a população de estudantes do ensino fundamental da rede pública estadual da cidade de Presidente Prudente (n=3.171), por meio da equação de Luiz e Magnanini (2000) para populações finitas.

O desenho de amostragem foi aleatório por conglomerados, adotando a significância de 5%, prevalência estimada em 50% e erro tolerável de 0,05. Estimou-se uma amostra de 220 participantes, numa razão de um para um entre as condições de inclusão. Foram acrescentados 20% para eventuais perdas e recusas totalizando uma amostra final de 264 participantes.

Entre as oito escolas de Ensino Fundamental da rede pública selecionadas para amostra de conglomerado, foram sorteadas aleatoriamente quatro escolas para a composição da amostra final deste estudo. As escolas foram ordenadas por um código e selecionadas aleatoriamente com uso de um algoritmo de produção de números baseados em computador pelo programa Microsoft Excel versão 2016. Em cada escola sorteada foram selecionadas as salas de 6º e 7º anos até que a amostra final fosse alcançada considerando a lista de matriculados, totalizando cinco salas de cada série. A distribuição dos alunos por escola e por série segue apresentada na Figura 1.

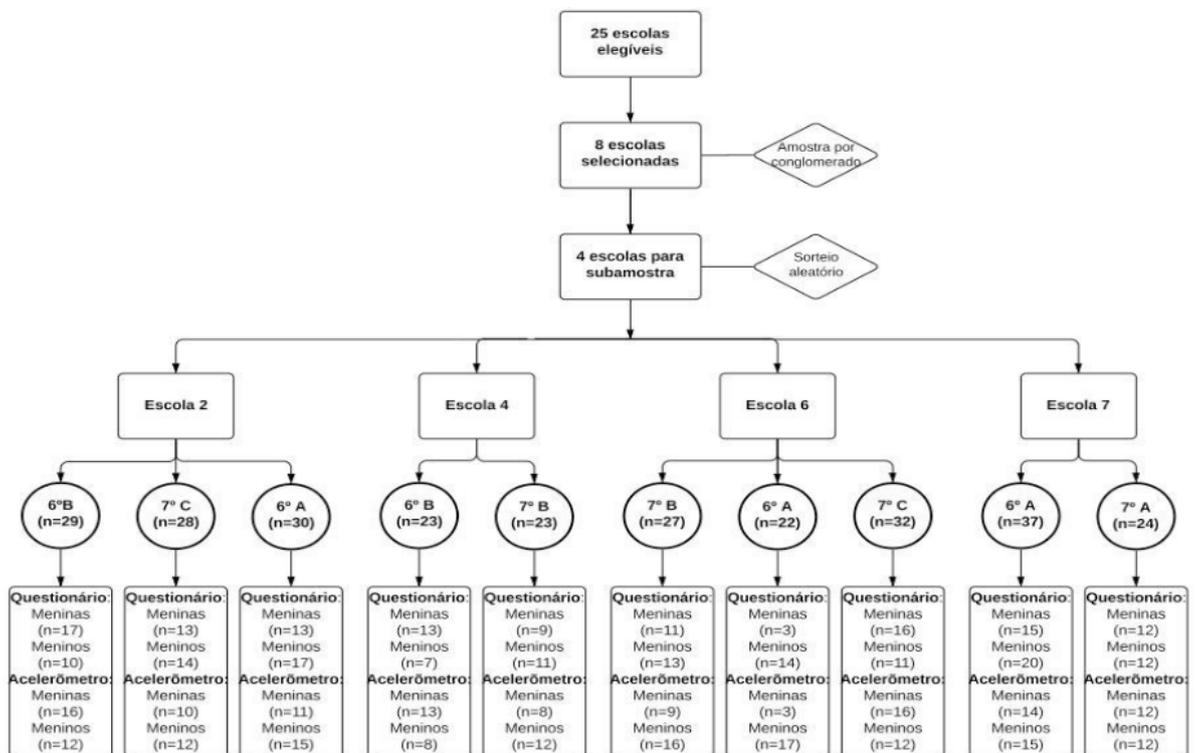


Figura 1. Fluxograma da distribuição amostral.

## 1.2 Procedimento de Coleta de Dados

Em sala de aula, os alunos foram orientados sobre os objetivos do estudo e preenchimento do questionário *Smartphone Influence Scale For Adolescent's*

(SISA)). Para a coleta dos dados quantitativos do estudo, foi utilizado o acelerômetro tri axial, Actigraph (ActiGraph LLC, Pensacola, Fla, USA) modelo GT3X+ no decorrer de duas aulas de Educação Física distintas e não consecutivas, colocados no punho da mão não dominante dos escolares, logo no início das aulas e retirados e recolhidos pelo avaliador após o seu término. Os dados coletados foram descarregados no software ActiLife para serem analisados e classificados de acordo com o nível de atividade física atingido de cada aluno.

### 1.3 Instrumentos de Coleta de Dados

As variáveis a serem analisadas foram consideradas a nível primário e secundário. Vale ressaltar que a equipe de pesquisadores realizou um treinamento prévio para realização das coletas de dados, tanto para aplicação do questionário, quanto para a aplicação dos acelerômetros. A variável de desfecho primário do estudo consiste no nível de atividade física durante as aulas de Educação Física, avaliado em duas aulas não consecutivas, para o nível de atividade física foi utilizado o acelerômetro tri axial, *Actigraph* (ActiGraph LLC, Pensacola, Fla, USA) modelo GT3X+, onde utilizou-se no punho da mão não dominante de cada aluno participante durante 50 minutos.

O resultado em *counts* e total de minutos de atividade física foram utilizados para avaliação deste desfecho, considerando os pontos de corte propostos por Chandler et al. (2015) para classificação das atividades como: sedentária (<305 counts/5 segundos), leve (306– 817 counts/5 segundos), moderada (818–1968 counts/5 segundos) e vigorosa (1969 ou mais counts/5 segundos).

As variáveis secundárias que dizem respeito ao uso de *smartphone* foram verificadas por meio do questionário *Smartphone Influence Scale For Adolescent's (SISA)*, o qual foi realizado o processo de validação para a população brasileira (dados não publicados). A escala de respostas obtidas por meio do questionário SISA varia entre 0 e 190 pontos obtidos por meio de uma Escala de Likert, com cinco campos de variação: nunca (1), raramente (2), às vezes (3), quase sempre (4) e sempre (5), representando a concordância ou a discordância nas afirmativas. Os estudantes foram classificados de acordo com a mediana (Meninas: SISA = 83; Meninos: SISA = 82.5) das respostas da população entrevistada. Valores abaixo desta mediana correspondem à uma menor influência do *smartphone* na vida diária e acima da mediana conferem à maior influência do *smartphone* na vida diária.

### 1.4 Análise de Dados

Foram considerados dados válidos daqueles adolescentes que obtiveram os dados referente ao nível de atividade física avaliado durante as duas aulas de

Educação Física e respondeu ao questionário SISA.

As respostas obtidas no *Smartphone Influence Scale For Adolescent's (SISA)* foram tabuladas em scanner de leitura óptica por meio do software SPHYNX Survey versão 5.1.0.8.

Em relação à amostra foi aplicado o teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov para averiguar o enquadramento de todos os conjuntos de dados analisados no modelo GausSISANO de distribuição. Com base nos parâmetros fornecidos foi decidido pela estatística não paramétrica. A apresentação dos resultados será efetuada pela estatística descritiva, com média e desvio padrão.

Os adolescentes foram divididos entre meninos e meninas e posteriormente divididos em dois grupos, de acordo com a mediana obtida por meio das respostas obtidas pelo questionário SISA (Meninas: SISA = 83; Meninos: SISA = 82,5). As comparações entre os grupos (maior e menor pontuação no SISA) foram efetuadas por meio do teste de Mann-Whitney. O tratamento estatístico foi utilizado o software SPSS, versão 20.0, e a significância estatística estabelecida em 5%.

## 2 | RESULTADOS

A amostra final do estudo foi de 223 estudantes regularmente matriculados no 6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> anos de quatro escolas da cidade de Presidente Prudente – SP, correspondente a 84.5% com dados válidos de acelerômetro e questionário. A maioria era do sexo masculino (107 meninas e 116 meninos) com idade média (média  $\pm$  DP) de 12.7  $\pm$  0.89 anos (mínimo de 9.7 e máximo de 15.9 anos).

Na tabela 1 são apresentadas as características gerais da amostra estudada.

Variáveis	Total (N=223) Média ( $\pm$ DP)	Meninas (N=107) Média ( $\pm$ DP)	Meninos (N=116) Média ( $\pm$ DP)
Idade (anos)	12.70 ( $\pm$ 0.87)	12.60 ( $\pm$ 0.80)	12.73 ( $\pm$ 0.91)
<b>Uso <i>Smartphone</i> lazer (min)</b>	<b>519.3 (<math>\pm</math>433.9)</b>	<b>582.3 (<math>\pm</math>469.3)</b>	<b>461.95 (<math>\pm</math>392,11)</b>
Uso <i>Smartphone</i> estudos (min)	128.38 ( $\pm$ 238.19)	132.18 ( $\pm$ 220.18)	124.96 ( $\pm$ 254.13)
Média total AFMV (min)	37.31 ( $\pm$ 5.91)	36.99 ( $\pm$ 5.98)	37.61 ( $\pm$ 5.87)
Média AFMV (%)	74.46 ( $\pm$ 12.09)	73.64 ( $\pm$ 12.47)	75,22 ( $\pm$ 11.73)
Atenderam a recomendação (%)	95.3	92.1	97.67
Possuem <i>Smartphone</i> (%)	88.2	89.6	85.3

Tabela 1. Caracterização geral da amostra considerando as variáveis utilizadas no estudo e análise AFMV: Atividade Física Moderada/Vigorosa; SISA: *Smartphone Inventory for Adolescent's*.

Os adolescentes que fazem uso do aparelho *smartphone* para fins de lazer (considerando sete dias semanais), utilizam, predominantemente durante sete dias da semana, correspondendo a 84.4% (N=179) dos respondentes, ao passo que

apenas 0.5% (N=1) faz uso do aparelho para lazer durante seis dias da semana. Enquanto, a respeito da quantidade de dias da semana em que os adolescentes utilizam o *smartphone* para o estudo, obteve-se que 50.9% (N=109) dos estudantes fazem uso do aparelho em um dia na semana e somente 0.5% (N=1) em seis dias semanais para esta finalidade (Figura 2).

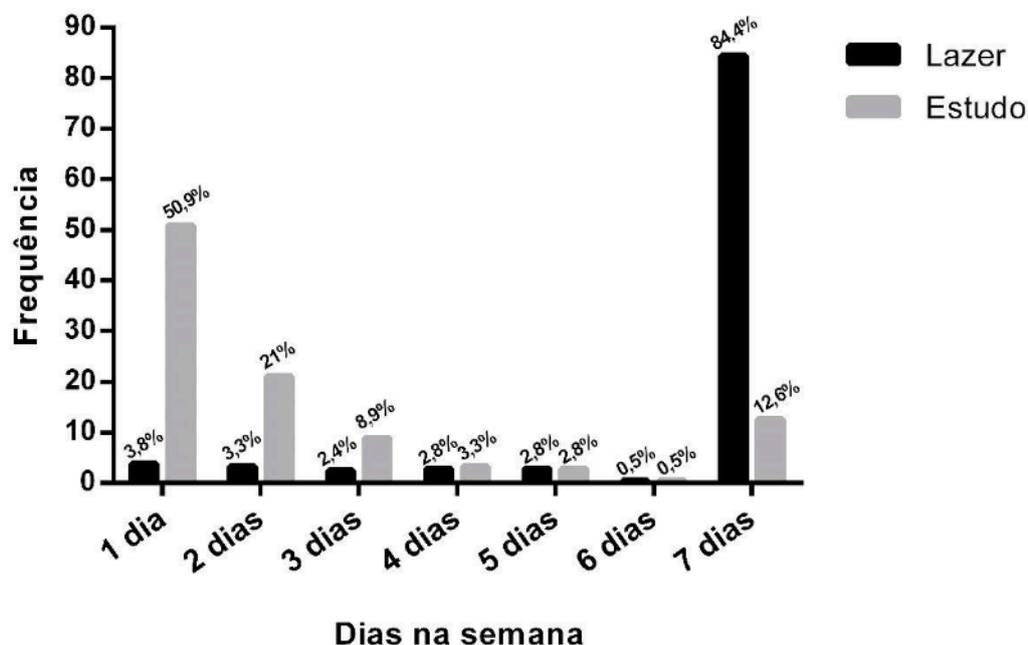


Figura 2. Uso do *smartphone* para lazer e estudo durante os dias da semana.

Em relação ao período em que costumam utilizar o aparelho *smartphone*, observou-se que a maior frequência de uso se dá no período da noite com 56.7% (N=123), contudo 8.3%(N=18) relataram que utilizam durante o período da tarde (Figura 3).

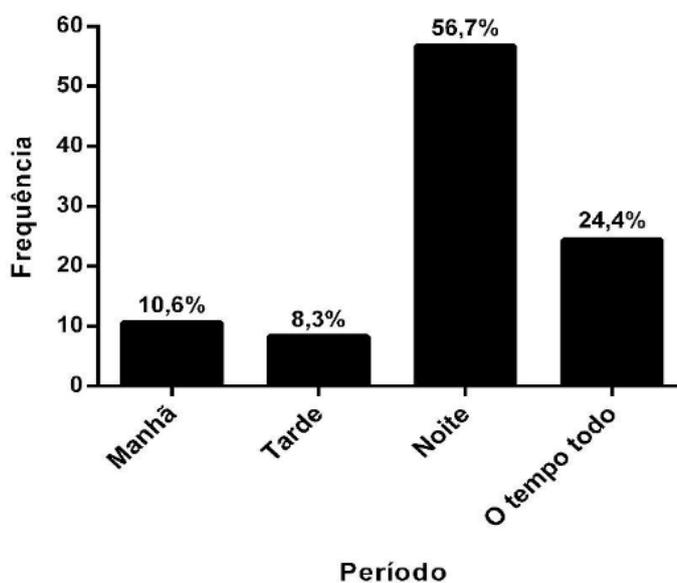


Figura 3. Período de uso frequente do *smartphone*.

Verificou-se que a respeito da idade em que começaram a utilizar o *smartphone*, 87.6% (N=192) iniciaram o uso entre 6 e 12 anos de idade, aos 5 anos ou menos correspondeu a 9.6% (N=21), enquanto os que deram início a partir dos 12 anos correspondem a somente 2.7% (N=6) (Figura 4).

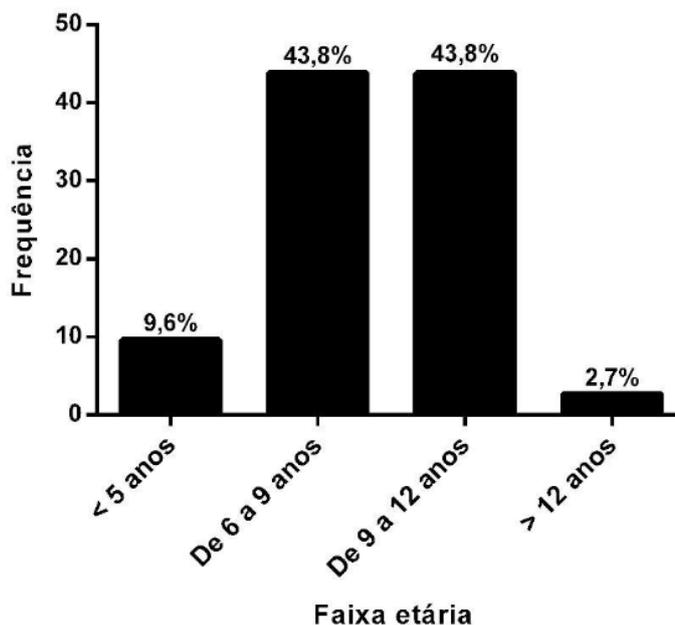


Figura 4. Faixa etária em que se deu início ao uso do *smartphone*.

Na tabela 2 estão apresentadas as comparações de uso do *smartphone* e a média do nível de atividade física durante as aulas de Educação Física das meninas de acordo com a mediana do score obtido através do questionário SISA. Em valores absolutos, as meninas que apresentaram escore maior no *SISA* obtiveram menores médias de AFMV, se mostrando então mais influenciadas pelo uso do *smartphone* em sua vida diária, aquelas com menores níveis do *SISA* alcançaram maiores médias em AFMV nas aulas de educação física observadas, sofrendo então menor influência do uso de *smartphone*. Não foram observadas diferenças significativas.

Variáveis	Maior SISA Média ( $\pm$ DP)	Menor SISA Média ( $\pm$ DP)	p-valor
Uso <i>Smartphone</i> lazer (min)	603.49 ( $\pm$ 490.60)	582.3 ( $\pm$ 469.3)	0.984
Uso <i>Smartphone</i> estudo (min)	134.34 ( $\pm$ 205.04)	129.79 ( $\pm$ 237.96)	0.177
Média total AFMV (min)	36.80 ( $\pm$ 6.14)	37.19 ( $\pm$ 5.85)	0.985
Média AFMV (%)	73.60 ( $\pm$ 12.28)	73.67 ( $\pm$ 12.80)	0.884

Mediana SISA = 83

Tabela 2. Comparação das meninas de acordo com SISA

AFMV: Atividade Física Moderada/Vigorosa; SISA: *Smartphone Inventory for Adolescent's*.

Na tabela 3 estão apresentadas as comparações de uso do *smartphone* e nível de atividade física durante as aulas de Educação Física dos meninos de acordo

com a mediana do score obtido através do questionário SISA. Observou-se que, para os meninos, aqueles que apresentaram menor SISA alcançaram maiores médias em AFMV, correspondendo a uma menor influência do uso de *smartphone* enquanto aqueles com maior SISA obtiveram menores médias (p-valor=0,003) em AFMV durante as aulas de Educação Física.

Variáveis	Maior SISA Média ( $\pm$ DP)	Menor SISA Média ( $\pm$ DP)	p-valor
Uso <i>Smartphone</i> lazer (min)	459.64 ( $\pm$ 402.58)	464.21 ( $\pm$ 385.11)	0.762
Uso <i>Smartphone</i> estudo (min)	100.00 ( $\pm$ 242.76)	149.47 ( $\pm$ 264.68)	0.455
Média total AFMV (min)	36.08 ( $\pm$ 6.20)	39,14 ( $\pm$ 5,12)	<b>0.003*</b>
Média AFMV (%)	72.16 ( $\pm$ 12.40)	78,27 ( $\pm$ 10.24)	<b>0.003*</b>
Mediana SISA = 82.5			

Tabela 3. Comparação dos meninos de acordo com SISA  
AFMV: Atividade Física Moderada/Vigorosa; SISA: *Smartphone Inventory for Adolescent's*.

### 3 | DISCUSSÃO

Este estudo teve o propósito de investigar se adolescentes com maior tempo de uso do celular *smartphone* apresentam maior ou menor nível de atividade física na vida diária sobre o nível de atividade física moderada a vigorosa durante as aulas de Educação Física. Quanto ao perfil do uso de *smartphone*, indicou-se que (88.2%) dos adolescentes possuíam aparelho *smartphone* e (84.4%) usam este aparelho todos os dias da semana para fins de lazer.

Ao final do estudo que passaram em média 74,46% ( $\pm$ 12.09) do tempo das aulas em AFMV.

Últimos dados publicados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad C) realizada no ano de 2016 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que 77.1% dos brasileiros com idade superior a 10 anos de idade possuíam aparelho *smartphone* e, 94.6% da população utilizava o aparelho para acessar a internet.

Segundo os dados obtidos por este estudo onde obteve-se que em média as meninas 582.3 ( $\pm$ 469.3) costumam a utilizar mais *smartphone* em momentos de lazer quando comparado aos meninos 461.95 ( $\pm$ 392.11). Lima (2019) realizou um estudo envolvendo 310 adolescentes entre 11 e 17 anos de idade (129 do sexo masculino e 181 do sexo feminino) e constatou que o sexo feminino passa mais tempo no celular que o sexo masculino.

Constatou que indivíduos do sexo feminino detém aparelho *smartphone* em maior quantidade, correspondendo a 65.5% da população acima de 10 anos de

idade.

Através da comparação realizada entre os sexos, os adolescentes do sexo masculino obtiveram e apresentaram maior nível de um escore no questionário SISA. AFMV durante as aulas de Educação Física, sofrendo então menores influências do uso de *smartphone* em sua vida diária. Em oposição, as meninas mostraram mais influência do *smartphone* na sua vida diária e apresentaram menor nível de AFMV nas aulas em questão.

Em relação a prática de atividade física, Piola (2018) em seu estudo envolvendo 444 escolares (214 meninos e 230 meninas) com idade média de  $13.40 \pm 2.77$  e concluiu que 69.6% dos meninos foram classificados como fisicamente ativos e, 57.8% para as meninas, obtendo um p-valor de 0.01. Para Ramos (2012), observar meninas menos ativas coloca-as em situação de risco, devendo priorizar intervenções sobre esse estilo de vida, com o objetivo de prevenir doenças decorrentes do sedentarismo e promover, ao longo da adolescência, atividade que envolvam maior ação física.

Como limitações destaca-se a escassez de estudos que envolvam esta temática, ainda pouco explorado pela literatura por se tratar de um tema ainda muito recente e pouco investigado, principalmente envolvendo a população em questão.

Vale ressaltar a importância da utilização de um novo instrumento (*Smartphone Inventory for Adolescent's*) de investigação para obtenção de dados referentes ao perfil de uso relacionado ao *smartphone* que, até então, não se tinha conhecimento de nenhum outro questionário validado e aplicado para a população brasileira.

Ainda a respeito da relevância dos instrumentos de coleta de dados utilizados, por se tratar de uma população reduzida foi viável tornou-se viável a utilização do acelerômetro, o que possibilitou quantificar objetivamente o nível de atividade física atingido pelos escolares durante as aulas de Educação Físicas analisadas e propiciou sua classificação em leve, moderada e vigorosa.

Também cabe mencionar a relevância a realização de estudos que envolvam tanto a avaliação do nível de atividade física que os escolares têm atingido tanto no contexto escolar como também fora dele, além do estudo sobre a influências das novas tecnologias em nossa sociedade, saúde e estilo de vida, dado seu destaque e disseminação nos dias atuais.

#### 4 | CONCLUSÃO

A investigação possibilitou a comprovação da influência do uso de *smartphone* na vida diária sobre o nível de AFMV durante as aulas de Educação Física, apesar de 95,3% dos adolescentes terem atendido a recomendação, ainda assim o uso do *smartphone* influenciou os níveis de atividade física alcançado.

Os adolescentes que praticou mais tempo de AFMV, obtiveram menor score

no SISA. Em oposição, aqueles que praticam AFMV por menos tempo foram os que tiveram maior score no SISA. Em relação ao sexo, as meninas foram as que somaram maior média no score do SISA, conseqüentemente, permaneceram menos tempo em AFMV.

O ambiente escolar possui grande relevância na modulação dos comportamentos e hábitos de crianças e adolescentes, uma vez que é neste ambiente que há a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes que incentivam e conscientizam a respeito da importância da prática de atividade física utilizando-se de medidas e estratégias educacionais incentivadoras para que estes sejam adeptos à estas práticas.

A adolescência corresponde a um período de grande suscetibilidades e vulnerabilidade de influência na adoção de hábitos e estilo de vida. A prática regular de atividade física promove melhorias à saúde tanto a curto quanto a longo prazo.

O uso de aparelhos *smartphone* vem se tornando cada vez mais frequente e acessíveis, abrangendo diversas idades e classes sociais, em particular nos adolescentes.

Indivíduos que não cumprem as recomendações de prática de atividade física, acabam utilizando o *smartphone* durante mais tempo, onde, no decorrer dos anos, o efeito cumulativo deste hábito pode desencadear diversos problemas, uma vez que o uso dessa tecnologia propicia menor atividade física, conseqüentemente, jovens menos saudáveis.

Com base nos resultados alcançados, o trabalho realizado proporciona informações relevantes e inovadoras para a área da Educação Física e evidencia a importância de medidas de promoção de um estilo de vida mais ativo e saudável e a conscientização sobre o uso excessivo de aparelhos *smartphone* e as demais tecnologias e suas conseqüências à saúde.

Tendo em vista a relevância e a importância de tal temática, sugere-se que em estudos futuros realize-se a avaliação do nível de atividade física durante mais aulas e/ou o acompanhamento não somente no ambiente escolar, mas também que contemplem em como se dá a prática de atividade física fora deste.

## REFERÊNCIAS

AAP, American Academy of Pediatrics, Council of Communications and Media: Children and Adolescents and Digital Media available online [www.pediatrics.aappublications.org/content/early/2016/10/19/peds.2016-2593](http://www.pediatrics.aappublications.org/content/early/2016/10/19/peds.2016-2593). Acesso em: 01 fev. 2020.

Aguilar C, M. J., Ortegón P, A., Mur V, N., Sánchez G, J. C., García V, J. J., García G, I., e Sánchez L, A. M. (2014). Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; revisión sistemática [Physical activity programmes to reduce overweight and obesity in children and adolescents; a systematic review]. *Nutricion hospitalaria*, 30(4), 727–740. doi: 10.3305/nh.2014.30.4.76802014.

American College Of Sports Medicine. **Physical activity in children and adolescents**. Disponível em: <<https://www.acsm.org/docs/default-source/brochures/physicalactivity-in-children-and-adolescents.pdf?sfvrsn=4>>. Acesso em: 01 jan. 2020.

Anand, S. S., Hawkes, C., de Souza, R. J., Mente, A., Dehghan, M., Nugent, R., ... Popkin, B. M. (2015). Food Consumption and its Impact on Cardiovascular Disease: Importance of Solutions Focused on the Globalized Food System: A Report From the Workshop Convened by the World Heart Federation. *Journal of the American College of Cardiology*, 66(14), 1590–1614. doi:10.1016/j.jacc.2015.07.050

Association for Physical Education (AfPE). Health Position Paper. 2015. Disponível em <[http://www.afpe.org.uk/physicaleducation/wpcontent/uploads/afPE\\_Health\\_Position\\_Paper\\_Web\\_Version2015.pdf](http://www.afpe.org.uk/physicaleducation/wpcontent/uploads/afPE_Health_Position_Paper_Web_Version2015.pdf)>. Acesso em: 01 jan. 2020.

Azevedo, R.S.F. (2017) **Relação do uso do smartphone e os sintomas músculo-esqueléticos em adolescentes**. Tese de Doutorado.

Bragazzi, N. L., & Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology research and behavior management*, 7, 155–160. doi:10.2147/PRBM.S41386

Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Frazier AL, Camargo CA, Colditz GA. Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. *Pediatrics*. 2000; 105(4):e56.

Bianchi, A., & Phillips, J.G. (2005). Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use. *Cyberpsychology & behavior : the impact of the Internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 8 1, 39-51 .

Billieux J., Maurage P., Lopez-Fernandez O., Kuss D. J., Griffiths M. D. (2015). Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *Current Addiction Reports*, 2, 156–162. doi:10.1007/s40429-015-0054-y

Brunborg, G.S., Mentzoni, R.A., Molde, H., Myrseth, H., Skouverøe, K.J., Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2011). The relationship between media use in the bedroom, sleep habits and symptoms of insomnia. *Journal of sleep research*, 20 4, 569-75 .

Poitras, V. J., Gray, C. E., Janssen, X., Aubert, S., Carson, V., Faulkner, G., ... Tremblay, M. S. (2017). Systematic review of the relationships between sedentary behaviour and health indicators in the early years (0-4 years). *BMC public health*, 17(Suppl 5), 868. doi:10.1186/s12889-017-4849-8

Carvalho, A.P., Oliveira, V.B., & Santos, L.C. (2010). Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Department of Health and Human Services, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Adolescent and School Health. Strategies to improve the quality of physical education. 2010. Disponível em: <[www.cdc.gov/healthyschools/pecat/quality\\_pe.pdf](http://www.cdc.gov/healthyschools/pecat/quality_pe.pdf)>. Acesso em: 01. Jan 2020.

Chandler JL, Brazendale K, Beets MW, et al. Classification of physical activity intensities using a wrist-worn accelerometer in 8- to 12-year-old children. *Pediatr Obes*. 2015;11(2):120–7. doi:10.1111/ijpo.12033.

Drake KM, Beach ML, Longacre MR, Mackenzie T, Titus LJ, Rundle AG, et al. Influence of sports, physical education, and active commuting to school on adolescent weight status. *Pediatrics* 2012;130(2): 296-304.

Ekblom-Bak, E., Ekblom Ö., Andersson G., Wallin, P., & Ekblom B. (2018). Physical Education and Leisure-Time Physical Activity in Youth Are Both Important for Adulthood Activity, Physical Performance, and Health. *Journal of physical activity & health*, 15 9, 661-670.

Faria W. F, Farias J. P., Ronque E.R.V., Santos, C. F., Stabelini N., Antonio e Elias, R.G.M. (2015). Comparison of physical activity, sedentary behavior and physical fitness between full-time and part-time students. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 17(4), 418-427. <https://dx.doi.org/10.5007/1980-0037.2015v17n4p418>

Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334–59.

(2) (PDF) Study protocol for a randomized controlled trial on the effect of the Diabetic Foot Guidance System (SOPeD) for the prevention and treatment of foot musculoskeletal dysfunctions in people with diabetic neuropathy: the FOOtCAre (FOCA) trial I. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/338562515\\_Study\\_protocol\\_for\\_a\\_randomized\\_controlled\\_trial\\_on\\_the\\_effect\\_of\\_the\\_Diabetic\\_Foot\\_Guidance\\_System\\_SOPeD\\_for\\_the\\_prevention\\_and\\_treatment\\_of\\_foot\\_musculoskeletal\\_dysfunctions\\_in\\_people\\_with\\_diabetic\\_](https://www.researchgate.net/publication/338562515_Study_protocol_for_a_randomized_controlled_trial_on_the_effect_of_the_Diabetic_Foot_Guidance_System_SOPeD_for_the_prevention_and_treatment_of_foot_musculoskeletal_dysfunctions_in_people_with_diabetic_) [accessed Feb 01 2020].

Griffiths LJ, Cortina-Borja M, Sera F, et al. How active are our children? Findings from the Millennium Cohort Study *BMJ Open* 2013;3:e002893. doi: 10.1136/bmjopen-2013-002893

Hallal PC et al. Prática de atividade física em adolescentes brasileiros. (2010). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 3035-3042.

Hardy, L.L., Hills, A.P., Timperio, A., Cliff, D.P., Lubans, D.R., Morgan, P.J., Taylor, B.J., & Brown, H.W. (2012). A hitchhiker's guide to assessing sedentary behaviour among young people: deciding what method to use. *Journal of science and medicine in sport*, 16 1, 28-35 .

Harrison, F., Sluijs, E.M., Corder, K., e Jones, A.P. (2016). School grounds and physical activity: Associations at secondary schools, and over the transition from primary to secondary schools. *Health & place*.

Hollis, J. L., Sutherland, R., Williams, A. J., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., ... Wiggers, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 52. doi:10.1186/s12966-017-0504-0

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018) Pesquisa Nacional Por Amostra De Domicílios Contínua - Pnad Contínua.

Jakubowski TL.; Figenbaum AD.; Lindberg C. (2015) Increasing physical activity in children: From evidence to action. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, v. 40, n. 4, p. 213-219.

Jonsson, L., Berg, C., Larsson, C., Korp, P., & Lindgren, E. C. (2017). Facilitators of Physical Activity: Voices of Adolescents in a Disadvantaged Community. *International journal of environmental research and public health*, 14(8), 839. doi:10.3390/ijerph14080839

King, A., Valença, A., Silva, A., Baczynski, T., Carvalho, M., & Nardi, A. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia?. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 140-144.

Kim, S. E., Kim, J. W., & Jee, Y. S. (2015). Relationship between smartphone addiction and physical activity in Chinese international students in Korea. *Journal of behavioral addictions*, 4(3), 200–205. doi:10.1556/2006.4.2015.028

LIMA JD. (2019). Possíveis Impactos Do Uso Do Dispositivo Móvel Eletrônico Smartphone Na Formação De Adolescentes.

Lee, Y. K., Chang, C. T., Lin, Y., & Cheng, Z. H. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in human behavior*, 31, 373-383. doi: 10.1016/j.chb.2013.10.047.

Lee Y., Chang C., Lin Y., Cheng Z. (2014). The dark side of smartphone usage: Psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Computers in Human Behavior*, 31, 373–383. doi:10.1016/j.chb.2013.10.047

Luiz RR, Magnanini MMF. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cad Saude Coletiva*. 2000;8(2):9-28.

Nakamura PM, Teixeira IP, Papini CB, Lemos Nd, Nazario MES, Kokubun E. (2013). Physical education in schools, sport activity and total physical activity in adolescents. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* ; 15(5):517-526.

Nikhita, C. S., Jadhav, P. R., & Ajinkya, S. A. (2015). Prevalence of Mobile Phone Dependence in Secondary School Adolescents. *Journal of clinical and diagnostic research : JCDR*, 9(11), VC06–VC09. doi:10.7860/JCDR/2015/14396.6803

Oosterhoff, M.; Joore, M.; Ferreira, Isabel. (2016). The effects of school-based lifestyle interventions on body mass index and blood pressure: a multivariate multilevel meta-analysis of randomized controlled trials. **Obesity reviews**, v. 17, n. 11, p. 1131- 1153.

Orzech, K. M., Grandner, M. A., Roane, B. M., & Carskadon, M. A. (2016). Digital media use in the 2 h before bedtime is associated with sleep variables in university students. *Computers in human behavior*, 55(A), 43–50. doi:10.1016/j.chb.2015.08.049

OWEN, K. B. Smith, J., Lubans.D.R., Hg, J. Y.Y. and Lonsdale, C. (2014). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. **Preventive medicine**, v. 67, p. 270-279, doi: 10.1016/J.ympmed.2014.07.033

Pegolo, G. E., & Silva, M. V. da. (1). Consumo de energia e nutrientes e a adesão ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) por escolares de um município paulista. *Segurança Alimentar E Nutricional*, 17(2), 50-62. <https://doi.org/10.20396/san.v17i2.8634792>

Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The physical activity guidelines for Americans. *JAMA*. 2018;320(19):2020–2028. doi: 10.1001/jama.2018.14854.

Piola TS., Bacil EDA, Watanabe, BI., Costa TRA., Campos W. (2018). Correlatos da atividade física em crianças e adolescentes: um estudo piloto. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 16, n. 1, p. 217-225. Doi:10.36453/2318-5104.2018.v16.n1.p217

Smith, A. (2014, 11 3). Cell phones, social media, and campaign 2014. Pew Research Center. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2014/11/03/cell-phones-social-media-and-campaign-2014/>

Ramos, P., Rivera, F., Moreno, C., and Jiménez-Iglesias, A. (2012). Cluster analysis of the physical activity and sedentary behaviour of Spanish adolescents with respect to their biopsychosocial health. *Rev. Psicol. Deporte* 21, 99–106.

Rouquayrol MZ; Silva MGDa. (2013). **Rouquayrol epidemiologia & saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook.

Silva TO, Silva LTG. (2017). Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. *Rev. Psicopedagogia*.;34(103):87-97

Tremblay MS, Barnes JD, Cowie Bonne J. 2014. Impacto do Active Healthy Kids Canada Report Card: uma análise de 10 anos. *J. Phys. Aja. Health* **11** (S1): S3-S20

Watson, Amanda, Timperio, Anna, Brown, Helen, Best, Keren and Hesketh, Kylie 2017, Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis, *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, vol. 14, Article number: 114, pp. 1-24. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>

World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: WHO, p.1-60.

World Health Organization et al. (1986). **Young people's health-a challenge for society: report of a WHO Study Group on Young People and "Health for All by the Year 2000"**[meeting held in Geneva from 4 to 8 June 1984]. World Health Organization.

World Health Organization. (2016). **World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs sustainable development goals**. World Health Organization.

## CORRELAÇÃO ENTRE A IDADE CRONOLÓGICA, O ESTADO MOTOR E DESEMPENHO DO SALTO VERTICAL DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

*Data de aceite: 06/05/2020*

*Data de submissão: 03/02/2020*

### **Jomilto Luiz Praxedes dos Santos**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro,  
Instituto de Educação Física e Desportos,  
Laboratório de Ciência do Movimento e  
Comportamento Humano

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/6318488679375823>

### **Sergio Medeiros Pinto**

Faculdade Mercúrio

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/5897044784217523>

### **Igor da Silveira Carvalho**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro,  
Instituto de Educação Física e Desportos

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/0090418760148024>

### **Tainá de Sousa Oliveira**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro,  
Instituto de Educação Física e Desportos

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/7559105420230805>

**RESUMO:** O salto vertical é uma habilidade motora importante para o repertório motor de um indivíduo, visto que contribui para o desempenho em atividades diárias e esportivas. Em função disso, acredita-se que a investigação dos

aspectos motores do salto vertical é relevante para caracterizar diferentes faixas etárias de crianças quanto ao desempenho motor desta habilidade. Porém, há pouca informação na literatura sobre a relação entre o estado motor de crianças, a idade cronológica e o desempenho no salto vertical. Portanto, o objetivo deste estudo é identificar se há uma correlação entre o nível de desenvolvimento motor da habilidade motora salto vertical, altura alcançada na execução da habilidade e a idade cronológica dos indivíduos. A amostra foi composta por 56 crianças, de ambos os gêneros, com idade entre 5 e 11 anos. Para classificação do nível de desenvolvimento motor do salto vertical utilizou-se a matriz observacional de Gallahue e Ozmun. Para a coleta de dados de imagem, utilizou-se a técnica de cinemetria. As imagens foram capturas por meio de uma câmera high speed e posteriormente processadas no software de análise de imagem. O teste de Coeficiente de Correlação de Spearman foi utilizado para verificar a correlação entre as variáveis. Nos resultados, identificou-se fraca correlação entre os dados de Idade x Estado Motor. No entanto, os dados de Estado Motor x Altura do Salto e Idade x Altura do Salto apresentaram moderada correlação. Acredita-se que estes achados possam auxiliar o professor de Educação Física no seu planejamento, visto que indicam uma relação entre o desempenho do salto e o

desenvolvimento e crescimento do indivíduo, para que consigam atender as demandas de seus alunos. Sugere-se que, para futuras estudos, as experiências motoras dos indivíduos sejam investigadas, visando uma análise desenvolvimentista com maior profundidade para investigar sua relação com o desempenho no salto vertical.

**PALAVRAS-CHAVE:** Salto Vertical, Crianças, Desenvolvimento Motor.

## CORRELATION BETWEEN CHRONOLOGICAL AGE MOTOR STATE AND VERTICAL JUMP PERFORMANCE OF CHILDREN AT SCHOOLAR AGE

**ABSTRACT:** The vertical jump is an important motor skill for the subject motor development, since it contributes to the performance in daily activities and sports skills. As a result, it is believed that the investigation of the vertical jump motor aspects is relevant to characterize different children's age ranges by regarding the motor performance of this skill. However, there is a few information in the literature about the relationship between children's motor status, chronological age and vertical jump performance. Therefore, the aim of this study is to identify if there is a correlation between the level of vertical jump motor development, the height reached in the execution of this skill and the chronological age of the subjects. The sample was composed by 56 children of both genders and aged between 5 and 11 years old. The Gallahue and Ozmun exam was used to identify the level of vertical jump's motor development. The kinematics technique was used for the image data. The images were captured using a high speed camera and later processed in the image analysis software. The Spearman Correlation Coefficient test was used to identify the correlation between variables. As a results, a weak correlation was identified between the Age x Motor State data. However, the data on Motor State x Jump Height and Age x Jump Height presented a moderate correlation. It is believed that the findings can assist the Physical Education Teachers in their planning since it indicates a relation between the jump performance and the subjects development and growth, to get a better understanding on their students demands. For future studies it is suggested that the individuals motor experiences should be investigated deeply on a developmental analysis to explore their relationship with vertical jump performance.

**KEYWORDS:** Vertical Jump, Children, Motor Development.

## 1 | INTRODUÇÃO

A compreensão à respeito de como o processo de desenvolvimento motor transcorre, bem como os fatores que influenciam na sua evolução progressiva, é de extrema relevância para os profissionais da saúde que têm a motricidade da criança como o seu principal objeto de trabalho (COTRIM *et al*, 2001). A posse de tal tipo de conhecimento proporciona a esses profissionais uma melhor capacidade de planejar e controlar ações de intervenção e na tomada de decisão de forma consistente, com vistas ao melhor atendimento às demandas do público alvo (PAYNE E ISAACS,

2011; TANI, BASSO E CORRÊA, 2012).

Dentre as etapas que descrevem o comportamento motor de um indivíduo ao longo do desenvolvimento motor, a Fase Motora Fundamental é considerada a mais importante por se caracterizar pela presença de aquisição e de estabilização de padrões motores básicas, também denominadas de habilidades motoras fundamentais (GALLAHUE E OZMUM, 2005; GALLAHUE E CLELAND, 2008).

O salto vertical é uma das habilidades motoras fundamentais de grande importância para o desenvolvimento motor do ser humano (GALLAHUE E OZMUM, 2005), a qual é amplamente investigada pela literatura (DAVIS *ET AL*, 2003; JUNIOR *ET AL* 2011). Além da sua complexidade coordenativa, com o envolvimento de vários segmentos corporais, acrescenta-se ao indivíduo diferentes experiências motoras, que podem, por sua vez, contribuir para diversas atividades do cotidiano e em diferentes tarefas motoras das mais variadas manifestações esportivas, principalmente quando a técnica exigida depende desta habilidade (PAYNE E ISACS, 2007; DEPRÁ E WALTER, 2012; ARAUJO *ET AL*, 2013; CARVALHO *ET AL*, 2018).

Sendo assim, o desenvolvimento de padrões maduros na habilidade de saltar, assim como sua constante avaliação, podem tanto prevenir lesões durante as aterrissagens, devido à melhor técnica de execução (FANTINI E MENZEL, 2003; GALLAHUE E OZMUN, 2005), quanto possibilitar a participação em atividades recreativas e habilidades esportivas. Dada a importância do alcance do padrão maduro do salto vertical no que se refere à possíveis causas de lesões (POWELL E BARBER-FOSS, 1999), acredita-se que a investigação dos aspectos motores do salto vertical é relevante para caracterizar diferentes faixas etárias de crianças quanto ao desempenho motor desta habilidade.

O exame do salto vertical de crianças pode ser realizado de forma qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa pode ser realizada à partir da classificação das crianças em estágios de desenvolvimento motor, como, por exemplo, a matriz proposta por Gallahue e Ozmun (2005), na qual as crianças podem ser observadas em função de algumas características de posicionamento dos segmentos corporais e como o comportamento motor da criança evolui ao decorrer dos estágios. O exame de Gallahue tem sido utilizado em alguns estudos da literatura com o objetivo de identificar o estado motor da habilidade salto vertical em diversas faixas etárias (MAFORTE *ET AL*, 2007; HARISSON *ET AL*, 2007; CARVALHAL E RAPOSO, 2007; ALVES *ET AL*, 2010; DEPRÁ E WALTER, 2012).

O exame quantitativo do salto vertical pode ser realizado por meio da medição da altura alcançada no desempenho desta habilidade (NUZZO *ET AL*, 2011; DAL PUPO *ET AL*, 2012; FERREIRA *ET AL*, 2018) e por mensuração do comportamento cinemático das articulações (HARISSON *ET AL*, 2007; ALVARO *ET AL*, 2018). No entanto, grande parte dos estudos científicos que salientam a habilidade motora

salto vertical quanto ao seu desempenho tem enfoque essencialmente voltado para a performance esportiva ou a avaliação de capacidades físicas (MORTATTI *ET AL*, 2013; ABAD *ET AL*, 2016; HORTA *ET AL*, 2017). Além disso, Deprá e Walter (2012) ressaltam que as pesquisas à respeito do desempenho do salto vertical parecem investigar isoladamente características da idade cronológica, antropometria, do gênero, do nível, das variáveis quantitativas, do tipo de treinamento desenvolvido e do estado motor.

Em função deste cenário, presumimos que exista pouca informação na literatura e em estudos que investigam a relação entre o estado motor de crianças, a idade cronológica e o desempenho no salto vertical. Portanto, o objetivo do presente estudo é identificar se há uma correlação entre o nível de desenvolvimento motor da habilidade motora salto vertical, altura alcançada na execução da habilidade e a idade cronológica dos indivíduos.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra do estudo foi composta por cinquenta e seis crianças, de ambos os gêneros, com idade entre 5 e 11 anos, sendo 25 do gênero feminino e 31 do gênero masculino. Os critérios de inclusão para participação da amostra foram: sujeitos hígidos, sem necessidades especiais e/ou qualquer tipo de agravo a saúde que comprometa o padrão de execução de habilidades motoras fundamentais, sendo sua seleção por conveniência. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Institucional da UERJ (n° 1.675.536) e os responsáveis de cada participante para o estudo foram informados dos procedimentos de coleta e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a participação de seus dependentes e a publicação dos dados coletado.

Para classificação do nível de desenvolvimento motor do salto vertical utilizou-se a matriz observacional sugerida por Gallahue e Ozmun (2005), o qual é composto por uma série de descrições relativas ao posicionamento dos segmentos corporais que devem ser observados pelo avaliador que permite classificar o estado motor de crianças em habilidades motoras fundamentais.

Para a coleta de dados de imagem, utilizou-se a técnica de videogrametria (GRUEN et al, 1997), estratégia também adotada por Chagas *et al.* (2013), na qual foi utilizada um sistema de análise de imagem *SkillSpector* 1.2.4 (Video4coach, Dinamarca). Para este propósito, foi reservada uma sala isolada na qual instalou-se uma câmera HIGH SPEED CASIO (EXILIM, EXFH20). Esta câmera foi fixada sobre um tripé (Targus®TGT-58TR) a uma altura de 90cm e posicionada perpendicularmente à 195 cm do local de execução do salto, delimitado por fita afixada no piso na forma de um quadrado com 50cm de lado. Estes procedimentos foram adotados com o

intuito de assegurar a captura de toda a trajetória do corpo da criança durante a execução do salto. As imagens foram capturas a uma frequência de 210Hz e um marcador reflexivo foi posicionado na região da crista ilíaca de cada sujeito para que pudesse realizar o cálculo, posteriormente, da altura alcançada durante a execução do salto vertical.

Para a realização da calibração do ambiente dos dados de imagem, foi utilizado um instrumento calibrador, em formato retangular, de medidas conhecidas (90 cm x 45 cm), composto por quatro marcadores esféricos de 20 mm de diâmetro. O instrumento calibrador foi posicionado no centro do mesmo local o qual foi direcionado o executante para a realização da coleta de dados. Para este processo de calibração, a câmera capturou a imagem do objeto calibrador durante 10 segundos.

Após a coleta de dados, as imagens foram importadas para o computador pessoal. O software Virtualdub (Versão 1.6.15) foi utilizado para editar os vídeos, sendo selecionados os movimentos realizados desde o instante prévio ao início do salto vertical até a sua finalização com o indivíduo em posição ereta. Além disso, por meio deste software, o vídeo selecionado de cada participante foi fragmentado em uma sequência de etapas de movimentos corporais da habilidade motora salto vertical, permitindo assim, a identificação do estágio de desenvolvimento motor de cada indivíduo, sendo ele: inicial, emergente ou proficiente.

Por intermédio do software *SkillSpector* (Versão 1.3.2), foram calculados os dados referentes à altura do salto vertical de cada indivíduo da amostra. A estimativa da altura do salto foi identificada por meio da quantificação do deslocamento vertical do centro de gravidade do executante. Para este fim, considerou-se o deslocamento vertical do marcador posicionado na região da crista ilíaca, visto que a posição de fixação do mesmo é próxima à localização vertical do centro de gravidade do corpo. Para cálculo do valor da altura, considerou-se a diferença dos valores da maior altura alcançada na fase aérea do salto e a altura do marcador na posição inicial do indivíduo.

O programa Graph Pad Prism 8 foi utilizado para realizar todos os procedimentos estatísticos. Para verificar a normalidade dos dados, utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. À partir da aplicação deste teste, verificou-se que os dados não possuem distribuição normal. Também foram calculados os dados de média e desvio padrão das variáveis de massa e estatura com o objetivo de caracterização demográfica da amostra, geral e em cada gênero.

Em função do resultado da ausência de normalidade dos dados, calculada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, optou-se pela utilização do teste de Coeficiente de correlação de postos de Spearman ( $r$ ) para verificar a correlação entre as variáveis: idade cronológica dos indivíduos (IC), altura do salto (AS) e o estado motor (EM).

### 3 | RESULTADOS

O perfil demográfico geral da amostra foi caracterizado pelos valores de média e desvio padrão das variáveis de massa, estatura e altura do salto, a saber: massa:  $26,2 \pm 11,9$  kg; estatura  $124,4 \pm 8,6$  cm e altura do salto:  $20,9 \pm 6,9$  cm.

Em relação aos achados da identificação do EM, 26,8% da amostra foi classificada no estágio inicial, 62,5% no estágio emergente e apenas 10,7% no estágio proficiente.

Por meio do teste de correlação identificou-se o seguinte:  $r: 0.59$  para EM x AS,  $r: 0.35$  para IC x EM e,  $r: 0.68$  para IC x AS. À partir da análise dos valores do coeficiente  $r$  das respectivas correlações, concluiu-se que, para IC x EM a correlação foi considerada fraca. No entanto, os dados de EM x AS e IC x AS apresentaram moderada correlação.

### 4 | DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi identificar se existe uma correlação entre as variáveis de nível de desenvolvimento motor da habilidade motora fundamental salto vertical, altura alcançada na execução da habilidade e a idade cronológica de uma amostra de crianças de 5 a 11 anos.

Inicialmente, identificou-se que apenas 10,7% da amostra encontra-se no estágio proficiente e que 26,8% da amostra ainda encontra-se no estágio inicial. Esses resultados não corroboram diretamente com o que é apresentado pela literatura de Gallahue e Ozmun (2005), visto que os autores propõem que, aproximadamente, entre seis e sete anos de idade, toda criança com características saudáveis tanto no âmbito físico quanto ao desenvolvimento motor, possui capacidade maturacional para atingir o estágio proficiente. Porém, observa-se claramente que este fato não ocorreu no presente trabalho, visto que a maioria dos participantes da amostra encontra-se no estágio elementar.

Suspeita-se que essa diferença nos achados em relação à proposta de Gallahue e Ozmun (2005) e ao amadurecimento de habilidades motoras pode ser resultado da existência de diferenças biológicas individuais, no que tange a diferentes ritmos de desenvolvimento, podendo estar aliadas às oportunidades para a prática e experiências motoras dos participantes deste estudo.

No que tange os dados de correlação, observa-se que a variável idade possui baixa relação com o estado motor dos indivíduos da amostra, o que corrobora com os achados supracitados em relação à um baixo percentual de crianças identificadas no estágio proficiente. Estudos como o de MAFORTE *ET AL*, 2007; CARVALHAL E RAPOSO, 2007; ALVES *ET AL*, 2010 e DEPRÁ E WALTER, 2012 corroboram com

esses achados do presente estudo. Os autores comentam que outros aspectos, os quais não considerados na análise, tais como estilo de vida, tipo de moradia e de atividades diárias, podem interferir no processo de desenvolvimento motor. Além disso, os próprios autores da matriz qualitativa de classificação utilizada neste estudo (Gallahue e Ozmun, 2005) comentam que o progresso ao longo do desenvolvimento motor pode acontecer em ritmos diferentes e que ele não está diretamente associado à idade cronológica do indivíduo.

No entanto, os dados entre EM x AS e para IC x AS, apresentaram moderada correlação. Esses achados indicam que com o avanço da idade, assim como do estado motor, o indivíduo tende a apresentar melhor desempenho na habilidade motora salto vertical, identificado por maiores valores alcançados de altura do salto vertical. Este tipo de correlação é esperado, pois segundo Ferreira *et al* (2018), com o avanço da idade há um aumento da quantidade de massa muscular, o que contribui diretamente para um alcance vertical maior durante a execução da tarefa. Da mesma forma, a altura do salto apresenta uma alta correlação com o estado motor dos participantes. De acordo com Gallahue e Ozmun (2005) o salto é um movimento explosivo, que requer o desempenho coordenado de todas as partes do corpo, em que no seu estágio proficiente, as fases de impulso e a aterrissagem são realizadas com ambos os membros inferiores. O desenvolvimento de um padrão proficiente está relacionado ao desenvolvimento de níveis aceitáveis de habilidade para que haja uma mecânica eficiente durante a execução e um bom desempenho final (GALLAHUE E OZMUN, 2005). HAYWOOD e GETCHELL (2004), reforçam esta ideia ao comentarem que conforme crescem e amadurecem, os sistemas fisiológicos, como o muscular, esquelético e nervoso permitem que as crianças produzam mais força e tenham melhora em seus níveis de coordenação e estabilidade e, conseqüentemente descubram padrões de movimento qualitativamente diferentes que melhoram a eficiência motora durante a execução do salto. Tais afirmações justificam um desempenho do salto correlacionado positivamente com o estado motor de crianças.

Esses achados corroboram com o estudo de Deprá e Walter (2012), e os autores acrescentam que a utilização dos membros superiores durante a execução do salto vertical, o que é característico de estágios motores avançados, também é um fator que contribui para um maior alcance na tarefa motora.

## 5 | CONCLUSÃO

Por meio da análise dos achados desse estudo, conclui-se que a altura do salto possui correlação moderada com a idade cronológica e o estado motor dos indivíduos. Porém, uma baixa correlação foi constatada entre idade cronológica e

estado motor. Acredita-se que achados como este podem auxiliar o profissional de Educação Física no planejamento do seu programa de atividades.

Considerando as limitações do estudo, sugere-se que, para futuros estudos, as experiências motoras dos participantes da amostra sejam investigadas, visando uma análise desenvolvimentista com maior profundidade para investigar sua relação com o desempenho no salto vertical.

## REFERÊNCIAS

- ABAD *ET AL.* **Efeito do Destreinoamento na Composição Corporal e nas Capacidades de Salto Vertical e Velocidade de Jovens Jogadores da Elite do Futebol Brasileiro.** Revista Andaluza de Medicina del Deporte, v. 9 n. 3, p. 124-130, 2016.
- ALVARO *ET AL.* **Kinematic Analysis by Gender in Different Jump Tests based on a Smartphone Inertial Sensor.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 263-267, 2018.
- CARVALHAL, M. I. M; RAPOSO, J. V. **Diferenças entre Gêneros nas Habilidades: Correr, Saltar, Lanças e Pontapear.** Motricidade, Portugal, v. 3, n. 3, p. 44-56, 2007.
- CARVALHO ET AL. **Treinamento específico de salto vertical para uma equipe de basquetebol sub-17 masculino.** Motricidade, Portugal, v. 14, n. 1, p. 316-319, 2018.
- CHAGAS, D, ET AL. **Analysis of Kinematic Parameters of Gait in Brazilian Children Using a Low-Cost Procedure.** Human Movement. V. 14, n. 4, p. 340-346, 2013.
- COTRIM, J. R, ET AL. **Desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais em crianças com diferentes contextos escolares.** Revista da Educação Física/UEM, Maringá, v. 22, n. 4, p. 523-533, 2011.
- DAL PUPO *ET AL.* **Parâmetros Cinéticos Determinantes do Desempenho nos Saltos Verticais.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, Florianópolis, v. 14, n. 1, p. 41-51, 2012.
- DEPRÁ, P. P; WALTER, D. R. **Análise Desenvolvimentista e do Desempenho do Salto Vertical em Escolares.** Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 460-469, 2012.
- FANTINI, C., MENZEL, H. J. **Análise de impactos em aterrissagens após saltos máximos em diferentes grupos de atletas e não-atletas.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOMECÂNICA, 8., 2001. Gramado. *Anais ...* Gramado: UFRGS, 2001. v.2, 369 p. p. 89-93.
- FERREIRA *ET AL.* **Impact of Competitive Level and Age on the Strength and Asymmetry of Young Soccer Players.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 24, n. 5, p. 357-360, 2018.
- GALLAHUE, D. e DONNELLY, F.C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte, 2008.
- GALLAHUE, D.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** 3ª edição. São Paulo: Phorte. 2005.
- GRUEN, A. **Fundamentals of videogrammetry: a review.** Human movement science. v.16, p.155-187, 1997.

HARRISSON, A. J; RYAN, W; HAYES, K. **Functional data analysis of joint coordination in the development of vertical jump performance.** Sports Biomechanics, v. 6, n. 2, p. 199 – 214, 2007.

HORTA ET AL. **Influência dos Saltos Verticais na Percepção da Carga Interna de Treinamento no Voleibol.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 23, n. 5, p. 403-406, 2017.

JUNIOR ET AL. **Validity of a new contact mat system for evaluating vertical jump.** Motriz, Rio Claro, v. 17, n.1, p. 26-32, 2011.

MAFORTE, J. P. G, ET AL. **Análise dos Padrões Fundamentais de Movimento em Escolares de Sete a Nove Anos de Idade.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 195-204, 2007.

MORTATTI *ET AL.* **O Uso da Maturação Somática na Identificação Morfofuncional em Jovens Jogadores de Futebol.** Revista Andaluza de Medicina del Deporte, v. 6, n. 3, p. 108-114, 2013.

NUZZO ET AL. **The Reliability of Three Devices used for Measuring Vertical Jump Height.** Journal of Strength and Conditioning Research, v. 25, n. 9, p. 2580-2590, 2011.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L. D. **Desenvolvimento Motor Humano.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

POWELL JW, BARBER-FOSS KD. **Sex-related injury patterns among selected high school sports.** Am J Sports Med, v. 3, p. 385-391, 1999.

TANI, G; BASSO, L; CORRÊA, U. C. **O Ensino do Esporte para Crianças e Jovens: Considerações sobre uma Fase do Processo de Desenvolvimento Motor Esquecida.** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. São Paulo, v. 26, n. 2, p. 339-350, 2012.

## EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE NA ESCOLA: BENEFÍCIOS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO FUNDAMENTAL

Data de aceite: 06/05/2020

### **Maria Eduarda da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/7588818950329216>

### **Wellington Manoel da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/5920476755856221>

### **José Aryelson dos Santos da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/9852977272755472>

### **Josenilson Felix da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/3752208854498395>

### **Thuani Lamenha Costa**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/5225350702671995>

### **Geraldo José Santos Oliveira**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/3217615408932830>

### **Thais Roberta da Cruz Tavares**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/8615771788446367>

### **Mayara Joana Mendonça da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/8525220629632615>

### **Elaine Rufino Barbosa da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Recife – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/5544107807310463>

### **Gabriela Maria da Silva**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/7589642963345944>

### **Lívia Maria de Lima Leonicio**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/0569377512481206>

### **Gilberto Ramos Vieira**

Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão – Pernambuco

<http://lattes.cnpq.br/1190633630436858>

**INTRODUÇÃO:** Atualmente, é do senso comum, que a atividade física regular é um componente fundamental para um estilo de vida saudável, embora esse conhecimento seja amplamente difundido, a sociedade apresenta altos níveis de sedentarismo. Tem sido demonstrado que o sedentarismo, incluindo nos períodos de infância e adolescência, está relacionado com maior risco de doenças crônicas na vida adulta. Dessa forma, a estimulação precoce da prática de atividade física nas escolas, torna-

se um importante fator de promoção à saúde. **Objetivo:** Analisar o panorama de publicações científicas acerca dos benefícios da prática de atividade física escolar para crianças e adolescentes. **Métodos:** Para orientar este estudo, estabeleceu-se a questão norteadora: “O que há na literatura acerca dos benefícios obtidos por meio da prática de atividade física escolar para crianças e adolescentes?” O levantamento de artigos foi realizado de Janeiro a março de 2019, por meio do acesso on-line no sítio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), onde a averiguação dos artigos é feita de forma ampla, utilizando todas as bases de dados ali contidas, a saber: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), biblioteca digital Scientific Electronic Library Online (SciELO), Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde (IBECS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), entre outras, utilizando-se os descritores dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde e do Medical Subject Headings (MeSH) da National Library nos idiomas português, inglês ou espanhol: Educação física e treinamento, Desenvolvimento infantil e Serviços de saúde escolar. Foi utilizado como critério de inclusão os artigos publicados entre os anos de 2013 a 2018. No total foram encontrados 282 artigos. Foram excluídos os artigos repetidos e os artigos que estavam fora dos anos pretendidos. Dessa forma, foram selecionados 18 artigos para a leitura do resumo, e após leitura, foram selecionados 3 artigos que foram lidos na íntegra (15 artigos foram eliminados visto que não falavam sobre os benefícios da prática de atividade física). **Resultados e discussão:** Os estudos analisados tiveram como principal objetivo a avaliação do desenvolvimento motor de escolares em resposta a prática de atividade física. Em um dos estudos foi demonstrado que escolares que participavam de projetos socioeducacionais ou projetos esportivos apresentaram melhor habilidade motora quando comparadas com escolares que não realizavam esportes extra-classe. Outro estudo demonstrou que escolares da rede privada que realizavam atividade física na escola obtiveram melhor desenvolvimento do aparelho locomotor, habilidade de controle de objetos e melhor quociente motor geral em comparação aos escolares da rede pública de ensino. Além disso, nos estudos avaliados, foi demonstrado um alto índice de escolares que não realizavam nenhum tipo de atividade física extraescolar. O período da infância e da adolescência é marcado por um rápido crescimento e desenvolvimento dos diversos sistemas orgânicos e por isso o organismo é mais sensível a diversos estímulos ambientais. A prática de atividade física é um estímulo ambiental que pode contribuir para o processo de aprendizagem motora e repercutir em melhor qualidade de vida ao longo dos anos. Assim, o estabelecimento de projetos socioeducacionais que estimulem a prática de atividade física se faz necessário. **Considerações finais:** A prática de atividade física realizada nos períodos de infância e adolescência é de suma importância para o desenvolvimento motor e melhor qualidade de vida. Dessa forma, é importante que as escolas (particular ou pública) ofereçam uma estrutura adequada e estimulem os escolares para terem um estilo de vida ativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação física e treinamento, Desenvolvimento infantil, Serviços de saúde escolar

## REFERÊNCIAS

- NAZARIO, P. F.; VIEIRA, J. L. L. **Sport context and the motor development of children.** Revista brasileira de Cineantropometria & desempenho humano. Paraná, 16(1):86-95, Mar/Jul. 2013.
- QUEIROZ, D. R.; HENRIQUE, R. S.; FEITOZA, A. H. P.; MEDEIROS, J. N. S.; SOUZA, C. J. F.; LIMA, T. J. S.; CATUZZO, M. T. **Competência motora de pré-escolares: Uma análise em crianças de escola pública e particular.** Revista Motricidade. vol. 12, n. 3, pp. 56-63, Jan. 2016.
- SANTOS, A. P. M.; NETO, F. R.; PIMENTA, R. A. **Avaliação das habilidades motoras de crianças participantes de projetos sociais/esportivos.** Revista Motricidade. vol. 9, n. 2, pp. 50-60, Jan. 2013.
- SILVA, A. Z.; PEREIRA, F. L. H.; MINCEWICS, G.; ARAUJO, L. B.; GUIMARAES, A. T. B.; ISAREL, V. L. **Psychomotor Intervention to stimulate Motor Development in 8-10-year-old schoolchildren.** Revista brasileira de Cineantropometria & desempenho humano. Santa Catarina, 19(2):150-163, fev./abr. 2017.

## ESTÁGIO E A FORMAÇÃO DOCENTE: A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 24/04/2020

### **Gilberto Ramos Vieira**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitoria, Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/1190633630436858>

### **Haroldo Moraes de Figueiredo**

Docente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitoria, Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/1522788697371835>

### **Iberê Caldas Souza Leão**

Docente da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitoria, Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/5828939728868582>

### **Viktor Hugo Cavalcanti Correia**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/4593839959189459>

### **Fagner Lucas Borba Guerreiro**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/5631117085457120>

### **Myllison Silas Ferreira dos Santos**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/7610853014802364>

[lattes.cnpq.br/7610853014802364](http://lattes.cnpq.br/7610853014802364)

### **Milena de Lima Moura**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/5017769278064002>

### **Bruno Tavares Félix do Nascimento**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/0152036342697211>

### **Wesllen Mneclisis Silva de Oliveira**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/4204870650850605>

### **Nataly do Nascimento Silva**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/7213810887231050>

### **Ítalo Vinícius Tabosa Guimarães Matias**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/7161026692035334>

### **Maria Isadora Vilarim de Alencar Pires**

Discente da Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão – PE - <http://lattes.cnpq.br/6534495694537491>

**RESUMO:** Este estudo é oriundo de uma intervenção realizada no ano de 2019, durante o estágio de ensino da Educação Física escolar 1 do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE/

CAV). Objetivou relatar a importância do estágio supervisionado na formação docente e as lacunas oriundas da ausência do professor de Educação Física na Educação Infantil. Comumente encontram-se professores polivalentes, ministrando aulas de educação física na educação infantil. Esse estudo apresenta alguns fatores que justificam a presença do professor de educação física ministrando tais aulas, visto que são esses profissionais que estudam com ênfase aos aspectos da cultura corporal do movimento e psicomotor que podem subsidiar no desenvolvimento integral das crianças. Ainda o trabalho apresenta a importância do estágio supervisionado para a formação dos discentes, uma vez que é durante desse processo, que o discente começa a imaginar como se deve realizar determinada tarefa e como aplicar os seus conhecimentos naquela rotina.

**PALAVRAS CHAVE:** Estágio; Educação Física; Educação Infantil

## INTERNSHIP AND TEACHER EDUCATION: THE IMPORTANCE OF THE PHYSICAL EDUCATION TEACHER IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

**ABSTRACT:** This study is the result of an academic work arising from an intervention carried out in the year 2019, during the discipline of physical education teaching internship of the physical education course of the Centro Acadêmico de Vitória – UFPE/CAV, having the objective of this study was to report the importance of supervised internship in teacher training and the gaps arising from the absence of physical education teachers in early childhood education.. It is common to find multipurpose teachers teaching physical education classes in early childhood education, however this is study presents some factors that justify the presence of the physical education teacher teaching such classes, since it is these professionals that study with emphasis the signs of the body culture of movement and psychomotor that can support the full development of the children. This work also presents the importance of the supervised stage for teacher education, since it is during this process that the student begins to imagine how to perform a certain task and how to apply their knowledge to that routine.

**KEYWORDS:** Stage; Physical Education; Childhood education

## INTRODUÇÃO

O processo de formação docente construído ao longo da jornada acadêmica do discente perpassa por diversas etapas, dentre elas está o estágio supervisionado que objetiva aproximar o discente a realidade do campo de atuação profissional pretendida pelo profissional em formação. O estágio fomenta uma formação docente mais reflexiva e estimulará o discente a ter uma concepção mais investigativa e pesquisadora, capaz de produzir conhecimento a partir de sua própria prática educativa (ROSÁRIO, 2015). Assim o estágio permite que o discente possa analisar e refletir sobre a realidade do seu campo de atuação.

A partir da prática de observação e vivências adquiridas em sala, na condição

de aluno, este verifica a melhor maneira de colocar em prática todo o conhecimento teórico adquirido ao longo de sua jornada acadêmica. Diante disso, “[...] considerar o estágio como campo de conhecimento, significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supere sua tradicional redução à atividade prática instrumental.” (PIMENTA e LIMA, 2012, p.29).

Diante o exposto, podemos afirmar que o estágio supervisionado é um espaço ou momento que oportuniza o discente a relacionar a teoria com a prática e aplicá-la de maneira a facilitar sua vivência no campo de atuação, é ainda o primeiro contato com a realidade profissional a que o discente está se propondo a atuar.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), que estabelece a disciplina de educação física como componente curricular obrigatório para a educação básica e define a educação infantil como sendo a primeira etapa deste nível de ensino, pressupõe-se que é necessário a presença do professor de educação física nas escolas e centros de referência de educação infantil. Neste sentido, o estágio supervisionado do curso de licenciatura em educação física também inicia neste nível de ensino.

Desse modo, existem documentos norteadores do processo metodológico de ensino, que devem ser explorados pelos graduandos antes de sua atuação, como por exemplo: as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (BRASIL, 2010) que versa sobre os princípios da educação no nível infantil e traz orientações metodológicas a respeito dos conteúdos a serem trabalhados nesta fase da educação básica. Desta maneira, o Conselho Nacional da Educação vê a educação infantil como sendo:

Primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas, às quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos que constituem estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social. (BRASIL, 2010).

Ampliando as visões dos documentos supracitados, podemos citar a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), a qual afirma que o objetivo da educação infantil versa sobre a responsabilidade de “[...] ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades [...]” das crianças inseridas na rede de ensino. Dessa forma, oportuniza o descobrimento do novo e consolidando as novas aprendizagens, complementar o conhecimento popular e à educação familiar, cuja criança traz consigo.

Além deste documento supracitado, autores como, Lê Boulch (1988) e Bueno (1998), serviram de embasamento para justificar o método pedagógico de ensino escolhido na experiência do estágio. Tais autores discorrem sobre a psicomotricidade,

tendência pedagógica de ensino que visa na educação infantil, possibilitar ao sujeito o desenvolvimento dos seus aspectos motores, cognitivos e afetivos, para assim auxiliar no desenvolvimento global da criança.

Apesar dos documentos e leis que regem sobre a presença dos profissionais de educação física na educação infantil, existe uma carência de aulas específicas de educação física com profissionais especialista da área (Professor de Educação Física) na educação infantil. Ferreira (2013) relata que mesmo o Conselho Nacional de Educação reafirmando a obrigatoriedade da presença da disciplina nas séries iniciais, o que corresponde também à educação infantil, não especifica quem deve ministrar tais aulas, ficando a cargo de cada instituição de ensino escolher, justificando a ausência do profissional especialista na escola supracitada.

Diante do exposto, objetivou-se relatar a importância do estágio supervisionado na formação docente e as lacunas oriundas da ausência do professor de educação física na educação infantil.

## **METODOLOGIA**

O relato de experiência originou-se a partir de uma intervenção realizada no ano de 2019, durante a disciplina de estágio de ensino de educação física escolar 1 do curso de licenciatura em Educação Física do Centro Acadêmico de Vitória - UFPE/CAV. Considerando o principal objetivo traçado, essa pesquisa se enquadra enquanto um relato de experiência, busca descrever formalmente uma vivência que possa cooperar de forma significativa para a área de atuação (GIL, 2008).

O estágio foi desenvolvido em uma turma de pré escolar II, com crianças de 5 anos de idade de uma Escola Municipal situada na cidade de Vitória de Santo Antão, interior do estado de Pernambuco. Diante a ausência do professor de educação física, os estagiários foram convidados a serem supervisionados por professores polivalentes (pedagogas). Assim percebeu-se uma necessidade de trabalhar o conteúdo alinhando sempre as intervenções com os conteúdos que estavam sendo vivenciado em sala pela pedagoga.

Durante o estágio foi realizado uma pesquisa exploratória, objetivando avaliar as lacunas geradas pela ausência da aula de educação física ministrada por um professor especialista. Com a pesquisa exploratória busca-se compreender melhor o problema investigado e torna-lo mais explícito. Para coleta dos dados, foi utilizado um caderno de observações.

No estágio referido neste texto, realizou-se no primeiro momento a observação da estrutura física da escola, em seguida observou-se a rotina pedagógica da turma do pré-escolar II e finalizamos com a observação das aulas e seus conteúdos ministrados. Para melhor compreensão, discorreremos sobre a experiência, a partir

das seguintes categorias: Rotina escolar, Rotina pedagógica, Relação professor-aluno, Relação Família-escola.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA

### Observações das aulas da educação infantil na escola

O estágio supervisionado foi realizado em uma escola da rede pública municipal de ensino, da cidade de Vitória de Santo Antão/PE. Com duração de 5 meses, dividimos o mesmo em 4 etapas denominadas de: discussão teórico-metodológica, observação, intervenção e avaliação.

O processo de observação no estágio é visto como o momento em que o discente consegue visualizar a aplicação das teorias vista por ele, no ambiente acadêmico, de forma prática, ou seja, é a oportunidade onde o discente pode perceber o comportamento profissional e atuação deste no ambiente de trabalho. É durante desse processo que o discente começa a mentalizar como se deve realizar determinada tarefa e como aplicar os seus conhecimentos naquela rotina.

Quando é falado em rotina escolar, refere-se ao cotidiano da escola de modo geral, ou seja, o passo a passo metodológico da turma, desde o início da aula até o término da mesma. Assim a rotina inicia-se às 7h da manhã, lanche e recreio ocorrem às 9h em sala, pois é uma forma de evitar acidentes entre as crianças, segundo relata a gestão escolar. Por fim, às 11h encerra-se a rotina escolar.

Por sua vez, quando é falado em rotina pedagógica, refere-se à rotina realizada diariamente pelo professor e alunos na sala de aula. Sendo assim, no que tange tal rotina percebeu-se que a professora inicia suas aulas sempre com um momento de acolhimento (recepção) das crianças, a mesma realiza essa atividade por meios de brincadeiras cantadas, que “[...] podem ser caracterizadas como formas de expressão do corpo e integram o folclore infantil, a musicalidade e os movimentos.” (LARA, 2005, p.01).

Após o acolhimento das crianças, a professora recolheu os cadernos de atividade de casa e iniciou sua aula relembrando os conteúdos vistos na aula anterior, depois seguiu para o próximo conteúdo. Dando continuidade a sua rotina, distribuiu jogos matemáticos, massa de modelar ou livros para recortes. Algumas vezes, tais atividades foram direcionadas e outras vezes foram livres. Contudo, tais atividades contribuem para o desenvolvimento motor fino das crianças (ALENCAR, 2012). Após o intervalo a professora passou uma atividade no caderno de classe e no final após a correção da mesma entregou o caderno de casa com outra atividade.

Durante o período de observação, a professora sempre conversava com os estagiários mostrando os pontos fortes e fracos de cada aluno, relatos de experiências em anos anteriores, as atividades realizadas pelos alunos desde o início

letivo, comparando-as com as atuais e apresentando a evolução dos mesmos. Tal diálogo facilitou a compreensão da rotina pedagógica da turma, as particularidades dos alunos, apontou a necessidade de alterar nossos planos de aula e desenvolver estratégias de ensino mais eficaz. Levando-nos a perceber que a relação professor-aluno é muito importante no processo de ensino aprendizagem.

Essa relação professor-aluno pôde ser percebida pelos estagiários, por meio do elo de afetividade demonstrado pelas crianças, uma vez que ao chegarem à sala, o primeiro ato delas é abraçar a professora. Também por meio da atitude da professora em fazer do aluno o protagonista da aula. Durante o acompanhamento de uma aula, presenciou-se uma das crianças levantar um questionamento acerca das “diferentes cores das pessoas”, levando a professora a parar a aula e tirar as dúvidas das crianças. Percebe-se que a criança na educação infantil está em constante descobrimento do novo e do mundo ao qual está inserida, conforme expressa a BNCC quando diz que nessa fase deve-se “[...] ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças” (BRASIL, 2017, p.36).

É comum ouvir as crianças chamarem os professores de “tio” ou “tia”, isso se dá pelo nível de afetividade que elas criam com os professores, uma vez que dessa forma elas inserem a figura do professor como um membro do seu seio familiar, pessoas essas as quais elas confiam e gostam. Outro fator que influencia esse comportamento é de cunho cultural, onde na cultura afro era comum chamar de “tio” ou “tia” pessoas que tinham grande importância social para comunidade, ou seja, eram chamados de “tio” e “tia” a melhor cozinheira, sambista entre outros (ALVES, 2017).

Falando em família, o último ponto de nossa fala é justamente a relação entre os membros desta com a escola. A constituição Federal (1988), em seu artigo 6º, deixa claro que a educação é um dos direitos sociais fundamentais assegurados a todos cidadãos, sendo dever do estado e da família assegurá-lo conforme indica o artigo 205, onde diz:

“A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

Tendo a família esse papel tão importante na construção social da criança, do desenvolvimento de suas capacidades e aspectos morais, é de suma importância que os pais estejam presentes no cotidiano da escola, realizando o acompanhamento escolar de seus filhos, uma vez que dessa forma eles podem contribuir efetivamente para com a melhoria da qualidade de ensino e avaliar as condições as quais seus filhos estão sendo submetidos. A própria DCNEI convida os pais a participar no

processo de planejamento e construção pedagógica da escola, quando diz que:

“Proposta pedagógica ou projeto político pedagógico é o plano orientador das ações da instituição e define as metas que se pretende para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças que nela são educados e cuidados. É elaborado num processo coletivo, com a participação da direção, dos professores e da comunidade escolar” (BRASIL, 2010).

Percebeu-se a participação da família no processo supracitado, quando a DCNEI cita a comunidade escolar, a qual compreende-se como sendo todos os agentes que participam do contexto escolar onde aquela instituição está inserida, ou seja, são todos os indivíduos que participa de forma direta ou indiretamente das ações promovidas por aquela escola e estão inseridas em bairros de abrangência de atuação daquela instituição de ensino, como por exemplo: funcionários da escola, alunos, pais e comunitários de modo geral.

Através do acompanhamento do caderno dos alunos e observações, foi percebido que as crianças que possuía acompanhamento escolar regular pelos pais, apresentam melhores desempenhos acadêmico, maior facilidade de aprendizagem e compreensão e melhor socialização, estando de acordo com a pesquisa de Silva (2011), que relata que as crianças que tiveram acompanhamento escolar, tiveram melhores resultados na escola.

## **OBSERVAÇÕES SOBRE AS INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL: AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

A partir do processo de observação, foram preparadas intervenções de acordo com a necessidade da turma e em consonância com o conteúdo que já estava sendo trabalhado durante a semana pela professora polivalente. Assim sempre se realizava o plano de aula na universidade junto ao professor da disciplina de estágio e em seguida apresentava-se a professora supervisora. Para a construção dos planos de aulas, baseou-se na perspectiva da psicomotricidade, visto que está tem como objetivo estimular de forma lúdica o desenvolvimento das capacidades motoras do indivíduo e de forma gradativa a aquisição de novas habilidades (LÊ BOULCH, 1988).

As intervenções aqui relatadas, foram realizadas em cinco aulas, sendo a primeira baseada a partir da pergunta do garoto sobre a questão da “cor de pele”, citado anteriormente, bem como a aproximação do festejo da páscoa. No qual, realizamos uma contação de história, onde foi utilizado o conto da “Menina bonita do laço de fita” de Ana Maria Machado, que aborda a temática de forma lúdica. A história foi debatida posteriormente e por meio da realização de jogos e brincadeiras, foi percebido a existência de um déficit de lateralidade e coordenação motora grossa.

Baseado nas observações da aula anterior, a segunda objetivou estimular a

propriocepção das crianças, trabalhar a lateralidade e estimular movimentos de coordenação motora grossa por meio de jogos e brincadeiras. Assim até a última aula, foi trabalhado atividades para estimular os movimentos de coordenação motora grossa e a lateralidade das crianças.

Como as atividades foram realizadas no pátio, as crianças ficavam dispersas, o que pode ter ocorrido devido o fato delas não usarem o espaço com frequência e ou por não estarem acostumada a realizarem atividade em um espaço aberto, mostrando que existe na criança a curiosidade de explorar os demais ambientes da escola, realizar atividades dinâmicas e ativas, cujas aulas de educação física deveria suprir tal carência.

A quarta aula foi pensada a partir da observação do conteúdo trabalho em sala pela professora, que na semana estaria trabalhando os animais selvagens e domésticos. Assim realizamos atividade onde estimulava a expressão corporal por meio de movimentos dos animais e brincadeiras cantadas. Voltamos a realizar a contação de história, onde dessa vez o conto foi “Os músicos de Bremen” de autoria dos famosos irmãos Grimm, finalizando com atividades de estímulo a coordenação.

Nossa quinta e última intervenção foi dado uma continuação da aula anterior, ou seja, realizaram-se atividades cantadas e populares que remetiam a imagem dos animais, dessa maneira a cada animal que se imitava, era perguntado a qual família (mamíferos, carnívoros ou aves) ele pertencia e qual a sua natureza (selvagem ou doméstico). Então se trabalhou o conteúdo para reforçar de forma lúdica o trabalho da professora, visto que o conteúdo é difícil e de complexa compreensão para as crianças.

Ao final das aulas de intervenções, não se encontrou diferença significativa no que diz respeito a coordenação motora, contudo as crianças já apresentavam uma melhora sutil na compreensão da lateralidade. Esse resultado pode ter ocorrido devido o curto período de aula (uma aula por semana de 40 minutos cada, durante um mês), bem como a ausência das crianças nas aulas realizadas, não tendo nenhuma delas completado as cinco aulas.

No processo de observação foi percebido que as meninas são mais participativas no que diz respeito às etapas de discussão e debates em sala, porém durante as atividades motoras os desempenhos dos meninos são mais efetivos. Isso pode ocorrer, devido o processo histórico de divisão de atividades que culturalmente são incentivadas para serem realizadas de forma isolada por determinado gênero.

Ao final de cada aula, a supervisora apresentava sua avaliação mostrando os pontos positivos, evoluções e pontos a melhorarem, contribuindo assim com nossa formação e crescimento profissional.

## A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O desenvolvimento motor está relacionado a um processo de mudança contínua no movimento que ocorre durante todo o ciclo vital. Tal processo é influenciado pelas interações que os indivíduos fazem ao longo de sua jornada, conhecida como “restrições”, tais interações é influenciada pela individualidade biológica, fatores ambientais e das exigências das tarefas do cotidiano (GALLAHUE, 2005).

Assim pode-se afirmar que quanto maior a participação do indivíduo em atividades do cotidiano, maior será seus estímulos para o desenvolvimento e conseqüentemente maior será a possibilidade de ampliação do seu acervo motor. Contudo é durante a primeira infância, que vivenciamos a fase dos movimentos fundamentais, e sua aprendizagem é fundamental para a criança disponha de participação em atividades motoras para auxiliar no ganho e permanência de habilidades motoras (GALLAHUE, 2005).

Nesse sentido, o uso de jogos e brincadeiras na aula de educação física, possibilita a ampliação do desenvolvimento motor dos alunos, oportunizando maior interação e troca de saberes entre os alunos (VIEIRA, 2018). Para Marchiori (2015) a oferta da educação física na educação infantil, qualifica o currículo e o aprendizado integral da criança, ampliando o trabalho colaborativo e a socialização, por meio do acesso as práticas da cultura corporal do movimento, construído historicamente pelo homem (COLETIVO DE AUTORES, 1992).

O movimento pode e deve ser enquanto linguagem, mas também como uma manifestação expressiva, criativa e modo de ser e estar na sociedade (MARCHIORI, 2015). Por meio do movimento a criança pode desenvolver a cognição, o intelecto, a vida afetiva e social, e suas ações motoras (AQUINO, 2012). Alguns estudos apresentam o lúdico como principal estratégia de ensino da educação infantil, principalmente por meio da utilização dos jogos e brincadeiras (ALVES, 2014; VIEIRA, 2018).

É Comum encontrar professores polivalentes, dando aula de educação física no ensino infantil, isso se dar pela normativa do conselho nacional de educação, que deixa a cargo das instituições fazem tal escolha, contudo estudos apontam para uma diferença significativa de aulas de educação física ministrada por professores especialistas (ALVES, 2014; MARCHIORI, 2015; VIEIRA, 2018).

Diante dos benefícios gerados pelo estímulo ao desenvolvimento motor, movimento e o lúdico, apontamos para uma necessidade dos professores de educação física atuarem na educação infantil, uma vez que é nessa fase que a aprendizagem motora está mais sensível a aquisição e maturação do movimento e do comportamento motor das crianças (GALLAHUE, 2005).

Assim, ratifica-se a importância de um profissional de educação física

ministrando aulas de educação física para educação infantil e compartilhando-as com a professora polivalente, uma vez que durante a infância o processo de desenvolvimento humano está em seu ápice e os estímulos das atividades motriz, fundamentadas e bem orientada por profissionais da área, irá favorecer o desenvolvimento motor de modo correto e eficaz.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o estágio supervisionado é uma experiência crucial para o desenvolvimento profissional do discente, na área da licenciatura, principalmente, pois é por meio desse processo que o mesmo irá perceber-se enquanto professor e também refletir sobre quais os desafios deverão ser enfrentados, superados para atuar na área da melhor maneira possível.

Realização da aula de educação física escolar em consonância com o conteúdo trabalhado pela professora polivalente em sala é extremamente importante para a formação integral da criança, pois facilita sua compreensão dentro de uma perspectiva da interdisciplinaridade. Por meio da experiência apresentada aqui, mostra-se que é possível a presença de um profissional de educação física na educação infantil, ministrando as aulas de forma isolada, contudo integrado ao planejamento da professora polivalente.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. S. **Lúdico e sua importância para a coordenação motora no 1º ano das séries iniciais**. Monográfico apresentado No Curso de Licenciatura em Educação Física do Programa Pró-Licenciatura da Universidade de Brasília – Polo Porto Velho – RO, 2012.

ALVES, N.; LOUZADA, V. **A importância de Paulo Freire para diversas gerações de docentes**. Movimento-Revista de Educação, Niterói, ano 4, n.7, p.112-132, jul./dez. 2017.

ALVES, E. S.; TIMOSSI, L. S.; LIMA S. M. **Educação física na educação infantil: Uma análise da prática pedagógica dos professores de Educação Física**. Cinergis, 15(1):18-23, 2014.

AQUINO, M. F. S. et. al. **Psicomotricidade como ferramenta da educação física na educação infantil**. Rev. Bras. de Futsal e Futebol, v.4, n.14, p.245-257. Jan/Dez. 2012.

BUENO, J. M. **Psicomotricidade: teoria e prática**. São Paulo: Lovise, 1998.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil** – Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação é a Base**.

Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

FERREIRA, H. S.; TORRES, A. L. **Educação física na educação infantil e no ensino fundamental na percepção de pedagogos: um estudo de caso**. Teresina, Revista FSA, v. 10, n.4, art. 10, p. 183-194, Out./Dez. 2013.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2005.

GUEDES, J.V. **Projeto político-pedagógico na perspectiva da educação em direitos humanos: um ensaio teórico**. Rev. bras. Estud. pedagógicos, Brasília, v. 98, n. 250, p.580-595, set./dez. 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008

LARA, L. M.; PIMENTEL, G. G. A.; RIBEIRO, D. M. D. **Brincadeiras cantadas: educação e ludicidade na cultura do corpo**. Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 81 - Fevereiro de 2005. Acesso em 19/06/2019. Disponível em > <https://www.efdeportes.com/efd81/brincad.htm>.

LÊ BOULCH, Jean. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos**. Tradução de A. G. Brizolara. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

MARCHIORI, A. F.; FRANÇA, C. A. A. **A inclusão na educação infantil de Vitória: contribuições da educação física**. Rev. Zero-a-Seis, v. 17, n. 32 p. 292-316, Florianópolis, 2015.

MELLO, A. S. et. al. **Representações sociais sobre a educação física na educação infantil**. Rev. Educ. Física/UEM, v. 23, n. 3, p. 443-455, 3. trim. 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

ROSÁRIO, M.G.M. **Estágio supervisionado de educação infantil: alguns aspectos de reflexibilidade construídos na escola bragantina**. In: Anais do XII congresso Nacional de Educação - EDURECE, 2015.

SILVA, EL.; MENEZES, EM. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SILVA, S.B.F.; MULLER, J. L. **A participação dos pais no contexto educacional escolar**. Rev. Eventos Pedagógicos. v.2, n.2, p. 220 – 229, 2011.

VIEIRA, G. R.; FIGUEREDO, H. M. **O uso de jogos e brincadeiras na educação infantil: Primeiras aproximações ao contexto educacional de Surubim-PE**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5. 2018, Recife-PE, Anais... Editora Realize, Campina Grande – PB, V. 1, 2018, ISSN 2358-8829

## RELAÇÃO ENTRE MATURAÇÃO SEXUAL E MEDIDAS DE DIMENSÃO CORPORAL COM APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA A SAÚDE EM ESCOLARES

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 23/01/2020

**Hugo Martins Teixeira**

Universidade Metodista de Piracicaba/SP –  
UNIMEP

Programa de pós-graduação strictu sensu em  
Ciências do Movimento Humano

Piracicaba – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/6690536654649078>

**Marlene Aparecida Moreno**

Universidade Metodista de Piracicaba/SP –  
UNIMEP

Programa de pós-graduação strictu sensu em  
Ciências do Movimento Humano

Piracicaba – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/738593801713419>

**RESUMO:** A identificação da aptidão física se apresenta como importante marcador relacionado ao comportamento saudável durante a infância e adolescência, em que alguns fatores aparentam contribuir para a saúde e desempenho esportivo, como a maturação sexual. Este trabalho teve como objetivo, analisar a relação entre maturação sexual e medidas de dimensão corporal com as variáveis da aptidão física em escolares da rede pública, com idade entre 09 e 11 anos, de ambos os sexos, em Araguaína – To. Estudo

transversal de abordagem quantitativa, do qual participaram 831 escolares, sendo 414 meninas e 417 meninos. Os escolares foram submetidos à bateria de testes proposta pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016) para avaliação das medidas de dimensão corporal e de aptidão física relacionada a saúde. As variáveis de medidas de dimensão corporal avaliadas foram massa corporal, envergadura e estatura. As variáveis da aptidão física relacionada a saúde avaliadas foram o índice de massa corporal (IMC), força/resistência abdominal (*sit up*) e flexibilidade (*sentar-e-alcançar*). A avaliação da maturação sexual foi realizada através do método da auto avaliação das pranchas de TANNER, em que os avaliados deveriam identificar através de imagens, os diferentes estágios de maturação (P1, P2, P3, P4 e P5). O nível de significância fixou-se em 5 %. Os resultados demonstraram que o avanço da maturação sexual está correlacionada ao avanço da idade cronológica. Foi constatado que os jovens púberes (maturados) obtiveram maiores médias nas variáveis massa corporal, envergadura, estatura, composição corporal (IMC) e força/resistência abdominal. Quando associados os resultados as tabelas normativas do PROESP, constatou-se que a variável flexibilidade apresentou índices indesejáveis, tanto em escolares maturados quanto não maturados. A maturação sexual mostrou-

se correlacionada positivamente com as variáveis de massa corporal, envergadura, estatura e composição corporal e negativamente na variável flexibilidade (somente em meninos).

**PALAVRAS-CHAVE:** Maturação sexual; Aptidão Física Relacionada a Saúde; Escolares.

## RELATIONSHIP BETWEEN SEXUAL MATURATION, BODY DIMENSION MEASURES WITH PHYSICAL FITNESS RELATED TO HEALTH IN SCHOOLCHILDREN

**ABSTRACT:** The identification of physical fitness presents itself as an important marker related to healthy behavior during childhood and adolescence, in which some factors seem to contribute to health and sports performance, such as sexual maturation. This study aimed to analyze the relationship between sexual maturation and body dimension measures with physical fitness variables in public schoolchildren, aged between 09 and 11 years, of both sexes, in Araguaína – To. A cross-sectional quantitative study, in which 831 students participated, 414 girls and 417 boys. The students were submitted to the test battery proposed by the Sport Brazil Project (PROESP-BR, 2016) to evaluate body size and physical fitness measures related to health. The variables of body size measurements evaluated were body mass, wingspan and height. The variables of physical fitness related to health evaluated were body mass index (BMI), abdominal strength/resistance (*sit up*) and flexibility(*sit-and-reach*). The evaluation of sexual maturation was performed through the method of self-evaluation of TANNER planks, in which the evaluated ones should identify through images, the different stages of maturation (P1, P2, P3, P4 and P5). The significance level was set at 5 %. The results demonstrated that the advance of sexual maturation is correlated with the advance of chronological age. It was found that the young pubescent (matured) obtained higher means in the variables body mass, wingspan, height, body composition (BMI) and abdominal strength/resistance. When the results were associated with the normative tables of PROESP, it was found that the flexibility variable presented undesirable indexes, both in matured and unmatured students. Sexual maturation was positively correlated with body mass, wingspan, height and body composition and negatively in the variable flexibility (only in boys).

**KEYWORDS:** Sexual maturation; Health-Related Physical Fitness; Schoolchildren.

### 1 | INTRODUÇÃO

Há alguns anos a diversão de crianças e adolescentes era diretamente ligada ao movimentar-se, seja com brincadeiras populares, jogos e vários outros que eram realizados entre amigos, nas ruas das cidades. O cenário atual, crescimento da violência urbana e o desenvolvimento espantoso da tecnologia, evidencia que as horas de lazer e tempo livre das crianças e adolescentes têm sido destinadas atividades

predominantemente passivas, resultando em baixa participação em programas de exercícios físicos, esportes organizados e não-organizados, contribuindo para o aumento do sedentarismo, fato que tem mudado a maneira do ser humano ver e se relacionar com o mundo. (HOBBS et al., 2015 e VIDAL E DANTAS, 2016).

Destarte, o sedentarismo é uma ameaça à atual geração de crianças e adolescentes de todo o mundo, que estão cada vez menos ativos inativos, e no Brasil não é diferente. Tal situação que se evidencia ao longo dos anos compromete a adoção de práticas saudáveis ao longa da vida. A pesquisa de Barufaldi et al. (2012) confirma esta premissa, demonstrando elevadas prevalências de sedentarismo em meninos e meninas em diversas regiões do Brasil, na região Sul (36,1% e 49,6%), Sudeste (48% e 70,1%,) e Norte e Nordeste (50,4% e 73,7%,).

Em uma revisão sistemática sobre o comportamento sedentário em crianças e adolescentes realizado por Guerra, Farias Júnior e Florindo (2016), ficou evidenciado associações entre comportamento sedentário com “níveis elevados de peso corporal” e “baixos níveis de atividade física” em distintas regiões do território brasileiro.

A partir desta realidade, a Organização Mundial de Saúde - OMS (2018), lança um plano global a fim de aumentar a prática das atividades físicas em 15% no período de 2018-2030. A mesma organização, lançou uma campanha intitulada “Lets Be Active: Everyone, Everywhere, Everyday”, a fim de encorajar governos e as autoridades municipais a estimular a prática de atividades físicas entre a população. Resultados recentes apontam que 80 % das crianças e adolescentes não praticam exercícios com frequência e intensidade adequadas para sua faixa etária (OMS, 2018).

A fim de contribuir para a mudança desta realidade a Educação Física Escolar é essencial, visto que é uma disciplina que objetiva além de outros aspectos, promover o incremento da aptidão física, o aumento da prática de atividades físicas, seja para esclarecer os benefícios quanto para manter os escolares ativos (NARGONY et al., 2018). Alguns estudos realizados no Brasil mostraram que mais de 50 % das crianças e dos adolescentes não atingiram as recomendações de atividade física (FLORINDO E RIBEIRO, 2009). Os autores apontam que um dos benefícios imediatos de maior magnitude que a prática de atividade física oferece para as crianças e adolescentes é a melhora da aptidão física. Redução da gordura corporal, do índice de massa corporal, aptidão aeróbia, força muscular (BAQUET et al., 2001; FERNADEZ et al., 2004; MELLO, LUFT E MEYER, 2004).

Montoro et al. (2016) sugere a prática regular de atividade física na infância e na adolescência seja pelos benefícios a saúde, seja pela influência na prevenção de doenças. Assim é concernente enfatizar, que as escolas sejam espaços onde os jovens podem se tornar mais ativos, por passarem grande parte do seu dia e com grande potencial para influenciar a adoção de modos de vida mais saudáveis

(BARROS E SILVA, 2017). Os efeitos benéficos da atividade física são evidenciados nos mais variados órgãos e sistemas: cardiovascular, respiratório, muscular, esquelético, cartilaginoso e endócrino (BRODERICK E WINTER, 2006).

Um fato importante que precisa ser evidenciado, e visto como problema na orientação de crianças e adolescentes na prática de atividades físicas é serem tratados como adultos em miniatura. Isso inevitavelmente levará a erros graves de avaliação, controle e prescrição dos programas e aulas, pois responderão de maneira muito diferente aos estímulos (VILLAR, 2000).

Nesta perspectiva, é necessário que as aulas de Educação Física escolar, devam instigar, a atenção, a adesão, o prazer e a motivação dos alunos para a continuidade das atividades, podendo inclusive priorizar a inclusão de atividades que desenvolvam a aptidão física (FARIAS et al, 2010). Para Balbinotti et al. (2011) as aulas de Educação Física são ocasiões, para a experiência ampla e diversificada das atividades físicas, assim como para a exploração do prazer em realizá-las.

É oportuno pontuar que, durante a infância e a adolescência, a educação física nas escolas pode proporcionar uma excelente oportunidade para aprender e aplicar as competências que irão favorecer para uma boa condição física e saúde ao longo da vida. E estas práticas estão contempladas na Base Nacional Comum Curricular - BNCC, através das unidades temáticas esportes, lutas, ginásticas, danças e jogos (BRASIL, 2019). É salutar, também abordar que a criação de programas para prática de exercícios físicos mediante atividades lúdicas e ou recreativas podem contribuir para a melhora da aptidão física infantil. (KISHIMOTO, 2014; SILVEIRA et al., 2018). Estudo realizado por Babo et al. (2015) verificou um aumento da aptidão física em alunos em decorrência da participação das aulas de educação física escolar.

Aptidão física, é considerado um conjunto de atributos voltados à saúde ou relacionados às habilidades, que podem ser medidos por meio de testes específicos para cada um de seus componentes (PITANGA, 2004; GUEDES et al. 2012, AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2014).

Nahas (2001) complementa, ao relatar que a aptidão física pode ser definida como a capacidade que cada indivíduo possui para realizar atividades físicas, podendo estar relacionada a fatores genéticos, ao estado de saúde, dos níveis de nutrição e, principalmente da prática regular de atividades físicas. Corresponde à capacidade do indivíduo de realizar atividades do cotidiano com menor esforço possível.

Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) consideram que a aptidão física pode ser entendida como um estado positivo de bem-estar, influenciado por atividade física regular constituição genética e adequação nutricional.

A aptidão física se divide em dois conceitos: saúde e desempenho motor ou esportivo (LORENZI et al., 2005; GUEDES, 2007). Aptidão física relacionado a

saúde refere-se a demandas energéticas que contribuem para o desenvolvimento das atividades do cotidiano com vigor, proporcionando um menor risco de desenvolver doenças ou condições crônico-degenerativas (NAHAS, 2001). Sendo os componentes de mensuração influenciados pelas atividades físicas habituais: a resistência cardiorrespiratória, a flexibilidade, resistência muscular localizada e a composição corporal (índices de gordura corporal e distribuição da gordura subcutânea) (VERARDI et al., 2007). Bons níveis de aptidão relacionada a saúde nos períodos iniciais da vida mostram-se importante para redução de doenças crônicas e para melhor desempenho (ANDREASI et al., 2010)

A avaliação da aptidão física de escolares consiste em conhecer suas qualidades físicas e classificar os índices obtidos diante de critérios estabelecidos e aceitos como referência (ARAÚJO E OLIVEIRA, 2008).

Todas as baterias utilizam-se frequentemente a adoção como parâmetro, a idade cronológica, mas, a idade biológica tem fortemente se mostrado como uma variável importante de ajuste nas análises e interpretações, principalmente na decorrência das modificações que o organismo sofre em função da puberdade (MINATTO et al., 2010).

Alguns estudos foram realizados na última década na tentativa de associar a maturação biológica a aptidão física de crianças e adolescentes. Embora tenham sido utilizados diferentes formas de avaliação maturacional, a avaliação da maturação sexual, como estudos transversais tiveram maior predominância. Estes estudos também evidenciam associações com diferentes componentes da aptidão física (variáveis antropométricas e capacidades condicionantes) (BACIL, et al. , 2015).

Assim, é interessante que os profissionais de Educação Física incluam avaliações e testes de aptidão física, relacionando-os ao currículo escolar, a fim de incentivar, motivar os alunos mediante a adequação das melhores práticas a suas necessidades.

Pelligrinotti e Cesar (2016) ponderam que os professores de Educação Física devem utilizar baterias de testes para avaliar a aptidão física de crianças e adolescentes e assim planejar suas aulas. Schubert et al (2016) corrobora, ao enfatizar que o ambiente escolar tem uma função essencial na tentativa de aumentar o nível de atividade física entre crianças e adolescentes.

Neste aspecto, é importante que os professores de Educação Física avaliem seus alunos além da idade cronológica, e colham informações sobre os estágios de maturação biológica, que poderão dar suporte nas análises de atributos associados aos aspectos morfológicos e funcionais de crianças e adolescentes.

Desta forma, esta investigação pretende ampliar o corpo de conhecimentos sobre a maturação sexual, e aptidão física relacionada a saúde em escolares na região norte do Brasil, fornecendo dados que possibilitem a sua melhor compreensão,

podendo assim auxiliar profissionais de educação física e demais profissionais de saúde e inseridos nas instituições de ensino a (re) programarem ações, aulas e projetos para a diminuição do sedentarismo, contribuindo conseqüentemente para a melhora da saúde.

Sendo assim o objetivo do presente estudo é: analisar a relação entre maturação sexual, medidas de dimensão corporal (massa corporal, estatura e envergadura) e variáveis da aptidão física relacionada à saúde (composição corporal, flexibilidade, força abdominal) em escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína - Tocantins, com idade entre 09 e 11 anos, de ambos os sexos.

## 2 | METODOLOGIA

Este estudo, transversal, de base escolar, com análise de dados e abordagem quantitativa, envolveu 831 escolares (414 meninas e 417 meninos), com idade entre 09 e 11 anos, regularmente matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Araguaína – Tocantins, localizado na região Norte do Brasil.

Estudo foi aprovado junto ao comitê de ética em pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba–UNIMEP com o parecer 1.792.553 e CAAE 61337516.6.0000.5507.

Para a avaliação da aptidão física foi adotado as baterias de testes propostas pelo Projeto Esporte Brasil (GAYA e GAYA, 2016). Realizou-se a avaliação da composição corporal – IMC, os testes de flexibilidade (sentar e alcançar sem o banco de Wells ) e força-resistência abdominal (sit up - número máximo de repetições em 1 minuto).

A avaliação da composição corporal foi obtido pela relação entre a massa corporal (kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado ( $IMC = \text{massa corporal} / \text{estatura}^2$ ).

A massa corporal foi obtida pela pesagem dos escolares, descalços e usando roupas leves, em uma balança digital da marca Omron com capacidade de 150,0 kg com graduação em 0,1 quilograma. A estatura foi mensurada com uma fita métrica fixada a parede com graduação em 1 mm. A envergadura foi avaliada mediante a fixação de uma trena métrica paralelamente ao solo a uma altura de 1,20 metros para os alunos menores e 1,50 m para os alunos maiores.

Em relação aos testes foram estabelecidos pontos de corte ou valores críticos que estratificados por idade e sexo permitiram avaliar as crianças em: ZONA DE RISCO À SAÚDE ou na ZONA SAUDÁVEL.

Para a avaliação da maturação sexual utilizou-se o método da autoavaliação de Tanner em que os avaliados deveriam identificar através de imagens os diferentes estágios. (MALINA; BOUCHARD, 2002). Posteriormente foram categorizados em

níveis de maturação (P1 = Pré-púbere, P2, P3 e P4 = Púbere e P5 = Pós-Púbere).

Para testar a normalidade dos dados foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov e de igualdade de variância, Teste de Levene. Depois se recorreu à análise descritiva das variáveis através de indicadores estatísticos de tendência central (média) e variabilidade (desvio padrão) dos indicadores utilizados para verificar o comportamento da amostra em relação às variáveis verificadas.

Foi utilizado o teste t de student e o correspondente não-paramétrico Man-Whitney para amostra independente visando comparar as variáveis da aptidão física relacionada a saúde e níveis maturacionais

O coeficiente de correlação de Sperman foi utilizado para verificar a correlação da maturação sexual e idade com as variáveis de medidas da aptidão física relacionada a saúde. Os valores dos coeficientes de correlação encontrados foram classificados seguindo-se a classificação proposta por Hopkins (2002): muito fraca ( $<0,10$ ), fraca ( $0,10-0,30$ ), moderada ( $0,30-0,50$ ), alta ( $0,50-0,70$ ), muito alta ( $0,70-0,90$ ) e quase perfeita ( $\geq 0,90$ ).

Para todas as análises foi estabelecido um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ) e o tratamento estatístico foi realizado por meio do pacote estatístico SPSS 20.0.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação a amostra do estudo, foi composta por 831 escolares sendo 414 meninas (49,82%) com média de idade ( $9,74 \pm 0,65$ ) e 417 meninos (50,18%) com média de idade ( $9,82 \pm 0,67$ ). Em detrimento ao quantitativo total de alunos da rede, a amostra correspondeu a 44,23 % previsto para a faixa etária, sendo em meninas 21,61 % e meninos 22,62 %, e ainda 55,4 % pertinente as 10 (dez) escolas contempladas após adoção dos critérios de escolha.

Quando controlado pela maturação foi possível constatar que um número maior de meninos estão associados aos estágios 2 e 3 (púberes: 59,7% meninos vs 40,8% meninas), o que contrasta com o evidenciado na literatura, em que meninas tendem a maturar-se primeiro, cerca de dois anos mais cedo do que os meninos (SENA, ET AL, 2013).

A média apresentada para o grupo de meninos e meninas púberes foram, respectivamente, 10,0 e 9,89 anos ( $p > 0,001$ ).

Variáveis	Níveis Maturacionais							
	Pré - P ú b e r e s (n=245)		Púberes (n=169)		Pré-Púberes (n=168)		Púberes (n=249)	
	Meninas (n=414)				Meninos (n=417)			
	Média	Dp	Média	Dp	Média	Dp	Média	Dp
<b>MCORP (Kg)</b>	31,73	6,70	36,77 <sup>a,b</sup>	8,77	30,48	5,81	34,33 <sup>a</sup>	8,39
<b>ENVERG (m)</b>	1,39	0,08	1,44 <sup>a,b</sup>	0,09	1,38	0,08	1,42 <sup>a</sup>	0,09
<b>ESTAT (m)</b>	1,37	0,07	1,43 <sup>a,b</sup>	0,07	1,36	0,07	1,40 <sup>a</sup>	0,07
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	16,74	2,67	17,86 <sup>a,b</sup>	3,47	16,41	2,37	17,28 <sup>a</sup>	3,19
<b>FLEX (cm)</b>	22,46	6,27	21,48	7,18	23,48 <sup>a</sup>	6,23	21,99	6,63
<b>FABD (n rep)</b>	19,11	7,07	19,29	7,22	24,43 <sup>b</sup>	6,85	24,95 <sup>b</sup>	7,67

Tabela 1: Descrições dos valores de média e desvio padrão das medidas de dimensão corporal e variáveis da aptidão física relacionadas a saúde em meninas e meninos em diferentes níveis maturacionais.

Legenda: MCORP (Massa corporal), ENVERG (Envergadura), ESTAT (Estatura), IMC (Índice de massa corporal), FABD (Força Abdominal) e FLEX (Flexibilidade), a. (diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre um mesmo sexo em níveis maturacionais distintos), b. (diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre sexos em níveis maturacionais equivalentes).

Conforme os dados observados na tabela 1, as médias de massa corporal, estatura e envergadura, em ambos os sexos, tiveram aumentos à medida que avançaram maturacionalmente. Comparando-se o comportamento dos variáveis antropométricas observou-se que em meninas as médias se apresentaram superiores aos valores observados em meninos, em ambos os níveis maturacionais. As maiores médias, em meninos e meninas foram observados em crianças púberes. Os resultados encontrados no presente estudo, se assemelham com os resultados dos estudos de Pasquereli (2010), Guerra Silva e Matos (2012) e Pinto (2018).

Sobre o crescimento Sullivan e Anderson (2004) relatam que é comum que meninas estejam mais altas neste período do que os meninos, porque a puberdade emerge inicialmente nas mesmas.

Malina, Bouchard e Bar-Or (2009), enfatizam que na medida que há um avanço no processo maturacional, há uma tendência de aumento da massa corporal. Acrescentam ainda que devido as alterações fisiológicas e metabólicas, o indivíduo atinja com maior velocidade a sua estatura final e conseqüentemente também, tornar-se-á mais pesado, diante do amadurecimento fisiológico geral e aumento de massa corporal. Em destaque em meninas, em que o hormônio estrogênio promove o alargamento da pelve, desenvolvimento de mamas e aumento dos estoques de gordura para a menarca, resultando no aumento da massa corporal (SILVA et al., 2010).

Os valores encontrados no presente estudo indicam que a maturação biológica, se mostrou correlacionada, positiva e significativamente, as variáveis massa

corporal, envergadura e estatura (meninos,  $r = 0,288-0,332$ ,  $p < 0,001$ ; meninas,  $r = 0,313-0,358$ ,  $p < 0,001$ ).

Relacionando o IMC dos escolares de ambos os sexos, nos diferentes níveis maturacionais, com os resultados da tabela do PROESP, constatou-se que tanto os indivíduos pré-púberes quanto os púberes obtiveram classificações acima para zona saudável, classificação de peso normal para faixa etária, com melhores resultados para crianças pré-púberes e do sexo masculino (pré-púberes: 88,6% - 91,1%; púberes: 78,1% - 83,5 %). Estudos recentes, embora apresentados em função da idade cronológica, constataram, maiores classificações para zona saudável, no entanto, valores inferiores aos resultados do presente estudo (MONTORO, et al, 2016; CORDEL et al, 2018).

Os resultados das médias de IMC em meninas foram maiores que os das médias de IMC por nível maturacional equivalente em meninos. As maiores médias, em meninos e meninas foram observados em crianças púberes. É consenso na literatura assinalar interferência do desenvolvimento puberal em meninos e meninas e sua interferência em variáveis antropométricas e de composição corporal (MALINA, BOUCHARD E BAR-OR, 2009; MEDEIROS et al, 2014).

Os valores encontrados de IMC indicam que a maturação biológica, se mostrou correlacionada, positiva (fraca) e significativamente, (meninos:  $r = 0,155$ ,  $p = 0,002$ ); meninas:  $r = 0,166$ ,  $p = 0,001$ ).

Para Bratberg (2007) a maturação sexual e o aumento do IMC são fenômenos que acontecem de forma paralela, sendo difícil separar os efeitos do aumento do IMC dos efeitos da maturação sexual precoce. Independente disto, o IMC deve ser considerado essencial no contexto da saúde pública, tendo em vista a relação com a obesidade e as doenças crônicas ao longo do ciclo da vida.

Sobre a flexibilidade, foi verificado que, apesar dos resultados das médias em níveis maturacionais equivalentes serem maiores em escolares do sexo masculino, os resultados quando aplicados a tabela do PROESP revelaram que os escolares do sexo feminino obtiveram melhores classificações, embora abaixo (púberes) da zona de risco a saúde. Destarte, os resultados dos escolares, evidenciam que a flexibilidade, decresce com avanço da idade e avanço pubertário. Observaram-se correlações negativas e muito fracas em meninas ( $r = 0,061$ ) e negativa e fraca para meninos ( $r = -0,098$ ).

É oportuno observar que alterações como o crescimento e o desenvolvimento acabam influenciando e limitando a flexibilidade, além do formato das superfícies articulares, o excesso de massa muscular, excesso de gordura e maior comprimento de membros inferiores e superiores (LAMARI, CHUEIRE E CORDEIRO, 2005; ARCHOR JÚNIOR, 2010). No presente estudo, quando correlacionados as variáveis massa corporal, envergadura e estatura, tanto em meninas quanto em meninos,

apresentaram correlações negativas com a flexibilidade.

A flexibilidade é um importante componente da aptidão física relacionada a saúde e sua avaliação permite identificar a flexibilidade dos músculos da cadeia muscular posterior e a perda funcional dos mesmos, como também servir para acompanhar a evolução do indivíduo como indicador da função vertebral (BALDACI et al, 2003). Lamari et al. (2007) acrescentam, que com o passar dos anos, a flexibilidade se não trabalhada devidamente poderá ser comprometida, com reflexo na saúde.

A idade e o sexo também são fatores intervenientes, em que mulheres tendem a ser mais flexíveis do que homens, desde o cinco anos de idade (MINATO ET AL, 2010). Sobre esta afirmação, os resultados do presente estudo diferem dos pressupostos contidos na literatura, o que parece indicar da carência de estímulos adequados nas aulas de educação física.

SEXO	VARIÁVEIS	VARIÁVEIS								
		IDADE	MAT	MCOR	EST	ENVG	IMC	FABD	FLEX	
Fem.	IDADE	<i>r</i>	1,000	,223	,186	,339	,323	-,009	,081	-,096
		<i>p</i>	.	,000	,000	,000	,000	,849	,100	,050
	MAT	<i>r</i>		1,000	,319	,358	,313	,166	-,002	-,061
		<i>p</i>		.	,000	,000	,000	,001	,969	,213
	MCOR	<i>r</i>			1,000	,682	,678	,835	-,072	-,008
		<i>p</i>			.	,000	,000	,000	,146	,873
	EST	<i>r</i>				1,000	,861	,206	,042	-,106
		<i>p</i>				.	,000	,000	,398	,031
	ENVG	<i>r</i>					1,000	,304	,026	-,017
		<i>p</i>					.	,000	,597	,736
	IMC	<i>r</i>						1,000	-,136	,071
		<i>p</i>						.	,006	,149
	FABD	<i>r</i>							1,000	,059
		<i>p</i>							.	,231
	FLEX	<i>r</i>								1,000
		<i>p</i>								.

<b>IDADE</b>	<i>r</i>	1,000	,353	,262	,455	,405	,006	,209	-,106
	<i>p</i>	.	,000	,000	,000	,000	,905	,000	,031
<b>MAT</b>	<i>r</i>		1,000	,288	,332	,303	,155	,063	-,098
	<i>p</i>		.	,000	,000	,000	,002	,201	,046
<b>MCOR</b>	<i>r</i>			1,000	,711	,645	,818	,010	-,112
	<i>p</i>			.	,000	,000	,000	,843	,022
<b>EST</b>	<i>r</i>				1,000	,828	,230	,111	-,144
	<i>p</i>				.	,000	,000	,024	,003
<b>Masc</b>	<i>r</i>					1,000	,276	,183	-,117
	<i>p</i>					.	,000	,000	,017
<b>IMC</b>	<i>r</i>						1,000	-,076	-,040
	<i>p</i>						.	,123	,413
<b>FABD</b>	<i>r</i>							1,000	,032
	<i>p</i>							.	,520
<b>FLEX</b>	<i>r</i>								1,000
	<i>p</i>								.

Tabela 2. Coeficientes de correlação entre maturação sexual e as variáveis de medidas de dimensão corporal e da aptidão física relacionada a saúde.

Legenda: Fem. (Feminino), Masc. (Masculino)MCOR (Massa corporal), ENVG (Envergadura), EST (Estatura), IMC (Índice de massa corporal), FLEX (Flexibilidade) e FABD (Força Abdominal).

Em detrimento a força/resistência abdominal quando aplicada a tabela do PROESP foi verificado que em meninos, em ambos os níveis maturacionais, os valores encontrados estão acima de 67 % para zona saudável, enquanto em meninas púberes 49,70 % e pré-púberes 55, 51 % classificadas dentro da zona saudável. Os achados obtidos por Ulbrich (2007) e Bortolini et al. (2016) se assemelham aos do presente estudo.

As maiores médias em ambos os níveis maturacionais foram em detrimento dos meninos. Ao comparar os valores médios em um mesmo nível maturacional os jovens púberes, em ambos os sexos, obtiveram melhores resultados ( $p < 0,05$ ).

No teste de resistência abdominal, a região do tronco está envolvida, e os melhores índices obtidos pelos meninos em detrimento das meninas, pode ser explicado, pelo aumento de força e resistência muscular na adolescência em favor dos meninos, essencialmente pela diferenciação em relação ao maior percentual de massa magra, uma vez que esta tem se mostrado correlacionada, moderada e positivamente. (MALINA E BOUCHARD, 2002; PEREIRA et al, 2011).

Os valores encontrados no teste de força resistência abdominal indicam que a correlação com a maturação biológica se apresentou fraca e sem significância em ambos os sexos.

Ao verificar a correlação entre a composição corporal - IMC com a força/resistência abdominal, os resultados se revelaram negativas, fraca em meninas ( $p < 0,05$ ) e muita fraca em meninos.

Observação realizada por Guedes et al. (2012) que níveis insuficientes de força e resistência apresentada pelos músculos do tronco, são considerados indicadores de risco de lombalgia, da mesma forma que níveis mais elevados contribuem para a menor exposição dos indivíduos a fadigas localizadas e ao menor aumento da pressão arterial, quando submetidos ao esforço.

## 4 | CONCLUSÕES

Com base nos resultados analisados no presente estudo, foi possível concluir que:

a) Quanto as medidas de dimensão corporal em função do processo maturacional:

A massa corporal, envergadura e estatura aumentam de acordo com a evolução do estágio maturacional em ambos os sexos, apresentando correlações positivas (moderadas), com exceção em massa corporal em meninos – cuja correlação apresentou-se fraca.

b) Quanto a aptidão física relacionada a saúde:

Em ambos os sexos, o índice de massa corporal - IMC e a força de resistência abdominal (sit up) aumentaram de acordo com o avanço maturacional ao passo que a flexibilidade (sentar-e-alcançar) apresentou diminuição. O IMC, em meninas e meninos se mostrou correlacionado positivamente (moderada) a maturação sexual e na flexibilidade apresentou-se correlacionada somente em meninos (negativa e muito fraca).

A partir das constatações listadas no presente estudo, quando associados as tabelas normativas do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR) é manifesto que os dados de algumas variáveis da aptidão física como a composição corporal (IMC), e força/resistência abdominal, se apresentaram promissores ao passo que para flexibilidade se mostrou preocupante.

Diante deste cenário é possível apontar que estas descobertas sirvam de estímulos para que ações sejam continuadas no ambiente escolar, ao mesmo tempo promovendo atividades e programas que potencializam as capacidades em avanço, e incentivando os alunos a descobrirem outras formas de movimentos. Tal consideração se torna ainda mais oportuna diante da realidade que o mundo está presenciando, do aumento do sedentarismo.

## REFERÊNCIAS

- ACSM. **Manual do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- ANDREASI, V. et al. **Aptidão física associada às medidas antropométricas de escolares do ensino fundamental**. J Pediatr. 2010; 86 (6): 497-502.
- ARAÚJO, S.S.; OLIVEIRA, A.C.C. **Aptidão física em escolares de Aracaju**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.2008; 10 (3): 271-76.
- BABO, S., et al. **Programa de exercício físico em contexto escolar: efeitos na flexibilidade, na força e na postura**. Revista de Ciência Del Deporte.2015; 11(supl.), 49-50.
- BACIL, E. D. A. ET AL. **Atividade física e maturação biológica: uma revisão sistemática**. Revista Paulista de Pediatria, v. 33, n. 1, p. 114-121, 2015.
- BALBINOTTI, M. A. A. et al. **Motivation of regular physical and Sporting activities practice: a comparative study between obeses, overweight, and other students**. Motriz. 2011; 17(3): 384-94.
- BALDARI, C. **Explosive performance influenced by androgen concentrations in young male soccer players?** Br J Sports Med. 2009;43(3):191- 4.
- BALTACI, G. et al. **Comparison of three different sit and reach tests for measurement of hamstring flexibility in female university students**. Br J Sports Med. 2003;37(1):59-61.
- BAQUET, G. et al. **High-intensity aerobic training during a 10 week one hour physical education cycle:effects on physical fitnes of adolescents aged 11 to 16**. Int. j. Sports Med; 2001; 22: 295-300.
- BARROS, R. R.; SILVA, L. R. **Manual de Orientação: Promoção da Atividade Física na Infância e Adolescência**. Sociedade Brasileira de Pediatria. 2017; 1:01-14.
- BARUFALDI, L.A. et al. **Meta-analysis of the prevalence of physical inactivity among Brazilian adolescents**. Cad Saude Publica. 2012; 28(6):1019-32.
- BORTOLINI, A. C. et al. **Associação entre dores nas costas, flexibilidade e força/resistência abdominal em crianças e adolescentes**. Cinerjis. 2016; 17 (3): 231-34
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2019.
- \_\_\_\_\_. Ministério do Esporte. **DIESPORTE - Diagnóstico Nacional do Esporte**. Caderno 1. Brasília: 2015.
- BRODERICK, C.R.; WINTER, G.J. Allan RM. **Sport for special groups**. Med J Aust 2006;184: 297-302
- CORDEL, P.T. et al. **Comparação da aptidão física relacionada a saúde e a prática esportiva entre meninos e meninas**. Saúde. 2018; 44 (1): 1-8.
- FARIAS, E. S. et al. **Efeito da atividade física programada sobre a aptidão física em escolares adolescentes**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2010; 12(2): 98-105.
- FERNANDEZ, A.C. et al. **Influência do treinamento aeróbio e anaeróbio na massa de gordura corporal de adolescentes obesos**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2004; 10 (3): 159-64.

- FLORINDO, A. A.; RIBEIRO, E. H. C. Atividade Física e Saúde em crianças e adolescentes. In: DE ROSE JÚNIOR e cols. **Esporte e atividade física na infância de adolescência**: uma abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed. 2009.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. GOODWAY, J.D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: 7ª edição. Amg. 2013.
- GAYA, A.; GAYA, A.R. Projeto esporte Brasil. **Manual de aplicações de medidas e teste, normas e critérios de avaliação**. 2016. Disponível em: <<http://www.proesp.ufrgs.br/institucional/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- GUEDES, D.P. **Implicações associadas ao acompanhamento do desempenho motor de crianças e adolescentes**. Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte. 2007; 21: 37-60.
- GUEDES, D.P. et al. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa fitnessgram**. Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte. 2012; 18 (2): 72-6.
- GUERRA, P.H, FARIAS JR, J.C, FLORINDO, A.A. **Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática**. Ver. Saúde Publica. 2016. 50:9.
- HOBBS, M. et al. **Sedentary behaviour and diet across the lifespan: an updated systematic review**. British Journal of Sports Medicine. 2015; 49 (18):1179.
- HOPKINS, W. G. **A new view of statistics: a scale of magnitudes for effect statistics**. 2002. Disponível em: <<http://www.sportsci.org/resource/stats/effectmag.html>>. Acesso em: 12 Fev. 2019.
- KISHIMOTO, T.M. **Jogos, brinquedos e brincadeiras do Brasil**. Espac. blanco, Ser. Indagaciones. 2014; 24 (1).
- LAMARI, N.M.; CHUEIRE, A.G.; CORDEIRO, J.A. **Analysis of joint mobility patterns among preschool children**. São Paulo Med J. 2005;123(3):119-23.
- LORENZI, T.et al. **Aptidão física relacionada ao desempenho motor de crianças e adolescentes do Rio Grande do Sul. Dossiê PROJETO ESPORTE RS**. Rev Perf. 2005; 22-30.
- LOUREIRO, A. C. M. **Aptidão Física Composição Corporal e Maturação Sexual**. Universidade do Porto – Portugal, 2007. <<https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/14358/2/38281.pdf>>. Acessado em: 15 mar. 2019.
- MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, Maturação e Atividade Física**. 2. Ed. São Paulo: Phorte, 2009.
- MALINA, R., BOUCHARD, C. **Atividade física do atleta jovem: Do crescimento à maturação**. São Paulo: Rocca. 2002.
- MEDEIROS, R.M.V. et al. **Análise discriminante de maturação puberal em jovens do sexo masculino com base nas características antropométricas**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2014; 16 (1) 96-105.
- MELLO, E.; LUFT, V.; MEYER, F. **Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?** J Pediatr. 2004; 80:173-80.
- MINATTO, G, et al. **Idade, maturação sexual, variáveis antropométricas e composição corporal: influências na flexibilidade**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2010; 12: 151-58.

MONTORO, A.N.P.N. et al. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos**. ABCS Health Sciences, Santo André, v.41, n.1, p.29-33, Jan. 2016.

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, 2001.

NAGORNY, G. A. K. et al. **Contribuição da educação física escolar para o nível de atividade física diária**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2018;12 (72): 70-7.

OMS - Organização Mundial de Saúde. **Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world**. Geneva, 2018.

PASQUARELLI, B.N. et al. **Estágio de maturação sexual e excesso de peso corporal em escolares do município de São José dos Campos, SP**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2010; 12(5): 338-44.

PELLEGRINOTTI, I. L.; CESAR, M. C. Educação física e saúde no século XXI: conhecimento e compromisso social. In: Moreira, W. W; Nlsta-Piccolo, V. L. (Orgs.). **Educação física e esporte no século XXI**. Campinas: Papyrus, 2016. p. 363-380.

PEREIRA, C.H. et al. **Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF**. Rev. Bras de Atividade Física e Saúde, 2011; 16 (3): 223-27.

PINTO, V.C.M, et al. **Estágios maturacionais: comparação de indicadores de crescimento e capacidade física em adolescentes**. J Hum Growth Dev. 2018; 28(1):42-49.

PITANGA, F. J. G. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. 2. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUAINA. Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer. **Censo Escolar**. Araguaína – To. 2016.

SCHUBERT, A. et al. **Aptidão física relacionada à prática esportiva em crianças e adolescentes**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2016;22 (2).

SENA, L. B. et al. **A influência da maturação biológica no desenvolvimento motor em escolares**. Rev Efdeportes. 2013. Ano 18 (185).

SILVA, D.A.S, et al. **Comparação do crescimento de crianças e adolescentes brasileiros com curvas de referência para crescimento físico: dados do Projeto Esporte Brasil**. J Pediatr. 2010; 86(2):115-20.

SILVEIRA, R. E. **Efeito de um programa de exercícios lúdicos/recreativos para aptidão física de crianças**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2018;12 (78): 857-63.

SULIVAN, J.A.; ANDERSON, S.J. **Cuidados com o atleta jovem: enfoque interdisciplinar na iniciação e no treinamento esportivo**. Barueri,SP: Editora Manole, 2004.

TANNER, J. M. **The use and abuse of growth standards**. In: Falkner, F.; Tanner, J. M. Editores. New York: Plenum, 1986: 95-112.

ULBRICH, A.Z. et al. **Aptidão física em crianças e adolescentes de diferentes estágios maturacionais**. Fitness & Performance Jornal. 2007; 6 (5): 277 – 82.

VERARDI, C. E. L. et al. **Análise da aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho motor em crianças e adolescentes da cidade de Carneirinho-MG**. Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte. 2007; 6 (3): 127-34.

VIDAL, P. V. C.; DANTAS, E. B. **Dependência mobile: a relação da nova geração com os gadgets móveis digitais**. Signos do Consumo. 2016; 8 (2): 67-84, 2016.

VILLAR R. **Efeitos do treinamento de futebol, idade cronológica, idade biológica sobre a composição corporal, limiar anaeróbio, potência aeróbia e capacidade anaeróbia em indivíduos de 9 a 15 anos do sexo masculino**. (Dissertação de mestrado). Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, UNESP,2000.

## DANÇANDO NO ESCURO: ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

*Data de aceite: 06/05/2020*

*Data de submissão: 05/02/2020*

### Súsel Fernanda Lopes

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências,  
Departamento de Educação Física.  
Bauru, São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/6597654017527390> / <https://orcid.org/0000-0002-8321-4906>

### Suelen Cristina Cordeiro

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Faculdade de Ciências,  
Departamento de Educação Física.  
Bauru, São Paulo.

<http://lattes.cnpq.br/8503252269101174>

**RESUMO:** A Educação Física é responsável pelas manifestações da Cultura Corporal de Movimento. E dentre essas manifestações, destacamos as Atividades Rítmicas e Expressivas pela sua possibilidade de trabalho inclusivo em Educação Física Adaptada. Melhorias no refinamento dos movimentos, da expressão corporal e da localização espacial são comprovadas por estudos. E para este estudo traçamos como objetivo proporcionar benefícios psicossociais através de um programa de atividades rítmicas e expressivas inclusivas para um grupo de pessoas com

deficiência visual. Para nortear esta pesquisa, foi elaborado um programa de ensino coletivo-participativo baseado nos fundamentos da dança contemporânea e da Ginástica Para Todos. Participaram desta pesquisa 17 pessoas com deficiência visual (baixa visão/cegos), ambos os sexos, adultos e idosos (20-98 anos), com interesse em atividade física. Durante as aulas foram desenvolvidas tecnologias assistivas para orientar a execução das atividades gímnicas e deslocamento no palco. Sendo criada como finalização do processo de aulas uma composição coreográfica concebida coletivamente e com apresentação inclusiva (narração e legendas). Foram relatadas pelos sujeitos e analisadas pelas pesquisadoras melhorias nos âmbitos: social, motivacional, na mobilidade e expressão corporal. Concluímos então, que os objetivos da presente pesquisa foram alcançados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade Motora Adaptada. Deficiência Visual. Dança. Inclusão.

### DANCING IN THE DARK: RHYTHMIC AND EXPRESSIVE ACTIVITIES FOR PERSONS WITH VISUAL IMPAIRMENT

**ABSTRACT:** Physical Education is responsible for the manifestations of the Body Culture of Movement. Among these manifestations, we highlight Rhythmic and Expressive Activities

for their possibility of inclusive work in Adapted Physical Education. Improvements in the refinement of movements, body expression and spatial location are confirmed by studies. In this study, we aim to provide psychosocial benefits through a program of inclusive rhythmic and expressive activities for a group of persons with visual impairments. To guide this research, a collective-participative teaching program was developed based on the fundamentals of contemporary dance and gymnastics for all. 17 persons with visual impairment (low vision / blind) participated in this research, both sexes, adults and elderly (20-98 years) and interested in physical activity. During the classes, assistive technologies were developed to guide the accomplishment of gymnastic activities and displacement on the stage. A choreographic composition conceived collectively and with an inclusive presentation (narration and subtitles) was created as a conclusion of the process. Improvements were reported by the subjects and analyzed by the researchers in the following areas: social, motivational, mobility and body expression. We conclude that the objectives of this research have been achieved.

**KEYWORDS:** Adapted Physical Activity. Visual Impairment. Dance. Inclusion.

## 1 | INTRODUÇÃO

As pessoas com deficiência visual apresentam alterações em sua marcha, equilíbrio, lateralidade, coordenação motora, expressão corporal e facial, seja por falta de estímulos, de conhecimento corporal ou de orientações de deslocamento adequadas para sua rotina, como o deslocamento com bengala (FREITAS; CIDADE, 1997). Essas alterações podem afetar o desenvolvimento psicomotor, a autonomia, as relações sociais e a autoestima (FREITAS; CIDADE, 1997). Em alguns casos a pessoa se isola, evitando contato social, ou é isolada pelos próprios familiares, com o objetivo de evitar problemas como quedas, acidentes, a possibilidade da pessoa se perder, entre outros eventos negativos.

No caso de pessoas com ausência de visão (cego) ou diminuição da visão (baixa visão), isso pode implicar na alteração das atividades de vida diária, tornando o indivíduo dependente de outros para um simples deslocamento da cama ao banheiro. Passeios, compras e outras atividades consideradas rotineiras, podem se tornar impossíveis para pessoas com essas alterações sensoriais, não apenas pelo despreparo de muitas cidades e estabelecimentos em tornar seus espaços acessíveis e inclusivos, mas pela falta de autonomia, equilíbrio e lateralidade que permitam uma deambulação segura.

Para qualquer indivíduo, se tornar independente é uma grande conquista. E no caso das pessoas com deficiência, necessita-se de uma equipe multidisciplinar atuando em conjunto, para auxiliá-la a atingir sua independência, como médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, entre outros. E no caso do

profissional da educação física, a parcela que lhe cabe é proporcionar um treinamento sadio, que melhore o conhecimento e a expressão corporal desse indivíduo, colaborando para sua autonomia (GORGATTI; COSTA, 2008).

As atividades rítmicas e expressivas não se limitam apenas ao aspecto da dança, englobam jogos, brincadeiras, teatros, mímicas, entre outras atividades da cultura corporal de movimento, usando o ritmo, o tempo e o espaço para se expressar (BRASIL, 1998; BRASIL, 2018). São ferramentas que propiciam melhorias no conhecimento corporal para as pessoas que a praticam, seja por meio de jogos, brincadeiras, das danças, ginásticas ou suas demais vertentes. Essas atividades têm como fundamento básico, o deslocamento no espaço, fazendo uso de diferentes planos (alto, médio e baixo), direções (direita, esquerda, frente, trás e diagonais), além de movimentos como os giros, rolamentos, saltos, entre outras habilidades motoras (LABAN, 1978).

O artigo de Silva, Ribeiro e Rabelo (2008), apresenta resultados quantitativos significativos no uso do Forró como ferramenta de melhoria do equilíbrio estático e dinâmico de pessoas com deficiência visual. Relatando também que puderam observar a evolução e melhoria das relações de interação social proporcionada pelas aulas em grupo, que geraram um ambiente descontraído e convidativo a seus participantes pessoas com deficiência visual (SILVA; RIBEIRO; RABELO, 2008).

Por meio das atividades rítmicas e expressivas conseguimos abordar exercícios funcionais de forma lúdica e recreativa, oferecendo contato social positivo, e removendo o véu de protocolo de reabilitação que impede a participação do indivíduo na escolha das atividades (ALMEIDA et al., 2013). E com a melhora das funções motoras e a interação social proporcionada por um grupo de dança para pessoas com deficiência visual, acredita-se que é possível estimular diversos benefícios biopsicossociais (ALMEIDA et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi proporcionar benefícios psicossociais através de um programa de atividades rítmicas e expressivas inclusivas para um grupo de pessoas com deficiência visual. Buscando junto ao grupo os ritmos de interesse que deveriam ser trabalhados durante as aulas, identificando e sanando as situações problema por meio do diálogo com os sujeitos (pessoas com deficiência visual).

## **2 | ATIVIDADES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Para que fosse possível a realização deste estudo, foram estabelecidas algumas parcerias essenciais. Inicialmente contatamos o “Lar Escola Santa Luzia para Cegos” em Bauru. Entidade que atende cerca de 100 pessoas com deficiência visual (sendo que algumas pessoas apresentam outras deficiências associadas -

deficiências múltiplas).

O rotariano Benedito Luiz da Silva, apadrinhou o projeto e intermediou o contato com o “Rotary Club de Bauru”, organização internacional que presta serviços humanitários, promovendo a boa vontade. O Rotary Club forneceu o patrocínio para o transporte para as atividades, saindo do Lar Escola Santa Luzia e seguindo até o local das aulas e apresentações.

O Departamento de Educação Física (DEF) cedeu a sala de dança para a realização das aulas às segundas-feiras, das 9am às 11am horas. Espaço amplo, com piso de madeira, barras fixas por toda a extensão da sala, portas amplas, e equipamento de som completo. Além de fornecer acesso a materiais diversos (instrumentos musicais, bolas, pesos, colchonetes, aros etc.). O Departamento também divulgou o programa de monitoria no projeto de extensão para todos os discentes da UNESP por meio convite enviado por e-mail.

Com as parcerias firmadas, deu-se início a busca pelos participantes (pessoas com deficiência visual) e monitores (discentes da UNESP Bauru). O Lar Escola contactou seus usuários e apresentou uma lista de pessoas interessadas na proposta. E os discentes que responderam ao e-mail enviado pela UNESP, foram convidados a participar de um workshop antes do início das aulas do projeto. Com informações sobre o programa a ser desenvolvido, dicas para guiar uma pessoa com deficiência visual e vivências das atividades que posteriormente seriam passadas aos participantes do projeto e guiadas por eles.

Todos os sujeitos que participaram desta pesquisa são maiores de idade (20-98 anos de idade), ambos os sexos. Dos 17 sujeitos encaminhados ao programa, 3 pessoas se desligaram, sendo 2 sujeitos por motivo de saúde e 1 por motivo religioso. Participaram do estudo 13 pessoas com deficiência visual (baixa visão e cegos), sendo que 6 deles apresentavam outras deficiências ou distúrbios do comportamento associados. Foram realizadas 22 aulas práticas com 2 horas de duração cada, 2 atividades extras (atividades aquáticas) e 2 apresentações da composição coreográfica, totalizando 26 encontros.

As atividades propostas no programa, foram pensadas pelas pesquisadoras junto com os sujeitos, para que todos os participantes, independente de idade, gênero ou tipo de deficiência visual (baixa visão, cego ou deficiências múltiplas), pudessem participar. E em momentos onde a atividade não fluía bem, o próprio sujeito podia destacar a dificuldade por ele encontrada, e também propor uma variação adequada as suas necessidades (FUX, 1988).

O programa proposto pelas autoras consiste em uma sequência de atividades em grupo, derivadas das atividades rítmicas e práticas corporais expressivas, edificadas nos elementos estruturantes da Dança Contemporânea (FUX, 1988; LABAN, 1978) e da Ginástica Para Todos (GPT – SOUZA, 1997).

A proposta foi dividida em 6 fases que se entrelaçam. As aulas de cada fase apresentam elementos e objetivos específicos a serem trabalhados. Propondo algumas formas de trabalho direcionais para os fundamentos, seguindo com atividades que combinem os fundamentos desenvolvidos anteriormente, numa proposta de assimilação, aprendizagem, refinamento e automatização do movimento corporal.

Destacamos abaixo as 6 fases rítmico-expressivas do programa:

**1) Estabilização muscular:** Exercícios de flexibilidade, treino funcional proprioceptivo e fortalecimento muscular global;

**2) Exploração do corpo no espaço:** Fundamentos da dança e GPT, como giros, rolamentos, planos, níveis e deslocamentos e saltos;

**3) Sonoridade e percussão corporal:** Uso de instrumentos e sons produzidos com o corpo para enfatizar o movimento realizado, orientar o ritmo e auxiliar na localização dos colegas;

**4) Processo expressivo:** Atividades que permitam a livre expressão, como rodas de conversa, artes plásticas, e diferentes ambientes;

**5) Processo criativo:** Desenvolvimento de composições coreográficas e musicais durante as aulas, estimulando a colaboração e a criatividade;

**6) Dança:** Desenvolvimento e apresentação de uma composição coreográfica coletiva como produto final do processo de aulas.

As aulas foram guiadas pela audiodescrição. Verbalizando de maneira clara e bem articulada toda a situação a ser experimentada: o ambiente; as pessoas; o material a ser usado; a finalidade da atividade; a atividade em si; e como o corpo pode se movimentar para realizá-la. Caso houvesse necessidade, os sujeitos recebiam apoio individual de um monitor, que orientava verbalmente e auxiliava o movimento com uso do toque. A demonstração por toque pode ser mútua (professor ↔ aluno), sempre informando ao sujeito que ele será tocado, em qual parte do corpo, e por quem. Após as correções e adaptações necessárias, a atividade era realizada com música de acordo com o plano de aula.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações aqui apresentadas foram baseadas nos planos de aula desenvolvido pelas pesquisadoras, adaptados junto aos sujeitos, e coletadas por meio de rodas de conversa sobre as aulas, inquérito verbal individual acerca de assuntos específicos (entrevistas), e da análise de vídeos e fotografias registradas no decorrer do programa. Esses dados foram sistematizados de acordo com as 6 fases de desenvolvimento do programa, exemplificando atividades e variações.

### 3.1 Estabilização muscular

Para um controle corporal adequado e um deslocamento espacial com qualidade e segurança, o indivíduo necessita de uma preparação muscular, com exercícios que proporcionem uma melhora na flexibilidade e no tônus muscular.

#### Mobilização articular e fortalecimento:

Membros inferiores: Agachamentos seguindo um padrão rítmico.

Variações do movimento:

- As duas mãos apoiadas na barra, ou uma mão apoiada na barra, com o corpo lateralizado (bilateral).
- Brincadeira de “Vivo ou Morto”, substituindo o comando verbal por uma palma, uma pisada ou um assobio.

Membros superiores: Flexões seguindo um padrão rítmico.

Variações do movimento:

- “Chamada”, deitados em decúbito ventral ao ser chamado pelo nome, estende os cotovelos, mantendo o quadril no chão e pernas estendidas, permanece na posição por três segundos e em seguida flexiona.
- “Imitando lobos”, em 4 apoios, sendo que antes de uivar os “lobos” devem “mergulhar” o tronco (flexionando os cotovelos) e em seguida estender o tronco, apontando o “focinho” para a lua.

Tronco: Abdominais simples seguindo um padrão rítmico.

Variações do movimento:

- “Morto muito louco”, deitado em decúbito dorsal no chão, quando o volume do som for aumentado, levantam-se, se possível sem apoio das mãos, imitando um zumbi, quando o som diminui deitam-se novamente.
- “Travessia da minhoca”, deve-se atravessar a sala de dança, sem auxílio dos membros, usando apenas movimentos de tronco.

#### Flexibilidade

Foram realizados alongamentos globais usando equipamentos como a barra, bolas suíças, e brincando de “batata quente”, substituindo a bola por um lenço de medalhas, usado em dança do ventre, para facilitar a localização:

- Sentados em roda, com as pernas estendidas e pés afastados, o pé direito deve tocar o pé esquerdo do vizinho à sua direita, e o pé esquerdo deve tocar o pé direito do vizinho à sua esquerda. O lenço é colocado em um dos

pés de um dos participantes, que deve pegá-lo, sem fletir os joelhos, e colocá-lo no pé oposto, tocando no pé do vizinho para passar a “batata”.

- Deitados no chão, em decúbito dorsal, com os braços estendidos e as mãos dadas. O lenço (“batata”) sai da mão de um dos participantes, que deve levar o lenço a mão oposta, tocando a mão do vizinho, que segue com a brincadeira.

### Equilíbrio

Atividades que beneficiem o equilíbrio, por meio da melhoria do padrão de recrutamento de fibras musculares. Deslocamento anteroposterior e lateral; posicionar-se (estático) ou deslocar-se (dinâmico).

- Equilibrar-se sentado na bola suíça, fazendo variação do apoio dos pés como um jogo (bipodal, monopodal).
- Equilíbrio em um pé só, “avião”, com e sem auxílio da barra.
- “Andar sobre a trave”, colocando um pé na frente do outro, usando como “trave” a guia da calçada, ou o piso-guia de palco.

## **3.2 Exploração do corpo no espaço**

Com o intuito de melhorar a localização espacial e a autoconfiança no deslocamento. O sujeito deve estar disposto a explorar as possibilidades que o ambiente e seu corpo oferecem. Nesta fase, foram adicionados implementos gímnicos, como arcos e bolas, além de atividades relacionadas aos elementos estruturantes da dança, como níveis, direções, dimensões e deslocamento.

### Níveis

- “Cabeça, ombro, joelho e pé”, após a introdução da brincadeira comum, foi proposto que com a palavra cabeça, os participantes deveriam saltar com os braços juntos ao corpo. Na palavra ombro, deveriam tocar os ombros com as mãos elevando os cotovelos. Na palavra joelho, deveriam fletir os joelhos a 90° graus, como se estivessem sentados em uma cadeira e tocar os joelhos. E na palavra pé, deveriam sentar-se no chão, estender as pernas a frente e tentar tocar os pés.
- Apresentação do tecido (tecido em cetim azul 6x6m). Os participantes foram convidados a deitar em decúbito dorsal no chão, com pernas e braços estendidos, para uma proposta de relaxamento. Foi colocada uma música calma e após um minuto de música, o tecido foi puxado, cobrindo todos os participantes. Com auxílio dos monitores, o tecido foi movimentado em ondulação, e solicitado que um a um os participantes saíssem de baixo do

tecido e se posicionassem para movimentá-lo também. Sendo que deveriam ondular o tecido desde o plano baixo, até o plano alto (do joelho até acima da cabeça). Após todos saírem, foram conduzidos a passar em pé ou com tronco levemente fletido por baixo do tecido.

### Direções

As direções foram trabalhadas desde o primeiro dia de aula com o reconhecimento da sala de dança (orientações verbais). Esse elemento teve contribuição fundamental para a introdução de coreografias mais complexas.

- “Campo minado”, os participantes se posicionaram na barra, distantes um do outro por toda a volta da sala. Os participantes deveriam dar um passo para a direção que fosse falada. Quem erra “pisou na mina” e deve substituir a professora, falando as direções, até que alguém erre novamente.
- Estafeta, os participantes se posicionam em fila mantendo uma mão no ombro da pessoa a sua frente. O primeiro da fila, fala uma direção e dá um passo para a direção citada, os sujeitos atrás repetem o movimento na mesma direção. Quem erra, assume a liderança da fila. Se ninguém errar, o primeiro na fila segue para a última posição após cinco movimentos, deixando o participante seguinte assumir.

### Tablado

Uma das vivências mais proveitosas foi realizada no tablado de ginástica. Devido a maciez do piso, os participantes tiveram maior confiança em realizar movimentos como giros, rolamentos, saltos (com trampolim e queda no colchão), e cambalhotas.

- Chegada dos participantes, apresentação e reconhecimento do espaço e implementos (bolas, arcos, colchão, trampolim, trave, entre outros), e uma explanação sobre a ginástica de solo e experimentação de alguns elementos gímnicos supracitados.
- “Caça ao Tesouro”, os participantes circularam pelo espaço, com passadas firmes, prestando atenção no som dos companheiros para localizá-los. Os participantes com baixa visão foram convidados a usar vendas, para uma “caçada” justa. Os implementos foram espalhados pelo espaço, no mesmo número de participantes. Quem achava um implemento deveria sinalizar verbalmente e aguardar ao lado do tablado.
- Após todos possuírem implementos em mãos, eles foram divididos em três grupos, de acordo com o implemento que cada um encontrou. Foi feita a proposta que cada grupo deveria criar, ensaiar e apresentar uma composição coreográfica utilizando o implemento na coreografia e os elementos gímnicos realizados anteriormente. Os três grupos aceitaram e cada grupo

recebeu um monitor para colaborar na atividade. Após alguns minutos para conversa e ensaio as coreografias foram apresentadas.

### 3.3 Sonoridade e Percussão corporal

Esse elemento foi usado em diversas atividades e coreografias desenvolvidas durante esta pesquisa e em toda o programa. Auxilia na compreensão do ritmo e tempo de movimento. Estar atentos a sons de pisadas, palmas, assobios, voz e até o som da respiração colabora na localização dos colegas e evita encontrões.

- “Encontro às escuras”, é uma atividade que consiste em se deslocar pela sala, em silêncio absoluto, emitindo som com as passadas. Participantes com baixa visão foram convidados a fazer uso de venda. Eles percorreram o espaço sem trombar com os colegas, orientando-se pelo som emitido pelos outros participantes. A mesma atividade foi repetida substituindo o som das passadas por som de palmas.
- Música Minimal, como jogo de musicalização e descontração em equipe. Nessa atividade usa-se apenas vocalizações e a percussão corporal para compor uma música coletivamente.
- Exploração de instrumentos disponíveis no local, como bumbo, afoxé, pandeiros, surdo, atabaques, chocalhos de lata, castanholas, caxixis, tantan, triângulo e guizos.

### 3.4 Processo expressivo

Para obter melhorias na expressão corporal e facial foram utilizadas algumas temáticas diferentes, para atender diferentes tipos de corpos, pessoas e estímulos. Com diferentes propostas de atuação da expressão, como a expressão verbal, experimentação corporal, transmissão de informações sensoriais e expressão artística.

#### Rodas de conversa e entrevistas

Realizada em todas as aulas, no início e no fim. Ao chegar, o bate papo começava pela professora, com explicações sobre as músicas, atividades e a finalidade delas, além de orientações quanto as próximas aulas. Era solicitado aos sujeitos que relatassem suas experiências com as atividades propostas na aula, sua aplicação na vida diária e social, e alterações percebidas por eles. Ao término das aulas, durante o lanche, num formato mais descontraído, professora e monitores, conversam individualmente ou em pequenos grupos, acerca das atividades do dia e assuntos variados. Essa atividade deu abertura para que os participantes procurassem a professora e os monitores para relatar situações vividas no dia a dia,

dificuldades, desabafos e relatos sobre as alterações percebidas em seus corpos e mentes.

### Arteterapia

Em parceria com o professor de artes plásticas José Laranjeira, da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação (FAAC) da UNESP Bauru, tivemos acesso a uma aula guiada pelo mesmo sobre argila e modelagem, que aconteceu no laboratório e ateliê didático do Departamento de Artes, com música de fundo para ambientar os participantes ao relaxamento e ao lazer.

Os sujeitos receberam orientações sobre a argila, história, usos e manipulação. Cada participante recebeu uma peça de 1 kg de argila para manipular pensando nas aulas. Professora e monitores conversaram com os participantes, um a um, colhendo informações sobre a manipulação e os movimentos que se encaixariam numa coreografia. A partir dessa coleta, iniciou-se o processo de síntese das ideias dos participantes para construir uma composição coreográfica final.

### Diferentes ambientes

Proporcionar a variação do ambiente de aula colaborou com a autoconfiança dos sujeitos para com o deslocamento corporal e autonomia. Durante esta pesquisa foram realizadas atividades e estímulo ao uso autônomo dos seguintes espaços:

- Sala de dança, hall e banheiros anexos (DEF);
- Área externa a sala de dança, calçadas, jardim e gramado (DEF);
- Tablado de ginástica (DEF);
- Laboratório aquático (piscina) e vestiários (DEF);
- Ginásio (quadra poliesportiva) e arquibancadas (DEF);
- Laboratório ateliê de modelagem em argila (FAAC);
- Teatro Municipal “Celina Lourdes Alves Neves” (Bauru / SP).

## **3.5 Processo criativo**

O processo criativo foi entrelaçado em todas as fases do programa, estimulando a liberdade de expressão, a apresentação, discussão e inclusão das propostas citadas pelos participantes, a valorização dos movimentos realizados por eles, e o desenvolvimento de composições coreográficas. A todo o momento os participantes foram estimulados a darem suas opiniões e agregar novas ideias as aulas e atividades, usando da imaginação, criatividade e experiências prévias.

- “Qual é a música?” Divididos em três grupos, os participantes escolhiam

uma música popular para reproduzi-la, fazendo uso de instrumentos sem uso do canto, a voz poderia ser usada apenas como instrumento, ou seja, vocalizações, assobios etc. Após a apresentação de cada grupo, a plateia (participantes dos outros grupos e monitores) tentavam acertar qual a música interpretada, como num jogo de adivinhação.

- Em diversas oportunidades os sujeitos eram questionados sobre qual solução eles dariam aos problemas encontrados. Desde a escolha de músicas que agradassem a maioria dos participantes, até a solução para dificuldades na realização das atividades. Com o tempo, o grupo foi se acostumando a colaborar uns com os outros. Expressando-se mesmo sem ser solicitado, explicitando suas vontades, pensamentos e ideias para inovar os jogos, as atividades e construir composições musicais e coreográficas. Criando e aperfeiçoando uma sequência de músicas e movimentos para chegar a um produto final que agradasse ao grupo. A troca de experiências entre os sujeitos, trazendo memórias da infância, da rotina ou das aulas anteriores foi de grande valia ao grupo.

### 3.6 Dança

O processo de desenvolvimento da composição coreográfica final foi um trabalho árduo, porém muito prazeroso, que envolveu a todos participantes do projeto. Durante esse processo foi necessário o desenvolvimento do piso-guia de palco, para melhor orientar os participantes com relação as dimensões do palco. O piso-guia de palco (figura 1), surgiu da dificuldade de localização espacial em ambientes em que não houve o tempo adequado para assimilação do espaço. A partir disso, usamos feijões velhos e fita adesiva para traçar no piso o caminho a ser percorrido e delimitar o espaço da coreografia.



Figura 1. PISO-GUIA DE PALCO: Piso tátil feito de feijões velhos e fita adesiva, podendo ser substituído por barbante ou miçangas. (DETALHE: imagem do piso aproximada).

Fonte: Arquivo das pesquisadoras. Fotografia: Cláudio Júnior [10/abr./2017].

A composição coreográfica recebeu o nome de “Dançando no Escuro: O espetáculo”. A história foi baseada na vida da integrante mais velha do grupo, Vó Inah (96 anos). O tema, as músicas, materiais a serem manipulados e os movimentos foram escolhidos e aperfeiçoados coletivamente, através de reuniões de planejamento, aplicação das propostas e aperfeiçoamento das mesmas para sanar problemas e minimizar dificuldades.

A inclusão da plateia também foi pensada pelo grupo. O espetáculo recebeu a audiodescrição dos materiais usados, sua manipulação, entradas e saídas de palco. Esses áudios foram gravados de forma a intercalar narrativa e músicas. Para a parcela da plateia deficiente auditiva, foi adicionada uma apresentação em vídeo, exibida em um telão no palco, com cenas relacionadas a história contada e legenda da narração. Em um momento da coreografia, os participantes usaram Libras (Língua Brasileira de Sinais) para cantar o refrão da música “Eu Amei Te Ver” (Tiago Iorc).

Muitas pessoas acompanharam o programa, seja observando as aulas, seguindo por rede social *Facebook*, ou por meio das discussões em sala de aula acerca dos projetos de extensão desenvolvidos na UNESP. Todos se surpreenderam e se alegraram quando foi anunciada a estreia do espetáculo no palco do Teatro Municipal de Bauru “Celina Lourdes Alves Neves”, seja lendo no jornal ou assistindo as entrevistas dos participantes na televisão. Essa reação aconteceu não só dentro da universidade, mas também nas famílias e pessoas do círculo social dos participantes, atuando diretamente nas relações sociais dos sujeitos.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa foi desenvolvido e aplicado com empenho pelas pesquisadoras, monitores e sujeitos. E os resultados do programa de atividades rítmico-expressivas foram aos poucos sendo relatados pelos participantes, monitores, profissionais do Lar Escola e familiares. Melhorias no convívio e interação social, na autoestima, autoconfiança, no equilíbrio e na mobilidade corporal foram evoluindo positivamente e sendo apontados durante todo o processo desta pesquisa. As pesquisadoras analisaram esses relatos fazendo uso de fotos e vídeos de aula, comparando o “antes e depois” das atividades. Dados esses que apontam para reflexões acerca dos benefícios da inclusão, do convívio com a diversidade humana e da importância da interação social.

A boa divulgação do projeto (mídias jornalísticas e redes sociais), proporcionou respostas sociais positivas para os participantes do projeto, como a valorização da pessoa com deficiência no círculo familiar e nos círculos de amizade. E auxiliou no contato com outros pesquisadores na área da dança inclusiva, para que assim pudéssemos compartilhar os conhecimentos adquiridos com esta pesquisa, sendo

possível reproduzir algumas das propostas apresentadas por esta pesquisa.

Consideramos que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, e concluímos que a dança inclusiva proporciona benefícios psicossociais para as pessoas com deficiência visual.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Bianca M. de et al. **Efeito das atividades rítmicas nas habilidades motoras de paciente atáxico: um estudo de caso.** 2013. Disponível em: [<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/3900/2753>]. Acesso em: 15 ago. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física, 3o e 4o ciclos.** Brasília, 1998. v. 7.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC\\_19mar2018\\_versaofinal.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_19mar2018_versaofinal.pdf)>. Acesso em 05 ago. 2018.

FREITAS, Patrícia Silvestre de; CIDADE, Ruth Eugênia Amarante. **Noções sobre educação física e esporte para pessoas portadoras de deficiência: uma abordagem para professores de 1º e 2º grau.** Uberlândia: Gráfico Breda, 1997. 86p

FUX, Maria. **Dançaterapia.** 2. ed. São Paulo: Summus, 1988.

GORGATTI, Márcia Greguol; COSTA, Roberto Fernandes da. Atividade Física e Deficiência Visual. In: GORGATTI, Márcia Greguol; COSTA, Roberto Fernandes da. **Atividade Física Adaptada: Qualidade de Vida Para Pessoas Com Necessidades Especiais.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2008. Cap. 2.

LABAN, R. **O Domínio do Movimento.** São Paulo: Summus, 1978.

SILVA, Cristiane Ap. Carvalho; RIBEIRO, Grazielle Machado; RABELO, Ricardo José. **A influência da dança no equilíbrio corporal de deficientes visuais.** *Movimentum*, Ipatinga - MG, Unileste, v.3, n.1, Fev./Jul. 2008.

SOUZA, Elizabeth Paoliello Machado de. **Ginástica Geral: Uma área do conhecimento da Educação Física.** 1997. 163 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, 1997.

## LUTAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: A PERCEPÇÃO DE PROFESSORES

Data de aceite: 06/05/2020

**Fabricio Xavier do Carmo**

Centro Universitário UNICBE

Rio de Janeiro – RJ

<http://lattes.cnpq.br/0160011808302471>

**José Antonio Vianna**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro - RJ

<http://lattes.cnpq.br/868890789895910>

**RESUMO:** A Base nacional Comum Curricular e outras diretrizes curriculares anteriores destacam a importância do conteúdo de lutas corporais nas aulas de Educação Física, para o desenvolvimento integral e saudável do indivíduo. Estudos comprovam a eficácia das modalidades esportivas de combate para a aquisição não apenas do domínio psicomotor, mas também dos domínios cognitivo e socioafetivo. O presente estudo buscou verificar a percepção de professores de educação física acerca ensino das lutas nas aulas de educação física nas escolas. Foram investigados 203 professores, na rede municipal do Rio de Janeiro, formados entre os anos de 2000 até 2010. A maior parte dos entrevistados considera que a prática de lutas seja de extrema relevância para o desenvolvimento saudável dos discentes, entretanto, as lutas corporais como conteúdo

nas aulas de Educação Física continuam sendo negligenciado durante o ensino fundamental. De acordo com os professores, o conteúdo não é contemplado em seus planejamentos, em virtude da falta de domínio acerca da aplicabilidade das técnicas, além da falta de material e instalações apropriadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física Escolar; Lutas; Luta na escola.

### FIGHTS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES: THE PERCEPTION OF TEACHERS

**ABSTRACT:** The Base Nacional Comum Curricular and other previous curricular guidelines highlight the importance of the content of body struggles in Physical Education classes, for the integral and healthy development of the individual. Studies prove the effectiveness of combat sports for the acquisition not only of the psychomotor domain, but also of the cognitive and socio-affective domains. The present study sought to verify the perception of physical education teachers about teaching struggles in physical education classes in schools. 203 teachers were investigated, trained between the years 2000 and 2010. Most of the interviewees consider that the practice of struggles is extremely relevant for the healthy development

of students, however, body struggles as content in Physical Education classes continue to be neglected during elementary school. According to the teachers, the content is not included in their planning, due to the lack of mastery about the applicability of the techniques, in addition to the lack of appropriate material and facilities.

**KEYWORDS:** School Physical Education; Fights; Fight at school.

## 1 | INTRODUÇÃO

É sabido que os professores de educação física, em diversas situações são identificados apenas como recreadores e dinamizadores de atividades lúdicas. Entretanto, o campo da educação física é uma área acadêmica, que inserida no âmbito escolar é um dos componentes que auxiliam na formação integral dos indivíduos. Nesta perspectiva o professor deve atuar na interface do movimento com suas múltiplas possibilidades de desenvolvimento dos alunos (GHIRALDELLI, 2011).

Há muito tempo, existe um debate a respeito dos conteúdos na educação física escolar. Há uma crítica recorrente: a utilização apenas dos conteúdos “clássicos” (voleibol, basquete, handebol e futsal). Apesar de haver uma demanda por explorar a diversidade de conteúdos proposta pela cultura corporal de movimento (COLETIVO DE AUTORES, 2009; BRASIL, 1997; CORREIA, 2015), alguns conteúdos possuem uma maior carga de preconceito junto à sociedade, como por exemplo, as danças e as lutas corporais. As danças por uma perspectiva que a vincula ao gênero feminino e as lutas por serem “violentas” e estarem vinculadas apenas à arte marcial (GONÇALVES; SILVA, 2013).

Acredita-se que quanto maior a vivência em diferentes atividades corporais lúdicas e em modalidades esportivas, normalmente, maiores serão os benefícios para os seus praticantes. Ganhos esses, não apenas relacionados à ampliação do repertório motor, mas também na formação de um alicerce rico e consistente, no processo do desenvolvimento humano em aspectos cognitivos e sociais.

Estudiosos da educação física e do movimento humano, são mais enfáticos em afirmar que as experiências motoras iniciadas na infância servirão de base para o desenvolvimento integral dos sujeitos, tendo em vista que o movimento é o principal meio de interação da criança com o mundo. A integração das sensações que somente o movimento humano pode proporcionar às crianças e jovens o desenvolvimento de capacidades físicas, cognitivas e sociais que serão benéficas para o desempenho dos praticantes em outras esferas de realização. As vivências corporais iniciadas na infância e vivenciadas ao longo da vida, parece proporcionar ao indivíduo, por toda a sua existência, benefícios tanto físicos quanto cognitivos, o que sugere a importância do movimento humano e seus aspectos psicomotores para o desenvolvimento

cognitivos e vice-versa (TANI, 1987; MAGILL, 2000, LE BOULCH, 2008).

Movimentos são de grande importância biológica, psicológica, social, cultural e evolutiva, desde que é através de movimentos que o ser humano interage com o meio ambiente. A interação com o meio ambiente através da constante troca de matéria/energia e informação é um aspecto fundamental para a sobrevivência e desenvolvimento de todo e qualquer sistema vivo. Movimentos são verdadeiramente um aspecto crítico da vida. É através de movimentos que o ser humano age sobre o meio ambiente para alcançar objetivos desejados ou satisfazer suas necessidades. Movimentos são de grande importância biológica ao organismo no sentido de que eles constituem os atos que solucionam problemas motores. (TANI, 1987, p.4).

Como elemento da cultura corporal do movimento, as Lutas são discutidas e recomendadas pelos PCNs, a BNCC e por diversas diretrizes curriculares a nível estadual e local, porém, a observação assistemática identifica que este conteúdo é pouco explorado em aulas de educação física escolar.

Estudos em pequena escala tem observado que mesmo que o professor compreenda a importância do conteúdo em questão e saiba da necessidade de se desenvolver um planejamento direcionado à intervenção desse elemento da cultura corporal no decorrer do ano letivo, os mesmos relatam dificuldades com o planejamento e desenvolvimento deste conteúdo nas aulas tendo em vista a pouca ou nenhuma familiaridade com o assunto, somada a falta de material apropriado (infraestrutura), espaço e a escassez de obras na literatura que possam nortear o trabalho do professor (CORREIA, 2015; RUFINO; DARIDO, 2015).

Diante do exposto, a implementação de qualquer iniciativa que por ventura venha a trabalhar ou discutir o tema lutas em aulas de educação física escolar, acaba se tornando improvável, privando o educando de vivenciar essa experiência no ambiente escolar. Além da lacuna deixada no processo educacional, a sociedade perde também uma eficaz ferramenta de discussão a respeito de valores, alteridade, regras, convívio, limites, agressividade, autoestima, inclusão, direitos, cidadania, entre outros relacionados à prática de lutas em espaços não formais.

Por outro lado, o investimento em pesquisas que observem o ensino e a aprendizagem das lutas na escola ainda é tímido no Brasil (CORREIA; FRANCHINI, 2010; FRANCHINI; DEL VECHIO, 2011), o que ressalta a relevância de estudos com esta perspectiva.

Propomos entender que a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos sobre este fenômeno no ambiente escolar possa contribuir para a elaboração de políticas públicas e de propostas pedagógicas que tenham como foco a utilização das práticas e conhecimentos pertinentes às lutas como conteúdo da educação física escolar.

## 2 | OBJETIVO GERAL

Verificar a percepção dos professores de educação física na Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ) sobre o ensino das lutas na educação física escolar (EF).

## 3 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Averiguar se entre os conteúdos ofertados nas aulas de educação física da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro estão as lutas.

Identificar as experiências prévias dos professores entrevistados em relação a sua formação em lutas durante a graduação e em outros ambientes.

Verificar a percepção da importância do ensino do conteúdo lutas nas aulas de educação física escolar no ensino fundamental.

## 4 | METODOLOGIA

A pesquisa descritiva em questão se trata de um *survey* (WALLIMAN, 2015), com um corte transversal, na qual buscamos apreender as percepções de professores de educação física sobre o ensino de lutas nas aulas de educação física, nas escolas da rede municipal do Rio de Janeiro.

Foram sujeitos dessa pesquisa, duzentos e três (203) professores de Educação Física (EF) da rede municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ), com idade entre 26 e 51 anos. O perfil demográfico dos sujeitos é composto por 52% dos professores formados até o ano de 2000, 24% dos entrevistados formados entre 2000 e 2005 e 24% dos sujeitos se formaram entre 2005 e 2010. A Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro é a maior rede pública municipal da América Latina, estima-se uma quantidade aproximada de quatro mil professores de Educação Física em atividade atualmente.

O instrumento utilizado para a coleta e produção de dados foi um questionário multidimensional, desenvolvido cientificamente, contendo um conjunto de questões abertas e fechadas (ELLIOT, 2012), validado por três doutores, visando constatar o nível de experiência/especialização dos docentes de educação física das escolas públicas do município do Rio de Janeiro, no que diz respeito a quais são os conteúdos abordados nas aulas e a adequação do conteúdo de lutas, quando ofertado. Na primeira parte do instrumento o respondente informa se entre os conteúdos ministrados por ele ao decorrer do ano letivo as lutas estavam presentes. Na segunda parte o sujeito informa se em sua graduação teve na grade curricular a disciplina de lutas, quais foram os esportes de combate ensinados na disciplina e

qual foi a carga horária. Na terceira parte o entrevistado dá a sua opinião a respeito do conteúdo ministrado pelos professores de Educação Física Escolar, enquanto que na quarta parte o respondente informa se já praticou alguma modalidade de luta e por quanto tempo.

Na análise dos dados foi aplicada a estatística descritiva para o estabelecimento de categorias, para posterior triangulação entre as informações coletadas (questionários), as evidências (percepções dos sujeitos) e o arcabouço teórico apreendido sobre o tema.

A pesquisa foi inscrita na Plataforma Brasil sob o número do parecer: 1.233.074, C.A.A.E.: 44664315.4.0000.5284, devidamente autorizado pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, sob o número do processo: 07/001851/2015.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fim de verificar a percepção de professores de Educação Física na SME/RJ, que é detentora da maior rede pública de ensino da América Latina, com 654.454 alunos em 998 escolas, 247 creches públicas, 210 Espaços de Desenvolvimento Infantil e outras 162 creches conveniadas, totalizando mais de 40 mil professores (SME/RJ, 2015), sobre o ensino das lutas nas escolas, os entrevistados foram questionados inicialmente se utilizam as lutas como conteúdo nas aulas de EF.

Apesar da prescrição das lutas como conteúdo nas aulas de EF na BNCC, PCNs (BRASIL, 1997) e em outras diretrizes curriculares, a maior parte dos investigados (86%) relataram que as lutas não é um conteúdo abordado. Restando apenas 14% que afirmaram desenvolver um trabalho com o referido conteúdo.

Embora a maioria dos sujeitos ter informado que não ministram lutas em suas aulas, os sujeitos parecem reconhecer a importância destes conteúdos nas aulas de EF, confirmando os argumentos de estudos anteriores que destacam o valor das lutas como meio educativo (ESPARTERO; VILLAMÓN; GONZÁLEZ, 2011; RUFINO; DARIDO, 2012; RUFINO; DARIDO, 2015), considerando a sua transformação didática para o ambiente escolar (CORREIA, 2015). Os sujeitos relataram ser necessário ter o conteúdo de lutas na Educação Física Escolar (42%), consideram que as lutas devem ser ministradas devido aos seus aspectos educacionais (40%), e 15% dos participantes acham as lutas corporais de extrema necessidade no ambiente escolar. No entanto 2% dos investigados acreditam que o ensino das lutas incentiva a violência dos alunos e 1% acredita ser um conteúdo desnecessário.

Dos professores de Educação Física que informaram não trabalhar com lutas na Educação Física Escolar, 63 % afirmam como motivo principal o pouco conhecimento ou da pouca experiência com as modalidades esportivas de combate, a falta de material (28%), a falta de espaço (8%) e outros motivos (1%) (Figura 1).

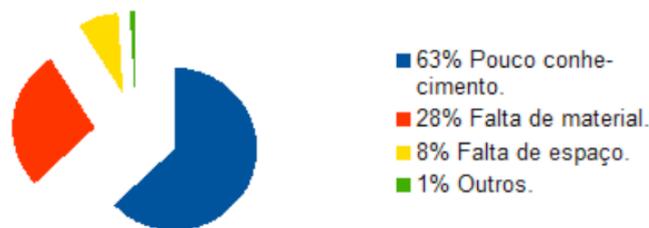


Figura 1 – Motivos para não ministrar Lutas

O discurso corrente entre professores de EF de que não tiveram aulas de lutas na graduação ou de que estas aulas não foram suficientes para que os mesmos se sintam encorajados a ministrar este conteúdo em suas aulas (CORREIA, 2015), foi confirmado pelos dados coletados nesta pesquisa. Outra evidência para a insegurança do professor ao tratar destes conteúdos por ser encontrada no estudo de Santos et al (2011) no qual o autor informa que a maioria dos discentes em EF tem o primeiro contato com lutas no curso de graduação.

A maior parte dos professores aqui investigados informou (38%) que o conteúdo de lutas em seu curso de graduação foi ministrado em apenas um período - 29% tiveram dois períodos com mais de uma modalidade de lutas, 5% tiveram três períodos durante a sua formação, 6% contaram com quatro períodos, 12% afirmaram não ter tido nenhuma disciplina relacionada a luta, 9% responderam não lembrar e 1% respondeu ter tido a disciplina em forma de eletiva.

A opção curricular feita pelos cursos de EF apresenta implicação na prática profissional dos professores na EF escolar. Esta opção temerosa desconsidera que a responsabilidade de se trabalhar com atividade motora organizada, no desenvolvimento global com crianças em desenvolvimento, é muito grande, pois esse é o período de maior sensibilidade às mudanças nos alunos. Infelizmente, essas influências não são apenas positivas, influências negativas ou a sua ausência podem também comprometer consideravelmente o desenvolvimento do educando (TANI, 1987; 2013).

Levando em consideração toda essa responsabilidade, não é conveniente se observar a falta de segurança por parte dos professores de Educação Física Escolar ao ministrar as aulas. Acredita-se que a experimentação pedagógica pode contribuir na melhoria da prática de futuros professores ao lhes permitir a percepção de que o conteúdo que está sendo ministrado dialoga com as evidências científicas que foram assimiladas ao longo de sua formação.

Santos et al (2011) afirmam que o curso de licenciatura em EF na Universidade Federal do Paraná tem alcançado êxito na formação dos futuros professores, na assimilação dos conhecimentos e habilidades das lutas como componente de ensino. Após cursar a disciplina com foco nos jogos de oposição, os discentes

têm um período de prática de ensino em escolas locais. Segundo os autores estes procedimentos têm contribuído para aumentar a competência e a segurança dos futuros professores para ministrarem os jogos de oposição na escola. No entanto esta iniciativa não é comum à maioria dos cursos de EF em universidades brasileiras.

Apesar da variedade de lutas destacadas nos dados coletados, a tradição esportiva do judô no Brasil fica bem evidente (Figura 2). Podemos observar no Gráfico a seguir que de acordo com o ponto de vista dos entrevistados as modalidades de luta mais comuns nos curso de graduação em EF foram o Judô (40%), a Capoeira (27%), o Karatê (15%), o Jiu-jitsu (5%), a Luta Olímpica (4%), a Esgrima e o Tae know do (ambos com 3%), o Boxe (2%) e outras modalidades que totalizaram (1%).

Pode ser destacado nestes resultados a presença da Capoeira como a segunda disciplina mais vivenciada pelos entrevistados em curso de graduação em EF, o que reflete o processo de reconhecimento desta luta como elemento fundamental da cultura brasileira com características lúdicas (JAQUEIRA; ARAÚJO, 2013), que deve ser aprendida pelos discentes em EF para que os mesmos possam ensiná-la futuramente, em toda a sua amplitude cultural, na educação básica (GONÇALVES; PEREIRA, 2015; SILVA, 2011).

Falcão (2013) propõe a transformação didática no ensino da capoeira na educação básica, que pode ser utilizado como mais um procedimento didático pedagógico a ser assimilado pelos discentes em cursos de graduação em EF, para aplicação em ambientes de aprendizagem. O autor apresenta quatro passos de ensino com exemplos de atividades no primeiro segmento do ensino fundamental. O primeiro passo foi nomeado “encenação”, na qual o professor propõe a atividade dos alunos em exercitação em situação de jogos com a manipulação e a exploração direta das possibilidades e propriedades dos recursos didáticos e das capacidades pessoais do aluno. No segundo passo -“problematização”- o professor apresenta à turma um problema que deve estimular a linguagem e a ação dos educandos até que estes cheguem ao consenso construído pelos pares. Na “ampliação” (passo três) os participantes na aula devem levantar as dificuldades nas ações a serem realizadas, resultando na ampliação da visão em relação a temática (construção de hipóteses). Por fim as análise e discussões coletivas das etapas anteriores (passo quatro), permite a emancipação e a autonomia do aluno, ao possibilitar-lhe delinear a forma mais apropriada de executar os movimentos, a música e o canto.

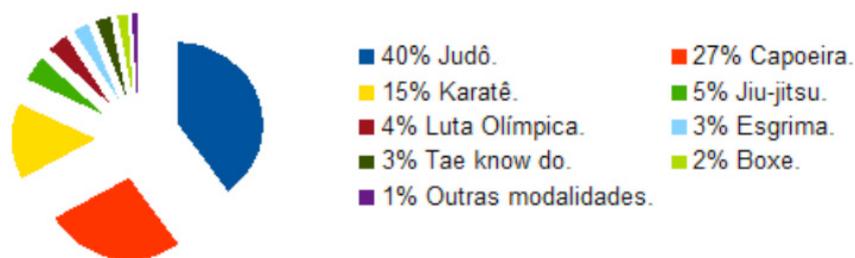


Figura 2 – Lutas como conteúdo na graduação em EF

No entanto, a distribuição desigual no ensino das lutas na graduação em EF - ainda presente em diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil que não concederam a devida atenção às recomendações dos PCNs (BRASIL, 1997) e mais recentemente à BNCC (BRASIL, 2017) -, não contribui para que os seus egressos possam ministrar com segurança as lutas no meio escolar. Anjos e Ruffoni (2015) ressaltam que os PCNs estabeleceram como parâmetro o ensino das lutas como “disputas em que o(s) oponente(s) deve(m) ser subjugado(s), mediante técnicas e estratégias de desequilíbrio, contusão, imobilização ou exclusão de um determinado espaço na combinação de ações de ataque e defesa” (BRASIL, 1997).

Ao que tudo indica, os poucos profissionais de EF que se aventuram ministrar as lutas na educação básica, o fazem por terem conhecimentos e vivências prévias adquiridos fora dos cursos de graduação. Ao verificar a experiência prévia dos investigados, observamos que a maior parte dos entrevistados (51%) praticou pelo menos uma modalidade de luta ao longo de sua vida, enquanto que 49% relataram nunca ter praticado luta alguma. De todos professores que informaram ter praticado algum tipo de luta, 32% relataram ter praticado até um ano de luta, 16 % afirmam ter praticado entre 1 e 3 anos, outros 16% relatam ter praticado entre 3 a 5 anos de luta, enquanto que a maior parte (36%) informam ter praticado pelo menos mais de 5 anos de esportes de combate.

Estes dados sugerem que os motivos para que o conteúdo lutas na EF não seja ministrado pela maioria dos sujeitos deste estudo (86%) na EF escolar, podem estar relacionados também a outros fatores que não apenas a experiência prévia em lutas. A falta de infraestrutura e equipamentos e a pequena produção de conhecimentos que ofereçam suporte à intervenção pedagógica (CORREIA, 2015) ampliam as dificuldades didáticas encontradas pelos professores para ministrar este conteúdo (RUFINO; DARIDO, 2015).

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que a maior parte dos profissionais investigados não se

sente confortável de desenvolver o seu plano de ensino com atividades de lutas corporais. Este fato pode ser virtude do pouco conhecimento e/ou experiência com as modalidades de lutas - diretamente ligada à formação inicial e a experiência pregressa -, à falta de material e a infraestrutura inadequada no ambiente escolar.

A formação inicial que oferece pouco suporte teórico e didático aos discentes em EF, parece ser um dos principais fatores para que o ensino na educação básica não esteja acompanhando o fenômeno social que as lutas se transformaram na sociedade atual. É importante assinalar que a aquisição de competências e habilidades em lutas, necessárias ao professor de EF no ensino básico, não são exclusivamente aqueles que se espera do instrutor das artes marciais tradicionais.

A adaptação dos conteúdos à realidade escolar e a utilização de metodologias diversificadas para o ensino das lutas no meio escolar são habilidades e competências que podem ser adquiridas na formação inicial e na formação continuada de professores. Este arcabouço de habilidades e conhecimentos parece ser fundamental para a otimização do processo de ensino das lutas na escola.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, R. C.; RUFFONI, R. A luta como conteúdo da educação física na educação básica e a formação do profissional. In: VIANNA, J. A. (Org). **Lutas**. Várzea Paulista, São Paulo: Fontoura, 2015, p. 69-108.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** – BNCC. Brasília: MEC, 2017.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 2009.
- CORREIA, W. R. Educação Física escolar e artes marciais: entre o combate e o debate. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte** vol.29 no.2 São Paulo abr./jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-55092015000200337>
- CORREIA W. R.; FRANCHINI, E. Academic papers about fights, martial arts and combat sports. **Motriz**. 2010, 16:1-9.
- ELLIOT, L.G. **Instrumentos de avaliação e pesquisa**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.
- ESPARTERO, J.; VILLAMÓN, M.; GONZÁLEZ, R. Artes marciais japonesas: práticas corporales representativas de su identidade cultural. **Movimento**, Porto Alegre, v.17, n.03, p.39-55, jul/set 2011.
- FALCÃO, J. L. C. Capoeira. In: KUNZ, E. (Org). **Didática da educação física 1**. 5ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013, p.53-88.
- FRANCHINI, E.; DEL VECCHIO F. B. Estudos em modalidades esportivas de combate: estado da arte. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**. 2011;25 N espec:67-81.
- GONÇALVES, M. A. R.; PEREIRA, V. O. Educação e patrimônio: notas sobre o diálogo entre a escola

e a capoeira. **Rev. Inst. Estud. Bras.**, Dez 2015, no.62, p.74-90. ISSN 0020-3874

GONÇALVES, A. V. L.; SILVA, M. R. S. Artes Marciais e Lutas: uma análise da produção de saberes no campo discursivo da Educação Física brasileira. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Set 2013, vol.35, no.3, p.657-671. ISSN 0101-3289

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development: Infants, children, adolescents and adults** - 6ª ed. Boston: McGraw Hill, 2006.

GHIRALDELLI J., **História da educação Brasileira**. São Paulo: Cortez, 2011.

JAQUEIRA, A. R.; ARAÚJO, P. C. Movimento, Porto Alegre, v.19, n.02, p.31-53, abr/jun 2013.

LE BOULCH, J. **O corpo na escola no século XXI: práticas corporais**. São Paulo: Phorte, 2008.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora – Conceitos e Aplicações**. Edgard Blucher, 2000.

RUFINO, L. G. B.; DARIDO, S. C. Pedagogia do esporte e das lutas: em busca de aproximações. **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, Jun 2012, vol.26, no.2, p.283-300. ISSN 1807-5509

RUFINO, L. G. B.; DARIDO, S. C. O ensino das lutas nas aulas de educação física: análise da prática pedagógica à luz de especialistas. **Rev. educ. fis. UEM** vol.26 no.4 Maringá, set/dez 2015 <http://dx.doi.org/10.4025/reveducfis.v26i4.26441>

RUFFONI, R.; ANJOS, R. C. Lutas na infância, da iniciação à reflexão competitiva. In: VIANNA, J. A. **Lutas**. Várzea Paulista, São Paulo: Fontoura, 2015, p.39-68.

SILVA, P. C. C. Capoeira nas aulas de educação física: alguns apontamentos sobre processos de ensino-aprendizado de professores. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Dez 2011, vol.33, no.4, p.889-903. ISSN 0101-3289

SME/RJ. **Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro**. Banco de dados. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/sme> Acesso em: 01 set. 2015.

TANI, G., Educação Física na pré-escola e nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau: uma abordagem de desenvolvimento. **Revista Kinesis**, Rio Grande do Sul, v.3, p.19-41, 1987.

TANI, G. O ensino de habilidades motoras esportivas na escola e o esporte de alto rendimento: discurso, realidade e possibilidades - **Revista Brasileira Educação Física e Esporte**, São Paulo, 27(3):507-18, Jul -Set, 2013.

WALLIMAN, N. **Métodos de pesquisa**. São Paulo: Saraiva, 2015.

## O CIRCO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UMA EXPERIÊNCIA NA CIDADE DE GOIÂNIA

Data de aceite: 06/05/2020

### CIRCUS IN PHYSICAL EDUCATION CLASSES: AN EXPERIENCE IN GOIANIA CITY

**Livia Vaz Soares**

Secretaria Municipal de Educação de Goiânia

<http://lattes.cnpq.br/4337014273847612>

**Michelle Ferreira de Oliveira**

Universidade Estadual de Goiás

<http://lattes.cnpq.br/8406210292545769>

**RESUMO:** O circo como uma possibilidade de atuação em espaço profissional vem sendo discutido por autores como Bortoleto e Duprat (2007), Bortoleto, Claro, Pinheiro (2011), Bortoleto (2016), assim como é possível trabalhar com essa temática em diferentes contextos, o resgate dessa temática no contexto escolar, propicia aos alunos novas possibilidades corporais e culturais. O presente trabalho tem como objetivo apresentar as experiências vivenciadas em um projeto de circo, desenvolvido nas aulas de Educação Física (EF) com alunos do ciclo II de uma escola municipal na cidade de Goiânia, para tal, realizamos um estudo descritivo, tipo relato de experiência. Constatamos os desafios para a inserção de novas práticas no ambiente escolar, tendo vistas à ruptura dos paradigmas existentes e as novas possibilidades corporais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Circo, Educação Física Escolar, Práticas Corporais.

**ABSTRACT:** The circus as a possibility of acting in a professional space has been discussed by authors such as Bortoleto and Duprat (2007), Bortoleto, Claro, Pinheiro (2011), Bortoleto (2016), as well as it is possible to work with this theme in different contexts. Rescuing this theme in the school context provides students with new bodily and cultural possibilities. This paper aims to present the experiences lived in a circus project, developed in Physical Education (PE) classes with students of cycle II of a municipal school in the city of Goiania. experience. We note the challenges for the insertion of new practices in the school environment, with a view to the rupture of existing paradigms and new body possibilities.

**KEYWORDS:** Circus, School Physical Education, Body Practices.

### 1 | INTRODUÇÃO

Registros antigos, de cerca de 3.000 anos, de pinturas que retratavam acrobatas, contorcionistas e equilibristas foram encontradas na China, mostrando, segundo Duprat (2007), que o entretenimento está

presente na sociedade desde muito tempo.

Para Pines Junior (2013), foi na Europa que o circo ganhou força e se desenvolveu. No Circo Máximo de Roma aconteciam grandes espetáculos com animais exóticos, engolidores de fogo e gladiadores. Com o passar do tempo, as arenas passaram a ser ocupadas por espetáculos sangrentos, distorcendo a proposta circense e com a influência cristã, esse modelo de circo entra em processo de extinção. Os artistas passam a ser perseguidos pelas autoridades religiosas obrigando-os a adotar a característica nômade dos circos e buscar apresentar novas habilidades.

Os artistas que tinham espaço garantido nestas manifestações artísticas viram-se com a necessidade de encontrar novas alternativas. Dependentes das contribuições espontâneas da população, funâmbulos e saltimbancos buscam novas festas, praças e ruas, apresentando-se nas mais variadas formas: acrobacia, ilusionismo, mímica, ventriloquia, música, entre outras. (PINES JUNIOR, 2013, p 2)

No século VIII, Philip Astley estruturou o primeiro circo com picadeiro, em Londres para exibição de apresentações com cavalos e alternava com apresentações de palhaços, saltimbancos e acrobatas.

Durante o século XIX, os espetáculos circenses se proliferaram por toda a Europa, aumentando o número de companhias que se apresentavam, na sua maioria, em instalações estáveis, construídas em estrutura de madeira ao ar livre (sem cobertura), em anfiteatros ou em teatros adaptados. (SILVA, 2003, p.5)

Segundo Duprat (2007) no Brasil, os ciganos viajavam de cidade em cidade se apresentando domando animais e como ilusionistas.

Com o passar do tempo, além do ensino da arte circense de pai para filho, foram criadas também as Escolas de Circo. Para Jacob (1992) citado por Duprat (2007), o conhecimento que estava enraizado nas tradições circenses, agora pode ser aprendido por inúmeras pessoas.

O circo contemporâneo passou a buscar formas de se profissionalizar e inovar, apostando em contratar atletas ligados à ginástica para fazer acrobacias cada vez mais impressionantes em seus espetáculos. Um bom exemplo disso, é o Cirque de Soleil que conta com cerca de cinco mil funcionários, e é um sucesso pelo mundo a fora.

Até os dias de hoje, o circo faz parte da infância de muitas pessoas. A lona, o picadeiro, as figuras do mágico, do palhaço e do trapezista continuam encantando os olhos de crianças e adultos. Essa temática se tornou objeto de estudo de alguns profissionais.

O circo é considerado um fenômeno multidisciplinar, o qual muitos profissionais observam e analisam-no a partir de um particular ponto de vista. O artista busca uma performance com um maior impacto, uma maior espetacularidade. O biomecânico analisa os princípios físicos que envolvem as habilidades circenses. O técnico/

treinador observa as melhores estratégias e diferentes formas para dominar as habilidades. Enquanto o professor observa quais e como estas manifestações desenvolvem-se e dentre elas as que podem ser socializadas no âmbito escolar, criando metodologias adequadas a cada um dos diferentes contextos escolares. (DUPRAT, 2007, p.47)

Já há algum tempo que professores de Educação Física tem utilizado atividades circenses durante as aulas para contemplar algumas das diversas manifestações da cultura corporal.

A Secretaria Municipal de Educação e Esporte de Goiânia produziu um documento denominado de “Proposta Político-Pedagógica para a Educação Fundamental da Infância e Adolescência” (GOIÂNIA, 2016) que norteia as práticas pedagógicas dos professores da Rede Municipal de Educação.

No que se refere a Educação Física o documento proposto pela Secretaria Municipal de Educação e Esporte de Goiânia tem como base o Coletivo de Autores (1992) já que a “cultura corporal” é o seu objeto de estudo. Sendo assim,

[...] a Educação Física trata na escola do que a humanidade acumulou nas suas relações de produção e reprodução da vida que lhe dão sentido e significado histórico. Ninguém nasce nadando jogando, dançando, praticando ginástica, lutas, malabarismos etc. Aprendemos tudo isto com seus sentidos e significados nas relações de produção da vida, como elementos da cultura que nos permitirão constatar o que existe, explicar o real, ampliar nossos conhecimentos, nos instrumentalizar, analisar, sintetizar e criar elementos novos da cultura corporal. Esta é a função social da escola e o objeto de seu currículo, enquanto programa de vida, elevar a capacidade teórica dos estudantes no campo da cultura corporal. (JOÃO PESSOA, 2012, p. 11)

As atividades circenses não são citadas diretamente nos objetivos do documento elaborado, que servem de parâmetro para os professores, mas tem a cultura corporal e suas relações produzidas historicamente pelo ser humano como objeto de estudo.

Uma visão crítica da Educação Física tem como categorias centrais o ensino e a práxis educacional com um olhar sobre a cultura corporal. Essas categorias devem ser orientadas pelo PPP da instituição e integrar a dinâmica curricular. Por meio desse movimento, desenvolve-se uma reflexão pedagógica sobre o acervo de formas de representação do mundo produzidas pela humanidade e exteriorizadas pela expressão corporal, tais como: jogos, danças, lutas, exercícios ginásticos, esporte, malabarismo, contorcionismo, mímica e outras. Essas formas são representações simbólicas de realidades vividas, historicamente criadas e culturalmente desenvolvidas. (GOIÂNIA, 2016, p. 64)

Sendo assim, a temática foi escolhida para contemplar alguns dos objetivos das aulas de Educação Física.

Segundo esse documento, do Ciclo II fazem parte a segunda fase da infância, pré-adolescência (4º ao 6º ano) e seus objetivos nas aulas de Educação Física

(GOIÂNIA, 2016, p. 66) são:

- Vivenciar e refletir de forma crítica e investigativa jogos, brincadeiras, danças, esportes, lutas e saúde;
- Vivenciar e problematizar os diferentes tipos de jogos (populares, eletrônicos, esportivos, cooperativos, competitivos) e as relações culturais e sociais estabelecidas nos mesmos;
- Vivenciar, reproduzir, modificar e recriar jogos, compreendendo suas formas de organização e sistematização a partir dos elementos da cultura;
- Compreender as danças como representação de temas da cultura regional, nacional e internacional, bem como vivenciar e seus elementos técnicos;
- Conhecer e vivenciar os diferentes estilos, ritmos e características culturais da dança, como linguagem expressiva, com destaque para as representações históricas e ideológicas implícitas nas relações estabelecidas, bem como seu aspecto técnico;
- Ampliar conhecimentos sobre o jogo e os movimentos políticos-culturais que o definiram;
- Conhecer, vivenciar e compreender as diferentes modalidades de lutas;
- Experimentar diferentes formas de movimento, no sentido de ampliar o acervo das aprendizagens motoras e do domínio corporal no tempo e no espaço.

Buscar a reflexão e renovação de sua prática pedagógica não é uma tarefa fácil, principalmente para quem não teve vivências diversas em sua fase escolar. No entanto, ao se deparar com o desafio, pesquisar e buscar outros experimentos percebe-se que já algum tempo o circo vem fazendo parte das aulas de Educação Física pelo país. E por se tratar de uma prática lúdica que mexe com o imaginário da criança tem alcançado excelentes resultados.

A escolha dos conteúdos circenses a serem trabalhados pelo professor nas aulas de Educação Física deve ser feito de acordo com a estrutura proporcionada pela escola, já que muitos exigem alguns materiais específicos que não são encontrados na escola e outros não são adequados a crianças como a manipulação de facas e fogo.

De forma geral entendemos que o papel fundamental da educação física escolar é proporcionar o contato das crianças com as manifestações culturais existente no circo, em um nível de exigência elementar, destacando as potencialidades expressivas e criativas, além dos aspectos lúdicos desta prática. Assim sendo, as modalidades que necessitam de pouca infraestrutura, como as que utilizam materiais de tamanho pequeno e as que não utilizam nenhum tipo de material, são consideradas como as de mais fácil aplicabilidade na escola. (DUPRAT, 2007, p. 57)

Essas atividades que utilizam ‘materiais pequenos’ a que Duprat (2007) se refere são citadas em uma organização feita por Bortoleto e Machado (2003), onde as modalidades circenses são classificadas de acordo com o uso de materiais e seus tamanhos.

<b>Modalidades com materiais de tamanho grande</b>	Trapézio volante; Bâscula Russa; Mastro Chinês; Balança Russa.
<b>Modalidades com materiais de tamanho médio</b>	Monociclo; Perna de Pau; Bolas de equilíbrio; Trapézio Fixo; Tecido; Corda vertical; Arame (funambulismo); corda bamba; Bicicletas especiais (acrobáticas e/ou de equilíbrio); Trampolim acrobático (Cama Elástica); Paradismo (mesa – Pulls); Balança Coreana.
<b>Modalidades com materiais de tamanho pequeno</b>	Malabares; Rola Americano (rola-rola); Mágica e Faquirismo (com material pequeno: moedas, baralhos, etc.); Pirofagia; Fantoches e Marionetes.
<b>Modalidades sem materiais (corporais)</b>	Acrobacias: de chão (solo), mão a mão (duplas), em grupo; Canastilha; Contorcionismo; Equilibrismo corporal individual: paradismo, verticalismo (solo); Clown (Palhaço); Mímica; Ilusionismo (sem a utilização de instrumentos e/ou materiais); ventriloquia.

Classificação das modalidades circenses de acordo com o tamanho do material, adaptada do modelo de BORTOLETO; MACHADO, 2003. (DUPRAT, 2007, p. 57)

Baseado no quadro anterior Duprat (2007) faz-se necessária uma adequação para o espaço escolar buscando uma adaptação a essa classificação por unidades didático-pedagógicas, classificando as modalidades circenses de acordo com as ações motoras exigidas.

<b>Unidades didático-pedagógicas</b>	<b>Blocos temáticos</b>	<b>Modalidades Circenses</b>
<b>Acrobacias</b>	Aéreas	Trapézio Fixo; Tecido; Lira; Corda.
	Solo/Equilíbrios Acrobáticos	De chão (solo); Paradismo (chão e mão-jotas); Poses Acrobáticas em Duplas; Trios e Grupo
	Trampolinismo	Trampolim Acrobático; Mini-tramp; Maca Russa.
<b>Manipulações</b>	De Objetos	Malabarismo.
		Prestidigitação e pequenas mágicas.
<b>Equilíbrios</b>	Funambulescos	Perna de pau; Monociclo; Arame; Corda Bamba; Rolo Americano (rola-rola).
<b>Encenação</b>	Expressão corporal	Elementos das artes cênicas, dança, mímica e música.
	Palhaço	Diferentes técnicas e estilos.

Classificação das modalidades circenses por unidades didático-pedagógicas (DUPRAT, 2007, p. 58)

Baseada nessas classificações os conteúdos escolhidos para serem trabalhados na escola foram as acrobacias de solo, manipulações de objetos, equilíbrios e a expressão corporal.

Relatar a experiência vivida, busca servir como inspiração para que outros

professores de Educação Física busquem renovar suas práticas pedagógicas.

## 2 | METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho, realizamos um estudo descritivo, tipo relato de experiência. Com aulas planejadas para o período de 23 de fevereiro à 30 de abril, no entanto devido à greve dos servidores municipais da educação (de 16 de abril à 21 de maio), sendo que, o projeto foi paralisado e retomado no mês de agosto.

As aulas aconteceram na quadra da escola com o auxílio de colchões e colchonetes e na sala de aula através de explicações, conversas e vídeos.

Durante o período foram trabalhados: A História do Circo e o Circo na Atualidade, as modalidades circenses, além disso, os alunos vivenciaram atividades de acrobacias individuais e em grupos, confeccionaram os materiais alternativos Balangandã, pé-de-lata, bolas de malabares, prepararam e apresentaram um espetáculo resultado das experiências vivenciadas durante as aulas de Educação Física.

O Diário de bordo foi utilizado como ferramenta para planejamento, relato de experiência e desenvolvimento das ações.

## 3 | RESULTADOS OBTIDOS

As aulas de Educação Física acontecem uma semana na quadra e a outra semana na sala de aula, devido a um rodízio já combinado anteriormente com a professora de Educação Física do Ciclo 1. Sendo assim, os conteúdos das aulas foram organizados por semana.

Foram planejadas e executadas 15 (quinze) semanas com o conteúdo circense, sendo divididos em três momentos centrais: 1) conhecimento e apreciação do conteúdo, 2) vivência e experimentação, 3) exposição e apreciação dos trabalhos.

Na primeira semana, a primeira aula foi usada para verificar o que os alunos já conheciam do Circo, e explicar a eles como aconteceria o projeto: aulas teóricas, aulas práticas, confecção de materiais, preparação e apresentação de espetáculo; na segunda aula da semana foram apresentados vídeos da internet com a História do Circo, Apresentações do Cirque du Soleil e Circo Acrobático de Pequim. Na terceira aula, foram mostrados vídeos que apresentavam diferentes tipos de modalidades circenses como Malabarismo, Contorcionismo, Equilibrismo, Tecido Acrobático, Swing Poi/Balangandã entre outras. Os vídeos deixaram os alunos muito animados.

Na segunda semana, as aulas aconteceram na quadra utilizando colchões e

colchonetes experimentando algumas possibilidades de Acrobacias de solo; nessas aulas os alunos puderam experimentar alguns fundamentos da Ginástica: Rolamento para frente, Rolamento para trás, Rolamento Banana, Avião, Vela, Ponte, Estrela, Paradas de dois e três apoios, exercícios de equilíbrio em duplas e trios, cada um dentro de seus limites e possibilidades.

Na terceira semana, os alunos confeccionaram em sala de aula materiais alternativos para serem manipulados posteriormente: os Balangandãs, Bolas de Malabares e Pés-de-lata. Alguns alunos não trouxeram material para confecção dos materiais, no entanto os colegas que haviam trazido compartilharam com os outros que não haviam trazido.

Na quarta semana, os alunos experimentaram na quadra os materiais confeccionados manipulando-os. Apesar de apresentarem certa dificuldade, eles se dedicaram e se mostram muito empolgados com o novo material.

Quinta semana: a primeira aula foi para assistir vídeos da internet sobre apresentações circenses, nas outras aulas os alunos se dividiram em grupos e foram passadas orientações sobre a apresentação que cada grupo faria no final do Projeto e explicado o trabalho escrito sobre a apresentação.

Na sexta semana, os alunos começaram a pensar na apresentação: música, materiais e composição coreográfica. Fizeram anotações das ideias.

Na sétima semana, os alunos confeccionaram em sala de aula os materiais que iriam utilizar nas apresentações (balangandãs, bolas de malabares, pés-de-lata).

Na oitava semana, os alunos começaram a ensaiar na quadra o que haviam planejado para a apresentação, no entanto foi deflagrada a greve dos Profissionais de Educação da Rede Municipal de Goiânia, o que paralisou as aulas. A greve durou mais de um mês, e ao retornarem as aulas o Projeto do Circo foi paralisado devido à festa junina que aconteceria em poucas semanas e os ensaios das apresentações dessa festa aconteceriam nas aulas de Educação Física. O projeto só foi retomado após as férias de julho, no início de agosto.

Assim, continuando a contagem, na nona semana do projeto houve uma retomada do projeto, alguns grupos tiveram que ser remanejados, alguns grupos quiseram mudar as músicas de suas apresentações, e as coreografias foram repensadas já que os grupos não lembravam mais o que haviam planejado.

Na décima semana, os alunos ensaiaram na quadra a coreografia das apresentações. Na décima primeira semana, os alunos fizeram novamente os materiais que iriam utilizar nas apresentações visto que a maioria tinha perdido o material confeccionado antes da greve. E na semana seguinte, os alunos ensaiaram a coreografia que seriam apresentadas na quadra.

Percebemos que alguns grupos ainda tinham dificuldades no desenvolvimento das coreografias, sendo assim na primeira aula da décima terceira semana os alunos

assistiram à alguns vídeos de apresentações para ajudá-los. Nas outras aulas, os alunos realizaram o trabalho escrito, onde descreveram suas apresentações.

Na décima quarta semana, os alunos ensaiaram e definiram os últimos detalhes das apresentações e na semana seguinte, o Projeto do Circo chegou ao fim com as apresentações; cada turma se apresentou em um dia e teve como plateia a outras turmas envolvidas no projeto e os professores do Ciclo II.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos dos alunos que participaram deste projeto do Circo, nunca haviam sequer tido a experiência de ir ao circo, e os que foram só conheciam circos bem modestos, que se instalam nas periferias da cidade. Boa parte do conhecimento que eles tinham advinha da TV ou de algum vídeo da internet.

As aulas de Educação Física, não tem como objetivo preparar atletas em nenhuma modalidade, mas proporcionar aos alunos diferentes vivências da cultura corporal. As diversas vivências pedagógicas de atividades circenses disponíveis em vários relatos de experiência, mostram que a Educação Física tem buscado sistematizar esse conteúdo, e que tem conseguido alcançar grandes resultados.

A educação física escolar fica responsável pelo espaço de 'vivência', tendo como objetivo central colocar os alunos em contato com a cultura corporal. O interesse pedagógico não está centralizado no domínio técnico dos conteúdos, mas sim no domínio conceitual deles, dentro de um espaço humano de convivência, no qual possam ser vivenciados aqueles valores humanos que aumentem os graus de confiança e de respeito entre os integrantes do grupo". (DUPRAT; BORTOLETO, 2007, p. 176)

Fugir do “rola bola” na escola é uma tarefa extremamente cansativa e traz um desgaste muito grande ao professor de Educação Física, já que os alunos muitas vezes não aceitam uma aula sistematizada onde irão experimentar um conteúdo diferente do que já estão acostumados.

Esse desgaste faz com que muitas vezes, o professor de Educação Física desista de propor novas experiências e continue na mesma rotina esportivista.

Além de se sentir desestimulado, o professor de Educação Física esbarra na falta de estrutura e materiais necessários para “variar” suas aulas.

No entanto, quando o trabalho é sistematizado e o professor de Educação Física é persistente e acredita em seu trabalho, os alunos aceitam e se interessam pelos diferentes campos da cultura corporal, o que resulta em trabalhos belíssimos que mostram como a Educação Física pode e deve fugir do “rola bola”.

As apresentações produzidas pelos alunos vieram cheias de esforço e dedicação. O objetivo nunca foi de formar artistas circenses, mas mostrar pra eles

que cada um tem suas habilidades, seus limites e proporcionar a muitos que nunca haviam ido ao Circo, assistir e participar de uma apresentação circense.

## REFERÊNCIAS

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho; MACHADO, Gustavo. de A. Reflexões sobre o Circo e a Educação Física. In: **Revista Corpoconsciência**, Santo André, n.12, p. 41 – 69, 2003.

BORTOLETO, Marco Antonio Coelho, CLARO, Thiago Sales, PINHEIRO, Pedro Henrique Godoy Gandia e SERRA, Carolina Silveira . Capítulo 4: As artes circenses nas aulas de Educação Física. In MOREIRA, Evando Carlos e PEREIRA, Raquel Stoilov. **Educação Física Escolar – desafios e propostas 2** (re-edição), Editora Fontoura, Jundiaí, 2011.

BORTOLETO, M. A. C.. **Mais arte, mais circo e mais educação: por um corpo mais expressivo.. Educação integral no Espírito Santo: contribuição para as artes do corpo e do espaço**. 1ed. Vitória – ES: GM Gráfica e editora, 2016, v. 1, p. 103-115

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 1992.

Duprat, Rodrigo Mallet. **Atividades circenses: possibilidades e perspectivas para a educação física escolar** / Rodrigo Mallet Duprat. - Campinas, SP: [s.n], 2007.

DUPRAT, Rodrigo Mallet; BORTOLETO, Marco Antonio Coelho. M. Educação Física escolar: pedagogia e didática das atividades circenses. In: **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**. São Paulo: Autores Associados, vol.29, n.2, Janeiro de 2007.

GOIÂNIA. Secretaria Municipal de Educação e Esporte. **Proposta Político-Pedagógica para a Educação Fundamental da Infância e da Adolescência** / Secretaria Municipal de Educação e Esporte, Superintendência Pedagógica e de Esportes, Diretoria Pedagógica, Gerência da Educação Fundamental da Infância e da Adolescência - Goiânia (GO), 2016.

GONÇALVES LL, LAVOURA TN. O circo como conteúdo da Cultura Corporal na Educação Física escolar: possibilidades de prática pedagógica na perspectiva histórico-crítica. In: **Revista Brasileira Ciência e Movimento** 2011;19(4):77-88.

JOÃO PESSOA, **Livro didático público: educação física**. / Jeimison de Araújo Macieira, Fernando José de Paula Cunha, Lauro Pires Xavier Neto, organizadores. - João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012.

PARANÁ. **Educação Física** / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p.

PINES JUNIOR, A. R. et al. O circo moderno: história, inovação e transição social. **FiepBulletinOnLine**, v. 83, edição especial, p. 1-6, 2013.

SILVA, Ermínia. **As múltiplas linguagens da teatralidade circense: Benjamin de Oliveira e o circo-teatro no Brasil do final do século XIX e início do século XX**. 2003. Tese de Doutora. Doutorado em História – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2003.

TAKAMORI, F., BORTOLETO, M. A., LIPORONI, M., PALMEN, M., & DI CAVALLOTTI, T. (2010). Abrindo as portas para as atividades circenses na educação física escolar: um relato de experiência. **Pensar a Prática**, 13(1).

## O EFEITO DA GINÁSTICA ARTÍSTICA SOBRE OS ASPECTOS PSICOMOTORES EM CRIANÇAS DE 5 A 6 ANOS

Data de aceite: 06/05/2020

**Maria Eduarda Bezerra de Sá**

Universidade Estácio de Sá – Petrópolis.

**Thalya Wendy Aguiar Barbosa**

Universidade Estácio de Sá – Petrópolis.

**Renato de Vasconcellos Farjalla**

Universidade Estácio de Sá – Petrópolis.

**Ricardo Gonçalves Cordeiro.**

Universidade Estácio de Sá – Petrópolis.

ricardo\_hand@yahoo.com.br

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicomotricidade; Ginástica artística e educação física escolar.

### INTRODUÇÃO

O termo psicomotricidade atualmente possui diversas definições, sendo a maioria voltada para o desenvolvimento integral do ser, nos seus aspectos afetivo, cognitivo e motor. A associação Brasileira de Psicomotricidade define desde 1984, a psicomotricidade como a ciência que tem por objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo interno e externo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas,

afetivas e orgânicas. Sendo sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto. Psicomotricidade, portanto, é um termo empregado para uma concepção de movimento organizado e integrado, em função das experiências vividas pelo sujeito cuja ação é resultante de sua individualidade, sua linguagem e sua socialização.

Fonseca (1995) preconiza a avaliação psicomotora através de sua Bateria Psicomotora (BPM) composta por uma sequência de testes que avaliam o nível de desenvolvimento psicomotor da criança em relação a sua idade cronológica.

Inúmeros autores argumentam que os praticantes de ginástica artística desenvolvem o aspecto psicomotor. Pois dentre as modalidades que compõem o conteúdo “ginástica artística”, Leguet, 1987, diz que esses conteúdos demonstram através dos movimentos naturais (correr, saltar, pendurar, girar sobre si mesmo, deslocar bipedicamente, equilibrar-se e passar pelo apoio invertido) diversas ações motoras que proporcionam um desenvolvimento integral da criança e do jovem. Através de um meio ambiente material.

Segundo Da Silva, 2002; Arêas Neto Et Al 2003 “A ginástica foi incluída nos Parâmetros

Curriculares Nacionais (1997), sendo determinado pela Lei Federal nº 9.394/96, que estabelece as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, a obrigatoriedade de Ginástica nas aulas de educação física escolar, como disciplina formadora, pois ajuda a desenvolver o equilíbrio, a resistência, a flexibilidade e a força, entre outras variáveis. Também pelo constante estado de alerta e para quebrar as limitações do corpo a esta modalidade, assim sendo essencial ser amplamente utilizada nas séries finais da Educação Infantil, e nas séries iniciais do Ensino Fundamental”.

Partindo da concepção de Botelho, 1990 cit. Ferreirinha, 1999, a ginástica na escola, não visa a execução dos movimentos em si, mas faz com que hajam vivências e qualidades desenvolvidas quanto a sua aprendizagem. Tanto no contexto das sensações internas quanto externas e proprioceptivas. Segundo Royal academy dance (2013) descrito no livro *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*; descreve que essas habilidades fundamentais são importantes, porque formam a base dos movimentos mais complexos, aumentando assim o seu vocabulário motor e suas habilidades.

Com isso é relevante ressaltar que apesar de um grande conhecimento favorável aos aspectos biopsicossociais, através da ginástica artística, atualmente há uma ausência de investigação sobre a psicomotricidade em muitos aspectos, pois para a composição deste estudo foram verificados diversos artigos vigentes, como o estudo de Aleixo *et al.* (2016), estudo de Novaes *et al.* (2014), de Nunes *et al.* (2015), entre outros, onde alguns utilizaram um grupo controle e um grupo intervenção, com outras modalidades, porém sem a utilização de uma bateria de teste psicomotora, ausência de literatura com a faixa etária exposta, ausência de estudos com crianças de 5 a 6 anos, inexistência da utilização de um planejamento estruturado para as crianças que vivenciariam as modalidades e quando relacionado à ginástica artística, sendo aplicado apenas com o sexo feminino. Sendo assim de acordo com os artigos apresentados percebe-se que há uma lacuna de conhecimento nesses fatores.

## **OBJETIVO DO ESTUDO**

A partir dessas variáveis o estudo teve a intenção de investigar os efeitos de um programa de ginástica artística na escola, sobre o comportamento psicomotor em crianças de 5 a 6 anos de idade.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A amostra foi composta de 34 crianças, matriculadas e cursando devidamente o ensino fundamental I, não apresentando nenhum tipo de restrição ou diagnóstico

cognitivo e/ou físico para a aplicação dos testes, que tivessem assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), após sua aprovação pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Estácio de Sá, na faixa etária de 5 a 6 anos e ambos os sexos. Sendo 17 grupo intervenção (11 meninos e 6 meninas) e 17 grupo controle (7 meninos e 10 meninas).

## **AVALIAÇÃO PSICOMOTORA**

A investigação se deu pela Bateria Psicomotora (BPM) de FONSECA, 1995 de aptidão física, onde é composta por 7 fatores psicomotores distribuídos em 3 unidades funcionais de Luria (FONSECA, 1995) que assim se distribuem: Tonicidade e equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal; praxia Global e praxia fina. Além destes fatores que foram utilizados como parâmetros FONSECA, 1995, acrescentou a sua BPM um fator de observação, que foi o controle respiratório.

E dentro de cada fator na BPM se encontram um total de 26 subfatores. Porém no atual estudo não foram utilizados todos os fatores nem subfatores, apenas os que foram considerados relevantes e suficientes para uma análise geral.

Também foi utilizado o teste sentar e alcançar - TSA (“sitand-reachtest”) proposto por WELLS e DILLON (1952). Entre os vários testes de campo, o teste sentar e alcançar é um dos mais conhecidos e aplicados. Esse teste tem o objetivo de medir a flexibilidade, envolvendo a musculatura isquiotibial e a região lombar. Para a realização desse teste, o protocolo utilizado para a mensuração da flexibilidade foi o Teste de Sentar e Alcançar Adaptado sem banco, segundo a padronização do PROESP - BR. (GAYA & SILVA, 2007).

Para utilização do método avaliativo da bateria psicomotora, foi colocada a classificação dos perfis psicomotores (FONSECA, manual de Observação Psicomotor, p 107): Onde explica que cada tarefa realizada é pontuada em uma escala de 1 a 4 pontos, onde o 1 representa apraxia, 2 dispraxia, 3 eupraxia e 4 hiperpraxia e sendo que cada ponto classifica o desempenho da criança, alguns de forma interpretativa e outros de forma específica. Divide-se o valor total obtido nos subfatores pelo número de tarefas que correspondem a cada fator e obtêm-se valores que variam de um a quatro correspondendo ao perfil psicomotor (NAVE, 2010). Em seguida a pontuação dos sete fatores foi somada e obteve-se uma segunda pontuação que permitiu classificar a criança quanto ao tipo de perfil psicomotor geral.

Nos testes de Fonseca, a pontuação máxima da prova será de 28 (4x7 fatores) e a mínima será de 7 (1x7 fatores) e a média 14. Porém essa pontuação, deve ser somada de acordo com a quantidade de fatores e subfatores utilizados na aplicação da BPM.

Conforme o presente estudo se baseia na avaliação de dois grupos, controle e intervenção e não na avaliação individual das crianças, na classificação geral não utilizamos uma escala de pontos para definir o perfil psicomotor, mas sim para detectar se houve ou não melhoria psicomotora entre os grupos e para a realização dos gráficos dos fatores e subfatores.

O método avaliativo do teste sentar e alcançar foi seguindo a tabela de avaliação de (Wells & Dillon, 1952) citado por Dantas (1999).

## DESENHO DO ESTUDO

Os testes das variáveis dependentes foram aplicados nos grupos controle e intervenção no início (*baseline*) e após o período de 8 semanas (pós-intervenção - 24h após a última sessão de aula), sendo que o grupo intervenção teve 15 seções de um programa de aulas de ginástica artística dentro desse período, por 2 vezes na semana em dias não consecutivos, com duração de 45 minutos e o grupo controle realizou apenas aulas de educação física escolar sem um programa específico.

Na intervenção do grupo de ginástica, foi realizado 5 tipos de planos de aulas de acordo com os objetivos dos subfatores utilizados na bateria psicomotora: controle respiratório, tonicidade, equilíbrio estático e dinâmico, noção corporal, coordenação óculo manual e pedal, noção de espaço e flexibilidade. Cada planejamento sendo repetido 3 vezes, durante todo o processo e sendo modificado de acordo com as necessidades do dia como: clima, quantidade de alunos, comportamento do grupo, entre outras características.

Cada plano de aula foi descrito no presente estudo, bem como seus objetivos e procedimentos, sendo importante ressaltar que não houve uma aula específica para a noção corporal, pois ela foi inserida com músicas infantis em algumas aulas. Todas as aulas foram realizadas com materiais simples, econômicos e sem qualquer sofisticação.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-wilk. Para análises dos principais desfechos foi realizado Anova de Medidas Repetidas. o teste de *post hoc* de *Tukey* foi realizado em caso significativo da ANOVA. Em todos os casos, adotou-se como nível de significância um valor de  $P \leq 0,05$  (software Statistical Package for Social Sciences, versão 20.0 (SPSS Inc TM; Chicago, IL, EUA).

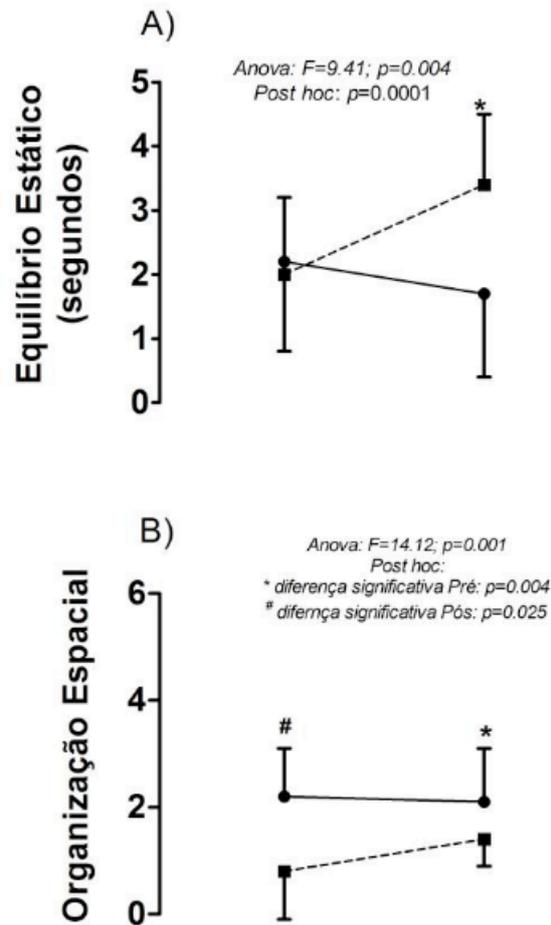
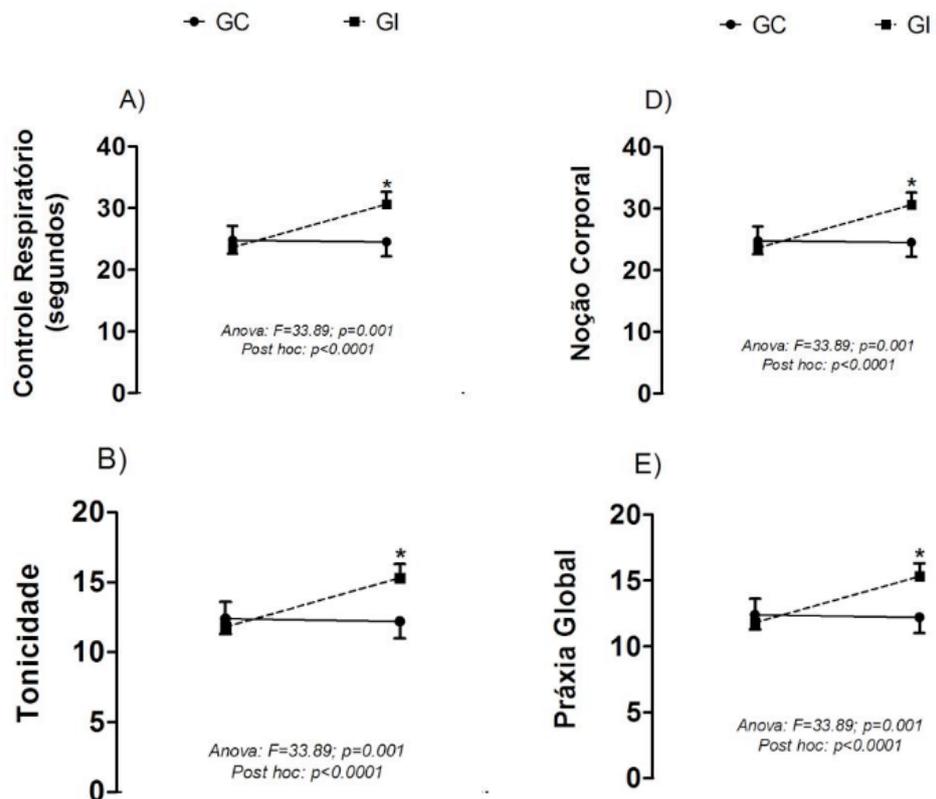


Figura 1. Mostra os resultados dos subfatores de comparação entre GC vs. GI sobre a BPM de FONSECA, onde observamos diferenças significativas entre no subfator equilíbrio estático (*baseline*  $2.2 \pm 1.4$ , pós-teste  $1.7 \pm 1.3$  vs. *baseline*  $2.0 \pm 1.2$ , pós-teste  $3.4 \pm 1.1$  GI;  $F=9.41$ ;  $P=0.04$ ) e organização espacial (*baseline*  $2.2 \pm 0.9$ , pós-teste  $2.1 \pm 1.0$  vs. *baseline*  $1.4 \pm 0.5$  pós-teste  $2.8 \pm 0.7$ ;  $F=14.1$ ;  $P=0.002$ )



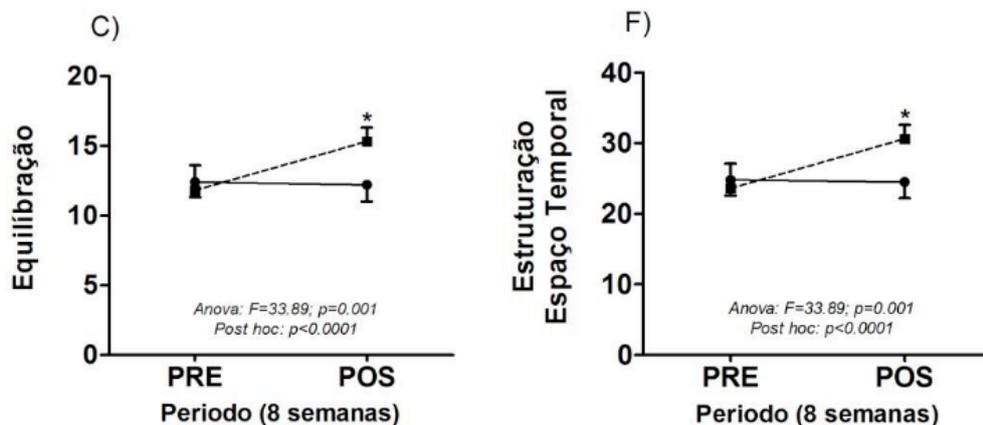
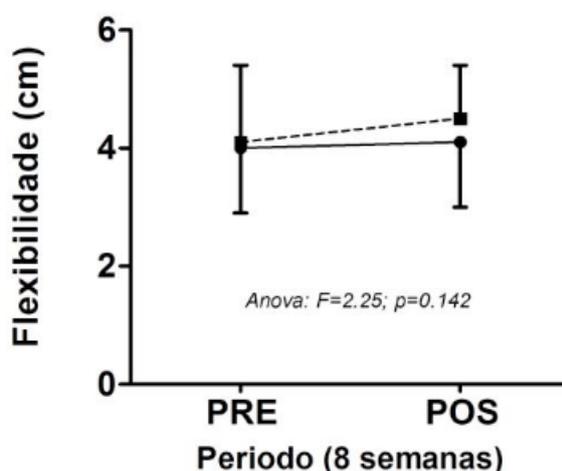


Figura 2. A baixo mostra os gráficos A,B,C,D,E e F. Comparação entre GC vs. GI sobre o total de cada fator da BPM, onde podemos observar que houve melhoras significativas no GI em comparação com GC no período pós-intervenção (Anova  $F= 33.89$ ;  $P=0.001$  e Post hoc :  $P<0.0001$ ).



Na Figura 3, logo abaixo, mostra o resultado de baseline e pós-intervenção no teste sentar e alcançar. No qual observamos que o GI quando comparado ao GC teve uma tendência de melhora, porém não significativa ( $F=2.25$ ;  $P=0.142$ )

## DISCUSSÃO

Após a análise observa-se no gráfico dos subfatores que, equilíbrio estático e espaço temporal tiveram resultados consideráveis.

Subentende-se que através das orientações utilizadas nas aulas para que os alunos tivessem equilíbrio do corpo, não ficassem caindo, realizassem o movimento com atenção e diversos outros comandos verbais, foram influências para que pudesse ser alcançado o objetivo tanto no aspecto neural, quanto motor. Corroborando com este resultado Brochado (2005) tem uma perspectiva de que a área cognitiva contribui na compreensão dos movimentos; no reconhecimento dos próprios erros e no dos colegas; no entendimento da relação entre força, resistência, flexibilidade e agilidade; na compreensão da necessidade e da importância da concentração.

Segundo Esberard (1991) as partes do cerebelo que se diferenciam a partir das estruturas de função vestibular no bulbo: o lóbulo flóculo nodular e, secundariamente, as regiões medianas do corpo do cerebelo (vérmis), com suas projeções, são responsáveis na participação da orientação do corpo no espaço e no seu equilíbrio.

Como observado, a flexibilidade não teve resultado significativo, então em concordância com a fisiologia podemos observar que conseqüentemente a flexibilidade não influenciou significativamente no resultado de equilíbrio estático, pois essa valência física é bastante dependente dos mecanismos proprioceptivos musculares (fuso muscular e órgão tendinoso de Golgi) e articulares (Corpúsculos de Pacini, Ruffin e Crause) que auxiliam o sistema nervoso central no estabelecimento e na manutenção do equilíbrio estático. Esses mecanismos, por sua vez, têm grande influência na determinação do nível máximo de flexibilidade. Porém nesse caso, observamos que o estímulo realizado nas zonas corticais, que teve influência sobre a melhoria do equilíbrio estático.

Apesar das aulas terem sido enfatizadas em tópicos ou em habilidades motoras específicas, em todas as aulas é possível perceber que foi desenvolvida no mínimo que seja todas as habilidades. E pressupomos que o resultado obtido como característica mais forte tenha sido nesses 2 subfatores (quando não estamos citando o gráfico geral dos fatores que houve melhoria em todas as habilidades), por que em todas as aulas foi enfatizado esse estímulo, quando observamos que em um trabalho de ginástica artística o indivíduo precisa a todo instante sustentar o próprio corpo, manter a postura adequada, equilibrar-se e coordenar seus movimentos dentro do espaço disponível. Logo com outras palavras, descrevemos o equilíbrio para manter-se durante e após a realização do movimento e a noção de espaço, quando observamos que o indivíduo se encontra a todo momento dividindo o ambiente inserido com outras pessoas, com objetos e precisa se posicionar para conseguir realizar o movimento de acordo com o espaço proporcionado.

Já quando observamos o gráfico geral é possível perceber que o estudo obteve um resultado significativo do grupo intervenção, de 95% em todos os fatores quando comparados ao grupo controle. Pressupomos então que os possíveis mecanismos de melhoras nos aspectos neuropsicomotores, entre os grupos intervenção em ginástica artística e o grupo controle, que realizou apenas a educação física. Sejam as seguintes vertentes: A utilização de aulas programadas e com objetivos específicos, sabendo a limitação e a capacidade que o grupo tinha de realizar tais movimentos, por compreender o desenvolvimento motor na faixa etária compreendida nesse estudo; a aula fora do “comum”, novidade de gestos e movimentos, sendo mais atrativa e gerando interesse na participação; a realização de movimentos após comandos e utilização de referências, o que faz o indivíduo ser concentrado e pensar antes de realizar e o desenvolvimento de diferentes tipos de movimentos gímnicos que

ampliam e aprimoram as capacidades físicas durante um menor período de tempo (quando comparado a atividades simples), proporcionou uma melhora significativa, por terem um vocabulário motor e cognitivo mais rico a serem explorados.

Segundo GALLAHUE (1978; p463): “Um programa que excluí atividades desafiantes, sensações e quedas, tem perdido a preciosa oportunidade de ajudar o desenvolvimento da criança na sua totalidade. O abundante uso de grandes músculos nessas atividades, o positivo desenvolvimento da coordenação fina, flexibilidade, equilíbrio e adaptação, completa o processo de formação dos músculos, na maioria das vezes satisfatória. O resultante controle do corpo dá a segurança do movimento e confiança para a criança que não pode estar sempre conquistando algo diferente em qualquer outro programa de Educação Física “.

## CONCLUSÃO

A utilização de uma periodização com planos de aulas de ginástica artística em crianças de 5 a 6 anos, foi capaz de melhorar significativamente os aspectos psicomotores equilíbrio estático, organização espacial e todos os fatores da BPM quando comparado a ginástica controle.

## REFERÊNCIAS

- ALEIXO, Ivana Montandon Soares; MESQUITA, Isabel. **Impacto de diferentes estratégias de ensino no desenvolvimento do conhecimento declarativo de iniciantes na ginástica artística.** Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 38, n. 4, p. 349-357, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretária de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/ SEF, 1997a (Área: Educação Física; Ciclos: 1 e 2).
- Botelho, M. (2003). **Alguns factores bio-informativos como determinantes psicofisiológicas do gesto desportivo**, in Ludens, Ciências do Desporto, Vol.17, n.º 3, Jul.- Set.2003, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, pp. 21-29.
- BROCHADO, Fernando Augusto; BROCHADO, Monica Maria Viviani. **Fundamentos de ginástica artística e de trampolins.** Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2016.
- Costa 2002 < ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE.sobre o que é Psicomotricidade. Disponível em: < <https://psicomotricidade.com.br/sobre/o-que-e-psicomotricidade/> > Acessado em: 01.Abr.2018.
- DA FONSECA, Vítor. **Manual de observação psicomotora:** significação psiconeurológica dos factores psicomotores. 1992.
- DA SILVA, V. F. Treinamento neurogênico bio-operacional: **uma perspectiva da aprendizagem motora.** In: Rogério Vilela de Abreu Pereira; Raimundo Nonato de Azevedo; Mauro Cesar Gurgel de Alencar Carvalho. (Org.). Força: Aspectos básicos do treinamento. 1 ed. Rio de Janeiro: AZ, 2002a, v. 01, p.93-126.
- ESBERARD, Charles Alfred. **Mecanismos neurais da postura e do movimento.** AIRES, Margarida

de Mello. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991

FONSECA, V. Psicomotricidade: **filogênese, ontogênese e retrogênese**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; GOODWAY, Jackie D. **Compreendendo o desenvolvimento motor**:- bebês, crianças, adolescentes e adultos. AMGH Editora, 2013.

LEGUET, J. **As ações motoras em ginástica esportiva**. São Paulo. Manole. 1987. 225p.

NUNES, Mikaeli de Vasconcelos. A ginástica artística vivenciada nas aulas de balé clássico: **Estudo de uma intervenção em crianças**. 2015.

WELLS, K.F.; DILLON, E.K. The sit and reach: **a test of back and leg flexibility**. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, Washington, v. 23, p. 115-118, 1952.

## POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS NO ESPORTE DE BASE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA: O CASO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO

Data de aceite: 06/05/2020

**Rodrigo Roah Rodrigues**

**RESUMO:** É possível verificar, a partir da década de 1980, a construção das políticas públicas do esporte no Brasil. A partir da criação do Ministério do Esporte, em 2003, que as discussões sobre o assunto ganharam importância no cenário político. O objetivo desse estudo foi a análise das políticas públicas inclusivas no esporte de base para crianças e adolescentes com deficiência, na faixa etária de 10 e 14 anos, na cidade de São Bernardo do Campo. Para tanto, a revisão da literatura foi baseada na consulta de livros e às bases de dados Scielo; Google Acadêmico; Periódicos Capes. A coleta de dados utilizou o portal da transparência das esferas federal e municipal, além da página para consulta dos dados públicos do município pela lei de acesso a informação. Quanto ao tipo de levantamento aplicou-se um questionário para os profissionais que lecionam no projeto esportivo, vinculados às políticas públicas municipais, que atendem crianças e adolescentes com deficiência na cidade de São Bernardo do Campo e efetuou-se entrevista via e-mail com o agente público responsável pelo programa. Verificou-se que a cidade de São Bernardo do Campo possui

políticas públicas inclusivas para o esporte de base e, que oportuniza vivências e atividades esportivas para crianças entre 10 e 14 anos, foco da pesquisa. Entretanto, existem algumas divergências nas informações analisadas do agente público com as informadas obtidas através da lei de acesso a informação e com as respostas obtidas na aplicação do questionário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas públicas; Inclusão; Esporte de base

**ABSTRACT:** It is possible to verify, from the decade of the 1980, the construction of the public policies of the sport in Brazil. Since the creation of the Ministry of Sports in 2003, the discussions on the subject have gained importance in the political scenario. The objective of this study was the analysis of inclusive public policies in basic sport for children and adolescents with disabilities, in the age group of 10 and 14 years old, in the city of São Bernardo do Campo. Therefore, the literature review was based on the consultation of books and the Scielo databases; Academic Google; Newspapers Capes. The data collection used the transparency portal of the federal and municipal spheres, as well as the page for consultation of the public data of the municipality by the law of access to information. Regarding the type of survey, a questionnaire was applied to the professionals who teach in

the sports project, linked to the municipal public policies, that attend children and adolescents with disabilities in the city of São Bernardo do Campo and an interview was conducted via e-mail with the public agent responsible for the program. It was verified that the city of São Bernardo do Campo has inclusive public policies for basic sport and that it offers experiences and sports activities for children between 10 and 14 years old, the focus of the research. However, there are some divergences in the analyzed information of the public agent with the information obtained through the access to information law and the answers obtained in the application of the questionnaire.

**KEYWORDS:** Public policy; Inclusion; Base sport.

## 1 | INTRODUÇÃO

As políticas públicas de esporte no Brasil possuem sua construção a partir da década de 1980. Mas apenas após a criação do Ministério do Esporte (ME) em 2003 que as discussões sobre o assunto ganharam importância no cenário político.

A partir desse contexto, começa a ser formada uma estrutura institucionalizada no Governo Federal responsável pelas políticas públicas esportivas em nível nacional.

Já em 2004, é elaborada a Política Nacional do Esporte (PNE) como resultado da I Conferência Nacional do Esporte promovida pelo ME que "... tem como proposta geral estabelecer macrodiretrizes políticas para o desenvolvimento do esporte no país" (ROSA, 2014 – p.217).

Uma II Conferência é realizada em 2006 elaborando etapas estaduais e municipais e mantendo as características do evento anterior.

Nessa perspectiva, após as Conferências e o Brasil ter ganhado a disputa de sediar a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas e Paralímpicas de 2016 contribuiu para que o esporte entrasse definitivamente na agenda política nacional.

Paralelamente aos avanços das políticas públicas voltadas ao esporte, identificam-se políticas públicas sociais e inclusivas que preconizaram o movimento de discussão dos direitos das pessoas com deficiência.

De uma forma geral, o início da década de 1980 tornou-se de suma importância para os movimentos relacionados às pessoas com necessidades especiais em nosso país, sejam os relacionados ao esporte, à saúde, ao trabalho, à educação, ou amplamente de seus direitos (ARAÚJO, 2011, p.54).

Nesse sentido, alguns documentos marcaram o início desse avanço social como a Carta Internacional de Educação Física e Desporto aprovada pela UNESCO em 1978, da Carta para a Década de 1980, aprovada no 14º Congresso de "Rehabilitation International", realizado em Winnipeg, Canadá (SILVA, 2005 apud ARAÚJO, 2011) e a de Batatais em 1996 foram concebidas com objetivos de garantir os direitos sociais

(ARAÚJO, 2011).

Dentre esses direitos sociais, será abordado o esporte, mais precisamente o esporte de base oferecido para as crianças e adolescentes com deficiência na cidade de São Bernardo do Campo, objeto do presente estudo.

O esporte é um direito social e, nesse sentido, há a obrigatoriedade do Estado para o acesso e permanência da sociedade nas mais variadas modalidades esportivas e de lazer (BRASIL, 1988).

As crianças e adolescentes com deficiência, antes marginalizadas, começam a ser reconhecidas como pertencentes a uma sociedade onde a igualdade está na diferença entre as pessoas.

Contemplar políticas públicas inclusivas no esporte como ferramenta educacional é fundamental para garantir o oferecimento do esporte de base no processo de iniciação. Além disso, oportunizar essa vivência é garantir a quebra de estigmas, evidenciar as potencialidades do indivíduo com deficiência, elevar sua autoestima e garantir sua plenitude como cidadão.

## 2 | REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Esporte como um direito social

Identifica-se o esporte como um dos pilares para a formação de uma sociedade garantidora de direitos sociais.

Ao ampliarmos a visão de esporte para uma das opções de lazer e entretenimento da população também identificamos o dever do Estado de garantir essas práticas para a promoção social (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, os investimentos em políticas públicas para o esporte e lazer tem embasamento legal para que os Estados Federativos e seus respectivos Municípios se adequem para garantir essas práticas desportivas em seu orçamento anual (BRASIL, 2005). Na Política Nacional do Esporte (2005) dentre outros objetivos destacam-se o fomento da prática do esporte educativo e participativo e o incentivo ao desenvolvimento de talentos esportivos (BRASIL, 2005).

Nesse ponto, parte-se da premissa de que o esporte adaptado de base deve ser considerado como um desporto educacional e que, portanto, necessita de investimentos públicos que garantam sua prática como um processo de formação esportiva.

O portal da transparência do Governo Federal, através do Ministério do Esporte, informa os repasses para os Estados Federativos e para os Municípios as verbas anuais para que garantam o esporte como um direito social para a população. Os investimentos devem disponibilizar subsídios para que garantam o acesso e permanência das crianças nas atividades esportivas oferecidas.

Estruturação de uma política de financiamento que esteja vinculada ao Sistema Nacional do Esporte e do Lazer e que mobilize, articule, diversifique, amplie e dinamize recursos para essa área, coordenando as iniciativas do setor público, em todas as esferas, e do privado, assentada sob princípios sólidos de controle público e transparência (BRASIL, 2005).

Nessa perspectiva, a Constituição Brasileira estabelece a importância da pessoa com deficiência ter acesso e ser incluído na sociedade assegurando entre outras questões:

“Incentivar e promover a maior participação possível das pessoas com deficiência nas atividades esportivas comuns em todos os níveis” (BRASIL, 2013 – p.26).

Ao ser responsável pela promoção da participação de pessoas com deficiência no esporte se identifica a necessidade de políticas públicas inclusivas que garantam esse acesso e permanência desse público na modalidade esportiva que optarem (BRASIL, 2013).

Ainda considera:

Assegurar que as pessoas com deficiência tenham a oportunidade de organizar, desenvolver e participar em atividades esportivas e recreativas específicas às deficiências e, para tanto, incentivar a provisão de instrução, treinamento e recursos adequados, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas (BRASIL, 2013, p.26).

## 2.2 O processo de Inclusão

Para entender a inclusão como um processo de amadurecimento cultural é necessário ter o entendimento de como a inclusão deve ou deveria ser concebida atualmente.

A criança com deficiência que vivia fechada, enclausurada do convívio social renegada as oportunidades de vivências e experiências das outras pessoas passaram, após a Declaração de Salamanca, a fazer parte de uma nova perspectiva (BRASIL, 1994).

O documento possui o objetivo de fornecer diretrizes básicas para a formulação e reforma de políticas e sistemas educacionais de acordo com o movimento de inclusão social. Apesar da existência de documentos anteriores como a Convenção sobre os Direitos da Criança (1989) e da Declaração sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990) a Declaração de Salamanca consolidou a ideia de uma educação inclusiva (BRASIL, 1994.).

“A prática de desmarginalização de crianças portadoras de deficiência deveria ser parte integrante de planos nacionais que objetivem atingir educação para todos.” (BRASIL, 1994).

Ao pensar na desmarginalização, na ruptura de estigmas que acompanham historicamente a vida das crianças com deficiência é necessário um olhar intencionalizado para a diversidade, para a pluralidade de indivíduos que apresentam dificuldades e potencialidades como qualquer outra pessoa.

Segundo Carmo (2014), o conceito da dialética negativa advinda da escola de Frankfurt contribui para o entendimento da relação do ser com o outro.

Nesse sentido, ao enxergar o outro respeitando suas diferenças, sua individualidade, é garantido o respeito à diversidade. Desta forma, esse olhar só terá esse significado quando ao enxergar o outro não se pretender estabelecer uma identidade de nós mesmos.

[...] o indivíduo vê o outro a partir de sua consciência e não como o Outro é realmente. Ele vê o Outro como gostaria que o Outro fosse. Com isso, não vê o Outro, mas se vê no Outro, fato este que “mata” o Outro (CARMO, 2014, p. 23).

A partir da importância desse olhar em relação ao outro nasce à necessidade da inclusão como um aspecto natural do processo civilizatório, onde a diversidade humana está presente nos mais variados espaços de convivência, sem, contudo, deixar de contextualizar a igualdade na diferença e o específico presente no geral. A essa perspectiva, Carmo (2014) denomina de moralismo concreto.

Identifica e compreende os mecanismos sociais e os critérios utilizados para nominar tanto os incluídos como os excluídos. Ao invés de negar o estatuto histórico do sujeito, procura explicitá-lo. Ao contrário de silenciar diante das contradições e incompatibilidades sociais, denuncia-as (CARMO, 2014 p. 33-34).

O autor ainda aponta a necessidade de considerar os aspectos universais dos direitos sociais, das pessoas com deficiência, dos direitos humanos e contemplá-los numa realidade regionalizada que, muitas vezes, não possui a estrutura necessária para que o processo de inclusão aconteça de forma satisfatória.

[...] embora a Constituição Federal atual seja norteadada pelo princípio de que o direito de livre acesso ao meio físico e de livre locomoção é parte indissociável dos Direitos Humanos, falta à visão de obrigatoriedade e de compromisso, bem como uma ligação entre a Lei e os parâmetros já existentes, estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da NBR 9050/1994, feita pela ABNT (CAMPEÃO, p.46-47, 2014).

Nesse sentido, é também dever do Estado garantir que a acessibilidade e tecnologias assistivas sejam oportunizadas para garantir a presença da diversidade nas ações de políticas públicas inclusivas voltadas ao esporte.

## 2.3 Esporte de base

Antes de pensar sobre políticas públicas inclusivas no esporte é necessário

estabelecer um entendimento sobre terminologias e conceitos sobre o esporte de base e a que público ele se destina. Esse processo tem por objetivo delimitar o objeto de estudo.

Ao se referir ao esporte de base pode-se defini-lo como uma prática esportiva sistematizada, com regras fixas e, voltadas para a especialização do praticante.

“... sem especialização, dificilmente o praticante consegue se inserir em um processo de treinamento em longo prazo (formação esportiva), que abrange a prática desde a infância e/ou adolescência até a vida adulta.” (CANAN, 2014 – p 240).

Ressalta-se a importância do processo formativo e competitivo que também caracteriza essa etapa esportiva. Essas etapas devem ser ponderadas e oferecidas de acordo com o processo de desenvolvimento de seus praticantes.

Quando se fala de esporte de base, um dos primeiros questionamentos é uma possível especialização precoce da criança em alguma modalidade esportiva. Na literatura, não existe um consenso em relação da idade adequada para o início de alguma prática desportiva. Porém, a faixa etária de 12-14 anos parece ser a mais indicada para o início de alguma especialização (BOMPA, 1999; GRECO; BENDA, 1998; TANI; MANOEL; KOKUBUN; PROENÇA, 1988; WEINECK, 1999 apud ARENA; BOHME, 2000).

Porém, os esportes de base devem ser oportunizados de forma gradual e sem nenhuma cobrança de resultados. As atividades desportivas oferecidas antes dos 12 anos deverão levar em conta a ludicidade como processo estratégico e desenvolvido para o prazer de seu praticante e, ainda, garantir um processo formativo da modalidade escolhida (GREGÓRIO; SILVA, 2014).

Segundo Almeida (2005) o processo de iniciação esportiva deve ser dividido em três etapas. Na primeira, a criança entre 8 e 9 anos deve ser inserida em conteúdos que garantam o desenvolvimento de habilidades motoras específicas e destrezas globais utilizando jogos pré-desportivos. O autor ressalta que essa faixa etária possui condição para um primeiro contato com o esporte, mas não para competição.

Nessa perspectiva a ludicidade é fundamental para que o processo de aprendizagem seja vivenciado de forma divertida e motivadora, incluindo diversos desafios motores para o desenvolvimento das habilidades de acordo com o processo maturacional (ALMEIDA, 2005).

Na segunda etapa, será a fase do aperfeiçoamento esportivo. A criança entre 10 e 11 anos já vivencia oportunidades de participação em ações baseadas na colaboração e cooperação. O autor relata a importância da utilização do jogo como transformador social e o aprendizado de regras para a prática esportiva, ampliar os fundamentos básicos esportivos, favorecer a socialização e cooperação através de jogos e brincadeiras (ALMEIDA, 2005).

Já, na terceira etapa, o adolescente entre 12 e 13 anos tem um desenvolvimento

cognitivo e motor capaz de aperfeiçoar técnicas individuais, táticas de determinado esporte (ALMEIDA, 2005).

Apesar de Almeida (2005) referir-se ao processo de esportivização na escola, deve-se tomar o cuidado de pensar que a escola não é um seleiro para formação de atletas, sejam amadores ou de alto rendimento e sim, um espaço democrático inclusivo em que todos possam ter um aprendizado rico, oportunizando vivências motoras mais diversas possíveis para ampliação do repertório motor.

Nesse sentido, o esporte de base deve ser oportunizado através de um processo pedagógico e, muitas vezes, oferecido no contraturno escolar ou em parcerias com entidades sem fins lucrativos, dando sentido a premissas que norteiam essa pesquisa, considerando o esporte de base adaptado como um esporte educacional dependente de políticas públicas que garantam essas vivências esportivas.

Ao oportunizar o esporte de base para as crianças através de políticas públicas esportivas tem-se a oportunidade de incluir as pessoas com deficiência nesse contexto social. Quebrando estigmas, diminuindo preconceitos, favorecendo a socialização e formação do cidadão.

## **2.4 Políticas públicas inclusivas em São Bernardo do Campo**

Será estabelecido um paralelo com a sociologia para compreender como o conceito de política pública se estabelece para depois verificar sua vertente no esporte e as nuances que acontecem em São Bernardo do Campo.

Será adotado nessa pesquisa as delimitações indicadas por Frey (2000) apud Silva e Mezzadri (2014) que desmembra o termo “política” em três partes que se completam num entendimento global no ato de governar. Porém, ao dividi-lo identificam pessoas e setores responsáveis por cada ação.

Conforme Frey (2000) apud Silva e Mezzadri (2014).

“A expressão “polity” é para denominar as instituições políticas, “politics” para verificar os processos políticos e, por fim “policy” para estabelecer os conteúdos da política”.

A partir desse contexto é possível dar uma entre várias definições possíveis de política pública.

Será utilizado o conceito de Teixeira (2002, p. 2).

Políticas públicas são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. “São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos”.

As lutas para o desenvolvimento de políticas públicas, historicamente,

apresentam uma demanda de cunho social enfatizando o processo de lutas para a garantia de moradias populares, mais oportunidades de emprego, entre outras ações que envolvem as nuances do capitalismo (PAOLI, 1987 apud GARCIA, 2004).

No entanto, a modernidade, a diversidade do povo brasileiro, ao passar dos anos, apresentou outras demandas a serem discutidas e pleiteadas como políticas públicas, dentre elas as políticas públicas inclusivas. Nesse segmento, podem-se considerar as lutas das minorias como: mulheres, negros, índios, sexualidade e, entre outras, as pessoas com deficiências. (MARTINS, 1997 apud GARCIA, 2004).

Na concepção de Garcia (2004), as políticas públicas podem ser definidas como: “aquelas em que se percebe a intervenção do Estado (AZEVEDO, 1997 apud GARCIA, 2004), ainda que possam ser propostas pela sociedade civil, e que estão articuladas às lutas reivindicatórias por direitos sociais”.

Portanto, cabe ao Estado a responsabilidade por manter, financeiramente, as políticas públicas necessárias para o desenvolvimento social da população.

O Foco nesse processo de estudo é analisar as políticas públicas inclusivas desenvolvidas para as crianças e adolescentes com deficiência em relação às oportunidades oferecidas no esporte de base na cidade de São Bernardo do Campo.

O município de São Bernardo do Campo, pela Secretaria de Esportes (SE) e Lazer estabeleceu as seguintes competências em 2017:

I administrar e executar, diretamente, por meio de terceiros ou de forma associada, programas de incentivo à prática esportiva, amadora ou profissional e de atividades de lazer em espaços recreativos e do Município;

II projetar e implantar a prática de atividades desportivas em represas, parques, áreas da Serra do Mar, museus, ou em outros setores ligados às atividades e, especialmente, na Cidade da Criança, Conjunto Vera Cruz e Parque Estoril, em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Turismo; e

III definir normas e critérios para o funcionamento dos centros de lazer, bem como de suas atividades, extensivos aos espaços públicos adequados à prática de lazer, potencializando estes recursos (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2017).

Para cumprir as competências estabelecidas a cidade oferece cursos e dois programas esportivos aos munícipes. O primeiro é o Movimento Ação, que oferece, para adultos a partir de 17 anos e pessoas idosas, práticas corporais diversificadas como: dança; ginástica; hidroginástica; natação; pilates e yoga, além de palestras. O segundo programa e objeto do presente estudo é o Programa Hora do Treino, que promove, entre crianças e jovens de 7 a 17 anos, a aprendizagem de jogos e brincadeiras a partir de modalidades como basquetebol, capoeira, futebol, futsal, handebol, judô e voleibol (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2017).

As informações obtidas através do site da Prefeitura não deixam clara a informação se todas essas modalidades oferecidas para crianças e adolescentes

também contemplam as que possuem alguma deficiência, porém enfatizam que as crianças com deficiência que apresentem laudo médico possuem vaga garantida para a prática esportiva.

### **3 | OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Analisar as políticas públicas inclusivas no esporte de base para crianças e adolescentes, entre 10 e 14 anos, com deficiência na cidade de São Bernardo do Campo.

#### **3.2 Objetivos específicos**

(a) Verificar a formação acadêmica dos profissionais atuantes nos projetos de políticas públicas que envolvem atividades físico-desportivas para crianças e adolescentes com deficiência;

(b) Relacionar o investimento do esporte de base com o número de crianças e adolescentes atendidos por região e as modalidades oferecidas;

(c) Verificar as estruturas físicas e recursos materiais disponíveis.

### **4 | METODOLOGIA**

#### **4.3 Tipo da pesquisa**

Essa pesquisa utilizará a técnica da pesquisa descritiva ao observar, analisar e correlacionar dados (CERVO; BERVIAN, 2004).

#### **4.4 Coleta de dados**

A revisão da literatura foi baseada na consulta de livros e às bases de dados Scielo; Google Acadêmico; Periódicos Capes no período de agosto de 2017 a setembro de 2018. Foram pesquisados conceitos de: políticas públicas, políticas públicas inclusivas, políticas públicas no esporte, inclusão, educação física adaptada, esporte adaptado e seus correspondentes em inglês. Foram utilizados como critérios de seleção artigos, teses, documentos e livros. Após a etapa de seleção realizou-se uma análise da literatura científica e foram efetuados os fichamentos para organização do conteúdo mais relevantes da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu no endereço eletrônico na internet:

<[www.transparencia.gov.br](http://www.transparencia.gov.br)>, onde estão publicados os repasses do Governo Federal para a cidade de São Bernardo do Campo. No portal da transparência do município também se verificou as verbas destinadas ao tema, objeto desse estudo,

disponível no endereço eletrônico:

<<http://www.saobernardo.sp.gov.br/web/transparencia/receitas-despesas-e-convenios>>. Foi consultada a base de dados que se refere aos repasses de verbas que tenham relação com o tema proposto entre os anos de 2015 a 2017. Consultou-se a agenda política municipal para verificar as ações que envolvem políticas públicas na atual gestão, solicitar informações de investimentos através da lei de acesso a informação tendo como base as discussões do Seminário de Políticas Públicas de Esporte e Lazer, realizado em 2015.

Embora o programa “Hora do treino” atenda crianças e adolescentes entre 7 e 17 anos, a presente pesquisa adotou um corte entre a faixa etária de 10 a 14 anos, devido ao fato do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Prefeitura de São Bernardo do Campo disponibilizarem seus dados nesta mesma faixa etária. O que proporciona melhor comparação e análise dos dados.

#### **4.5 Tipo de Levantamento**

Aplicou-se um questionário para os profissionais que lecionam no projeto esportivo “Hora do treino”, vinculados às políticas públicas municipais, que atendem crianças e adolescentes com deficiência na cidade de São Bernardo do Campo.

Efetuuou-se entrevista via e-mail com o agente público responsável pelo programa “Hora do Treino”.

Todos tiveram a garantia do direito de não participar ou retirar seu consentimento, a qualquer momento, sem prejuízo algum, o direito do anonimato, tendo sido informados da importância do projeto e das ações que estavam previstas caso concordassem em participar através da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido.

#### **4.6 Tratamento dos dados**

Após a coleta de dados e o levantamento efetuado foi feita uma análise dos dados obtidos relacionando o número de crianças e adolescentes com deficiência e o investimento direcionado a essas políticas públicas. Ainda, foram analisados os recursos materiais e a infraestrutura em relação ao número de crianças e adolescentes atendidos para identificar se o que está sendo oferecido é suficiente para a demanda apresentada.

Foi utilizado o Seminário de Políticas Públicas de Esporte e Lazer da cidade de São Bernardo do Campo como ponto de partida para a análise dos investimentos em políticas públicas no esporte de base para as pessoas com deficiência. Já que, foi adotada a hipótese de que as discussões sobre políticas públicas no esporte da cidade faz parte da agenda política municipal desde 2015 por conta do Seminário

oportunizado.

As respostas do questionário foram transcritas na sua totalidade de forma que o pesquisador não provocou nenhuma intervenção ou interferência externa do processo e que manteve em sigilo os nomes dos pesquisados.

As informações obtidas na entrevista foram transcritas em forma de citação ou apresentadas sem intervenção de sentido de forma textual, mantendo em sigilo o nome do agente público.

As informações foram apresentadas em gráficos quando se referiram as perguntas fechadas e quando se referiram a dados quantitativos obtidos pelo site da prefeitura, portal da transparência ou lei de acesso à informação. Descreveram-se as respostas que requeriam uma análise qualitativa dos dados fornecidos pelas respostas apresentadas no questionário e na entrevista.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de São Bernardo do Campo apresenta um total de 195.008 pessoas com algum tipo de deficiência em uma população total de 765.463 habitantes. É a 4ª maior cidade do Estado de São Paulo em número total de deficientes acima dos 10 anos de idade, ficando atrás apenas de São Paulo, Guarulhos e Campinas (IBGE, 2010).

Através dos dados do IBGE (2010) foi possível representar os seguintes dados (Figura 1):

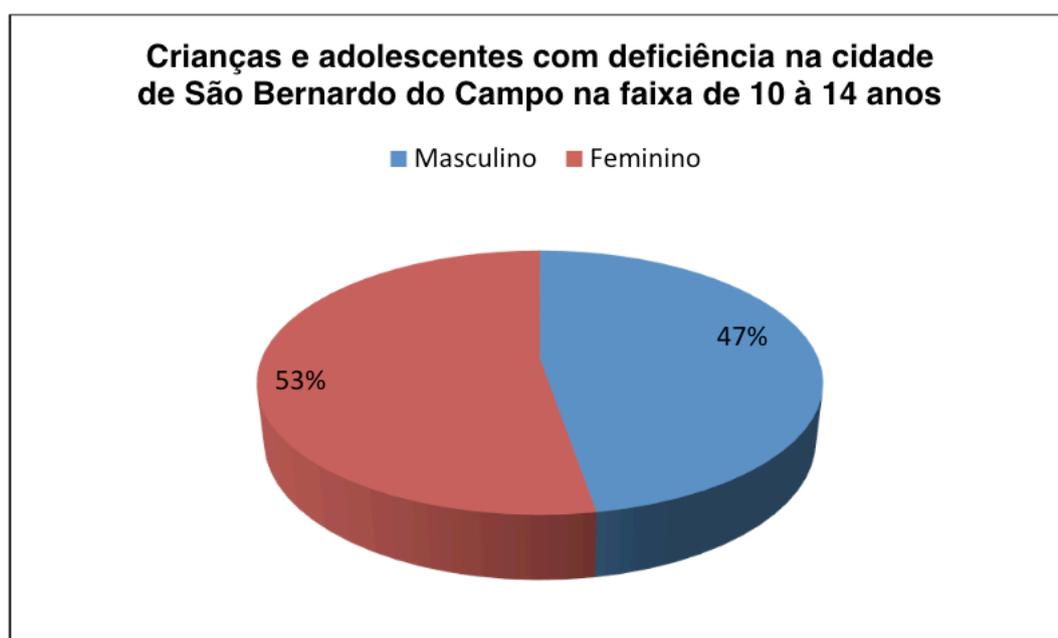


Figura 1 - Porcentagem de crianças e adolescentes com deficiência entre 10 e 14 anos

O número total de crianças e adolescentes com deficiência do sexo masculino

era de 3.448 crianças, enquanto o número do sexo feminino com alguma deficiência chegava a 3.835. As deficiências informadas no Censo são auditivas, mental/intelectual, motora e visual.

A partir da base de dados do cadastro único pôde constatar, até março de 2018, os seguintes números referentes às crianças e adolescentes com deficiência na idade de 10 a 14 anos, por bairro da cidade de São Bernardo do Campo (Tabela 1).

<b>CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA NA FAIXA ETÁRIA DE 10 A 14 ANOS – POR BAIRRO</b>	
<b>Bairro</b>	<b>Nº de crianças e adolescentes</b>
ALVES DIAS	24
ASSUNÇÃO	18
BAETA NEVES	12
BAETA NEVES/MONTANHÃO	10
BATISTINI	31
BOTUJURU	4
BOTUJURU/RIACHO GRANDE	1
CENTRO	10
COOPERATIVA	27
CURUCUTU	1
DEMARCHI	6
DOS ALVARENGA	63
DOS CASA	30
DOS FINCO	11
FERRAZÓPOLIS	55
INDEPENDÊNCIA	8
JORDANÓPOLIS	7
MONTANHÃO	71
MONTANHÃO/RIACHO GRANDE	6
NOVA PETRÓPOLIS	5
PAULICÉIA	6
PLANALTO	12
RIO GRANDE	11
RUDGE RAMOS	4
SANTA CRUZ	7
SANTA TEREZINHA	6
TABOÃO	10
TAQUACETUBA	3
TATETOS	3
VARGINHA	2
<b>Total</b>	<b>464</b>

Tabela 1 - Número de crianças e adolescentes com deficiência por bairro da cidade

Dos 73 bairros existentes atualmente na cidade, é possível verificar que dos 30 bairros que possuem crianças e adolescentes com deficiência, na faixa etária de 10 a 14 anos, de um total de 17 polos disponíveis, 14 são destinados ao atendimento deste público conforme demonstrado na figura 2:

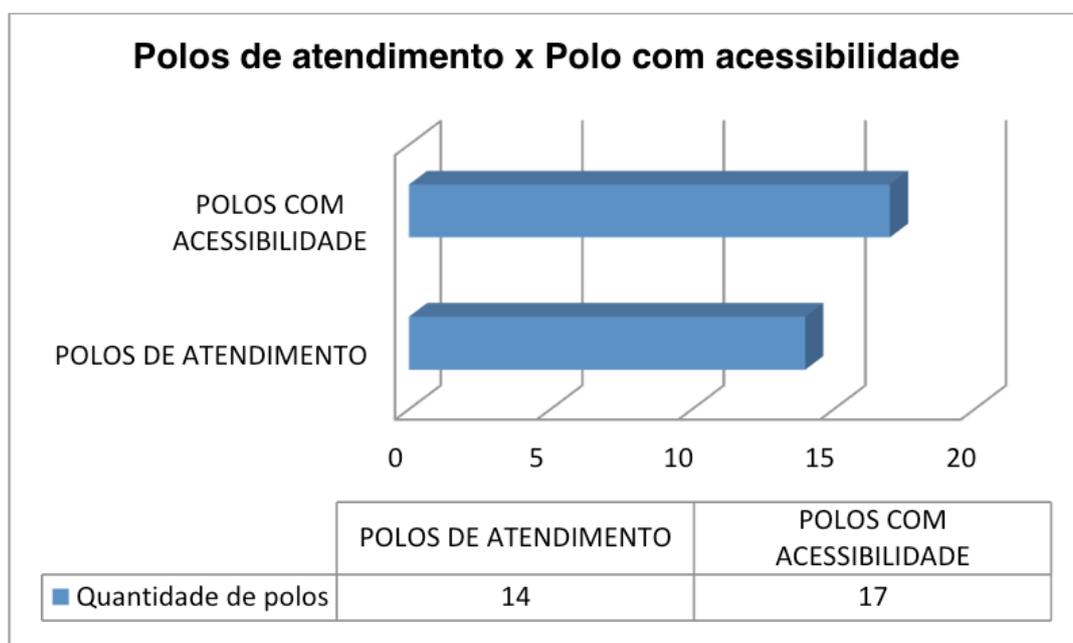


Figura 2 - Polo de atendimento x polo com acessibilidade para pessoas com deficiência

Os 3 polos que não fazem atendimento para crianças e adolescentes com deficiência atendem outro programa destinado ao público adulto com e sem deficiência.

Além disso, existem outros bairros que possuem crianças e adolescentes com deficiência, mas, não possuem polo esportivo de atendimento para este público. Nesses casos, são atendidos nos polos mais próximos. Além da distância percorrida sem o transporte oferecido pelo Município, o polo mais próximo da criança ou adolescente pode não oferecer a modalidade que o possível participante gostaria de praticar.

Abaixo podem ser identificados os bairros que não possuem polo de atendimento, mas, possuem crianças e adolescentes com deficiência, na faixa etária de 10 a 14 anos. Foi identificada a quilometragem do polo mais próximo em relação ao bairro onde residem estas pessoas.

<b>BAIRRO SEM ATENDIMENTO X POLO DE ATENDIMENTO MAIS PRÓXIMO</b>		
<b>BAIRRO SEM ATENDIMENTO</b>	<b>POLO MAIS PRÓXIMO</b>	<b>DISTÂNCIA (KM)</b>
<b>BATISTINI</b>	ORQUIDEAS	7,1
<b>BOTUJURU</b>	TERRA NOVA	1,7
<b>RIACHO GRANDE</b>	MONTANHÃO	3,8
<b>CENTRO</b>	VILA MARLENE	3
<b>COOPERATIVA</b>	ALVES DIAS	2,4
<b>CURUCUTU</b>	ORQUIDEAS	36,1
<b>DOS ALVARENGA</b>	ORQUIDEAS	5,5

<b>DOS CASA</b>	ALVES DIAS	5,1
<b>DOS FINCO</b>	JARDIM DO LAGO	34,2
<b>INDEPENDÊNCIA</b>	VILA MARLENE	3,5
<b>JORDANÓPOLIS</b>	VILA MARLENE	2,8
<b>NOVA PETROPOLIS</b>	BAETA NEVES	2,7
<b>PLANALTO</b>	VILA MARLENE	4,1
<b>RIO GRANDE</b>	MONTANHÃO	5,7
<b>RUDGE RAMOS</b>	VILA MARLENE	3,8
<b>SANTA CRUZ</b>	NÃO LOCALIZADO	
<b>SANTA TEREZINHA</b>	VILA SÃO PEDRO	2,2
<b>TAQUACETUBA</b>	ORQUIDEAS	39,4
<b>TATETOS</b>	ORQUIDEAS	32,8
<b>VARGINHA</b>	NÃO LOCALIZADO	

Tabela 2 - Bairros sem atendimento do programa “Hora do Treino” x Polo de atendimento mais próximo – Fonte: Google maps.

Foi possível verificar que outros polos existentes na cidade poderiam atender a demanda dos bairros que não possuem atendimento por serem mais próximos ou, até mesmo, no próprio bairro. Porém, questões como a falta de acessibilidade da unidade, um olhar mais humanizado do órgão público ou de profissionais capacitados para atender a demanda resultam nesse impasse. Os bairros que a distância ultrapassa os 30 quilômetros são localizados em território onde o acesso é feito apenas por balsa, o que acaba dificultando ainda mais a participação dos interessados no programa esportivo. Dois bairros da cidade não foram localizados no Google maps para que fosse possível verificar a distância do polo mais próximo.

Os primeiros resultados apresentados em relação às crianças e adolescentes com deficiência na faixa etária de 10 a 14 anos demonstram que houve uma considerável redução. Enquanto no ano de 2010 foram apresentadas 7.283 pessoas com deficiência (IBGE, 2010) até março 2018 foi informado um total de 464 pessoas com deficiência na mesma faixa etária (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018). Uma diminuição percentual de 93.63% conforme demonstrado na figura 3:



Figura 3 - Porcentagem de crianças e adolescentes com deficiência IBGE x SBC.

Embora não tenha sido encontrado nenhum documento que trate destas informações e possa explicar o motivo desta redução, o fato de terem menos pessoas com deficiência nos últimos anos dentro da faixa etária do presente estudo pode estar associado a questões como: os avanços na medicina e maior nível de informação por parte dos pais que levam a atitudes como acompanhamento pré-natal e alimentação saudável, fatores que podem contribuir para que haja uma redução na probabilidade de uma pessoa nascer com alguma deficiência (CUNHA, 2001; OTHERO; AYRES, 2012).

Não foi informado, de forma precisa, pela Prefeitura de São Bernardo do Campo, o número de crianças e adolescentes inscritos no programa esportivo oferecido pela cidade. O agente público responsável pelo programa afirmou não ter o controle sobre a quantidade de inscrições. Entretanto, foi informado o número de vagas disponíveis no programa (Figura 4).

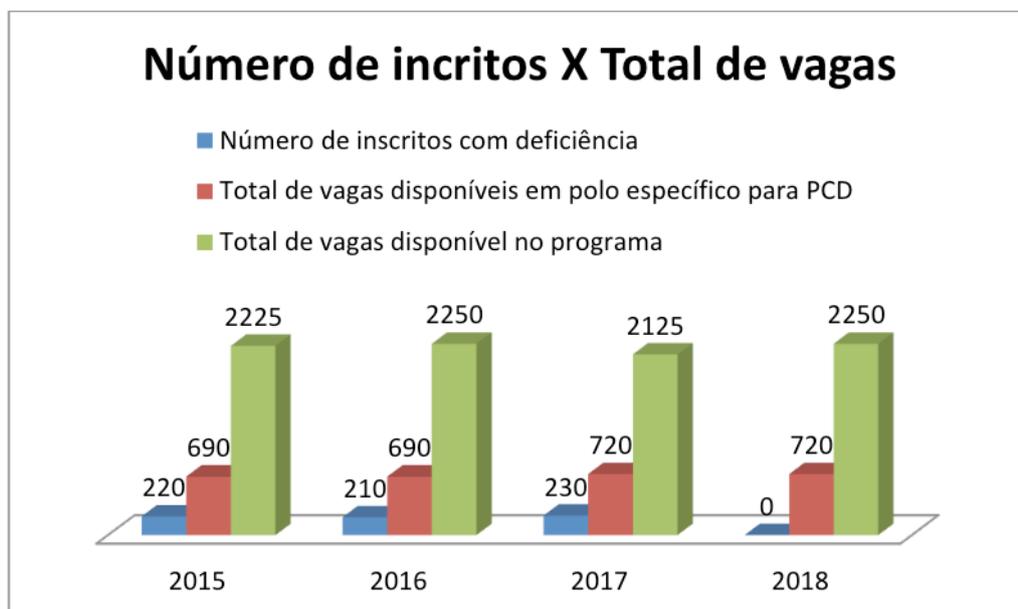


Figura 4 – Número de inscritos e vagas disponíveis no programa “Hora do treino”.

A figura acima apresenta as vagas disponíveis no programa “Hora do Treino”. Nas colunas azuis, é apresentado o número de crianças e adolescentes com deficiência, na faixa etária de 10 a 14 anos, inscritas no programa. No ano de 2018 o número de inscritos não foi informado. Nas colunas verdes, é apresentado o total de vagas oferecidas no programa, para todos os públicos, na faixa etária de 07 a 17 anos, nos 14 polos espalhados pela cidade. Já nas colunas vermelhas, apresentam-se as vagas disponíveis, exclusivamente, para pessoas com deficiência em polo específico. Além das crianças e adolescentes com deficiência terem preferência nas inscrições no programa nos diversos polos, também possuem atendimento em polo específico. Este polo localiza-se nas proximidades do centro da cidade (Bairro Assunção) e oferecem as atividades: ginástica; vôlei adaptado e natação.

Apesar da cidade contar com polo específico para atendimento de pessoas com deficiência o caráter inclusivo pode não ser atingido ao propor um atendimento de exclusividade que não contemple a inserção dessas pessoas com a diversidade social.

Há também falta de controle do órgão público que não possui o número de inscritos, seja das crianças e adolescentes com deficiência, seja do total de inscritos do ano de 2018. Portanto, não há percepção do órgão público para a necessidade de aumento ou diminuição da oferta de vagas para o próximo ano.

Entretanto, quando o agente público foi questionado sobre o número de vagas disponíveis em 2018, informou 750/ano. Também foi informado que a média de participação em 2018 ficou em 650 participantes do total de inscritos no programa, restando 15% de vagas ociosas, fruto da desistência dos contemplados.

Sabendo da desistência dos participantes do programa é possível saber o

número de inscritos, porém o número não foi informado.

Uma das questões que podem ter influenciado na desistência dos participantes do programa “hora do treino”, é o não oferecimento de transporte para as pessoas com deficiência (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018). Essa questão deverá ser analisada em pesquisas posteriores.

A partir do número total de crianças e adolescentes da faixa etária pesquisada é possível partir para uma análise das oportunidades oferecidas para este público no que se refere ao esporte de base.

De acordo com o site institucional da Prefeitura de São Bernardo do Campo, a Secretaria de Esportes informa a disponibilidade dos cursos esportivos em 23 polos distribuídos pela cidade (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2017). No entanto, através da lei de acesso à informação foi disponibilizado um documento informando atividades ocorrendo em 14 polos da cidade (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018).

Houve uma alteração da nomenclatura do programa que atende a faixa etária dos 07 aos 17 anos, foco dessa pesquisa. Anteriormente o projeto era denominado “Programa Esporte e Cidadania” e atualmente é conhecido como “Hora do Treino”, mantendo as mesmas características e faixa etária atendida.

O documento disponibilizado salienta sua preocupação com a inclusão e garante 10% das vagas dos cursos oferecidos para as pessoas com deficiência. Nesse sentido, enfatiza a preocupação com o processo de inclusão quando diz:

Nos cursos esportivos oferecidos pela municipalidade, é adotado o princípio da inclusão, e neste sentido, os interessados portadores de deficiência, deverão participar das atividades junto aos demais matriculados. Quando necessário se recomenda a participação de um familiar para auxiliar o desenvolvimento das atividades (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018, p. 01).

Além da preocupação com a inclusão chamemos a atenção para o termo “portadores de deficiência” que já caiu em desuso e não deveria constar num documento que trate sobre o princípio da inclusão em 2018. Além disso, pode-se encontrar uma contradição quando diz que não existem aulas específicas para as pessoas com deficiência, mas oferece natação adaptada em 1 polo da cidade conforme observado no gráfico abaixo (Figura 5):

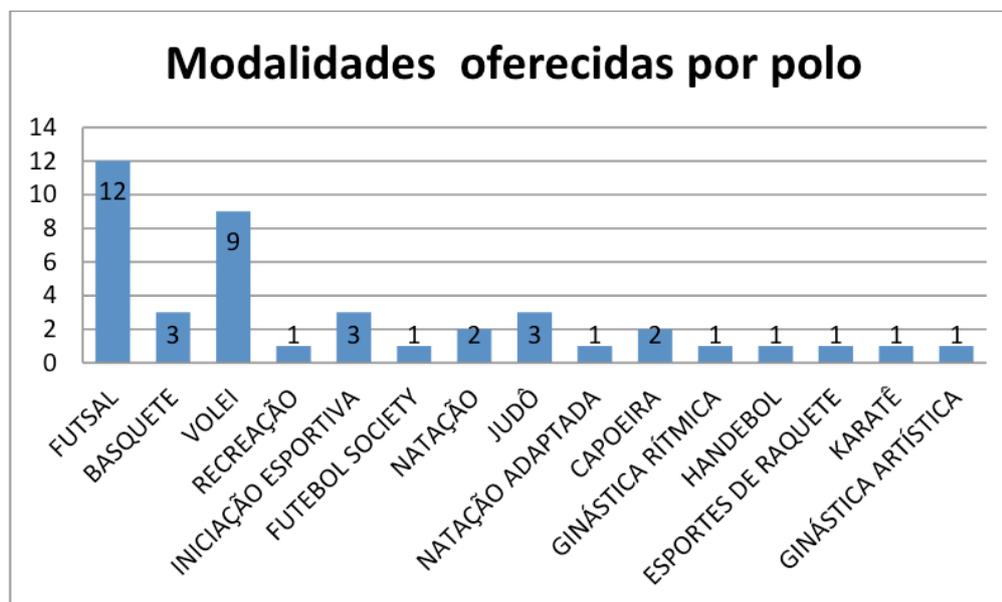


Figura 5 - Modalidades oferecidas por polo

A tabela mostra a quantidade de modalidades oferecidas nos 14 polos distribuídos pela cidade. As modalidades futsal e voleibol são as mais ofertadas nos diferentes polos da cidade. Enquanto o futsal é oferecido em 12 polos o voleibol é oferecido em 9 polos. Esses dados explicam os investimentos efetuados exclusivamente nesses dois esportes. Foram solicitados os valores de investimentos disponibilizados para as ações do esporte de base na Prefeitura de São Bernardo do Campo. A Secretaria de Esportes da cidade disponibilizou os valores que seguem na tabela.

### PROJETO NÚCLEOS DE BASE – FUTSAL E VÔLEI – 2016/2017

Secretaria de Esportes e Lazer – São Bernardo do Campo Origem: Emenda

Deputado Federal Nilto Tatto – PT SP

	Investimentos
<b>Ministério do Esporte</b>	R\$ 500.000,00
<b>Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo</b>	R\$ 12.306,64
<b>Total</b>	R\$ 512.306,64

Tabela 3 - Repasses para os programas esportivos da cidade - SBC X Governo Federal

Esses investimentos foram realizados, precisamente, entre o período de 08 de agosto de 2016 a 08 de agosto de 2017. São os dados mais recentes informados pelo órgão público através da lei de acesso a informação (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018).

Em relação aos investimentos financeiros disponibilizados para recursos materiais em atividades para crianças e adolescentes com deficiência a Secretaria

de Esportes da prefeitura da cidade informa que:

“Á época não existiam ações vinculadas ao paradesporto para que possamos com exatidão apurar o investimento em recursos materiais” (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018. p.01).

Entretanto, na entrevista com o agente público ele informa:

“Em relação aos materiais esportivos, a dotação para a Secretaria como um todo é de R\$ 70.000,00 por ano. Os gastos estimados com o programa anualmente correspondem a aproximadamente 30% desse quantitativo” (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018).

Além disso, não existe nenhum tipo de transporte oferecido pelo município que garanta o acesso e permanência das crianças e adolescentes com deficiência no programa pesquisado (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018).

Nessa perspectiva, não há orçamento específico para o trabalho com crianças e adolescentes com deficiência, apesar da inclusão ser apresentada como uma preocupação para o acesso do público com deficiência nas ações ofertadas. Através da lei de acesso a informação foi disponibilizado o relatório final do I Seminário de políticas públicas esportivas da cidade de São Bernardo do Campo realizado em 2015, ponto inicial dessa pesquisa. O encontro teve o objetivo de apresentar e refletir sobre os impactos na comunidade dos programas esportivos realizados pela Prefeitura em parceria com o Ministério do Esporte e como pertencer a este espaço de discussão.

Foram discutidos temas como: a implementação de programas esportivos e seu impacto na vida da cidade; as diversas formas de implementação de políticas públicas de esporte e lazer e sobre a formação profissional de quem atua nessa área.

No documento do Seminário verifica-se um total de 40 núcleos de atendimento de crianças adolescentes de 6 a 17 anos com o objetivo de educar através do esporte, diferentemente da divulgação atual da prefeitura que cita 14 polos de atendimento.

Outro ponto importante do documento de 2015 é:

O maior significado desta parceria (Secretaria de Esporte e Lazer e Ministério do Esporte) é o aumento da percentagem de atendimentos diretos e indiretos (beneficiados e suas famílias) das várias regiões do município, em especial as regiões mais afastadas e também a resignificação e a otimização dos espaços públicos no município com esta finalidade de fomentar as políticas públicas de esporte e lazer (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2015).

Foram solicitadas ao órgão público municipal as informações sobre os investimentos financeiros específicos para o atendimento de crianças com deficiência em cursos de esporte no período de 2015 a 2017. No entanto, no período solicitado não foi registrada nenhuma dotação orçamentária destinada, especificamente

para esse tipo de atendimento. Entretanto, conforme entrevista feita com o agente público responsável pelo programa “Hora do Treino”, existem 12 professores que atuam no programa, com dedicação de 20 horas semanais e com o salário de aproximadamente R\$2.500. Essas informações obtidas através da lei de acesso à informação nos levaram a verificar um contraponto entre a realização do seminário de políticas públicas em 2015 e a falta de investimentos nessas mesmas políticas entre 2015 a 2017.

Um questionário foi aplicado aos professores durante reunião quinzenal no auditório do ginásio poliesportivo da cidade.

Identificou-se um total de 19 participantes, sendo 11 homens e 7 mulheres. Um pesquisado não quis identificar-se por gênero. Os dados geraram os seguintes percentuais conforme a figura 6:

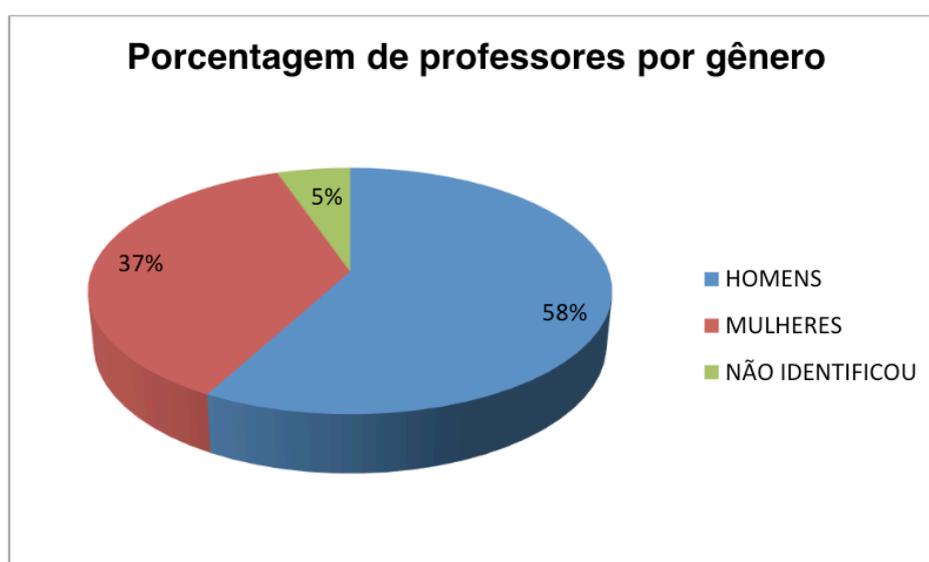


Figura 6 - Porcentagem de professores por gênero

A partir desses dados é possível verificar uma inconsistência do número de professores que atuam no programa “Hora do Treino”. Enquanto o agente público, na entrevista por e-mail, informou 12 professores dedicados ao programa, na aplicação de questionário participaram 19 professores.

Todos os profissionais vinculados ao programa tem formação em educação física. Entretanto, diferenciam-se dessa formação (Figura 7).

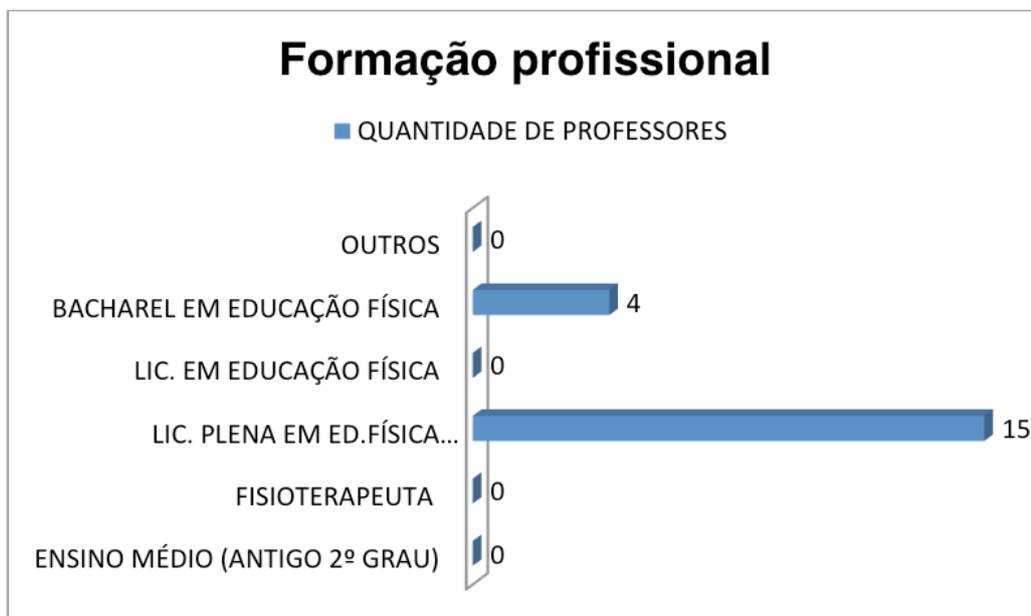


Figura 7 - Formação profissional dos professores do programa “Hora do Treino”

A referida formação dos profissionais aconteceu em momentos diferentes conforme demonstrado na figura 8. A maioria dos professores é experiente, mas existe uma mescla de experiência com novas formações o que pode ser uma combinação importante devido à troca de informações e perspectivas diferentes.



Figura 8 - Tempo de formação na área

Além da graduação, 10 professores concluíram especialização e 2 passaram por curso de atualização profissional. Entre esses profissionais, quando perguntados a área de sua titulação em nível de pós-graduação foi informado os dados conforme a figura 9. Pode-se perceber que poucos professores têm especialização em educação física adaptada e/ou atividades inclusivas.

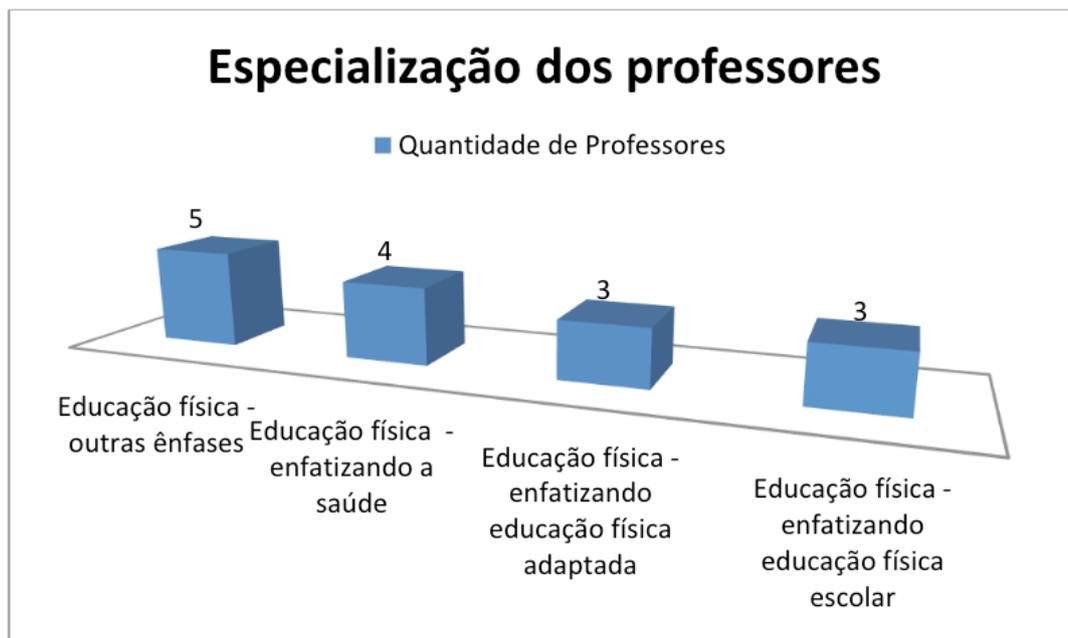


Figura 9 - Especialização dos professores do programa “Hora do Treino”

Quando questionados se participaram de alguma atividade de formação continuada na área de deficiência (atualização, treinamento, capacitação, etc) nos últimos três anos e se a formação foi oferecida pela rede municipal os professores responderam como segue na figura 10.

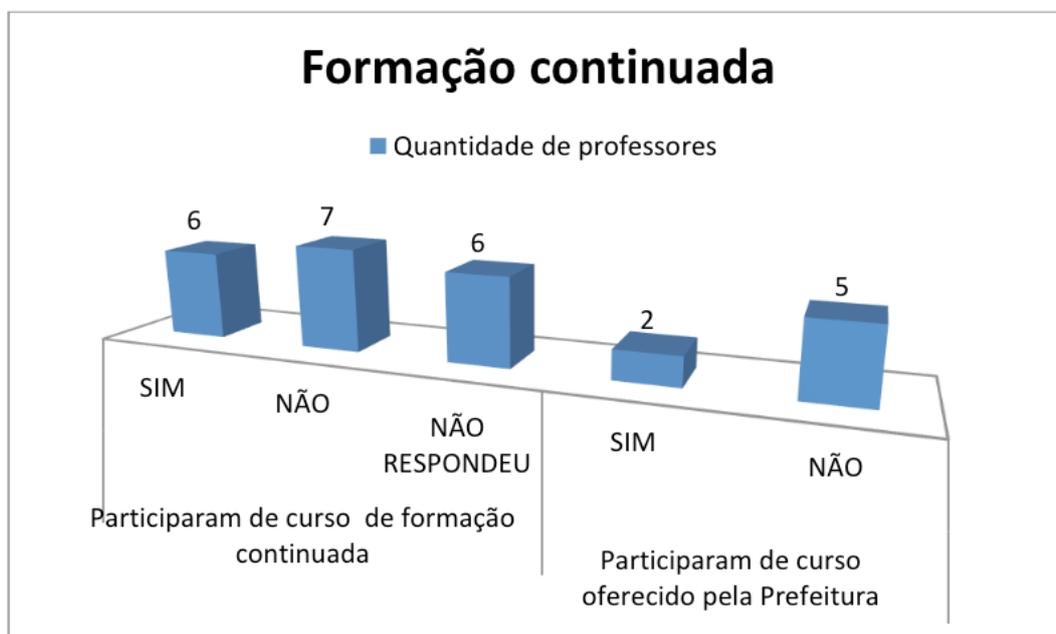


Figura 10 - Formação continuada por iniciativa dos professores x iniciativa do órgão público

Os professores que responderam positivamente em relação ao oferecimento de cursos pela Prefeitura estão na rede a mais de 8 anos. Os professores mais recentes da rede pública, segundo as respostas obtidas através da aplicação do questionário, não tiveram essa oportunidade. Entretanto, em entrevista com o

agente público, responsável pelo programa, foi informado que existe um processo de formação continuada, abordando diferentes temas, inclusive o trabalho com pessoas com deficiência. Em geral, são oferecidas cerca de 50 horas de formação distribuídas ao longo de um ano de trabalho. A informação do gestor coaduna com um dos pontos de discussão do Seminário de Políticas Públicas no Esporte que foi à formação profissional de quem atua nessa área (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2015). Baseado nas informações do agente público, talvez esteja faltando divulgação mais eficaz destes cursos ou falta de interesse por parte dos professores. Um estudo mais direcionado poderá responder a esta questão.

Há uma divergência sobre o entendimento que os professores e gestor possuem em relação às oportunidades oferecidas nos cursos de formação continuada.

Os pesquisados foram questionados sobre o grau de importância de cursos de formação continuada para o trabalho que realizam com as crianças e adolescentes com deficiência (Figura 11).

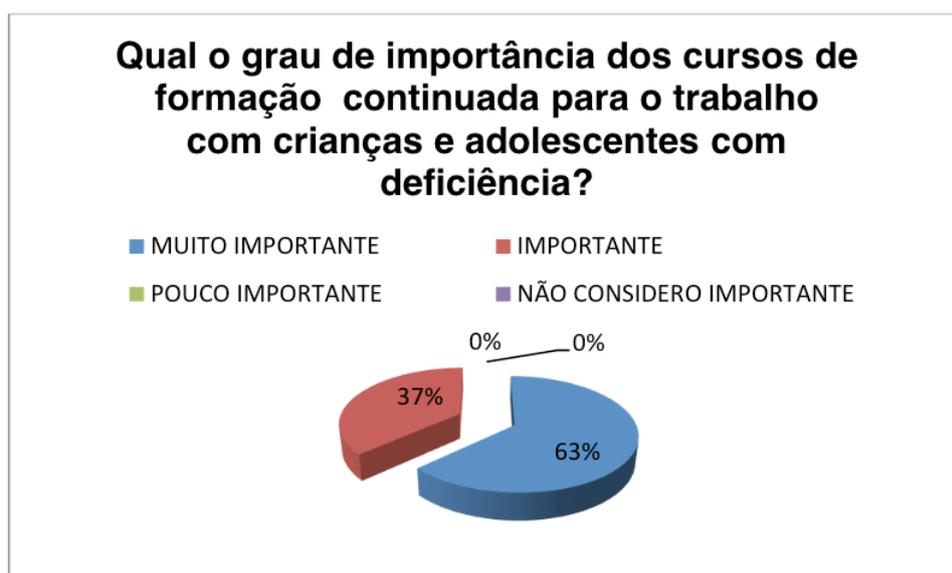


Figura 11 - Opinião dos professores sobre a importância de cursos de formação continuada para o trabalho com crianças e adolescentes com deficiência

Embora todos os professores tenham admitido ser importante a formação continuada, poucos se capacitaram nos últimos três anos conforme demonstrado na figura 10.

Em relação aos professores que passaram por curso de formação continuada, seja por iniciativa e recursos próprios ou pela rede pública, quando perguntados sobre a utilização de seus conhecimentos adquiridos nessas formações apresentam as seguintes considerações (Figura 12).

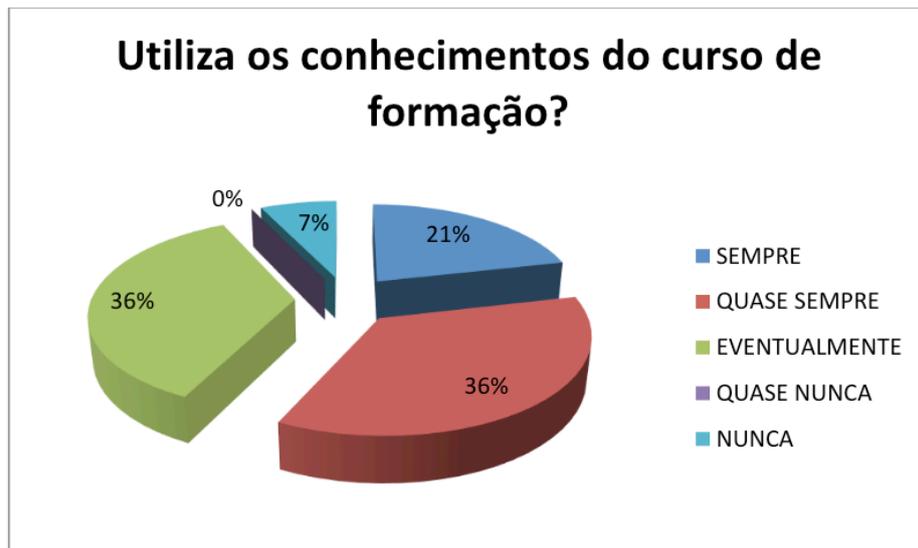


Figura 12 - Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso de formação continuada

Apesar de 100% dos pesquisados considerarem, muito importante ou importante (63% e 37%, respectivamente), os cursos de formação para o atendimento ao público com deficiência, apenas 57% dos professores utilizam os conhecimentos adquiridos, sempre ou quase sempre (21% e 36%, respectivamente), nos cursos que participaram. Talvez os cursos precisem melhorar o conteúdo ofertado e por este motivo alguns professores não se interessam por eles. Seria interessante que o órgão público fizesse uma pesquisa junto aos professores sobre suas necessidades diárias, afim de que os conhecimentos adquiridos nestes cursos possam ser utilizados de maneira mais efetiva.

Especificamente ao programa “Hora do treino” os pesquisados foram perguntados sobre o tempo que estão participando do programa. A figura 13 apresenta a quantidade de profissionais em relação ao tempo.

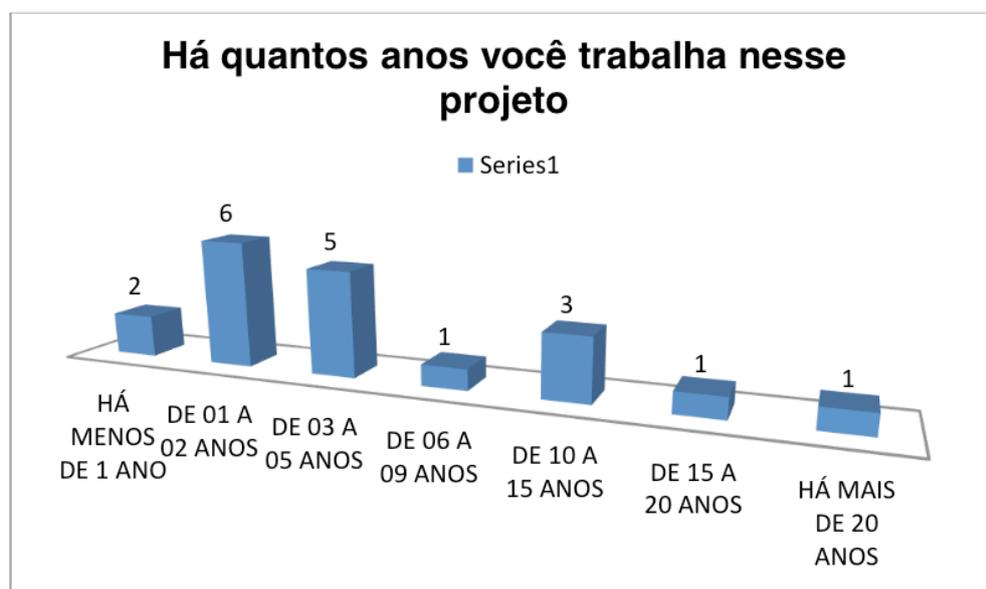


Figura 13 - Tempo que os professores lecionam no programa “Hora do Treino”

A diversidade de respostas pode ser explicada pelo projeto existir na rede municipal a, aproximadamente, 40 anos. Porém, ao longo do tempo sofre alteração em seu nome, mantendo suas características.

O questionário também apontou as modalidades ministradas por cada professor como segue na figura 14.

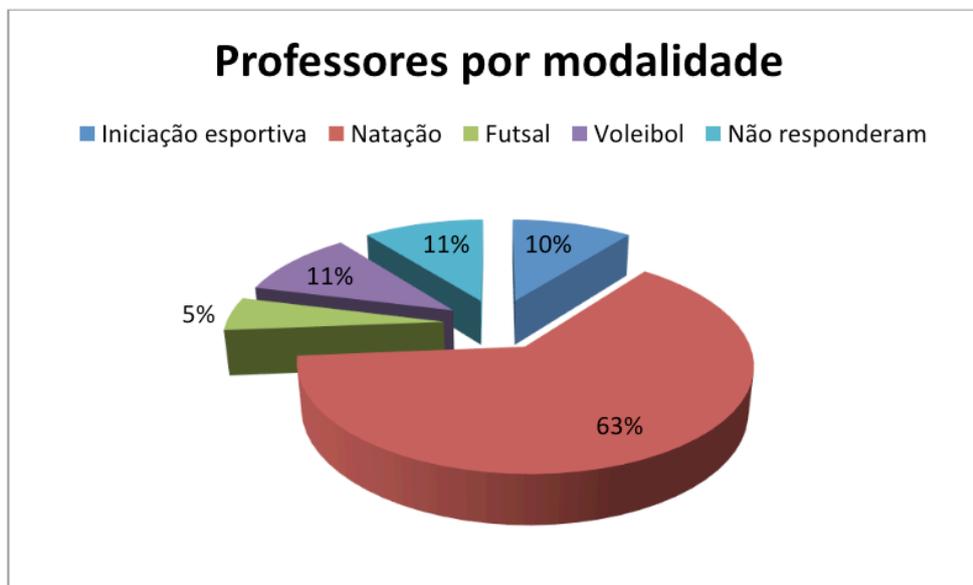


Figura 14 - Porcentagem de professores que atuam por modalidade

Pode-se identificar um contraponto entre os investimentos destinados ao futsal e ao vôlei pelo repasse do Governo Federal, os polos que oferecem essas duas modalidades e os professores pesquisados. Somente 2 professores citaram o ensino de vôlei e 1 o ensino de futsal, insuficiente para a demanda apresentada pelos oferecimentos por polo e os repasses ofertados.

Além disso, apenas 3 polos oferecem natação o que pode apontar uma disparidade na distribuição dos professores nos polos já que 63% dos professores dizem lecionar natação. Provavelmente o número passado sobre as modalidades oferecidas por polo está equivocado.

Outras modalidades oferecidas como basquete; recrea o; futebol society; judô; natação adaptada; capoeira; ginástica rítmica; handebol; esportes de raquete e ginástica artística não foram citados pelos professores que responderam a pesquisa. Nesse sentido,   possível que essas modalidades sejam ministradas pelos 11% de professores que não responderam a pesquisa. Será necessária uma pesquisa posterior e que seja apresentada esse contraponto ao gestor responsável pelo programa.

O questionário também identificou a opinião dos profissionais de educa o física sobre a infraestrutura oferecida para o atendimento específico para o trabalho com crianç s e adolescentes com deficiência, conforme demonstrado na figura 15.

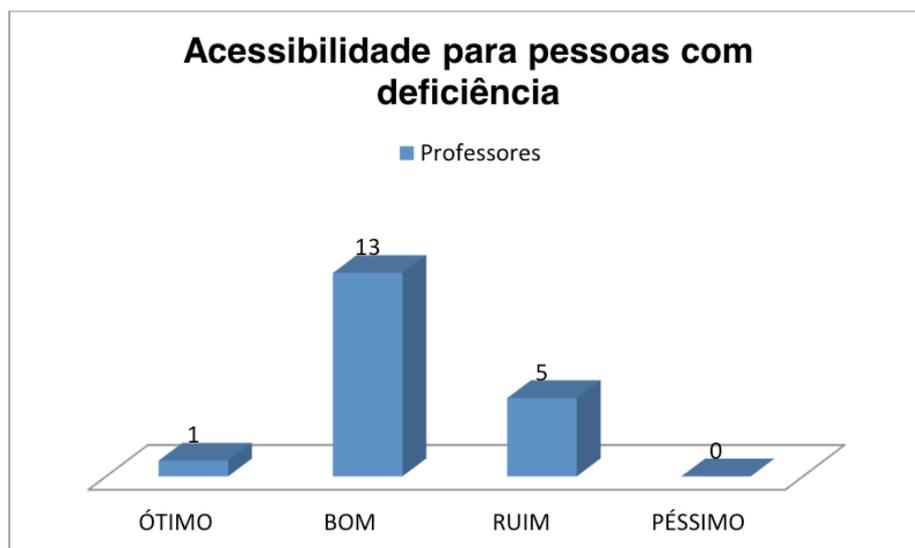


Figura 15 - Identifica a opinião dos professores do programa “Hora do Treino” em relação à acessibilidade dos polos que atendem crianças e adolescentes com deficiência

As respostas variaram em relação aos polos de atendimento e a subjetividade inerente à questão. Em relação à qualidade dos recursos materiais disponíveis para a prática das atividades os pesquisados consideram (Figura 16):

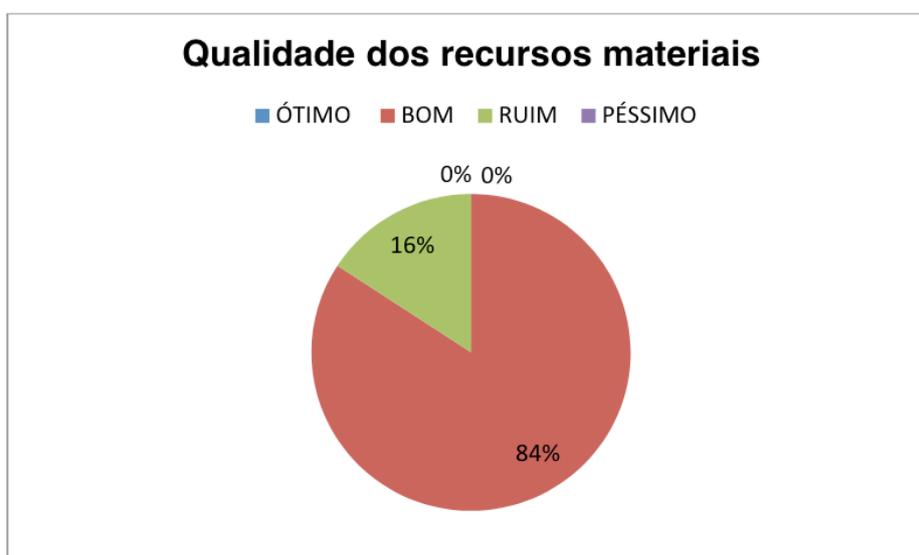


Figura 16 - Qualidade dos recursos materiais disponíveis para a prática das atividades

Em relação à quantidade de materiais os resultados foram expressos da seguinte maneira (Figura 17):

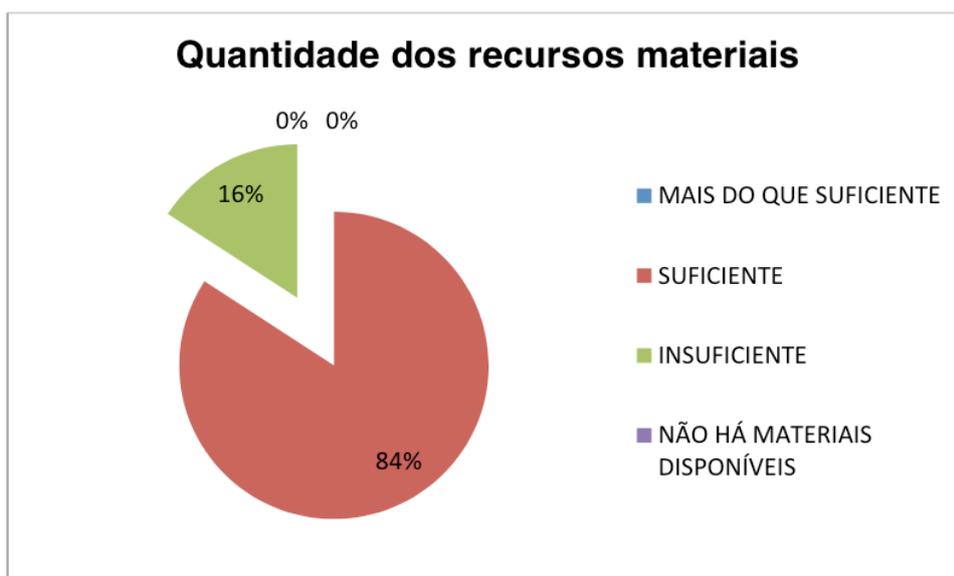


Figura 17 - Quantidade de recursos materiais disponíveis para a prática nos polos do programa “Hora do Treino”

Conforme ilustrado nas figuras, a qualidade e a quantidade mantiveram o mesmo percentual (84%) de qualidade em relação à quantidade disponível para a prática. Apesar do órgão público não possuir um valor exato do investimento destinado à compra e reposição de materiais a estimativa é em torno de R\$ 21.000/ano (SÃO BERNARDO DO CAMPO, 2018).

Valor que parece suficiente para o atendimento da demanda, entretanto, a insatisfação de alguns profissionais em relação à qualidade e a quantidade dos recursos materiais disponíveis deve ser analisada pelo órgão público.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se que a cidade de São Bernardo do Campo possui políticas públicas inclusivas para o esporte de base e que oportuniza vivências e atividades esportivas para crianças entre 10 e 14 anos, foco da pesquisa.

Entretanto, não foi informada dotação orçamentária para compra de materiais específicos que auxiliem nas atividades para o público com deficiência e também nenhum orçamento específico para o trabalho com crianças e adolescentes com deficiência no município, porém a pesquisa apontou recursos materiais de qualidade e suficientes na maioria dos polos que pertencem ao programa.

Apesar de a cidade ser composta por bairros em que o acesso é feito por balsa, não é disponibilizado aos munícipes interessados nos programas esportivos, um transporte que favoreça o acesso e a permanência dos inscritos no programa. Nesse sentido, existe uma dicotomia entre o Seminário de Políticas Públicas de Esporte e Lazer, realizado em 2015 e a falta de orçamento específico que demonstre que

ações estão sendo efetuado para a efetividade do processo de inclusão esportiva, acesso e, principalmente de convivência social das pessoas com deficiência.

Houve informações diferentes em relação à quantidade de polos destinados a práticas de atividades esportivas. No site da cidade consta a informação de 23 polos disponíveis, no relatório final do Seminário de Políticas Públicas de Esporte e Lazer: Programa de Esporte e Lazer da Cidade, realizado em 2015 foram 40 núcleos esportivos citados e através da lei de acesso a informações foram obtidos 14 polos disponíveis que atendem crianças e adolescentes com deficiência na faixa etária de 10 a 14 anos. Essa diferença pode ser justificada por outros polos da cidade destinados a pratica de atividades físico desportivas não possuem acessibilidade e/ou material que oportunize a prática para o público com deficiência, além de professores capacitados que possam ministrar as práticas de forma segura. Será necessária pesquisa posterior com os agentes públicos responsáveis pelas políticas públicas inclusivas no esporte para que seja possível a elucidação dessa diferença.

Em relação à capacitação dos professores com cursos oferecidos pelo órgão público, houve divergência entre as informações passadas na entrevista com o agente público e as obtidas pela aplicação do questionário. Serão necessárias novas abordagens para o entendimento de como esses cursos são oferecidos, se os professores é que não estão buscando a capacitação, se os conteúdos não são adequados ou não estão sendo absorvidos pelos professores do programa.

O número de vagas do programa “Hora do Treino” foi suficiente para atender a demanda, ficando 15% das vagas ociosas no ano de 2018 por desistência dos contemplados. Entretanto, como não foi informado o número de inscritos em 2018 não é possível identificar se o número de vagas oferecidas para o próximo ano será suficiente para atendimento da demanda.

Em relação às atividades oferecidas o futebol e o vôlei são as modalidades que possuem maior investimento na cidade e as que estão presentes na maioria dos núcleos que os cursos são ofertados. Os repasses financeiros do Governo Federal apontam para o investimento, especificamente, para essas duas modalidades. Entretanto, apenas 3 professores pesquisados afirmaram trabalhar com essas modalidades. Uma justificativa poderia ser a ausência de outros professores nas respostas desta questão e da não participação da pesquisa. Porém, faz-se necessária outra entrevista com o agente público para esclarecimento desse ponto. Já a natação, embora seja oferecida em apenas três polos, é a modalidade com o maior número de professores do programa “Hora do treino”. Apesar disso, não foi informado pelo município, nenhum orçamento ou investimento específico para essa modalidade, além do pagamento do salário para os professores que lecionam nela.

Espera-se que o presente estudo sirva como ponto de partida e base para que haja acompanhamento com intuito de avaliar se o referido projeto atenderá o seu

papel social de inclusão nos próximos anos, averiguando se haverá aumento ou redução na participação de pessoas com deficiência. Além disso, se haverá maior clareza na aplicação do orçamento e nas informações sobre os participantes do projeto.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.T.P de. **Iniciação Esportiva na escola** – a aprendizagem dos esportes coletivos. Perspectiva em Educação Física Escolar. Niterói: Número Especial, 2005. Disponível em: < <http://boletimef.org/biblioteca/172/Almeida-Artigo>>. Acesso em: 05 out. 2017.
- ARAÚJO P.F. **Desporto adaptado no Brasil**. São Paulo: Phorte; 2011.
- ARENA, S. S. e Bohme, M.T.S. **Programa de iniciação esportiva na Grande São Paulo**. Revista Paulista de Educação Física. V. 14, n. 2, p.184-95. São Paulo, jul./dez 2000.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Organização de Alexandre de Moraes. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BRASIL. **Declaração de Salamanca**: sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. Brasília, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 19 dez.2017.
- BRASIL. **Política Nacional de Esporte**. Brasília, DF, 2005.
- CAMPEÃO, M.S. **Atividades esportivas para pessoas com deficiência física**. In: FERREIRA, E.L (Org.). Esportes e atividades inclusivas. Niterói: Intertexto, 2014.
- CANAN, F. **Ações do setor público frente à constituição da estrutura de uma modalidade esportiva em nível local**. In: Mezzadri, F. M.. (Org.) **Políticas Públicas e esporte**. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014. p. 233-253.
- CARMO, A.A. **Aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da deficiência**. In: FERREIRA, Eliana Lucia (Org.). Esportes e atividades inclusivas. Niterói: Intertexto, 2014.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA. Organização das Nações Unidas, 1989.
- CUNHA, E. A. **Normas e recomendações internacionais sobre deficiência**. 2. ed. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), 2001.
- GARCIA, R.M.C. **Políticas públicas de inclusão**: uma análise no campo da educação especial brasileira. 2004. 227f. Tese 212 (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2004.
- GREGÓRIO, K.M; SILVA, T. da. **Iniciação esportiva X especialização esportiva precoce**: quando iniciar estas práticas?. 2014. Disponível em:<http://www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/viewFile/3127/2052>. Acesso em: 10 de setembro de 2017.
- MEZZADRI, F. M.. (Org.) **Políticas Públicas e esporte**. Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014.
- OTHERO, M.B.; AYRES, J.R.C.M. **Healthcare needs of people with disabilities**: subjects'

perspectives through their life histories. *Interface - Comunic., Saude, Educ.*, v.16, n.40, p.219-33, jan./mar. 2012.

REIS CP, MORAES LC, FERREIRA MC, NOCE F, COSTA VT. **Recursos humanos, financeiros e materiais de atletas de basquetebol nas categorias de base e a percepção dos treinadores sobre a formação dos atletas.** *Rev Bras Educ Fís Esporte.* 2014;28:491-503.

ROSA, R. L. **A política nacional do esporte e sua relação com as esferas Federal e Municipal.** In: Mezzadri, F. M.. (Org.) **Políticas Públicas e esporte.** Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014. p. 217-231.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Prefeitura Municipal. 2017. Disponível em: <<http://www.saobernardo.sp.gov.br/sesp>>. Acesso em: 17 dez. 2017.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Prefeitura Municipal. 2018. **Lei de acesso a informação. 41553.2018.** Solicitação. Secretaria de Esportes.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Prefeitura Municipal. 2018. **Resolução SESP 001/2018,** Notícias do Município. 1976. ED. p. 44.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Prefeitura Municipal. 2015. **1º Seminário de Políticas Públicas de Esporte e Lazer da Cidade (PELC) e Programa Segundo Tempo (PST),** Secretaria de Esportes.

SÃO BERNARDO DO CAMPO. Prefeitura Municipal. 2018. Lei de acesso a informação. 35918.2018. Solicitação. Secretaria de Esportes.

SILVA, M. M; MEZZADRI, F.M. **Desenvolvimento de um método para as pesquisas em políticas públicas de esporte no Brasil:** Uma abordagem de pesquisa mista. In: Mezzadri, F. M.. (Org.) **Políticas Públicas e esporte.** Várzea Paulista, SP: Fontoura, 2014. p. 15-3.

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade.** *Revista AATR,* 2002.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos.** Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Tailândia, 1990.

## PRODUÇÕES CULTURAIS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO PROJETO BRINCAR É O MELHOR REMÉDIO

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 17/02/2020

### **André da Silva Mello**

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/1466918874732141>

### **Emmily Rodrigues Galvão**

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/8383833925075343>

### **Luciene Sales Sena**

Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil  
(ACACCI)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/3989251087701000>

### **Luísa Helmer Trindade**

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/5419324818770955>

### **Sara de Paula Couto Bertolo**

Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil  
(ACACCI)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/6275686701145109>

### **Silvia Neves Zouain**

Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil  
(ACACCI)  
Vitória – Espírito Santo  
<http://lattes.cnpq.br/7230983248081896>

**RESUMO:** Analisa as produções culturais empreendidas por crianças e adolescentes nos jogos e brincadeiras ofertados pelo Projeto Brincar é o Melhor Remédio. Trata-se de uma Pesquisa-Ação Existencial, que utiliza como fontes a observação participante, os registros fotográficos e as enunciações, que foram sistematizados em diário de campo. Os sujeitos da pesquisa são 25 crianças e adolescentes, entre 4 e 16 anos de idade, e seis profissionais de diferentes áreas que trabalham na Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil. Os pressupostos da Sociologia da Infância e dos Estudos com o Cotidiano orientaram as análises dos dados produzidos. Os resultados indicam que as crianças e os adolescentes não absorvem passivamente os jogos e as brincadeiras ofertados pelo projeto investigado, pois, por meio do processo de reprodução interpretativa, eles transformam essas manifestações da cultura lúdica, imprimindo nelas as suas subjetividades e autorias. Reconhecer e valorizar essas produções contribui para consolidar uma forma de brincar centrada nos interesses, necessidades e possibilidades de crianças e adolescentes em tratamento oncológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produções culturais. Crianças. Adolescentes. Jogos. Brincadeiras.

## CHILDREN AND TEENAGERS' CULTURAL PRODUCTIONS HELD BY THE PLAYING IS THE BEST REMEDY PROJECT

**ABSTRACT:** The work analyzes the cultural productions undertaken by children and teenagers during games and fun activities offered by the Project Playing is the Best Remedy. It is about an Existential Research-Action, which uses as sources the participant observation, photographic records and enunciations that have been systematized in a field diary. The research subjects are 25 children and teenagers, between 4 to 16 years old, and six professionals belonging to different areas and working at the Association against Children's Cancer in the State of Espírito Santo. The assumptions of the Children's Sociology and the Studies with the Daily Life orientate the analysis of the data produced. Results indicate that children and teenagers do not passively absorb the games and playful activities offered by the investigated Project, thereby, through the process of interpretative reproduction, they transform those manifestations of the ludic (playful) culture, printing their subjectivities and authorships. The acknowledgment and value of those productions contribute to consolidate a way of playing considered more centered on the interests, needs and possibilities of the children and teenagers undergoing oncologic treatment.

**KEYWORDS:** Cultural productions. Children. Teenagers. Games. Fun activities.

### 1 | INTRODUÇÃO

Os jogos e as brincadeiras são importantes aliados de crianças e adolescentes no enfrentamento do câncer (AZEVEDO, 2011; DEPIANTI, et al., 2014; CARVALHO et al., 2018). Equipes multidisciplinares, compostas por profissionais de diferentes áreas, têm mobilizado as manifestações da cultura lúdica em suas intervenções no processo de tratamento oncológico (INCA, 2017). Em decorrência dos benefícios e contribuições que o brincar traz para as crianças e adolescentes enfermos, foi instituída a Lei nº 11.104 (BRASIL, 2005), que determina a obrigatoriedade de brinquedotecas em hospitais que atendem o público infanto-juvenil.

Apesar do brincar ser reconhecido como direito inalienável das crianças e dos adolescentes (BRASIL, 1990), Tolocka et al. (2019) verificaram que os jogos e as brincadeiras têm sido utilizados, majoritariamente, como meio de adesão ao tratamento. Há uma apropriação utilitarista das atividades lúdicas, com pouca margem para que as crianças e adolescentes manifestem as suas subjetividades, criatividade e autorias nas relações com essas atividades. Sem negar as contribuições dos jogos e das brincadeiras no processo de adesão ao tratamento, ressaltamos a necessidade do brincar também se manifestar como um direito no cotidiano dessas crianças e adolescentes, de modo a considerar os seus desejos. Para Redin (2009, p. 123):

A dimensão lúdica humana, caracterizada pela liberdade de imaginar, fantasiar e poetizar o mundo, e que está na base de todo processo de criação, está cada vez

mais restrita e institucionalizada.

A perda da autonomia e do controle sobre as próprias vidas são características comuns às crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Em decorrência das asperezas, vulnerabilidades e restrições que incidem sobre elas no processo de enfrentamento da enfermidade, suas rotinas são administradas por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, assistentes sociais, dentre outros profissionais, além dos próprios familiares. Na intenção de romper com esse quadro e restituir um pouco da autonomia e do controle sobre si, pelo menos nos momentos das brincadeiras, o Projeto Brincar é o Melhor Remédio (PBMR), desenvolvido na Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil (ACACCI), promove um brincar centrado nas crianças e nos adolescentes, buscando reconhecer e valorizar as suas agências,<sup>1</sup> protagonismos e produções culturais nas relações que estabelecem com os jogos e as brincadeiras. Para Tolocka et al. (2019, p. 433), no caso da criança com câncer, é preciso:

[...] resgatar o direito ao brincar, independentemente de ser um facilitador de tratamentos, para que se busque o brincar libertário, que aumenta possibilidades de escolhas, inclusive a de não brincar, ou de brincar de outras brincadeiras que não as tidas como facilitadoras de adesão ao tratamento e até de brincar pelo prazer de brincar mesmo em possibilidade de morte eminente, como pode ocorrer em casos mais agravados de câncer infantil.

Ao questionar os métodos descritivos na análise dos elementos que caracterizam os jogos e as brincadeiras, que são aplicados por um observador externo às atividades lúdicas, Freire (2005), apoiado na fenomenologia, defende que a subjetividade é a principal categoria constituinte dessas atividades. Para ele, não é a atividade em si que a define como jogo ou brincadeira, mas a maneira com os indivíduos se relacionam com ela. Não raro, observamos crianças inseridas em atividades lúdicas, sobretudo no contexto escolar, mas que não estão brincando ou jogando, pois as relações estabelecidas com os jogos e a brincadeiras não são de prazer, de autodeterminação e de livre escolha.

Para Certeau (2014), os indivíduos não assimilam passivamente os bens culturais que lhes são ofertados, pois sempre há uma estética da recepção, em que eles transformam esses bens por meio de usos e apropriações singulares. Portanto, denominamos de “produções culturais” todo processo de apropriação e ressignificação empreendido por crianças e adolescentes nos jogos e brincadeiras mediados pelo PBMR, que denotam práticas autorais e autônomas, concretizando, dessa forma, possibilidades de escolhas. Reconhecer e valorizar essas produções culturais nas mediações pedagógicas configura-se como alternativa para restituir um pouco de autonomia na vida de indivíduos que enfrentam severas restrições e

---

1 Agência: ser agente de si. Capacidade de agir com liberdade e autonomia.

privações.

Diante do cenário apresentado, este capítulo tem como objetivo analisar as produções culturais que crianças e adolescentes empreenderam nos jogos e brincadeiras mediadas pelo PBMR, configurando práticas inventivas e criativas nas relações estabelecidas com essas manifestações da cultura lúdica infanto-juvenil.

## 2 | PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A Pesquisa-Ação Existencial (BARBIER, 2004) foi à metodologia empregada neste estudo. Toda pesquisa-ação almeja a transformação de uma determinada realidade. No caso desta pesquisa, a realidade transformada foi o cotidiano do PBMR, que passou a considerar as crianças e adolescentes atendidos como coconstrutores das mediações pedagógicas, ao considerar as suas subjetividades e produções culturais nas ações desenvolvidas.

Diferentemente de outros modelos de pesquisa-ação, como as propostas de Ibiapina (2008) e Thiollent (1986), a perspectiva apresentada por Barbier (2004) pressupõe que as mudanças a serem empreendidas não estão dadas *a priori*. É no fluxo das ações, nas interações e interlocuções estabelecidas pelos praticantes de um determinado cotidiano, que as decisões são tomadas. O que se tem de antemão são princípios a serem efetivados, contudo, a forma como isso ocorrerá só é definida no processo da ação, que é o foco da investigação.

O PBMR (PROEX/UFES nº 584) é desenvolvido, desde março de 2017, por meio da parceria firmada entre o Núcleo de Aprendizagens com as Infâncias e seus Fazeres (NAIF), do Centro de Educação Física e Desportos, da Universidade Federal do Espírito Santo, e a ACACCI e tem como meta principal proporcionar a vivência de atividades lúdicas, por meio de jogos e brincadeiras para as crianças que são acolhidas pela referida instituição durante o tratamento oncológico.

A vivência de jogos e brincadeiras no Projeto tem uma periodicidade semanal, com mediações realizadas quartas e quintas-feiras, das 14 às 17 horas. O público-alvo é composto por crianças e adolescentes, de 4 a 16 anos de idade, que estão em tratamento oncológico e que são acolhidas pela ACACCI. As mediações são realizadas em diferentes espaços da instituição, sobretudo, na brinquedoteca e no pátio interno. O PBMR busca permanente diálogo entre as áreas do conhecimento (Educação Física, Serviço Social e Pedagogia) e sujeitos presentes no cotidiano da ACACCI, promovendo, assim, uma abordagem interdisciplinar em suas ações.

Diferentes jogos e brincadeiras são mobilizados no processo de mediação pedagógica, considerando as possibilidades, as necessidades e os interesses das crianças. As mediações pedagógicas ocorrem via brincadeiras historiadas, com predomínio das situações de faz de conta; por meio de brinquedos e brincadeiras

populares, com ou sem materiais estruturados; e pelos brinquedos cantados, parlendas, construção de brinquedos e brincadeiras com os esportes, dentre outras manifestações da cultura lúdica infanto-juvenil. As atividades são desenvolvidas sempre com base nos diálogos e nas interações com as crianças e com os adolescentes participantes, acolhendo as suas vozes, representações e sentidos construídos nas relações com os jogos, com as brincadeiras e com os outros sujeitos envolvidos.

A pesquisa foi realizada nos anos de 2018 e 2019, totalizando 76 mediações pedagógicas. Participaram, aproximadamente, 25 crianças e adolescentes, entre 4 e 16 anos, e seis profissionais de diferentes áreas (Educação Física, Pedagogia e Serviço Social) que trabalham na ACACCI. Os dados foram produzidos por meio de observação participante, registros fotográficos e enunciações – fala em ato (CERTEAU, 2014) – e sistematizados em diário de campo. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFES (Parecer nº 2.650.946).

No processo de análise, os dados produzidos em diferentes fontes dialogaram com os pressupostos da Sociologia da Infância (SARMENTO, 2013; CORSARO, 2009, 2011) e dos Estudos com o Cotidiano (CERTEAU, 2014). Com a Sociologia da Infância, buscamos superar o olhar adultocêntrico que historicamente incide sobre as crianças e que as coloca em condição de subalternidade em relação aos adultos. Já os Estudos com o Cotidiano ajudam-nos a reconhecer e dar visibilidade às agências das crianças, concebendo-as como sujeitos capazes de pensar e agir sobre si mesmos.

Operamos com a ideia de “episódios de interação”, proposta por Pedrosa e Carvalho (2005), que focaliza, no processo de análise dos dados, casos que são prototípicos e significativos em relação ao objeto de estudo. Nessa direção, trouxemos três casos expressivos acerca das produções culturais de crianças e adolescentes no PBMR: o “vôlei na vera”,<sup>2</sup> o jogo do labirinto e o “goliche”.

### **3 | PRODUÇÕES CULTURAIS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO PBMR**

Crianças e adolescentes em tratamento oncológico são capazes de produzir cultura nas suas relações com os jogos e as brincadeiras? Como sujeitos em condições físicas e emocionais tão adversas conseguem se relacionar de forma criativa e autoral com as atividades lúdicas? É possível haver alguma forma de protagonismo em indivíduos tão debilitados física e emocionalmente? Essas foram algumas indagações que nos desafiaram no início da pesquisa.

Com base nos Estudos com o Cotidiano (CERTEAU, 2014), direcionamos o

2

“Vera” é uma expressão da cultura capixaba, que indica que um jogo é disputado e acirrado.

nosso olhar para as práticas ordinárias das crianças e adolescentes que frequentam o PBMR. Para Certeau, as práticas são signatárias de três dimensões indissociáveis: a ética, a estética e a polêmica. A ética diz respeito à necessidade histórica de existir. Por maior que sejam os desafios impostos pela enfermidade, crianças e adolescentes vão buscar meios para efetivar o seu direito e necessidade de brincar. As formas inovadoras e originais de brincar, que estão em convergência com as suas expectativas e possibilidades, dizem respeito à dimensão estética. Já a dimensão polêmica refere-se às relações assimétricas de poder, muitas vezes impostas pelos adultos, que impedem que as crianças brinquem da maneira que desejam, sob o argumento que vão se machucar ou impõem algum tipo de brincadeira que julgam ser mais adequada para elas. Contudo, por meio de diferentes linguagens, sobretudo a corporal, crianças e adolescentes resistem a essa lógica e “[...] com seus corpos e com as suas espontaneidades, problematizam e questionam esses modelos centrados nos adultos” (FINCO; OLIVEIRA, 2011, p. 72).

Assim, para perceber e compreender as produções culturais das crianças e adolescentes, tão importante como “dar voz” a eles, é conceder-lhes “ouvidos”. Crianças e adolescentes, mesmo enfermos, constantemente produzem cultura em suas atividades lúdicas. Para reconhecer e valorizar essas produções, é necessário desenvolver uma escuta sensível e um olhar atento para as pistas e indícios que frequentemente são disponibilizados por eles através de diferentes linguagens. Nas relações com crianças/adolescentes, Corsaro (2005) sugere que adultos adotem uma postura reativa. Essa postura pressupõe comportamentos menos expansivos e invasivos por parte dos adultos, esperando que o público infanto-juvenil reaja a sua presença.

Por diversos motivos, como fadiga física e mental, insegurança, medo e tristeza, geralmente crianças e adolescentes em tratamento oncológico apresentam comportamentos introspectivos/aversivos e não estão muito propensos às relações interpessoais. Por isso, se aproximar de maneira cautelosa e discreta é recomendável. É importante que as crianças/adolescentes percebam os mais velhos como “adultos atípicos” (CORSARO, 2005), que não estão ali para controlá-las ou para impor a sua vontade. Por meio dessa postura, gradativamente, fomos adquirindo confiança e respeito desse público e tivemos acesso aos seus “universos lúdicos”. A seguir, descrevemos e analisamos alguns episódios de interação que denotam as produções culturais de crianças e adolescentes no PBMR.

**“Vôlei na vera”**: No ano de 2018, as crianças e adolescentes que frequentaram o PBMR solicitaram a prática de esportes. Era um ano de Copa do Mundo e eles estavam bastante impactados e empolgados com essa competição. Para atender o desejo deles, foi empregada a ideia de transposição didática, em que os esportes foram transformados e adaptados para se adequarem as possibilidades dos

participantes do PBMR. Nesse sentido, o futebol, o basquete e o atletismo foram ressignificados por meio de jogos esportivos, tendo o seu grau de complexidade e o risco de acidentes reduzidos, para que as crianças/adolescentes pudessem vivenciá-los.

Contudo, um grupo de crianças e adolescentes queria vivenciar o jogo de vôlei “pra valer”, com a competição inerente à prática esportiva. Tal fato deixou os gestores do PBMR preocupados, pois eles temiam que ações mais enérgicas pudessem causar acidentes. Essa preocupação foi comunicada às crianças e adolescentes, que, em uma ação conjunta com os gestores do Projeto, construíram procedimentos para que o jogo competitivo transcorresse com riscos controlados, tais como: utilização de uma bola grande e leve, que devido ao peso e a velocidade de deslocamento, reduziu os danos do impacto; a altura da rede e o tamanho do campo foram alterados (jogos reduzidos); e só foram utilizadas habilidades específicas (manchete e toque) em que a bola era tocada de baixo para cima e a sua trajetória descrevia uma parábola. Foi acordado que a cortada não seria permitida, para evitar acidentes.

Com essas alterações, empreendidas em parceria com as crianças e adolescentes, o jogo ocorreu sem problemas e eles puderam vivenciar a emoção e a excitação que os jogos de *âgon* (CAILLOIS, 1990) – disputa, competição e triunfo – proporcionam. Segundo a Sociologia da Infância, as crianças devem ser auscultadas sobre os seus modos de vida, bem como devem ser reconhecidas como protagonistas em suas jornadas (SARMENTO, 2013). Ao consultar as crianças e os adolescentes do PBMR sobre os seus interesses e maneiras de alcançá-los, práticas inventivas e autorais se manifestaram, evidenciando as agências desses sujeitos sobre as suas próprias vidas.

O jogo de vôlei foi realizado na brinquedoteca, que teve o seu ambiente alterado para que essa ação ocorresse. A brinquedoteca da ACACCI deixou de ser um lugar de brincadeiras silenciosas e calmas, tornando-se uma “arena” de acentuada disputa esportiva. De acordo com Certeau (2014), o lugar se configura pela ordem e pela utilização previamente estabelecida. Já os espaços são os lugares praticados, que são reelaborados em função dos usos e apropriações que os sujeitos deles fazem. A Imagem 1, apresentada a seguir, demonstra o jogo de vôlei realizado na brinquedoteca:



Imagem 1 – Vôlei na brinquedoteca

Fonte: Os autores

Ao assumir os jogos e as brincadeiras não apenas como um meio de adesão ao tratamento, mas como um direito pelo qual crianças e adolescentes manifestam as suas subjetividades, inventividades e protagonismo, o PBMR potencializa experiências para que esses sujeitos tenham um pouco de autonomia e controle sobre as suas próprias ações. Como afirma Redin (2009, p.123):

Brincar, portanto, deixa de ser somente um direito para se tornar o espaço de liberdade, de criação. Através da brincadeira a criança mergulha na vida, criando um espaço que expressa, que atribui sentido e significado aos acontecimentos. Brincar também é uma forma de buscar estabilidade emocional, pois certas brincadeiras trazem os elementos para lidar com os medos, a angústia, a surpresa, o abandono, o poder, que são emoções necessárias ao convívio coletivo, ao convívio de pares.

**Jogo do labirinto:** outro importante episódio de interação, que revela as produções culturais de crianças e adolescentes no PBMR, ocorreu por meio de jogos e brincadeiras que utilizam as novas tecnologias. Ao perceber o interesse de crianças e adolescentes pelos dispositivos tecnológicos (smartphones, tablet, computadores, Nintendo Wii), o PBMR desenvolveu um projeto que articulou os jogos virtuais com os presenciais. O projeto se apoiou nos pressupostos de Fantin (2012, p. 439) sobre novas tecnologias, que preconiza: “A mobilidade, portabilidade e a conectividade dessas novas formas permitem maior autonomia em relação aos consumos midiáticos e a interatividade provocada pelos “novos meios” promove outros tipos e práticas de consumo”.

A proposta relacionou as novas tecnologias com as práticas brincantes dos sujeitos, possibilitando que os mesmos vivenciassem os jogos eletrônicos e, em seguida, experimentassem corporalmente o que haviam aprendido no ambiente virtual. Para ampliar as possibilidades de utilização das tecnologias, o PBMR

desenvolveu uma Mostra de fotos e vídeos a partir das produções de crianças e adolescentes acolhidos pela ACACCI. Para isso, os sujeitos teriam a experiência de manusear câmeras fotográficas e *smartphones*, com o objetivo de produzirem o material que comporia a Mostra.

Essa Mostra se ancorou no conceito de *tecnoator*, proposto por Di Felice (2011). Para o autor, a partir dos anos 2000, simultaneamente as possibilidades que a internet ofereceu aos seus usuários, o acesso às tecnologias, como câmeras digitais e *smartphones*, foi facilitado. Com isso, os sujeitos começaram a produzir os seus próprios conteúdos e, posteriormente, os colocaram para circular na internet, a fim de serem contemplados por outras pessoas.

A revolução comunicativa digital introduz, pela primeira vez na história da humanidade, um modelo comunicativo rizomático, baseado no sistema de rede que, anulando a distinção identitária entre emissor e receptor, oferece a todos os internautas (tecnoatores) o mesmo poder comunicativo de igual oportunidade de acesso, mas, sobretudo, ela inaugura um tipo de interação que ativa a comunicação e a torna possível somente no interior das interações dinâmicas entre interfaces, redes e internautas, conferindo a estes últimos o papel de construtores de informações e [...] de produtores de conteúdo (DI FELICE, 2011, p. 116).

O projeto contou com diferentes produções de crianças e adolescentes, assim como de seus familiares. Algumas categorias de filmes e fotos foram elencadas *a priori*, com a perspectiva de orientar as criações para a Mostra. Porém, no decorrer dos encontros, novas ideias surgiram e os participantes puderam desenvolver suas produções culturais de maneira autoral e compartilhada com os seus colegas. A Mostra, intitulada “Imagens que me Encantam”, foi realizada no Cine Metrópolis da UFES. A Imagem 2, apresentada a seguir, demonstra o convite para esse evento:



Imagem 2 – Convite da Mostra “Imagens que me Encantam”

Fonte: Os autores

Dentre as inúmeras produções exibidas na Mostra, uma despertou especial

atenção, por materializar, de maneira contundente, o protagonismo de uma criança participante do PBMR. Trata-se de um jogo virtual, criado de forma autoral, com base nas informações e dispositivos tecnológicos mediados pelos gestores do Projeto. A criança aliou os seus conhecimentos anteriores, com as novas informações e plataformas disponibilizadas, para criar o “Jogo do Labirinto”, que surpreendeu a todos participantes da Mostra. A Imagem 3, demonstrada parte desse jogo:

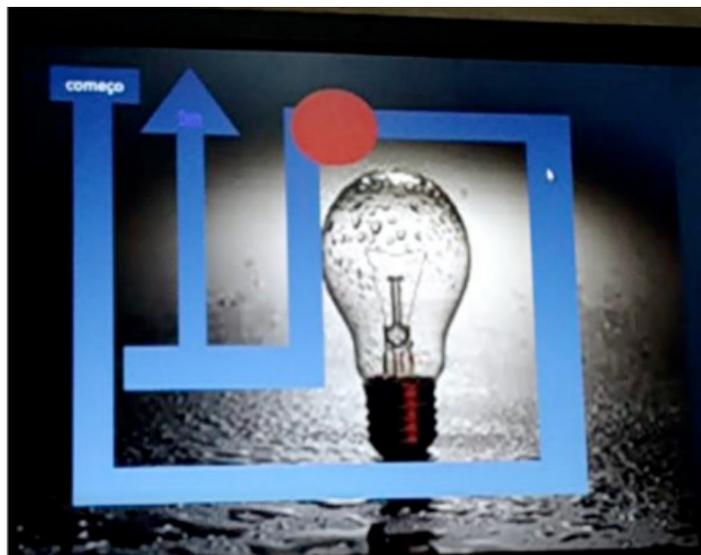


Imagem 3 – Jogo do Labirinto

Fonte: Os autores

A produção cultural, acima relatada, associa-se ao que Corsaro (2009) denominou de *reprodução interpretativa*. Para ele, as crianças se apropriam de maneira criativa e autoral da cultura adulta, produzindo, assim, as suas próprias culturas. Nas palavras do próprio autor:

O termo interpretativa captura os aspectos inovadores da participação das crianças na sociedade, indicando o fato de que as crianças criam e participam de suas culturas de pares singulares por meio de apropriação de informações do mundo adulto de forma a atender aos seus interesses próprios enquanto crianças. O termo reprodução significa que as crianças não apenas internalizam a cultura, mas contribuem ativamente para a produção e a mudança cultural (CORSARO, 2009, p. 31).

**Goliche:** por fim, apresentamos um episódio de interação que, apesar de muito simples, exemplifica a dinâmica empregada nas mediações do PBMR. O Projeto estabeleceu um canal de escuta permanente com as crianças e adolescentes, a fim de aproximar os jogos e as brincadeiras dos seus interesses, expectativas e possibilidades. O episódio em cena é o “Goliche”, que, como o próprio nome sugere, é a junção do boliche com o futebol. Essa junção foi proposta pelos participantes do PBMR, para tornar o jogo de boliche mais motivante e atraente para eles.

Assim como o episódio passado, o “Goliche” ocorreu dentro da temática

“jogos e brincadeiras com novas tecnologias”. Nessa temática foram articuladas, como sinalizado anteriormente, as dimensões virtuais e corporais e as experiências lúdicas foram vivenciadas nos ambientes virtual e físico. O boliche foi um dos jogos vivenciados. No ambiente virtual, esse jogo ocorreu com muito entusiasmo e empolgação. Os recursos audiovisuais, somada à competição proposta pelo jogo eletrônico (Nintendo Wii), mobilizaram a atenção e o interesse dos participantes. Contudo, quando foi praticado corporalmente, o boliche não despertou o mesmo interesse.

Diante da monotonia e da apatia dos participantes, os gestores do PBMR lançaram o seguinte desafio: o que podemos fazer para tornar o jogo mais legal? Inúmeras sugestões foram apresentadas e, num processo de consenso fundado, os participantes chegaram à conclusão de que unir o boliche ao futebol tornaria o jogo mais interessante. Nesse sentido, além do *strike* nos pinos de boliche, os participantes também tiveram que efetuar o gol em uma trave, que estava localizada atrás dos pinos. Isso tornou o jogo mais dinâmico e excitante e, a cada gol com *strike*, os gritos de gol eram emitidos com comemorações efusivas que se assemelhavam às dos jogadores de profissionais de futebol. O entusiasmo e a vibração repercutiram pela ACACCI e atraíram várias crianças e adolescentes que não estavam envolvidos nessa brincadeira.<sup>3</sup> Diante dessa demanda, os gestores do PBMR formaram equipes e o “Goliche” foi vivenciado no formato de gincana, trazendo uma tarde de alegria e diversão para os envolvidos.

Para Sarmiento (2013), as crianças não devem ser concebidas como seres em transição, como “um vir a ser”, cuja valorização da opinião ocorrerá apenas na adultez. Para o autor, a criança precisa ser considerada como um “ser-que-é”, sujeito de direitos, com condições de protagonizar suas relações sociais, bem como ser capaz de transformar a realidade dada, a partir do seu modo peculiar de enxergar o mundo. Assim, as crianças e adolescentes não devem ser comparados com os adultos pelas suas incompletudes, mas devem ser vistos em relação a eles pela sua alteridade.

A experiência do “Goliche” enfatizou a importância da cultura de pares na produção cultural das crianças e dos adolescentes. Corsaro (2009, p. 32) define *cultura de pares* como “[...] um conjunto estável de atividades ou rotinas, artefatos, valores e interesses que as crianças produzem e compartilham na interação com os seus pares”. O processo criativo e inventivo é potencializado quando crianças/adolescentes têm a oportunidade de interagir e ressignificar os produtos culturais que lhes são apresentados. Portanto, viabilizar espaços e tempos para que o diálogo entre eles seja realizado é condição imprescindível para o reconhecimento

---

3 Ao considerar a possibilidade de escolha, as crianças e adolescentes acolhidos pela ACACCI também têm a liberdade de não brincar, caso esse seja o seu desejo e opção.

e valorização de suas produções culturais.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao lidarmos com crianças e adolescentes enfermos, devemos enxergar, para além da doença, as possibilidades, interesses e necessidades desses sujeitos. A enfermidade não anula as suas capacidades de pensar e agir sobre si, sobretudo, no que tange ao seu inalienável direito de brincar. O pior olhar que lançamos sobre eles é aquele que só enfatiza as suas limitações e restrições, colocando-os na condição de anomia social. Crianças e adolescentes que enfrentam a enfermidade são capazes de realizar muitas coisas. Porém, é necessário desenvolver uma escuta sensível e um olhar atento para captar as pistas e indícios deixados por eles, que revelam formas peculiares de se relacionarem com as manifestações da cultura lúdica infanto-juvenil.

Nesse sentido, as práticas cotidianas configuram-se como fontes privilegiadas para compreender os sentidos que crianças e adolescentes atribuem aos jogos e as brincadeiras. As experiências acumuladas no PBMR sinalizam que a postura reativa assumida pelos adultos permitiu uma aproximação menos invasiva e expansiva por parte deles, contribuindo, dessa forma, para aquisição da confiança e respeito dos participantes, além do acesso às suas culturas de pares.

Por fim, ressaltamos que para além das contribuições dos jogos e das brincadeiras para adesão ao tratamento, cuja prática é externamente orientada, essas manifestações lúdicas também se constituem como importantes caminhos para consolidar experiências autorais e autônomas de crianças e adolescentes em tratamento oncológico. Reconhecer e valorizar essas experiências são percursos que contribuem para restituir, pelo menos nos momentos lúdicos, um pouco do controle sobre as suas próprias vidas.

#### REFERÊNCIAS

AZEVÉDO, A. V. S. O brincar da criança com câncer no hospital: análise da produção científica. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 28, n.º 4, p. 565-572, 2011.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2004.

BRASIL. Lei n. 8.069 de julho de 1990. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 de jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 11.104 de março de 2005. Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de brinquedotecas nas unidades de saúde que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 de mar. 2005.

CAILLOIS, R. **Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem**. Lisboa: Cotovia, 1990.

CARVALHO, T. G. P. et al. O olhar do paciente sobre o câncer infanto-juvenil e sua percepção acerca de seus sentimentos e emoções diante do videogame ativo. **Revista Movimento**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 413-426, abr./jun. 2018.

CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano: a arte de fazer**. 22. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2014.

CORSARO, W. Entrada no campo, aceitação e natureza da participação nos estudos etnográficos com crianças pequenas. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 26, n. 91, p. 443-464, maio/ago. 2005.

CORSARO, W. Reprodução interpretativa e cultura de pares. In: MULLER, F.; CARVALHO, A. N. (org.). **Teoria e prática na pesquisa com crianças: diálogos com William Corsaro**. São Paulo: Cortez, 2009.

CORSARO, W. **Sociologia da infância**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DEPIANTI, J. R. B. et al. Percepções de enfermagem sobre os benefícios da ludicidade nas práticas de cuidado à criança com câncer: um estudo descritivo. **Revista Brasileira de Enfermagem online**, v. 13, n. 2, p. 158-165, 2014. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/issue/view/45/showToc>> Acesso em: 10 fev. 2020.

DI FELICE, M. As redes e as dimensões tecnocolaborativas do social. In: CARRASCOZA, J. A.; ROCHA, R. M. (org.). **Consumo midiático e culturas da convergência**. São Paulo: Miró Editorial, 2011, p. 100-127.

FANTIN, M. Mídia-educação no ensino e o currículo como prática cultural. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 2, p. 437-452, maio/ago. 2012

FINCO, D.; OLIVEIRA, F. A sociologia da pequena infância e a diversidade de gênero e de raça nas instituições de educação infantil. In Faria, A. L. G., Finco, D. (org.). **Sociologia da infância no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2011.

FREIRE, J. B. **O jogo: entre o riso e o choro**. 2. ed., Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

IBIAPINA, I. M. L de M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

INCA. **Programas de Residência Multiprofissional em Oncologia e Residência em Física Médica: plano de curso** / Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva – 2. ed. rev. atual. – Rio de Janeiro: Inca, 2017.

PEDROSA, M. I.; CARVALHO, A. Análise qualitativa de episódios de interação: uma reflexão sobre procedimentos e formas de uso. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 3, p. 431-442, 2005.

REDIN, M. M. Crianças e suas singularidades. In: MULLER, F.; CARVALHO, A. M. A. (orgs.). **Teoria e prática na pesquisa com crianças: diálogos com William Corsaro**. São Paulo: Cortez, 2009.

SARMENTO, M. J. A Sociologia da Infância e a sociedade contemporânea: desafios conceituais e praxeológicos. In: ENS, R. T.; GARANHANI, M. C. **Sociologia da Infância e a formação de professores**. Curitiba: Editora Champagnat, 2013. p. 13-46.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

TOLOCKA, R. E. et al. Brincar e crianças com câncer: que relação é esta? **Licere**, Belo Horizonte, v. 22, n. 1, p. 421-444, mar/2019.

## PROGRAMA MINI-TÊNIS PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Data de aceite: 06/05/2020

Data de Submissão: 04/02/2020

### **Flávia Évelin Bandeira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-7026-3354>

### **Mariane Aparecida Coco**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-5995-736>

### **Walcir Ferreira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-0932-7969>

### **Vitória Gabrielly Ribeiro**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0001-8031-8710>

### **Fellipe Bandeira Lima**

Centro Universitário Campos de Andrade –  
UNIANDRADE – Curitiba - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0001-5917-6412>

### **Amanda Santos**

Centro Universitário Campos de Andrade –  
UNIANDRADE – Curitiba - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-2866-846X>

### **Mariane Lamin Francisquinho**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho – Paraná  
<http://orcid.org/0000-0003-2172-8597>

### **Diego Freitas do Nascimento**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-4736-2618>

### **Silvia Bandeira da Silva Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho – Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-6862-2944>

**RESUMO:** Este trabalho está relacionado a um projeto de extensão, com o objetivo de proporcionar através das atividades do mini-tênis o desenvolvimento das habilidades físicas, psicomotoras e da autoestima de crianças e adolescentes de Jacarezinho e Bandeirantes – PR. Por intermédio de materiais e métodos alternativos, objetiva ainda, salientar a importância da iniciação do tênis de campo para a contribuição no desenvolvimento integral de crianças e adolescente. Seu ensino está direcionado para atividades que privilegiem situações de jogos com cooperação, oposição e atividades recreativas. O projeto, ainda, tem como intuito, capacitar acadêmicos e

profissionais de Educação Física para trabalhar com o mini-tênis dentro e fora do contexto escolar. Dessa forma, pelos monitores, foram realizadas baterias de testes motores utilizando o protocolo PROESP-BR (2016) em todos os alunos participantes das aulas de mini-tênis em todo período de vigência do projeto. Foi realizado Festivais, atividades recreativas na Páscoa, dia das Crianças, Natal. Nos três polos que atendem o projeto as aulas são totalmente gratuitas. Durante a vigência de 4 anos do projeto de extensão foram realizadas capacitações para os monitores do projeto, essas capacitações foram ministradas pela equipe do Instituto Ícaro e professores colaboradores externos. Desta forma, observou-se evolução significativa no cenário da saúde e do desempenho motor das crianças e adolescentes praticantes de mini-tênis. Sendo assim, pode-se apontar que as aulas de mini-tênis contribuem positivamente para o aumento dos níveis de atividade física das crianças e dos adolescentes aliados aos aspectos físico-motor, intelectual, afetivo-emocional e social, através de atividade lúdicas que proporcionam o prazer juntamente com o desenvolvimento dos praticantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mini-tênis. Aptidão Física. Desempenho Motor.

### MINI-TENNIS PROGRAM FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS

**ABSTRACT:** This work is related to an extension project, with the objective of providing through the activities of mini-tennis the development of physical, psychomotor skills and the self-esteem of children and adolescents from Jacarezinho and Bandeirantes - PR. Through alternative materials and methods, it is also aimed to highlight the importance of initiation of field tennis for the contribution in the integral development of children and adolescents. Your teaching is directed to activities that privilege situations of games with cooperation, opposition and recreational activities. The project also aims to train academics and physical education professionals to work with mini-tennis in and out of the school context. Thus, by the monitors, motor test batteries were performed using the PROESP-BR protocol (2016) in all students participating in mini-tennis classes throughout the project's term. Festivals, recreational activities were held at Easter, Children's Day, Christmas. In the three centers that attend the project the classes are completely free. During the 4-year duration of the extension project, training was carried out for the project monitors, these trainings were taught by the Icaro Institute team and external collaborating teachers. Thus, there was a significant evolution in the health and motor performance scenario of children and adolescents practicing mini-tennis. Thus, it can be shown that mini-tennis classes contribute positively to the increase in the levels of physical activity of children and adolescents allied to the physical-motor, intellectual, affective-emotional and social aspects, through playful activity that provide pleasure together with the development of practitioners.

**KEYWORDS:** Mini-Tennis. Physical Fitness. Motor Performance.

## 1 | INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas é o passaporte para um modo de vida

saudável, trazendo consigo diversos privilégios no que tange a promoção de saúde e desenvolvimento motor de crianças e adolescentes. Em qualquer idade, é um hábito importante para a manutenção da saúde, prevenção de doenças, bem-estar e desenvolvimento psicomotor, apresentando relação com o balanço energético e o controle da massa corporal (COSTA et al., 2014). Hábitos de atividade física, incorporados na infância e adolescência possivelmente possam acompanhar o indivíduo até a vida adulta (GUEDES et al., 2001). De acordo com o Colégio Americano de Medicina Esportiva (ACSM, 1997), a aptidão física para as crianças e adolescentes deve ser desenvolvida como primeiro objetivo de incentivo a adoção de um estilo de vida apropriado com a prática de exercícios por toda a vida, com o intuito de desenvolver e manter condicionamento físico suficiente para melhoria da capacidade funcional e da saúde.

Vieira et al. (2009) evidenciam que crianças e adolescentes que tem uma boa base motora (vivências/experiências motoras), demonstram vantagens em muitas situações, como na aprendizagem de habilidades motoras complexas e na precisão dos movimentos, contribuindo para melhora na percepção do desempenho motor. O desempenho motor é o aspecto observável do movimento e influenciado por muitos fatores como: motivação, condição física, fadiga (SCHMIDT; WRISBERG, 2010). Para Gallahue, Ozmun e Goodway (2013) é considerado como o nível de desempenho atual de um indivíduo, influenciado por fatores como movimento, velocidade, agilidade, equilíbrio, coordenação e força. O ser humano adquire habilidades motoras, progredindo de movimentos simples, desorganizados e sem habilidade, para execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (MARQUES, 1996). Barela (1999) afirma que todas as habilidades motoras presentes no repertório motor do ser humano, via regra, passam pelo longo caminho “do inexperiente ao habilidoso”.

Esportes com raquetes demonstra que as habilidades adquiridas nesses esportes fazem uma relação importante com os movimentos fundamentais e com as habilidades especializadas (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). O tênis é uma prática física corporal e mental, que deixa transparecer facilmente a personalidade de quem o realiza. Portanto, o valor do Mini-tênis como jogo desportivo a ser desenvolvido, parece mais que recomendado, se pensar na sua contribuição no progresso motor e no desenvolvimento de novas habilidades das crianças em conjunto com o desenvolvimento das capacidades biomotoras e, por fim, efetivamente contribuirá na formação integral das crianças, aspectos esse que o jogo pode proporcionar.

Para Crespo e Miley (1998) uma das formas mais eficazes de introduzir tênis de campo para as crianças de uma maneira divertida e ativa usando uma abordagem com base nos jogos é o Mini-tênis, pela condição que as elas têm de

jogar em um ambiente compatível com as suas capacidades físicas. A sua prática não requer equipamentos sofisticados, mas adaptados, além de possuir regras simples e a quantidade de técnica ensinada é básica e de fácil aprendizado. Para Brustolin (1995) *“o mini-tênis é o tênis em proporções menores; quadras menores, raquetes menores, rede mais baixa, bolas mais leves, regras mais simples e a base do aprendizado está no controle da bola e nos jogos”*.

De acordo com Bompa (2002) as diversas formas de jogos e brincadeiras quando bem conduzidos tende a desenvolver de uma maneira geral o sistema cardiorrespiratório, a capacidade de força e de velocidade, além de ser uma ótima estratégia metodológica, pois a criança se exercita de uma maneira lúdica e prazerosa. Já Chiminazzo e Azzi (2005) , dizem que o jogo de tênis, por ser um esporte individual, precisa de um grande esforço por parte de seus praticantes. O jogador deve ter consciência de que se ele não usufruir do jogo, com certeza o seu parceiro também não usufruirá. Este embasamento deverá ser adquirido pelo processo educativo. É fundamental jogar com o outro e não contra o outro.

Alicerçado nos estudos de especialistas que se preocupam em estudar a criança no que tange ao desempenho motor relacionado a aptidão física e a saúde, certamente se pensar de forma racional a proposta da implantação de um estudo, relacionado ao desempenho motor como promotor de saúde, juntamente com o Projeto de Extensão Mini-tênis, pela sua dinâmica e pela sua característica efetivamente poderá contribuir e muito com o progresso motor das crianças. Nesse sentido, o objetivo do projeto extensão foi proporcionar através das atividades do mini-tênis o desenvolvimento das habilidades físicas, psicomotoras e da autoestima de crianças e adolescentes de Jacarezinho e Bandeirantes – Paraná.

## 2 | METODOLOGIA

Esse trabalho é um projeto de extensão cadastrado na Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, e teve como objetivo proporcionar através das atividades do mini-tênis o desenvolvimento das habilidades físicas, psicomotoras e da autoestima de crianças e adolescentes de Jacarezinho e Bandeirantes – PR. Objetiva, também, a democratização da modalidade em todas as camadas socioeconômicas; procura proporcionar, através de atividades lúdicas do mini-tênis, a socialização dos participantes; procura abranger o maior público possível, dentro da modalidade, pois, as características do projeto, com aulas coletivas, permitem a inclusão de muitos participantes; e, ainda, tem como intuito capacitar acadêmicos e profissionais de Educação Física para trabalhar com o mini-tênis dentro e fora do contexto escolar.

As aulas do projeto de extensão são realizadas através da prática das técnicas

de ensino voltadas para:

- (a) Domínio corporal;
- (b) Adaptação ao ambiente e materiais de jogo;
- (c) Prática do jogo – global;
- (d) Golpes básicos no Tênis;
- (e) Oposição e cooperação na iniciação ao Tênis;
- (f) Atividades recreativas.

Os materiais utilizados são apropriados a cada faixa etária, sendo raquetes e bolinhas menores e mais leves a fim de respeitar a fase de desenvolvimento de cada criança/adolescente. Os materiais utilizados de acordo com a faixa etária são: raquetes de 5 a 6 anos; raquetes de 7 a 13 anos; raquetes de adulto; bolinha vermelha (25% da velocidade); bolinha laranja (50% da velocidade); bolinha verde (75% da velocidade); bolinha amarela (oficial); cones; bambolês.

As aulas para as crianças e adolescentes são divididas em três polos, sendo dois na cidade de Jacarezinho – PR e um na cidade de Bandeirantes – PR. As aulas em cada polo são realizadas duas vezes na semana divididas em quatro horários e as turmas são divididas por faixa de etária (5 a 8 anos de idade e 9 a 13 anos de idade, cada faixa etária possui um horário no período matutino e outro no vespertino).

Esse projeto tem aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa CEP-UENP pelo parecer nº 3083384/2018. Dessa forma, foram realizadas baterias de testes motores, periodicamente, utilizando o protocolo PROESP-BR (2016) em todos os alunos participantes das aulas de mini-tênis, para analisar o desenvolvimento físico e motor dos participantes. Foi responsabilidade dos monitores a condução dos testes e avaliações referentes as variáveis antropométricas e as capacidades de desempenho motor durante as aulas.

Para a aplicação dos testes foi obedecida a seguinte sequência: Massa Corporal, Estatura, Envergadura, Teste de sentar-e-alcançar, Teste de corrida/caminhada dos 6 minutos, Teste de resistência abdominal, Arremesso da *medicineball*, Salto horizontal, Teste do quadrado e Teste de corrida de 20 metros. Os testes foram realizados na mesma hora do dia para evitar possíveis efeitos do ciclo circadiano, ocorrendo das 9:00 as 10:00 horas nas turmas matutinas e das 14:00 as 15:00 nas turmas vespertinas. Para classificação dos resultados o PROESP-BR (2016) estabelece como normas e critérios de avaliação, pontos de corte ou valores críticos estratificados por idade e sexo. Valores abaixo dos pontos de corte é considerado como ZONA DE RISCO À SAÚDE e valores acima, ZONA SAUDÁVEL (GAYA et al., 2006).

Após as coletas periódicas os dados coletados foram tratados por meio do pacote computadorizado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 26.0. Para a análise das variáveis numéricas recorreu-se aos procedimentos da estatística

descritiva (frequência absoluta e relativa), posteriormente, para identificação de eventuais diferenças, ao teste U de Mann-Whitney (mediana), segundo resultados do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. As variáveis categóricas (proporção de frequência de acordo com os pontos de corte considerados) foram analisadas mediante tabelas cruzadas, envolvendo testes de qui-quadrado ( $X^2$ ), para identificação de diferenças estatísticas entre os grupos (comparações múltiplas ajustadas pelo método Bonferroni. Os valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos para todas as análises.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão Mini-tênis tem proporcionado a crianças da cidade de Jacarezinho e Bandeirantes, a participar, de forma gratuita, de diferentes atividades educativas e recreativas relacionada ao Tênis de Campo, e ainda, dado a oportunidade aos Acadêmicos do Curso de Educação Física a vivenciarem, como monitores, um programa de extensão.

Os acadêmicos/monitores têm participado de reuniões semanais para elaboração das aulas, grupos de estudo de pesquisa relacionados a temática do projeto e participaram de capacitações proporcionadas pelo Instituto Ícaro de Curitiba (parceiro do projeto) no ano de 2016, 2017, 2018 e 2019. Observou-se, com a participação deles nesse projeto, uma grande melhora na didática nas aulas do projeto, melhora da técnica dos movimentos do Tênis de campo, esporte não praticado pelos monitores antes do início do projeto, melhora na formação acadêmica, e até mesmo na participação deles em sala de aula durante a graduação.

Em relação as crianças participantes do projeto identificaram-se os avanços em alguns aspectos como a socialização, o desenvolvimento físico e, principalmente a coordenação motora. Sendo que as aulas ocorrem 2 vezes na semana, com duração de uma hora. As crianças podem participar nos dois dias, ou mesmo um dia só. Mesmo aquelas que frequentam apenas uma vez na semana nota-se a melhora no desempenho físico, motor e cognitivo.

O projeto mini-tênis conta com o suporte financeiro do Instituto Ícaro, com disponibilização de materiais para as aulas (raquetes, bolas, redes, materiais recreativos), uniforme gratuito para as crianças, cursos e capacitações para os acadêmicos de Educação Física (gratuitos e/ou com baixo custo), ajuda de custo para alguns monitores e pretendem aumentar ainda mais a ajuda para esse projeto.

No ano de 2019 o projeto aumentou o número de turmas e dias de atendimento, pela demanda de crianças que vem aumentando, totalizando atualmente 180 crianças em 12 turmas nos 3 polos. No final de 2018 o projeto contava com aproximadamente 130 crianças nos 3 polos (Jacarezinho CCS e Colégio João de Aguiar e Bandeirantes

CLM). No ano de 2017 o projeto encerrou o ano com 95 crianças. No final do ano letivo de 2016 o projeto terminou com aproximadamente 50 crianças.

O projeto também conta com a participação de alunos de Iniciação Científica Voluntária da universidade, desenvolvendo pesquisas para o acompanhamento do desempenho motor das crianças participantes. Durante a vigência do projeto foi realizado Festivais, atividades recreativas na Páscoa, dia das Crianças, Natal para os participantes.

Dessa forma, esse projeto tem como proposta mostrar que o mini-tênis efetivamente pode contribuir na formação integral dos participantes e dos acadêmicos, como já está fazendo. Nesta perspectiva, o projeto mini-tênis permite a democratização da modalidade e é vista como um meio para promover a integração social, a vivência de cultura esportiva e estimula comportamentos implícitos em seus princípios como o respeito ao próximo, o trabalho em equipe, a competitividade, o autocontrole e a disciplina, tanto das crianças participantes, como nos acadêmicos/monitores.

Em relação as avaliações físicas, relacionadas ao desempenho motor e a saúde dos participantes, notou-se diferenças significativas nos indicadores de estatura, envergadura, IMC, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória, força explosiva de membros inferiores, agilidade, velocidade. Esse resultado pode ser explicado pelo projeto de extensão contar com aulas voltadas ao aperfeiçoamento das habilidades motoras, assim como as capacidades coordenativas das crianças e dos adolescentes.

No início do projeto, em consequência de os alunos não praticarem atividade física regularmente, verificou-se desempenho fraco na maior parte dos testes motores em relação ao desempenho esportivo. Após intervenção, observou-se evolução significativa no cenário da saúde e do desempenho motor, ainda que alguns indicadores não tenham sido estatisticamente significativos. Sendo assim, pode-se apontar que as aulas de mini-tênis contribuem positivamente para o aumento dos níveis de atividade física das crianças e dos adolescentes aliados aos aspectos físico-motor, intelectual, afetivo-emocional e social, através de atividade lúdicas que proporcionam o prazer juntamente com o desenvolvimento dos praticantes.

Ao realizar a primeira bateria de testes, maior parte dos avaliados encontravam-se classificados na zona de risco à saúde, já nas avaliações seguintes, observa-se migração dos mesmo para a zona saudável. Desta forma, afirma-se que as aulas de mini-tênis estão sendo efetivas para manter os níveis adequados da aptidão física relacionada à saúde dos alunos, uma vez que a finalidade do projeto de extensão não é somente o talento esportivo. Os indicadores antropométricos e de desempenho motor, em relação aos momentos analisados, demonstraram valores significativos em nove das treze variáveis avaliadas, sendo verificados nos medidores de idade, estatura, envergadura, IMC, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória, força de

membros inferiores, agilidade e velocidade. Assim, percebe-se que a participação dos alunos no projeto de extensão está sendo efetiva, provocando evoluções em suas habilidades e capacidades motoras. Comprovando os efeitos positivos de um projeto de intervenção, Costa et al. (2014) evidenciam que a proposta pedagógica se fez eficaz promovendo o desenvolvimento das habilidades motoras revelando-se como uma opção viável para promover o desempenho motor das crianças.

Para os próximos anos alguns objetivos serão inseridos no projeto: pretende-se ampliar o número participantes, entre crianças e acadêmicos, aumentar os locais de realização, para que tenha uma maior abrangência e, está em negociação, uma parceria com mais escolas de Jacarezinho para que possa proporcionar as aulas aos seus participantes.

#### 4 | CONCLUSÃO

Os resultados alcançados com a prática das atividades propostas pelo projeto têm sido efetiva para a melhora dos níveis de atividade física e da saúde dos participantes. As atividades têm contribuído não só para as crianças participantes, mas, também, para os acadêmicos/monitores no âmbito da extensão (com o atendimento da comunidade), do ensino (no planejamento e execução das aulas) e da pesquisa (com a avaliação das crianças e publicação dos resultados).

Desta forma, conclui-se que práticas de intervenção provocam influências expressivas na aptidão física relacionada a saúde e no desempenho motor de seus praticantes. A prática regular de atividade física traz benefícios não só na infância e adolescência, mas se mantém até a vida adulta, assim, ratifica-se a importância de projetos de intervenção durante a fase escolar dos praticantes.

#### REFERÊNCIAS

ACSM. Aptidão física na adolescência: Posicionamento Oficial do Colégio Americano de Medicina Esportiva. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, n.3, v.2, p.39-40, 1997.

BARELA, J. A. Aquisição de habilidades motoras: do inexperiente ao habilidoso. **Motriz**, n.5, n.1, p.53-57, 1999.

BOMPA, T. O. **Treinamento total para jovens campeões**. São Paulo: Manole, 2002.

BRUSTOLIN, M. **Tênis no Brasil: História, ensino, ideias**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.

CHIMINAZZO, J. G. C.; AZZI, R. G. **Atividades competitivas e “esgotamento” (burnout) no tênis de campo infanto-juvenil. Tênis de campo: temas em debate**. Taubaté: Cabral, p.71-84, 2005.

COSTA, C. L. A.; NOBRE, G. C.; NOBRE F. S. S.; VALENTINI, N. C. Efeitos de um programa de intervenção motora sobre o desenvolvimento motor de crianças em situação de risco social na região do Cariri – CE. **Revista da Educação Física/UEM**, n.25, v.3, p.353-364, 2014.

CRESPO, M.; MILEY, D. **ITF School Tennis Initiative: Teacher's Manual**. International Tennis Federation, ITF Ltd., London: 1998.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GAYA, A.; LEMOS, A.; TEIXEIRA, D.; PINEIRO, E.; MOREIRA, R. **Projeto Esporte Brasil: PROESP-BR. Manual de Aplicações de Medidas e Testes, Normas e Critérios de Avaliação**. Porto Alegre: UFRGS; 2016.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P.; BARBOSA, D. S.; OLIVEIRA, J. A. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, n.7, v.6, p.187-199, 2001.

MARQUES, I. A teoria dos estágios aplicada aos estudos do desenvolvimento motor: uma revisão. **Journal of Physical Education**, n.7, v.1, p.13-18, 1996.

PROJETO ESPORTE BRASIL: manual. Disponível em: <<https://www.proesp.ufrgs.br>>. Acesso em: 05 agosto 2018.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora—uma abordagem da aprendizagem baseada na situação**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

VIEIRA, L. F.; TEIXEIRA, C. A.; SILVEIRA, J. M.; TEIXEIRA, C. L.; OLIVEIRA FILHO, A.; RORATO, W. R. Crianças e desempenho motor: um estudo associativo. **Motriz. Revista de Educação Física, UNESP**, n.15, v. 4, p.804-809, 2009.

## PROJETO DE ATIVIDADES AQUÁTICAS (PRÓ-AQUÁTICA)

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 05/02/2020

**Aryanne Hydeko Fukuoka Bueno**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8510417797766664>

**Silvia Bandeira da Silva Lima**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9916379661209950>

**Flávia Évelin Bandeira Lima**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8954194878263990>

**Andreza Marim do Nascimento**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8748612718611776>

**Aline Gomes Correia**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2025886914884744>

**Matheus de Paula Bandeira e Silva**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2083006773014029>

**Marcela Elânia Alves Corrêa**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná

Jacarezinho – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/7835054903462530>

**Matheus Felipe Sosnitzki da Silva Félix**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6961403763398300>

**Walcir Ferreira Lima**  
Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Jacarezinho – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4968357912867522>

**RESUMO:** Atividades aquáticas são aquelas realizadas no meio líquido. Estas acarretam diversos benefícios para a saúde, sendo físicos, sociais e psicológicos. O projeto Pró-Aquática engloba as modalidades de Natação, Aquatlon e Hidroginástica. A Natação é um exercício em constante crescimento, sendo recomendado como tratamento não-farmacológico. O Aquatlon é a junção da Natação com a corrida, sendo considerado um esporte de *endurance*. A Hidroginástica   uma atividade bem procurada pois é um exercício de pouco impacto nas articulações, principalmente para a população idosa. A proposta do projeto é atingir parcialmente a população interna e externa da Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, com crianç as a partir de 8 anos até a população idosa, oferecendo aulas de Natação, Aquatlon e Hidroginástica com o objetivo de

melhorar a qualidade de vida na prática regular da modalidade. O Pró-Aquática trabalha desde a iniciação até o treinamento especializado, sendo realizado duas vezes por semana, com uma hora cada aula. As aulas variam do lúdico para o técnico, contando com diversos materiais para auxiliar na técnica de cada movimento afim de executar os mesmos com maestria. Resultados dos indivíduos na fase inicial do projeto são preocupantes, portanto o projeto está em busca da melhora na qualidade de vida de cada aluno, proporcionando uma vida ativa fisicamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Natação, Hidroginástica, Aquathlon.

### WATER ACTIVITIES PROJECT (PRÓ-AQUÁTICA)

**ABSTRACT:** Water activities are the ones realized in the liquid environment. They have several health benefits, being them physical, social and psychological. The *Pró-Aquática* Project includes the modalities of Swimming, Aquathlon and Water aerobics. Swimming is an exercise which is currently growing, being even prescribed as a non-pharmacological treatment. Aquathlon is the combination of swimming and running, considered an endurance sport. On the other hand, Water Aerobics is a very searched activity because its low impact on joints, especially for the elderly population. The project's proposal is to achieve partially the intern and extern population of Universidade Estadual do Norte do Paraná – UENP, since eight-year-old children till the elderly population, offering Swimming, Aquathlon and Water Aerobics classes with the objective of improving life's quality with the regular practice of the modality. The *Pró-Aquática* works since the initiation until the specialized training, being realized twice a week, an hour each class. The classes change from playful to technical, counting with several materials to help on every movement technique, looking for masterfully execute them. The results of the individuals in the initial phase are worrying, therefore the project is looking for to improve life quality of each student, providing a physically active life.

**KEYWORDS:** Swimming, Water Aerobics, Aquathlon.

## 1 | INTRODUÇÃO

As atividades aquáticas possuem inúmeros benefícios para a saúde, em diversas faixas etárias e apresentando melhorias em diversos níveis: os aspectos físicos; aspectos psicológicos e aspectos sociais como a melhora das relações interpessoais, laços de amizade, entre outros (TAHARA et al. 2006). A Natação é uma modalidade de exercício que está crescendo, pois está sendo prescrita até como tratamento não-farmacológico, ajudando em casos de hipertensão arterial, obesidade e doenças provocadas por lesões nas artérias coronárias. Já a Hidroginástica é muito procurada por adultos e idosos por ser uma atividade física realizada na água, onde realiza exercícios com ou sem a utilização de equipamentos. O Aquathlon consiste na junção de duas modalidades, Natação e corrida, considerado um esporte de endurance, é a porta de entrada para o Triathlon. (MEDEIROS et al. 2000).

Existem inúmeros métodos de ensino para se trabalhar nas aulas de Educação Física. Greco e Benda (1999) seguem um modelo de desenvolvimento por nível de rendimento esportivo divididos em fases caracterizadas por suas faixas etárias e objetivos trabalhados. Fase Universal, em que os objetivos são capacidades condicionais e coordenativas, dos 6 aos 12 anos; Fase da Orientação, focada na iniciação e desenvolvimento de gestos técnicos; Fase da Direção, dos 13/14 aos 15/16 anos, com o início do aperfeiçoamento e da especialização técnica; Fase da Especialização, com objetivo de aperfeiçoar e otimizar o potencial técnico e tático; Fase da aproximação, que além dos últimos objetivos, também se volta para as capacidades psíquicas e sociais dos alunos; Fase de Alto Nível, onde ocorre uma estabilização, aperfeiçoamento e domínio dos itens trabalhados nas fases anteriores; Fase de Recuperação/readaptação, que busca readaptar o ex-atleta na sociedade e promove a prática do esporte pelo mesmo voltado para sua saúde, passando por um processo de “destreinamento” e, por fim, a Fase Nove, da Recreação e da Saúde, se dá onde o esporte é buscado apenas por questões de saúde e lazer.

## **2 | METODOLOGIA**

A proposta engloba a oferta de diversas atividades, na Piscina da UENP – Centro de Ciências da Saúde, na cidade de Jacarezinho/PR, em diferentes horários. O Pró-Aquática é um projeto de atividades aquáticas desenvolvido por docentes e discentes do curso de Educação Física da Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP, onde busca oferecer aulas de Natação, Hidroginástica e Aquatlon para crianças a partir de 8 anos, adultos e idosos, utilizando a metodologia adaptada de Greco e Benda de acordo com as necessidades individuais dos alunos, com o objetivo de proporcionar benefícios na vida de quem pratica com regularidade. O projeto trabalhará com a iniciação ao treinamento especializado de Natação duas vezes por semana, duração de uma hora por aula divididas em atividades técnicas e lúdicas de acordo com cada objetivo de fase trabalhada. As atividades no meio aquático serão desenvolvidas com aulas / treinos práticas e teóricas, com a utilização de objetos como prancha, espaguete, pullbuoy, que facilitem os iniciantes para os primeiros contatos com água, os primeiros aprendizados de cada nado e ajudando nos educativos de cada técnica.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Espera-se que o projeto atenda uma parcela significativa das comunidades interna e externa da UENP, com atividades destinadas a crianças a partir de 8 anos até a população idosa. Neste sentido, ofertará oportunidades para melhora do Nível

de Atividade Física e estímulo à mudança de quem possui pouco nível de atividade física até os que possuem comportamento sedentário. Dentro de um ano, espera-se que na modalidade Natação seja atingido um público de 100 participantes, enquanto na Hidroginástica, estima-se que possua 120 participantes. Já para o Aquathlon, acredita-se atender cerca de 70 praticantes. Com o aumento da procura e lotação das aulas, terá a possibilidade de abertura de novas turmas, assim como a inclusão de novos estagiários e professores, que inicialmente conta com uma equipe de 6 integrantes. A expectativa para esse período de tempo é de que a equipe aumente para uma média de 20 membros divididos em todas as turmas.

Foram realizados testes com os alunos já existentes no projeto onde amostra foi composta por 46,2% mulheres e 53,8% homens; os nadadores apresentaram valores médios de massa corporal 74,7 ( $\pm 14,3$ ) Kg.; de estatura 1,68 ( $\pm 0,10$ ) metros; de perímetro da cintura 87,8 ( $\pm 9,9$ ) cm.; de IMC 26,2 ( $\pm 2,29$ ) Kg/m<sup>2</sup>. A pesquisa verificou que 75% apresentaram excesso de peso corporal (sobrepeso: 66,7%; obeso: 8,3%); em relação à obesidade abdominal 50% se apresentaram com risco e 16,7% com muito risco (obesidade abdominal: 66,7%). Foram encontrados valores normais de pressão arterial média e a frequência cardíaca média em 91,7% e 58,3%, respectivamente. Alguns resultados encontrados nesta fase inicial do projeto são preocupantes, quando se refere à saúde, neste sentido, espera-se que a prática de Natação com orientação qualificada, seja determinante para uma melhora considerável na qualidade de vida destes indivíduos.

#### 4 | CONCLUSÃO

Espera-se, por meio do projeto, atingir o máximo de pessoas da comunidade interna e externa na UENP, incentivar a prática de atividade física e, ainda, promover a manutenção da saúde e da qualidade de vida dos participantes do Projeto Pró-Aquática. A expectativa também é de que os alunos consigam se desenvolver de forma positiva dentro do método aplicado e alcancem melhores resultados, principalmente, em relação a saúde.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D.S.M.S.; ARAÚJO, C.G.S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 6. n. 5. 2000.

BENDA, Rodolfo Novellino; GRECO, Pablo Juan. **Aprendizagem e desenvolvimento motor**. In: SILVA, C.I.; COLTO, A.C.P. Manual do treinador de Natação. Belo Horizonte: Edições FAN, 1999.

BENDA, Rodolfo Novellino; GRECO, Pablo Juan. **Iniciação Esportiva Universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

CARVALHO, T.; NÓBREGA, A.C.L.; LAZZOLI, J.K.; MAGNI, J.R.T.; REZENDE, L.; DRUMMOND, F.A.; OLIVEIRA, M.A.B.; DE ROSE, E.H.; ARAÚJO, C.G. S.; TEIXEIRA, J.A.C. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 2. n. 4. 2006.

MEDEIROS, A.; GIANOLLA, R. M.; KALIL, L. M. P.; BACURAU, R. F. P.; ROSA, F. B. C.; NEGRÃO, C. E.; BRUM, P. C. Efeito do treinamento físico com Natação sobre o sistema cardiovascular de ratos normotensos. **Revista Paulista de Educação Física**, v. 14, n. 1, p. 7-15, 2000.

MIRANDA, E.P.; RABELO, H.T. Efeitos de um programa de atividade física na capacidade aeróbia de mulheres idosas. *Movimentum – Revista Digital de Educação Física. Ipatinga: Unileste – MG*. v. 1. 2006.

TAHARA, A. K.; SANTIAGO, D. R. P.; TAHARA, A. K. As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida. **Revista Digital. Buenos Aires**, v. 11, n. 103, p. 1-4, 2006.

## AS CAPACIDADES FÍSICAS NECESSÁRIAS PARA O TRABALHO POLICIAL: UM ESTUDO NA POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ

Data de aceite: 06/05/2020

**Ronaldo César Falq Chinatto**

Polícia Militar do Paraná

Pato Branco - Paraná

**Rafael Gomes Sentone**

Polícia Militar do Paraná

Curitiba – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/7172948746383900>

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1968-9226>

**RESUMO:** Visando entender a dinâmica do trabalho policial e as capacidades físicas necessárias para o desempenho das atividades diárias do Policial Militar do Paraná, este trabalho teve como objetivo principal identificar as capacidades físicas que a literatura traz como essenciais para o desempenho das atividades policiais e a sua relação com as várias funções que hoje o Policial militar do Paraná executa. Para isso, foi utilizado uma pesquisa de abordagem qualitativa, buscando conhecer a perspectiva do policial sobre as atividades que executa no dia-a-dia de sua rotina de trabalho, seja administrativa ou operacional. A pesquisa é explanatória, buscando analisar o problema e estabelecer relações com o fenômeno estudado. Para a coleta de dados, foi utilizado o questionário como estratégia de pesquisa, pois esse instrumento permite

obter dados de forma mais rápida sobre o tema, levando em consideração a vivência do Policial Militar. A partir das 89 respostas referentes ao questionário e da revisão de literatura, concluímos que as capacidades físicas elencadas como importantes para o trabalho policial são a força de membros superiores, resistência muscular localizada, resistência anaeróbica, coordenação, agilidade, flexibilidade, velocidade, força de membros inferiores e resistência aeróbica e que há algumas diferenças nas capacidades físicas necessárias para o trabalho administrativo, sendo a força estática mais utilizada do que no trabalho operacional, este por sua vez utiliza uma gama maior de capacidades físicas. Nesse sentido, entendemos que é necessário avaliar as capacidades físicas necessárias para cada função pois elas variam de acordo com a atividade desempenhada. Dessa forma, esperamos que, com mais pesquisas futuras referentes ao tema, poderemos avançar na melhoria da eficiência laboral e da qualidade de vida do policial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Avaliação da Capacidade de Trabalho; Militares; Polícia.

THE PHYSICAL CAPACITIES NECESSARY FOR POLICE WORK: A STUDY IN THE MILITARY POLICE OF PARANÁ

**ABSTRACT:** Aiming to understand the dynamics of police work and the physical capacities necessary for the performance of the daily activities of the Military Police of Paraná, this work had as main objective to identify the physical capacities that the literature brings as essential for the performance of police activities and their relationship with the various functions that today the Military Police of Paraná performs. For this, a qualitative research was used, seeking to know the policeman's perspective on the activities he performs in his day-to-day work routine, whether administrative or operational. The research is explanatory, seeking to analyze the problem and establish relationships with the studied phenomenon. The main theory of this work is about police activity, addressing concepts, physical fitness, physical capacities and ergonomics of work, seeking to correlate the areas for analysis of what is now the reality in the end activity of the Military Police of Paraná. Among the physical capacities listed as important for police work, the strength of upper limbs, localized muscular resistance, anaerobic resistance, coordination, agility, flexibility, speed, strength of lower limbs and aerobic resistance were predominant. There are studies that present these capacities divided between the policing processes, seeking to specialize the training of the police according to the physical capacities that he needs for the job. For data collection, the questionnaire was used as a research strategy, as this instrument allows obtaining data more quickly on the topic, taking into account the experience of the Military Police. From the 89 responses to the questionnaire, we can see a difference between the physical capacities found in the administrative and operational police, who are closer to those found in the literature and those with predominantly static activities, such as typing, scanning and sitting. In addition, it was possible to draw a profile of the physical activities and physical capacities necessary for the functions that the police officer performs in the military police organization as well as the Military Police officer who performs it. Thus, we conclude that it is necessary to evaluate the physical capacities necessary for each function, as they vary according to the activity performed. Thus, we understand that with more future research related to the topic, we will be able to advance in improving the work efficiency and the quality of life of the police.

**KEYWORDS:** Work Capacity Evaluation; Military Personnel; Police.

## 1 | CAPACIDADES FÍSICAS PARA O TRABALHO POLICIAL MILITAR

Às Polícias Militares cabe a missão precípua de polícia ostensiva e preservação da ordem pública, no sentido de garantir a convivência pacífica e harmoniosa da sociedade (BRASIL, 1988) e com isso, foram estabelecidas uma série de atribuições condizentes com esta missão, a exemplo do que ocorre na Polícia Militar do Estado do Paraná que prevê a aptidão física para desempenhar as atividades profissionais de militar estadual (PARANÁ, 1954). Estes agentes de segurança pública atuam em ações técnicas e táticas que possuem uma gama variável de peculiaridades que incluem, além do conhecimento teórico, variáveis físicas e psicológicas (CARVALHO, 2006), motivo pelo qual são fatores considerados pela própria legislação

da PMPR como imprescindíveis na avaliação do desempenho da função (PARANÁ, 1954).

A avaliação física para o desempenho das atividades militares sempre foi considerada de suma importância para o exercício das funções relativas ao serviço. Nesse sentido, como parâmetros de verificação da aptidão física dos militares são utilizados alguns protocolos de exercícios contidos em legislação própria (PARANÁ, 2016) visando a capacidade para o trabalho. No que se refere a protocolos de avaliação e medidas em educação física, a literatura brasileira ainda deixa algumas lacunas, principalmente porque se baseiam em protocolos de testes americanos, os quais foram desenvolvidos especificamente para essa população (PEREIRA; TEIXEIRA, 2006).

Uma boa avaliação física é o ponto de partida para identificar as dificuldades e qualidades físicas do indivíduo e a partir disso, a prescrição e acompanhamento adequado dos treinamentos (POLLOCK e WILMORE, 1993), dessa forma, conhecer as capacidades físicas a serem exigidas no exercício das funções se torna um marco inicial para o bom desempenho e uma melhor qualidade de vida no trabalho. Além das capacidades o trabalho está possui ligação estreita com a saúde incluindo elementos essenciais para uma vida ativa, com menos risco de doenças relacionadas ao sedentarismo, e a aptidão física motora ou atlética, a qual está relacionada, além dos fatores de aptidão física relacionada à saúde, com os fatores de performance do grupo de interesse (NAHAS, 1989).

É possível se ter uma idéia do desgaste obtido em razão do trabalho policial, pela impossibilidade de estudos específicos, quando avaliamos, por exemplo, motoristas de ônibus os quais demonstram fadiga física e mental (BATTISTON et al., 2006), não sendo levado em consideração que o militar estadual atua sob risco iminente, necessitam de atenção constante e elevado estresse físico e mental (PINTO et al., 2018). Além de possuírem uma jornada de trabalho maior do que a dos motoristas de ônibus os militares atuam 24 horas por dia, situação que altera o ciclo circadiano, pois acabam trocando os períodos de vigília e sono, o que pode acarretar em disfunções fisiológicas relacionadas à obesidade, fadiga, diabetes, síndrome metabólica, além de acidentes no trabalho causados pela falta de atenção (SENTONE, SOUZA e HOFLINGER, 2017).

O caso é muito pontual e não expressa a totalidade das atividades realizadas por uma instituição que atua em todas as regiões geográficas. No que concerne à sua organização, a Polícia Militar do Paraná é estruturada em órgãos de direção, apoio e execução. Os órgãos de direção administram e realizam o comando da corporação. Os órgãos de apoio atuam na atividade-meio – aquelas destinadas a atender as necessidades de pessoal, de semoventes e de material de toda a Polícia Militar, atuando em cumprimento das diretrizes e ordens dos órgãos de direção -

e servem de suporte aos outros órgãos. Já os órgãos de execução são formados pelas unidades operacionais da Corporação e realizam a atividade-fim da Polícia Militar do Paraná (PARANÁ, 1954). Tendo em vista que os militares estaduais atuam, preponderantemente, nas atividades de policiamento o foco da presente discussão será nos órgãos de execução, pois é neles que estão a maioria dos policiais militares do Paraná.

Ao conhecer as peculiaridades do trabalho dito operacional (CARVALHO, 2006) é possível que se desenhe um modelo específico de protocolos de avaliação física visando escolher os candidatos melhores preparados, evitando lesões e maior eficiência no atendimento de ocorrências. Tendo em vista a atuação da Polícia Militar do Paraná em seus 399 municípios, com um efetivo de mais de 20mil homens e mulheres, optou-se intencionalmente por analisar as capacidades físicas necessárias para exercer a profissão policial relacionando-as com as funções executadas de um Batalhão específico.

O trabalho policial militar é complexo e apresenta uma gama de modalidades que, por sua vez, exige capacidades específicas para seu desempenho. Especificamente sobre capacidades físicas no contexto policial “um Policial Militar, para desempenhar seu papel de sentinela da sociedade, deve deter condicionamento imprescindível para sustentar sua disposição e sua postura” (SCHMIT e SCHUCHOVSKI, 2016, p. 21) complementando que a segurança da população exige que o Policial Militar possua um alto grau de aptidão física, de forma que apresentem gruas elevados de qualidades físicas indispensáveis para o desempenho satisfatório da profissão (SILVEIRA, 1998).

Relacionado às condicionantes referentes à atividade militar as valências físicas utilizadas na profissão são divididas em: força de membros superiores, resistência muscular localizada, resistência anaeróbica, coordenação, agilidade, flexibilidade, velocidade, força de membros inferiores e resistência aeróbica (SILVEIRA, 2004). Todas essas variantes são empregadas no serviço operacional e exemplificadas em ações como correr, transpor obstáculos como muros e cercas, subir e descer escadas, rastejar e saltar, andar durante um longo percurso, ficar muito tempo em pé, etc. As mesmas capacidades foram encontradas em estudos para policiais no Canadá (BONNEAU e BROWN, 1995) e no Brasil para policiais militares do Paraná (YOUNGBLOOD, SENTONE e JÚNIOR, 2020).

Compreender os exercícios aplicados à militares é o primeiro passo para realizar testes adequados de condicionamento físico e conseqüentemente conhecer o que realmente é importante ser treinado para ser um militar (SCHMITT e SCHUCHOVSKI, 2016). No município de Curitiba/Paraná, por exemplo, identificou que as principais habilidades de 190 policiais eram de força muscular, coordenação e equilíbrio dinâmico e ou flexibilidade, potência muscular, capacidade aeróbica, anaeróbica e

velocidade (BOÇON, 2015), já para policiais do Estado do Amapá são a velocidade, resistência aeróbia e anaeróbia, força, resistência muscular localizada de membros superiores, inferiores e abdômen, agilidade, destreza<sup>1</sup>, equilíbrio, flexibilidade, coordenação motora e adequada relação de peso e altura (SILVA, 2003). Como dissemos anteriormente, as diversas modalidades de policiamento existentes exigem cada uma capacidades e valências físicas distintas e por tal motivo destacamos a importância de conhecer as demandas de cada uma delas visando o melhor emprego policial e treinamento, conforme podemos observar na tabela a seguir.

CAPACIDADES FÍSICAS POR PROCESSO DE POLICIAMENTO	
PROCESSO DE POLICIAMENTO	CAPACIDADES FÍSICAS
A pé	Velocidade, Resistência, Agilidade e Força;
Radiomotorizado com viatura	Velocidade, Resistência, Agilidade, Força, Resistência muscular abdominal e dorsal-
Radiomotorizado com motocicleta	Velocidade, Resistência, Agilidade, Força e Resistência à fadiga
Hipomóvel	Velocidade, Resistência, Agilidade, Força, Flexibilidade e Coordenação
Trânsito	Velocidade, Resistência, Agilidade, Força e Condicionamento aeróbico
Guarda	Velocidade, Resistência, Agilidade e Força
Rodoviário	Resistência aeróbica e anaeróbica, Força muscular localizada de braços e pernas, Equilíbrio e Coordenação Motora
Florestal	Resistência aeróbica e anaeróbica, Força muscular localizada de braços e pernas, Equilíbrio, Agilidade e Coordenação motora
Especial	Resistência aeróbica e anaeróbica, Resistência muscular localizada de braços, pernas e abdômen, Força, Equilíbrio, Agilidade, Coordenação motora, Flexibilidade e Velocidade

FONTE: Adaptado de SILVA (2003)

O destaque que apresentamos para tais estudos é a ausência de estudos que contemplem policiais que exerçam as atividades ditas administrativas, parte importante para o funcionamento de toda a cadeia de uma instituição que promove segurança pública. A partir deste destaque selecionamos intencionalmente o 3º Batalhão da Polícia Militar do Paraná para investigar o quanto do efetivo existente realmente desempenha atividades operacionais e/ou administrativa e poder compreender as peculiaridades de uma Unidade Militar convencional, que realizava patrulhamento em atendimento à população.

<sup>1</sup> Apesar de Silva (2003) considerar destreza como capacidade física, desconsideraremos da apresentação da tabela visto que a literatura em geral tem posicionamento diferente do apresentado.

O presente Batalhão possui sede no município de Pato Branco, região sudoeste do Estado do Paraná, possuindo área de atuação em outros 15 municípios ao redor da cidade, atendendo uma população aproximada de 260 mil habitantes<sup>2</sup>. Visando obter resposta do maior número de policiais militares que atuam esta Unidade optou-se por aplicar um questionário virtual, tendo em vista a extensão territorial, escalas de serviços e facilidade na aplicação.

O roteiro do questionário foi dividido em três partes sendo: a) buscou informações como: patente (posto ou graduação), quadro que pertence, tempo de serviço total e na função que desempenha atualmente, se exerce atividade operacional, administrativa ou mista; b) apresentar informações sobre o que o policial faz durante sua jornada de trabalho, quais as principais atividades que desempenha, se já foi afastado por problemas de saúde relativo ao trabalho e se sente algum tipo de desconforto durante a execução das atividades e; c) identificar a atividade física realizada no âmbito do Batalhão e durante a folga, existência de horário para atividade física durante o expediente, espaço apropriado, atividades programadas ou apenas disponibilizado horário, incentivo, práticas realizadas e outras práticas realizadas fora da Unidade. As coletas ocorreram nos meses de dezembro de 2019 a janeiro de 2020, tendo a amostra desta investigação composta por todos os policiais pertencentes ao Batalhão escolhido, excluindo os que estavam de férias e que não quiseram responder ao questionário.

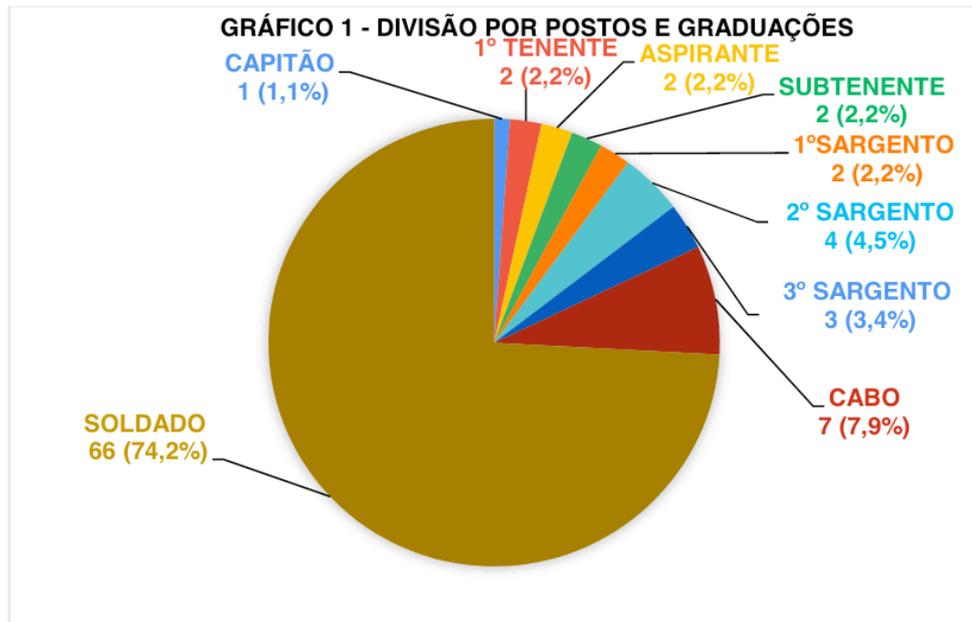
O questionário foi disponibilizado no formato de formulário eletrônico, utilizando a plataforma do Google *Forms* e enviado aos e-mails institucionais dos policiais participante e também em grupos de *Whatsapp*, buscando abranger o maior número de respostas possíveis. A partir da aprovação do Comandante da Unidade e do envio dos questionários aos policiais, foram obtidas 89 respostas sendo que a participação na pesquisa foi voluntária.

## 2 | O PERFIL PARA O TRABALHO POLICIAL MILITAR

De acordo com os dados obtidos Identificou-se que a maior parte, cerca de 95%(84) pertence ao quadro de praças da Corporação e apenas 5 % pertence ao quadro de Oficiais. De acordo com o gráfico a seguir, os postos e graduações ficaram divididos da seguinte forma:

---

2      Dados disponíveis em <<http://www.3bpm.com.br/atuacao>>. Acesso em 26 de fevereiro de 2020.



FONTE: Autores (2020)

Verificou-se que 75% (66 policiais) são Soldados, graduação de maior representatividade da amostra, contrapondo o grupo de Oficiais subalternos (Capitão) que representou o menor grupo com 1,1% (1) das respostas válidas, considerando a falta de Oficiais dessa patente na Unidade de acordo com o Quadro Organizacional que prevê um número maior Capitães. Não foram obtidas respostas referentes ao Oficiais Superiores (Major e Tenente-Coronel).

Com relação ao tempo de serviço verificamos que a média de tempo de serviço dos policiais do 3º BPM é de  $10,3 \pm 5,36$  anos, sendo que o Policial Militar com maior tempo de serviço possui 31 anos e o menor 2 anos e 7 meses. Ao isolarmos apenas os Militares Estaduais que consideram seu trabalho apenas administrativo, a média de tempo de serviço foi de 16,14 anos, enquanto que a dos operacionais foi de 7,74 anos. Os policiais que consideraram suas atividades mistas, tem uma média de tempo de serviço próxima a dos administrativos apresentando 14,8 anos .

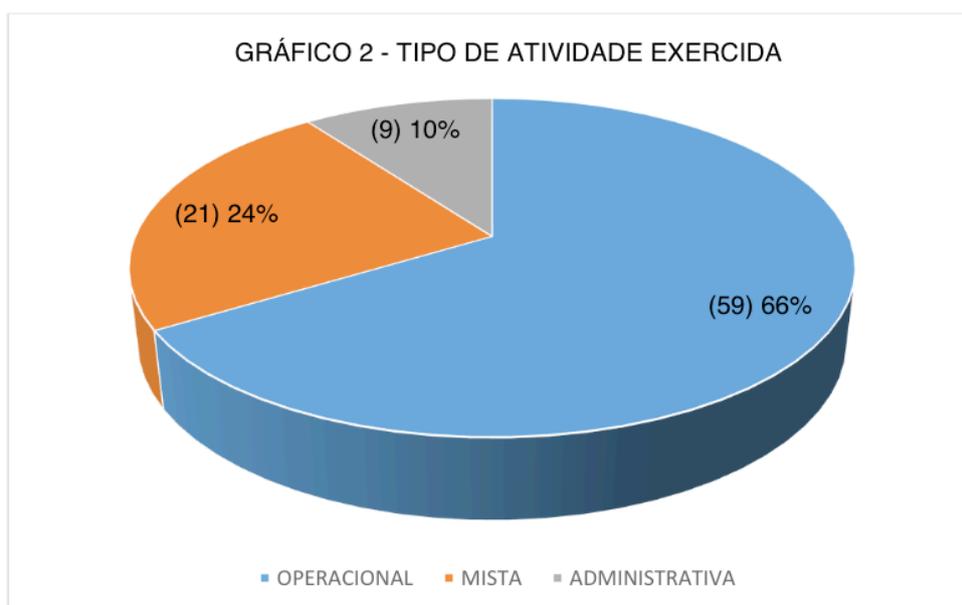
Com os dados apresentados foi possível verificar que os Policiais Militares que desempenham atividades administrativas e mistas tem mais que o dobro do tempo de serviço que os que desempenham atividades operacionais. Ao relacionarmos isso com os conceitos apresentados sobre ergonomia do trabalho (FERREIRA, 2008) e aptidão física (PLATONOV, 2008) temos que, conforme a idade do trabalhador, sua disposição e produção no trabalho tendem a diminuir, causando desconforto no trabalhador, consequentemente a forma de trabalhar as capacidades físicas desse trabalhador pode sofrer alterações. As adaptações relativas ao tipo de atividade exercida e a graduação do Militar Estadual devem ser levadas em consideração uma vez que o maior contingente, de acordo com os dados, é de Soldados que, em regra, desempenham funções operacionais.

Os primeiros dados da investigação revelam que a perenidade dos militares estaduais em funções administrativas é muito maior do que os ditos operacionais, o que demonstra a importância e cuidado com este grupo quando analisados sob a perspectiva de treinamento e capacidades física para desempenhar suas tarefas, haja visto que são muitos anos exercendo funções aparentemente rotineiras, como veremos.

## 2.1 Funções no âmbito do 3º BPM

Considerando a percepção do Policial Militar quanto à função que exerce dentro da Unidade Operacional verificou-se que 85,4% (76) informou que estão exercendo a função prevista para seu Posto/Graduação e 14,6% responderam que exercem funções não previstas. Nas funções que desempenham os Policiais Militares estão em média  $4 \pm 2,67$  anos, no entanto aqueles ditos administrativos apresentaram 1,75 anos de média, enquanto o operacional de aproximadamente 5 anos. Dessa forma, notamos uma rotatividade maior nos policiais administrativos do que os operacionais, que pode ser ocasionada pela troca nas funções administrativas, visto que a média de tempo de serviço do policial administrativo (16,14 anos) é superior ao operacional (7,74 anos).

Neste quesito, ao serem questionados sobre o tipo de atividade que exercem, a percepção pessoal dos Policiais, considerando o serviço administrativo, operacional ou misto, é apresentada da seguinte forma:



Fonte: Autores (2020).

Nesse sentido visualizamos que, predominantemente, o efetivo de Policiais Militares que presta serviço no 3º BPM exerce atividades operacionais. No entanto,

se englobarmos as atividades mistas<sup>3</sup> e administrativas, temos um valor considerável também (34%), já que na maioria dos relatos dos policiais que optaram pela atividade mista estão o trabalho em jogos, eventos, escalas extras e blitz, os quais são atividades esporádicas e não aplicam o efetivo de forma constante. Nesse sentido, visualizamos uma aproximação maior das atividades mistas com as administrativas, visto que esses policiais trabalham internamente, mas de forma esporádica realizam algumas atividades tidas como operacionais.

Partindo dessa divisão e das respostas referentes à função exercida, os Policiais Militares informaram quais as funções que exercem dentro do respectivo local de trabalho, de acordo com o Regulamento Interno de Serviços Gerais – RISG (PARANÁ, 2010) e o Quadro Organizacional – QO (PARANÁ, 2018) previsto para a Unidade, obtendo os seguintes dados:

#### FUNÇÃO E ATIVIDADES REALIZADAS PELO POLICIAL

FUNÇÃO	Nº DE RELATOS	ATIVIDADES RELATADAS (% de policiais do grupo que relataram a atividade)
Rádio Patrulha (RPA)	42	Dirigir (30) 71,42%
		Ficar em pé (28) 66,6%
		Ficar sentado (21) 50%
		Digitar (20) 47,6%
		Caminhar (17) 40,4%
		Correr (16) 38,09%
		Transpor obstáculo (14) 33,3%
		Escrever (14) 33,3%
		Digitalizar (11) 26,1%
		Levantar (11) 26,1%
		Ficar em pé (9) 90%
		Correr (7) 70%
Ronda Tático Móvel (ROTAM)	10	Caminhar (6) 60%
		Dirigir (6) 60%
		Ficar sentado (6) 60%
		Transpor obstáculo (6) 60%
		Levantar (5) 50%
		Carregar peso (4) 40%
		Digitar (4) 40%
Defesa pessoal (2) 20%		
		Técnicas de imobilização (2) 20%

<sup>3</sup> Não há no âmbito da Corporação uma definição do que é atividade operacional ou administrativa. A opção de inserir atividade mista na pesquisa é uma estratégia dos autores para melhor classificar os policiais que exercem tanto atividades operacionais quanto mistas, sendo esta uma escolha pela percepção do militar com relação às atividades desempenhadas no dia-a-dia.

Auxiliar Administrativo <sup>4</sup>	8	Caminhar (4) 50%
		Dirigir (4) 50%
		Digitar (4) 50%
		Ficar sentado (4) 50%
		Carregar peso (2) 25%
		Digitalizar (2) 25%
		Ficar em pé (2) 25%
		Correr (1) 12,5%
		Escrever (1) 12,5%
		Levantar (1) 12,5%

FUNÇÃO	Nº DE RELATOS	ATIVIDADES RELATADAS
Comandante de Companhia, Pelotão ou Destacamento	7	Digitar (4) 57,1%
		Ficar sentado (3) 42,8%
		Dirigir (2) 28,5%
		Caminhar (1) 14,2%
		Carregar peso (1) 14,2%
		Digitalizar (1) 14,2%
		Ficar em pé (1) 14,2%
		Levantar (1) 14,2%
Rádio Operador	4	Pensar (1) 14,2%
		Digitar (4) 100%
		Ficar sentado (3) 75%
		Escrever (2) 50%
		Atender telefone (1) 25%
P/2 (serviço de inteligência)	4	Digitar (3) 75%
		Digitalizar (3) 75%
		Caminhar (2) 50%
		Dirigir (2) 50%
		Escrever (2) 50%
		Ficar sentado (2) 50%
Sargenteante	3	Transpor obstáculo (1) 25%
		Ficar em pé (1) 25%
		Digitar (2) 66,6%
		Ficar em pé (2) 66,6%
		Ficar sentado (2) 66,6%
		Correr (1) 33,3%
		Digitalizar (1) 33,3%
Dirigir (1) 33,3%		
Levantar (1) 33,3%		

4 As respostas referentes à função de aux. P4, aux. P1, aux, P3, aux. SJD, aux. Adm. De CIA, foram todas condensadas na mesma função (aux. Administrativo), devido à similaridade de respostas e do trabalho realizado.

Motorista CPU	3	Dirigir (2) 66,6%
		Caminhar (1) 33,3%
		Carregar peso (1) 33,3%
		Digitar (1) 33,3%
		Ficar em pé (1) 33,3%
		Ficar sentado (1) 33,3%
		Levantar (1) 33,3%

FUNÇÃO	Nº DE RELATOS	ATIVIDADES RELATADAS
Coordenador do Policiamento da Unidade (CPU)	2	Ficar sentado (2) 100%
		Carregar peso (1) 50%
		Correr (1) 50%
		Digitar (1) 50%
		Digitalizar (1) 50%
		Escrever (1) 50%
Patrulha rural	2	Caminhar (1) 50%
		Dirigir (1) 50%
Guarda de instalações	1	Ficar em pé (1) 100%
Policiamento com cães	1	Correr (1) 100%
Policiamento de trânsito	1	Dirigir (1) 100%
Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência (PROERD)	1	Caminhar (1) 100%
		Dirigir (1) 100%
		Ficar em pé (1) 100%

Fonte: Autores (2020).

Comparando os relatos dos Policiais Militares do 3º BPM e os estudos de Bonneau e Bronw (1995) e Youngblood (2018) foi possível constatar e avaliar agentes de segurança que desempenham funções além das operacionais. Ainda que o efetivo de Militares Estaduais seja predominantemente operacional, os cerca de 1/3 que desempenham funções administrativas relataram que executam diariamente atividades como: digitar, digitalizar, ficar sentado e escrever, demonstrando que outras capacidades físicas são importantes que o Policial Militar possa desempenhar suas funções e podem ensejar o desenvolvimento de problemas de saúde.

## 2.2 Atividades físicas realizadas

Podemos constatar que a maior parte das atividades físicas realizadas pelos policiais são as mesmas encontradas na literatura para amostras de Policiais americanos (BONNEAU e BROWN, 1995), catarinenses (BOLDORI, 2002), paranaenses (YOUNGBLOOD, SENTONE e JÚNIOR, 2020) e do Amapá (SILVA, 2003), como correr, caminhar, ficar em pé, carregar peso, e em menor número estão algumas atividades não relatadas, como atender telefone, pensar e utilizar técnicas de imobilização. Dessa forma, as atividades relatadas como preponderantes durante o trabalho policial foram definidas da seguinte forma, de acordo com o quadro a seguir.

#### ATIVIDADES FÍSICAS REALIZADAS NO TRABALHO

Atividade Física	Quantidade de relatos
Dirigir	50
Ficar em pé (posição ortostática)	47
Ficar sentado	44
Digitar	43
Caminhar	32
Correr	26
Escrever	21
Levantar	20
Transpor obstáculo	20
Digitalizar documentos	19
Carregar peso	17
Defesa pessoal (técnicas de imobilização)	2
Atender telefone	1

Fonte: Autores (2020).

A identificação dessas atividades é importante pois, segundo alguns conceitos de ergonomia do trabalho é essencial conhecer o contexto de trabalho, indivíduo e o trabalho em si (GRANDJEAN, 1998; FERREIRA, 2008) para propiciar melhores condições de trabalho, visando menor esforço e maiores resultados, bem como diminuir a incidência de lesões e doenças. Com isso, busca-se uma promoção da melhoria do trabalho e da saúde do trabalhador, conforme as pesquisas de GOVEA *et. al* (2015), para motoristas de transporte coletivo (BATTISTON *et. al*, 2006) e de ambulâncias (PINTO; SOUZA, 2015), assim como na área policial abordando as condições de trabalho de Policiais Rodoviários Federais (GASPARY, SELAU e AMARAL, 2008).

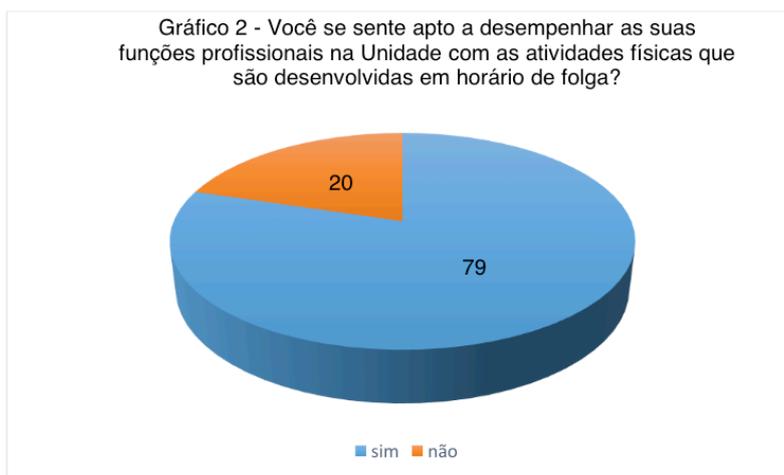
### 2.3 Relação com as funções

A aptidão para o trabalho pode advir de treinamento técnico prático e/ou intelectual. Dessa forma foram solicitados que os policiais respondessem se sentiam-se aptos a realizar o trabalho diário com as atividades físicas disponibilizadas durante o expediente ou realizadas em horário de folga. Nesse sentido, a maioria dos policiais (61,8%) relataram que não se sente apto a realizar suas atividades laborais com as atividades físicas realizadas durante o expediente. Isso pode ser relacionado ao fato de que não há local apropriado para a prática de atividades físicas 94,4% (84) relataram não haver local próprio para as atividades, além de 76,4% (64) das respostas afirmar que as atividades físicas não são incentivadas no âmbito da corporação.

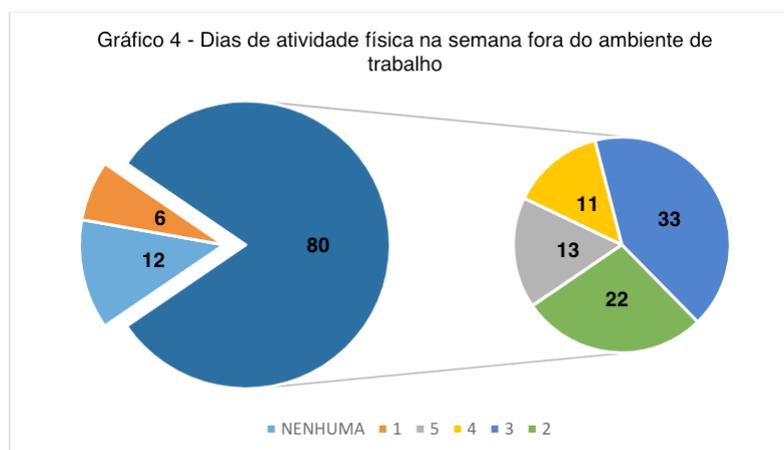
Além disso, sobre o horário de atividade física disponível, 64% do grupo pesquisado (55), relatou que não existe horário específico bem como não há profissional habilitado que programe atividades físicas para o efetivo, sendo que 34,4% (31) relataram que há horário específico, mas as atividades são realizadas

pelo próprio policial, ou seja, sem acompanhamento. Isso se deve ao fato de que os policiais administrativos possuem um período para realizar atividade física, às terças e quintas-feiras, entre 16h30min e 18h, conforme previsão institucional (PARANÁ, 2012) o que para os policiais operacionais não é disponibilizado devido à dinâmica do trabalho e as diversas escalas existentes na instituição (12h de trabalho seguida de 24h de descanso, 12h de trabalho seguida de 48h de descanso, por exemplo). Nesse sentido, a manutenção das capacidades físicas dos policiais, tanto administrativos, mistos e operacionais fica, em uma primeira análise, prejudicada.

Por outro lado, devido a essa falta de local e tempo durante a jornada de trabalho e profissional com a função de capacitar os policiais militares para exercerem suas atividades, como forma de suplantar essa deficiência, a maioria dos policiais busca em seu período de folga o preparo físico necessário para exercer sua profissão e também como forma de propiciar melhor qualidade de vida. Isso pode ser demonstrado quando os policiais responderam se realizavam alguma atividade física fora da Corporação e se sentiam-se aptos ao trabalho com as atividades desenvolvidas fora do horário de trabalho, sendo que 72 deles (80,9%) responderam que realizam alguma atividade física fora da Corporação e 71 (79,4%) consideram-se aptos para o trabalho policial com as atividades físicas realizadas.



Fonte: Autores (2020).



Fonte: Autores (2020).

Outro dado importante a ser apontado são os apresentados no Gráfico 4. Se unirmos os policiais que informaram que fazem, no mínimo, 2 dias de atividade física fora da Corporação, estes somam 80,9% (72), número similar ao de policiais que informaram se sentir aptos para o trabalho com as atividades que busca realizar em horário de folga, ou seja, existe uma relação direta entre a quantidade de exercícios que o policial pratica e sua percepção de estar preparado para o trabalho.

Para finalizar, entendemos que as capacidades físicas necessárias para o trabalho policial e sua relação com as funções desempenhadas pelo policial estão concatenadas com as atividades ele desempenha durante sua jornada de trabalho, o que dependendo do tipo de atividade irá requerer do policial capacidades físicas distintas para sua execução de forma eficiente. Nesse sentido, elaboramos a tabela a seguir para nos auxiliar a responder o problema de pesquisa e sistematizar as informações coletadas.

**RELAÇÃO ENTRE ATIVIDADES FÍSICAS REALIZADAS E CAPACIDADES FÍSICAS NECESSÁRIAS**

ATIVIDADE FÍSICA	GRUPO MUSCULAR	CAPACIDADE FÍSICA
Atender telefone	Abdômen, Costas, MMSS	Força (isométrica)
Caminhar	MMII	Resistência
Carregar peso	Abdômen, Costas, MMSS	Força
Correr	MMII	Força, Resistência, Velocidade
Defesa pessoal (técnicas de imobilização)	Abdômen, Costas, MMII, MMSS, Peitoral	Força, velocidade
Digitalizar documentos	Abdômen, MMSS	Coordenação, Força (isométrica)
Digitar	Abdômen, MMSS	Coordenação, Força (isométrica)
Dirigir	Abdômen, Costas, MMII, MMSS, Peitoral	Força (isométrica), coordenação
Escrever	Abdômen, MMSS	Coordenação, Força (isométrica)
Ficar em pé (posição ortostática)	Abdômen, Costas, MMII, MMSS, Peitoral	Força (isométrica)
Ficar sentado	Abdômen, Costas	Força (isométrica)
Funções de escriturário	X	X
Levantar	Abdômen, Costas, MMII, MMSS, Peitoral	Força
Transpor obstáculo	Abdômen, Costas, MMII, MMSS, Peitoral	Força, Resistência, Velocidade

Fonte: Autores (2020)

## REFERÊNCIAS

BATTISTON, Márcia; CRUZ, Roberto M; HOFFMANN, Maria H. **Condições de trabalho e saúde de motoristas de transporte coletivo urbano**. *Estud. psicol. (Natal)* [online]. 2006, vol.11, n.3, pp.333-343. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v11n3/11.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

BOÇON, Marilys. **NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE POLICIAIS MILITARES OPERACIONAIS DA CIDADE DE CURITIBA**. Trabalho de conclusão do curso de Bacharelado em Educação Física da UFPR. 2015. 46 f. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5090/1/CT\\_COEFI\\_2015\\_1\\_15.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5090/1/CT_COEFI_2015_1_15.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2020.

BOLDORI, Reinaldo. **Aptidão Física e sua relação com a capacidade de trabalho dos Bombeiros Militares do estado de Santa Catarina**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa. UFSC. Florianópolis: 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/81930/185814.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jan. 20.

BONNEAU, Jean; BROWN, Jeremy. **Physical ability, fitness and police work.** *Journal of Clinical Forensic Medicine*. Volume 2, Issue 3, September 1995. Disponível em: [https://profsentone.com.br/\\_files/200000024-e2e15e3dad/Physical%20ability,%20fitness%20and%20police%20work.pdf](https://profsentone.com.br/_files/200000024-e2e15e3dad/Physical%20ability,%20fitness%20and%20police%20work.pdf). Acesso em 21 junho 2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Promulgada em 5 de outubro de 1988.

CARVALHO, Fabrício B. **Prática docente em educação física na formação dos Oficiais da Polícia Militar do Paraná.** Faculdade Educacional da Lapa, 2006.

FERREIRA, Mário C. **A ergonomia da atividade se interessa pela qualidade de vida no trabalho? Reflexões empíricas e teóricas.** *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, 2008, vol. 11, n. 1, p. 83-99. Disponível em: <http://ergopublic.com.br/arquivos/1252860601.97-arquivo.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.

GASPARY, Leonardo T; SELAU, Lisiane P. R; AMARAL, Fernando G. **Análise das condições de trabalho da Polícia Rodoviária Federal e sua influência na capacidade para trabalhar.** *Revista Gestão Industrial*. Ponta Grossa, PR. Vol. 4, n. 2, 2008, p. 48-64. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193844/000718982.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 maio 2019.

GOVEA, Ricardo A. et. al. **Análise do índice de capacidade para o trabalho (ict) de trabalhadores do segmento educacional:** um levantamento com professores do ensino público infantil e fundamental. XXXV Encontro Nacional De engenharia De Produção. Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção. Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_209\\_238\\_27643.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_209_238_27643.pdf). Acesso em: 21 maio 2019.

GRANDJEAN, Etine. **Manual de Ergonomia - Adaptando o Trabalho ao Homem.** 4ª ed. Editora Bookman. Porto Alegre, 1998.

NAHAS, Markus V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida mais ativo.** Londrina: Midiograf, 2001.

PARANÁ. **Código da Polícia Militar do Paraná.** 1954. Atualizado pela Lei nº 17.028, de 21 de dezembro de 2011. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/exibirAto.do?action=iniciarProcesso&codAto=14555&codItemAto=385376>. Acesso em: 21 maio 2019.

PARANÁ. Decreto Estadual nº 7.339, de 08 de junho de 2010. **Regulamento Interno de Serviços Gerais.** Disponível em: <http://www.pmpr.pr.gov.br/arquivos/File/pm1/Decretos/Estaduais/20100608Decreto7339RISG.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

PARANÁ. Lei Estadual nº 16.575 de 28 de Setembro de 2010. **Lei de Organização Básica da PMPR.** Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=56275&indice=1&anoSpan=2010&anoSelecionado=2010&isPaginado=true>. Acesso em: 21 junho 2019.

PARANÁ. **Portaria do Comando Geral 076 de 22 de janeiro de 2016.** Disponível em: <http://www.pmpr.pr.gov.br/arquivos/File/pm1/Normas%20Administrativas/Portarias/PortariaCG76201ECAF1.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

PARANÁ. **Portaria do Comando Geral Nº 882, de 4 de outubro de 2012.**

PARANÁ. **Portaria do Comando Geral Nº 944, de 17 de dezembro de 2018.** Documento confidencial. Acesso em: 15 jan. 20.

PEREIRA, Érico, F; TEIXEIRA, Clarissa, S. **Proposta de valores normativos para avaliação da aptidão física em militares da Aeronáutica.** *Rev. bras. Educ. Fís. Esp.*, São Paulo, v.20, n.4, p.249-56, out./dez. 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16632/18345>. Acesso em: 15 jan. 20.

PINTO, Francinaldo do M; SOUZA, Paulo C. Z. de. **A atividade de trabalho de motoristas de**

**ambulância sob o ponto de vista ergológico.** *Rev. bras. saúde ocup.* [online]. 2015, vol.40, n.131, p.49-58. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v40n131/0303-7657-rbso-40-131-49.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2019.

PINTO, Joséli do N. et al. **Avaliação do Sono em um Grupo de Policiais Militares de Elite.** *Acta paul. enferm.* [online]. 2018, vol.31, n.2, p.153-161. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/ape/v31n2/en\\_1982-0194-ape-31-02-0153.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v31n2/en_1982-0194-ape-31-02-0153.pdf)>. Acesso em: 14 maio 2019.

PLATONOV, Vladimir N. **Tratado Geral De Treinamento Desportivo.** São Paulo: Phorte, 2008. 885p.

POLLOCK, Michael L. et al. **Exercícios da saúde e na doença: Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação.** 2 ed. Rio de Janeiro. Editora Medsi, 1993.

SCHMITT, Valdir J. A; SCHUCHOVSKI, Antônio João. **Funcionalidade do Teste de Aptidão Física para a Atividade Policial Militar.** 61f. Monografia. (Curso de formação de Oficiais Policiais-Militares) – Escola de Oficiais, Academia Policial-Militar do Guatupê, Escola Superior de Segurança Pública, São José dos Pinhais, 2016.

SENTONE, Rafael Gomes; SOUZA, Ricardo; HOFLINGER, Franciele. **Atividade Policial Militar no Brasil. Efeitos do trabalho policial após jornada de trabalho noturno em Policiais Militares do Paraná.** ICIUMAC, 2017.

SILVA, Neyvaldo J. A. da. **Tabela De Aptidão Física: Proposta De Provas, Índices E Critérios Justos Que Reflitam a Realidade Do Policial-Militar De Alagoas.** Monografia de conclusão do Curso de especialização em administração policial, UFPR. 2003. 67 f. Disponível em:<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/51183/Neyvaldo%20Jose%20Amorim%20da%20Silva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

SILVEIRA, José L. G. da. **Aptidão física, índice de capacidade de trabalho e qualidade de vida de bombeiros de diferentes faixas etárias em Florianópolis – SC .** Dissertação de Mestrado em Educação Física. Programa de Pós-graduação em Educação Física. UFSC. Florianópolis: 1998. Disponível em:< <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/77895/191160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

SILVEIRA, José L. G. da. **Estilo de vida, índice de capacidade de trabalho e percepção da demanda física por tarefa dos profissionais de segurança dos cidadãos, no Estado de Santa Catarina.** Tese de Doutorado. UFSC. Florianópolis: 2004. Disponível em:< <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/88026/211684.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

YOUNGBLOOD, Johny Wilson; SENTONE, Rafael Gomes; JÚNIOR, Mario Picetskei. **Physical fitness related to the work of the special operations military police.** Atena, Investigação científica nas ciências humanas 4, 2020.

## ATIVIDADES COM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Data de aceite: 06/05/2020

### **Ariane Capela Mendes**

Universidade do Estado do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/5621382657398306>

### **Suelen Suane Bezerra Resque**

Universidade do Estado do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/9843571712439414>

### **Patrícia do Socorro Chaves de Araújo**

Universidade do Estado do Pará

Belém – Pará

<http://lattes.cnpq.br/0687166007300703>

**RESUMO:** Este estudo exploratório aborda as interfaces do lazer e saúde dos idosos institucionalizados e como está se desenvolvendo o trabalho do profissional de educação física dentro desses espaços, a partir do discurso dos coordenadores das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), na cidade de Belém. Apresenta como objetivo, realizar uma reflexão sobre o modo de agir e pensar dos coordenadores das ILPI sobre as práticas voltadas para o lazer e a saúde dos idosos, bem como o profissional de Educação Física está inserido nesse contexto. A problemática entendida neste trabalho surge a partir da observação do aumento gradual

do número de idosos que habitam ILPI, entendendo-se então que há a necessidade de discutir temáticas que abordem a melhoria da qualidade de vida dessa parcela da população, bem como sua relação com o profissional de Educação Física. A partir desse contexto, este artigo vem discutir como os coordenadores da ILPI entendem as práticas de lazer e saúde e a atuação profissional da Educação Física no cotidiano de suas instituições? Para responder essa questão, a metodologia baseou-se em uma abordagem qualitativa de análise, que utilizou uma entrevista semiestruturada, para os coordenadores de três ILPI da cidade de Belém, e posteriormente, traçou uma relação com o que está sendo evidenciado pela literatura. Os resultados demonstram alguns avanços no que diz respeito ao entendimento dos coordenadores sobre a contribuição do profissional de Educação Física dentro da equipe multidisciplinar que cuida do idoso, bem como da necessidade das atividades de lazer dentro de um cenário que discute a qualidade de vida na terceira idade, porém, ainda há muito o que desenvolver nesses espaços.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idosos Institucionalizados. Lazer. Educação Física.

## ACTIVITIES WITH INSTITUTIONALIZED ELDERLY: A LOOK AT THE CONTRIBUTIONS OF PHYSICAL EDUCATION

**ABSTRACT:** This exploratory study talks about the leisure and health interfaces of the institutionalized elderly and also about the contributions of the Physical Education professional within these spaces in the current days, based on the discourse of the Institutions of Long Stay for the Elderly's coordinators (ILPI) in the city of Belem. The problematic explored in this article arises from the observation of the gradual increase in the number of elderly people living in ILPI, about it, this article discusses how the ILPI coordinators understand the practices of leisure and health and the professional performance of Physical Education in the daily life of their institutions? Understanding that there is a necessity to discuss themes related to the improvement of the quality of life of this part of the population, as well as its relation with the Physical Education professional. It presents as a goal, the reflection on the opinion of the ILPI coordinators about leisure and health practices to the elderly, as well as on the insertion of the Physical Education professional in this context. In order to answer this question, the methodology was based on a qualitative approach of analysis, with a semi-structured interview, directed to the coordinators of three ILPI of the Belem city; it does a relation with what is being evidenced in the literature. The results demonstrate that leisure and health activities, although present, are not yet planned to reach the elderly's majority, and that the Physical Education professional still acting in a secondary role in the Institutions. Concluding that still need to contribute to improve ILPI.

**KEYWORDS:** Institutionalized elderly people, Leisure, Physical Education.

### 1 | INTRODUÇÃO

A inspiração para escrever este trabalho surgiu a partir de observações advindas de experiências acadêmicas do Curso de Educação Física, despertada nas aulas de Estudos do Lazer. Nesta, foi possível entender e relacionar o papel que o lazer desempenha no cotidiano da população idosa, a qual, segundo dados estatísticos, cresce cada vez mais.

O Censo de 2010 que identificou um alto crescimento do número de pessoas acima de 60 anos no Brasil quando comparado com o Censo de 2000, e esse fator traz consigo a necessidade de se estudar mais sobre a terceira idade e o mundo que os cerca, visando não apenas o aumento de anos de vida, mas também, a melhora na qualidade de vida dessa parcela da população.

Ainda é grande o número de idosos que habitam o seio familiar, porém, estudos evidenciam um gradual crescimento de opções de moradia como locais de cuidados específicos à terceira idade. Quando se fala em Região Norte, é no Pará, e mais especificamente em Belém, que aparece a maior concentração dessa faixa etária morando em Instituições de Longa Permanência, as quais se apresentam com

características de residência coletiva atendendo os idosos com os mais diferentes graus de dificuldade para desempenho das atividades de vida diária oportunizando-os à reprodução de sua vida cotidiana, no que diz respeito a vida em sociedade, lazer e saúde, levando-se em consideração suas possibilidades.

O Capítulo IV do Estatuto do Idoso, que discursa a fim de garantir aos idosos o direito à atenção integral à sua saúde, em que, o processo de prevenção e a manutenção da saúde, prevê que o atendimento deve ser realizados através do atendimento geriátrico e gerontológico.

Dentro desse contexto, a participação do profissional de Educação Física se torna fundamental no processo de envelhecimento saudável dentro da equipe multidisciplinar que cuida do idoso. Visto que uma boa estratégia para o programa de prevenção a doenças e melhoria da qualidade de vida dentro das instituições de longa permanência, pode partir de uma organização das atividades físicas associadas a um programa de lazer bem estruturado, sendo esta uma função do profissional de Educação Física.

Como relevância social, esta pesquisa visa proporcionar uma reflexão sobre a função do Lazer no cotidiano da terceira idade, bem como a promoção de saúde através da atividade física, instigando a extensão de pesquisas enriquecedoras, que possam contribuir para a melhoria do cenário contemporâneo do idoso dentro das ILPI da cidade de Belém.

Assim, a problemática da pesquisa surgiu a partir da inquietação de entender, como as práticas de lazer, saúde e como a atuação profissional da Educação Física se relacionam no cotidiano das Instituições de Longa Permanência em Belém, através da visão dos coordenadores das Instituições? Do mesmo modo, a fim de compreender esses aspectos, também levantamos as seguintes questões: A) Quais práticas de lazer desenvolvidas nas Instituições de Longa Permanência e por quem são planejadas? B) Como a Educação Física pode contribuir para a promoção de saúde e lazer do idosos institucionalizados?

## **2 | A RELAÇÃO DO LAZER, SAÚDE E A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO COTIDIANO DOS IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS**

Pouco a pouco, os estudos sobre o campo do lazer e saúde direcionados aos idosos vão ganhando espaço no meio acadêmico. Para Marcellino (2008), o tema ainda é retratado de forma dual pelos pesquisadores, ora retratando um lado negativo e preconceituoso, ora gerando inquietações para os mesmos e transformando esse cenário em algo de grande potencial para novas descobertas.

Marcellino (2008) diz que é necessário mais pesquisas a fim de acompanhar o ritmo de desenvolvimento dos idosos na sociedade e assim, compreender suas

necessidades, para que a qualidade de vida dos integrantes dessa faixa etária possa ter um caráter prioritário na visão de órgãos responsáveis.

O lazer para Gomes (2004) é analisado como uma “dimensão da cultura constituída por meio da vivência lúdica de manifestações culturais em um tempo/ espaço conquistado pelo sujeito ou grupo social”. A autora inclui a utilização das manifestações culturais como o jogo, a brincadeira, a festa, o passeio, a viagem, o esporte e diversas formas de arte, como forma de melhor conceituar o lazer.

Dentro das diversas manifestações, são muitos os cuidados que devem ser analisados, quando se discute sobre o lazer e saúde voltado para o público idoso, pois é preciso compreender as esferas relacionadas ao físico, social, mental e as condições próprias idade, além das limitações na capacidade de ouvir, enxergar, andar e quando também há presença de doenças crônico-degenerativas como a hipertensão, diabetes, e outras (MARCELLINO, 2008).

Marcellino (2008, p. 171), coloca em evidência algumas contribuições que as atividades de lazer realizadas de forma planejada e contínua, podem trazer para o cotidiano do idoso, que são:

[...] a capacidade de decisão, pensamento e imaginação, ampliar as oportunidades de integração e convívio social além de (re) construir e (re) organizar a experiência cultural de seu tempo. [...] é possível estimular a iniciativa, a independência, a troca de ideias e a superação de desafios por parte dos sujeitos envolvidos, respeitando os limites pessoais de cada um [...]. (MARCELLINO, 2008, p. 171)

Do mesmo modo, Alcântara, Camarano e Giacomini (2016) confirmam que essas práticas de lazer para os idosos podem ter como benefício a educação, associando a diversão com a utilização de oficinas de dança, música, teatro, artes plásticas, dentre outras práticas que fazem parte da programação cultural brasileira.

Os direitos da pessoa idosa que está consubstancialmente no art. 3º da Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003, sobre o Estatuto do Idoso, reforça a obrigação das entidades de atendimento em promover atividades educacionais, esportivas, culturais e de lazer. No Capítulo IV do Estatuto do Idoso, é informado sobre a atenção integral à saúde, a qual visa a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, onde se destaca o serviço para a atenção especial às doenças que mais comumente afetam essa faixa etária.

De acordo com o Estatuto citado, o processo de prevenção e a manutenção da saúde devem ser realizados através do atendimento geriátrico e gerontológico. Dessa forma, vários profissionais com conhecimentos na área do envelhecimento, podem atuar dentro da equipe multidisciplinar que cuida do idoso, entre eles o profissional de Educação Física.

Isayama (2003), enfatiza o papel fundamental da Educação Física na prevenção

e melhora da qualidade de vida dos internos nas instituições de longa permanência, visto que a autora entende o professor de educação física com chave do processo que une a atividade física com as práticas de lazer presentes na cultura corporal do idoso que pudessem diminuir ou eliminar a ocorrência de doenças decorrentes do organismo sedentário.

Simões (1994) complementa o discurso da autora supracitada, afirmando que o profissional de educação física é responsável por realizar um planejamento de atividades físicas que inclua a cultura corporal do movimento, intercâmbios de experiências culturais, e ampliação da participação ativa do idoso, dessa forma, ele é capaz de atrelar o lazer às atividades físicas que visem a independência e com isso, a melhoria da qualidade de vida desse grupo de pessoas.

Sendo assim, a prática de atividade física para Okuma (2009) não fica restrita somente ao campo físico e/ou mental dos indivíduos, mas que se remete a outras esferas da vida do indivíduo, como à esfera social, auxiliando na independência e a autonomia daqueles que envelhecem.

Alguns artigos tem discutido sobre as condições estruturais e de funcionamento das instituições de longa permanência no país, dentre eles está a pesquisa de Camarano (2010) que mostrou sobre os profissionais que mais aparecem no cenário das ILPIS estão médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos. Dessa forma, percebe-se que ainda não é efetiva a participação do profissional de educação física dentro da equipe multidisciplinar que cuida dos idosos.

O estudo de Costa (2015) também aponta informações que confirmam a participação de médicos e enfermeiros atuantes no controle e combate das doenças através de consultas, exames e medicamentos, porém ela também relata a ausência de uma proposta de saúde preventiva dentro das ILPI, através do trabalho do profissional de educação física.

No contexto das ILPI, mesmo com uma pequena parcela de idosos residentes nas instituições no Estado do Pará, é possível encontrar oferta de serviços que se concentram em atividades de lazer em algumas instituições (CAMARANO, 2007). Por outro lado, conforme dados coletados pela autora as atividades de lazer são bem restritas, ou ainda ausentes em algumas instituições.

O lazer é classificado como uma opção enriquecedora na vida de uma pessoa idosa. Porém, é necessário mais pesquisas sobre o lazer, saúde e o trabalho da Educação Física com idosos institucionalizados, visto que aumenta as chances de uma vida produtiva nas atividades diárias. Ademais, trabalhar esse público na seara do lazer, não é uma tarefa tão simples, requer empenho e esforço diferenciado pelos profissionais que atuam nessa área, tendo em vista que, laborar com idoso implica em gostar, sendo a interação com esse público específico elemento diferenciador (MARCELLINO, 2008).

### 3 | METODOLOGIA

Esta pesquisa optou por uma abordagem qualitativa, visto que para Minayo (2010) se trata de um estudo que permite uma compreensão diferenciada do fenômeno, uma vez que direciona o pesquisador a um universo de significados a partir de descrições minuciosas que captam as percepções, emoções e interpretações do sujeito inserido em seu contexto.

Do mesmo modo, a abordagem qualitativa segundo Chizzotti (2001, p. 79) compreende que o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes significados.

O estudo apresentou o caráter exploratório, pois teve o objetivo de conseguir informações e conhecimentos acerca de uma questão, através da familiaridade do pesquisador com o problema, o qual pode-se utilizar de entrevistas, entre outros (MARCONI E LAKATOS, 2008).

Na busca por responder as perguntas norteadoras apontadas na pesquisa, este estudo utilizou uma entrevista semiestruturada adaptada do roteiro produzido por BROD (2004) em sua dissertação de mestrado. A entrevista é conceituada por Marconi e Lakatos (1999, p. 94), como o encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de um determinado assunto. Conceito este que também atribui à esse estudo a característica de pesquisa de campo, pois de acordo com MARCONI E LAKATOS (2007), pretendeu-se trazer maiores informações acerca do assunto problematizado, utilizando-se de artifícios externos à literatura.

Para Triviños (1987) a entrevista semiestruturada é um dos meios mais utilizados para a realização da coleta de dados, visto que apresenta-se como uma ferramenta vantajosa por poder ser utilizada com todos segmentos da população, tem maior flexibilidade, pois o entrevistador pode repetir a pergunta ou ainda formulá-la de maneira diferente a fim de garantir que foi compreendido, permite obter dados que não se encontram nas fontes documentais e obter informações mais precisas.

Foram elaboradas para entrevista, categorias temáticas de análise, com o intuito de identificar perspectivas qualitativas, entre elas estão: informações sobre o entrevistado, informações sobre as atividades desenvolvidas na instituição e informações sobre a equipe multidisciplinar.

Desse modo, ao verificar que a pesquisa de Camarano (2007) mapeou as ILPI presentes nos Estados brasileiros, entre os quais, 5 instituições foram identificadas e oficializadas na cidade de Belém. Entre elas, apenas três autorizaram a entrevista, e foram identificados ao longo da análise como Instituição 1, Instituição 2 e Instituição 3.

O público-alvo da pesquisa foram os coordenadores das Instituições de Longa

Permanência em Belém, de ambos os sexos, que concordaram com a participação na pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As entrevistas foram previamente agendadas e contou com uma prévia explicação dos objetivos da pesquisa e obtenção do consentimento para participar, com a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes.

Para a apuração das entrevistas, dentre as várias técnicas propostas para a análise dos dados, optou-se pela utilização da análise temática de conteúdo descrita por Bardin (2011), as quais, segundo o autor citado, organizam-se cronologicamente em: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Onde na pré-análise foram organizadas as ideias encontradas na entrevista, sistematizando-as. A exploração do material, se constituiu a análise propriamente dita, recortando o texto em unidades de registro e construindo-se uma categorização. Por último foi realizado o tratamento dos resultados obtidos, através da interpretação.

Os dados coletados foram, confrontados com o material disponível na literatura, para se iniciar uma reflexão sobre saúde e Lazer voltados aos idosos institucionalizados e a relação do trabalho com o profissional de Educação Física. Ao analisar esse novo cenário, nossa intenção foi “[...] ir muito além de revelar uma contradição ideológica, mas ir precisamente ao coração do modo de funcionamento e organização de uma atividade social complexa”, nos termos de Becker (2007, p. 195).

## **4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 Análise das atividades de lazer e saúde nas ilpi e os agentes de seu planejamento**

As entrevistas foram realizadas com os coordenadores de três instituições de longa permanência pertencentes à cidade de Belém, as quais foram identificados na pesquisa como Instituição 1, Instituição 2 e Instituição 3. De acordo com as categorias temáticas “informações sobre as atividades desenvolvidas na instituição” e “informações sobre a equipe multidisciplinar” presentes na entrevista, foi possível entender sobre quais as atividades de lazer presentes nas Instituições e identificar, como os profissionais se organizam para planejar essas atividades.

Na entrevista realizada com os coordenadores das Instituições 1, 2 e 3 obteve-se como resultado que as três oferecem atividades de lazer externas ao espaço, porém foi possível notar uma grande diferença no planejamento dessas atividades e seu grau de variabilidade entre as instituições. A Instituição 1 oferece passeios ao museu, ao bosque e caminhada no Utinga, enquanto que na Instituição 2, as práticas de lazer externas compõem como a caminhada entorno do local e passeio mais

distantes uma vez ao ano. Já a instituição 3 é totalmente dependente do auxílio de voluntários para os passeios externos, nesse caso, não há um planejamento preciso das atividades externas.

De acordo com Marcellino (2008) as atividades de lazer devem ser planejadas, visto que inúmeros fatores são influenciados quando correlacionados aos idosos. O autor ainda explica que mesmo essas atividades sendo dificultadas e não usufruídas por todos, as atividades de lazer incluem como um componente de construção cultural e tem suas diversas vantagens.

As instituições confirmam em seus discursos quando relatam que não são todos os internos que participam das atividades externas. Dentre os motivos, os principais são a falta da liberação médica e a própria dificuldade de locomoção dos idosos, outro fator citado pelas instituições foi a baixa demanda de acompanhantes e cuidadores para esses passeios, a vontade do idoso e a disponibilidade do transporte, o qual precisa ser solicitado para órgãos públicos.

Na pesquisa de Camarano (2007) ao verificar o grau de dependência dos idosos, o cenário mostrado, no Estado do Pará, foi de 48,6% dos residentes das instituições são considerados independentes, 26,1% semidependentes e 25,3% dependentes.

Assim, percebe-se que apesar dos coordenadores das ILPIs entenderem a importância das atividades de lazer externas para a saúde e para o bem estar físico e mental do idoso, bem como a existência do planejamento específico para essas atividades, as mesmas não conseguem ser executadas de forma contínua e abrangente aos internos, em decorrência de múltiplos fatores, como os citados anteriormente.

Ainda em relação às práticas de lazer, foi citado pelos coordenadores a existência de prática internas às instituições. Na Instituição 1, a cada dia da semana se realiza uma atividade diferente, como cinema, oficinas terapêuticas e caminhadas no jardim, além dos planejamentos voltados às datas comemorativas (aniversários). Na Instituição 2, são realizadas atividades em grupo e individuais, atividades físicas com o protocolo do fisioterapeuta, estimulação cognitiva, atividades lúdicas, culturais, dança, música, atividades de teatro e recreativas. A Coordenadora ainda afirmou que algumas atividades na Instituição, dependem dos grupos que vão até o local. Na instituição 3, as atividades descritas como lazer para os idosos são os passeios no jardim, atividades manuais, e eventos de cunho religioso. Nesta instituição também, o entrevistado comentou que há participação irregular de voluntários que vão conversar com os internos e promover outras atividades.

Na literatura Marcellino (2008) afirma que o lazer tem seu papel privilegiado, por ser considerado um direito social, ele constitui uma ferramenta principal na inclusão, na manutenção e na utilização de diversos espaços nos segmentos de lazer. O autor salienta a sua importância para a qualidade de vida, construção de cidadania, saúde,

além da inserção social dos idosos, dentre outros aspectos presentes na natureza.

A diversidade de serviços e a vantagem da acessibilidade nas atividades internas de lazer foram identificadas nas Instituições por ocorrerem no próprio espaço de cuidado ao idoso, tornando o interno mais livre para optar pela atividade desejada. Dessa forma, as atividades de lazer dentro das Instituições transformam-se em melhor opção a fim de garantir o direito que o idoso tem ao lazer e a saúde.

A importância e o reconhecimento são vistos quando mostrados na pesquisa de Camarano (2007) que as atividades de lazer correspondem à 86,7% dos serviços oferecidos pelas instituições. Dessa forma, segundo a autora, as Instituições já trabalham no pensamento que saúde não é só ausência de doença mas que há a preocupação no bem estar emocional do idoso. Nesse sentido, a fala dos coordenadores entrevistados confirmam o cenário mostrado nos estudos da autora.

Outra questão que merece destaque é a opinião dos idosos com relação as atividades de lazer dentro das Instituições. De acordo com a Instituição 1, há uma participação ativa dos idosos na escolha das atividades, os quais opinam e fazem pedidos aos coordenadores. Na Instituição 2, foi encontrado um cenário parecido em que os idosos mostram maior interesse nas atividades musicais, dança e teatro. Na instituição 3, o entrevistado disse que os idosos opinam, mas não deixou claro se essa opinião exerce grande influência no seu planejamento normal.

Para Marcellino (2008) as práticas de lazer de idosos não devem ser somente baseadas no planejamento dos profissionais, nem tampouco nas experiências vivenciadas pelos idosos, ele considera que essas atividades devem ser compostas pelo significado que possuem para os idosos. O autor evidencia que os profissionais devem participar das atividades a fim de partilhar, compreender e avaliar as mesmas, considerando o seu papel enquanto experiências de vida a fim de que proporcione um ambiente harmonioso para os idosos.

Quando se direcionou o olhar para o campo do planejamento, percebeu-se que na instituição 1 não havia o profissional de Educação Física compondo a Equipe multidisciplinar, dessa forma, profissionais de outras áreas de formação organizavam e desenvolviam as atividades. Na instituição 2, o profissional de Educação Física fazia parte da equipe, porém sua atuação se restringia a atividades de treinamento resistido e hidroginástica, o qual deixava as atividades com caráter mais lúdico para os outros profissionais da equipe executarem. Na instituição 3, não havia profissional de Educação Física contratados, apenas voluntários que participavam de forma irregular das atividades de lazer para os internos, em sua maioria, são acadêmico de Educação Física, portanto, entende-se que esse profissional não participa do planejamento com a equipe multidisciplinar.

## 4.2 Dialogos sobre a educação física no contexto das ilpi

Durante a entrevista foi revelado pelo coordenador da instituição 1, a ausência do profissional de Educação Física dentro da equipe multidisciplinar, mas que, em outro momento, já havia ocorrido a contratação de um profissional que ministrou aulas de alongamento 2 vezes por semana com duração de 1 hora. Enquanto que na instituição 2, o profissional de Educação Física era parte integrante da equipe que cuida do idoso, realizando trabalhos de treinamento resistido com pesos e hidroginástica, 3 vezes por semana. Na instituição 3 percebeu-se que em nenhum momento houve um profissional de Educação Física no espaço atuando de forma regular, apenas voluntários desenvolvendo atividades de forma aleatória para os internos.

O mapeamento realizado por Camarano (2007) evidencia a ausência do profissional de Educação Física nesses espaços, os quais priorizam suas equipes compostas por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e cuidadores. Porém, percebe-se que nos últimos anos a forma de pensar de coordenadores está sendo modificada, uma vez que já se observa em alguns, a preocupação de alguns em realizar planejamentos de atividades em conjunto com o profissional de Educação Física.

Destacamos aqui, a afirmação feita pelo responsável da instituição 1: “Os idosos sempre perguntavam quando o professor de Educação Física vai voltar a dar aula na Instituição” (Coordenador da Instituição 1). Esse fato evidencia o interesse dos idosos sobre a prática da atividade física.

De acordo com Okuma (2009), a atividade física para o idoso se transforma em fator primordial para o seu bem estar, visto que o mesmo traz consigo uma bagagem genética e fatores adquiridos com a passagem dos anos e os hábitos de vida. O autor citado considera que a atividade física proporciona qualidade de vida para o idoso e que o profissional de Educação Física é o instrumento desse processo.

Ao perguntar sobre a opinião dos entrevistados sobre a importância do profissional de Educação Física, a resposta foi unânime no sentido que todos concordam que essa profissão ocupa um espaço importante no processo do envelhecimento e é bastante valorizado por eles. Nos três casos, os coordenadores entrevistados apresentam formação acadêmica na área da saúde, dessa forma, supõe-se que esse fator tenha influenciado de forma positiva a suas respostas.

A pesquisa de Camarano (2007) mostra um cenário em que 47% dos coordenadores de ILPI dentro do Pará, possuem apenas o nível médio completo, e 42% apresentam nível superior completo, além de porcentagens menores que apontam de coordenadores apenas com o ensino fundamental. Esse cenário mostra a falta de critérios na seleção para um cargo que coordena o grupo que cuida das atividades nas ILPIs, o que pode afetar o planejamento adequado das rotinas

dos idosos, bem como a escolhas dos profissionais que fazem parte da equipe responsável pela preservação da saúde dos residentes.

O coordenador da instituição 1 falou que sempre faz o pedido para abertura de vagas para profissional de Educação Física nos concursos para sua instituição, porém nunca foi atendido, tendo como resposta que o esse profissional não possui subsídios necessários em sua grade curricular para o cuidado específico dos idosos.

Com esse discurso é possível perceber que o profissional de Educação Física ainda é visto, por muitos setores da sociedade, como *o treinador*, ou ainda, como o profissional limitado ao ambiente escolar. Uma dualidade de discurso que não cabe mais para os dias atuais, visto que, independentemente do local em que ele esteja atuando, sua missão é a promoção de saúde.

O Capítulo IV do Estatuto do Idoso, afirma que profissionais com especializações na área da gerontologia estão habilitados à trabalhar com a terceira idade, porém ainda se evidencia muito preconceito com a profissão.

O coordenador da instituição 2 disse que apesar de ter profissional de Educação Física na equipe, este é pouco participativo nas atividades de lazer referente à dança, músicas e corporeidade, agindo apenas como um ator coadjuvante nesse processo, deixando o caminho livre para os profissionais de outras áreas criarem as atividades.

De acordo com o coordenador da instituição 1, o serviço dos profissionais de Educação Física são conseguidos através da contratação esporádica ou de trabalho voluntário de acadêmicos ou profissionais dispostos a ajudar, assim como foi visto na instituição 3. Esse discurso exemplifica os dados encontrados na pesquisa de Camarano (2007) a qual revela que apenas 6,0% dos que prestam serviço nas instituições são voluntários e 3,0% são cedidos.

## 5 | AGUSA DE CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho foi possível promover um diálogo entre a realidade transmitida pela fala dos coordenadores das ILPI e o material encontrado na literatura atual sobre o tema, percebendo-se melhorias nos planejamentos correspondentes as atividades de lazer e saúde para os residentes dos locais pesquisados, bem como uma inserção maior do profissional de Educação Física na área de cuidados gerontológico. Apesar da pouca contribuição oferecida pelas instituições presentes na cidade de Belém, das quais, apenas 3 consentiram a participação, este trabalho abre as portas para um novo pensar sobre as instituições de longa permanência e suas responsabilidades sociais com saúde e lazer para o público a qual atende, bem como novos trabalhos que abordem o tema proposto, a fim de proporcionar maiores reflexões e possibilidades de melhorias tanto para os idosos quanto para o profissional de Educação Física que tem este público como seu objeto de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, A. O.; CAMARANO, A. A., GIACOMIN, K. C. **Política nacional do idoso: velhas e novas questões** - Rio de Janeiro : Ipea, 2016. 615 p. : il.: gráfs
- BARDIN L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BECKER, H. S. **Segredos e truques da pesquisa**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Lei Nº. 10.741 de 01 de outubro de 2003, que **aprova o Estatuto do Idoso e da outras providências**. Brasília: 2004.
- BRUGNEROTTO, F.; SIMÕES, R. Caracterização dos currículos de formação profissional em Educação Física: um enfoque sobre saúde. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 19 [ 1 ]: 149-172, 2009
- CAMARANO, A.A. **Características das instituições de longa permanência para idosos** – região Norte/ coordenação geral Ana Amélia Camarano – Brasília: IPEA; Presidência da República, 2007.
- CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 233-235, jan./jun. 2010
- CHIZZOTTI, A. **A Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. São Paulo, Cortez, 2001.
- COSTA, M. R. **Características da atividade física nas instituições de longa permanência para idosos de Santa Catarina**. *Estud. interdiscipl. envelhec.*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 441-455, 2015.
- DANTAS, E. H. M; SANTOS, C. A. de S. **Aspectos Biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. Joaçaba: Editora Unoesc, 2017.
- FALEIROS, Vicente Paula de; MORANO, Tereza. Cotidiano e relações de poder numa instituição de longa permanência para pessoas idosas. **Revista Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p.319-338, jul./dez. 2009.
- FALEIROS, Nayara Paula; JUSTO, José Sterza. O idoso asilado: a subjetividade intramuros. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 327-337, 2007.
- GOMES, ChristianneLuce. (Org.). **Dicionário crítico do lazer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- GOMES, ChristianneLuce. **Significados de recreação e lazer: reflexões a partir da análise de experiências institucionais**. 2003. 322 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- ISAYAMA, H. F. O profissional de Educação Física como Intelectual: atuação no âmbito do lazer. In: MARCELLINO, N. C. (Org.). **Formação e Desenvolvimento de pessoal em Lazer e Esporte**. Campinas: Papirus, 2003.
- JOSÉ JÚNIOR, A. R.; BLECHER, S.; MATTOS, M. **Metodologia da pesquisa em educação física: construindo sua monografia, artigo científico e projeto de ação**. São Paulo: Phorte, 2008.
- KANSO, O.S.; CAMARANO, A.A. **As instituições de longa permanência para idosos no Brasil**. **RevBrasEstud Popul.** [Internet]. 2010 [citado em 11 jun 2016. Disponível em: <http://ww2011w.scielo>.

br/pdf/rbepop/v27n1/14.pdf.> acessada em jan. de 2020.

MARCELLINO, N. C. **Lazer e Sociedade: Múltiplas relações**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. – 5. reimpr. – São Paulo: Atlas 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 7ªed. São Paulo: Atlas 2008.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11.ed. – São Paulo: Hucitec, 2008.

Minayo MCS. O Desafio do Conhecimento – Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12 ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

OKUMA, S. S. O idoso e a atividade física. 5ª. Ed. Campinas: Papirus, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. – São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, C. L. da. **Lazer e Educação Física: Textos didáticos para a formação de profissionais do Lazer**. Campinas, SP. Papirus, 2012.

SIMÕES, R.M.R. **CORPOREIDADE E TERCEIRA IDADE: a marginalização do corpo do idoso**. Piracicaba: Unimep, 131 p., 1994.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

## ATIVIDADES FÍSICAS RELAÇÕES COM A EVOLUÇÃO HUMANA E PROCESSOS ADAPTATIVOS DO CORPO HUMANO

Data de aceite: 06/05/2020

**Célio Roberto Santos de Souza**  
**Kátia Silene Silva Souza**  
**Almir de França Ferraz**  
**Álvaro Adolfo Duarte Alberto**  
**Maria Luiza de Jesus Miranda**  
**Eliane Florêncio Gama**  
**Aylton José Figueira Junior**

**RESUMO:** Aparentemente, a coleta e a caça sempre estiveram presentes na vida dos ancestrais do Ser Humano moderno, mas qualquer afirmação sobre como todo os processos na manutenção da vida dos primeiros homínídeos, deve ser feita com muita cautela, pois os dados detalhados sobre a dieta e o estilo de vida do homem no período paleolítico é naturalmente difícil de encontrar. Neste estudo, buscou-se observar estudos encontrados de fósseis, estudos de caçadores-coletores contemporâneos e análises genéticas e morfofisiológicas do ser humano, relacionando-as a muitas evidências do contexto atual do ambiente. Para entender as influências do contexto ambiental, que modularam a sobrevivência da humanidade, entre os fatores observados está a crescente alimentação de carne de animal e aumento da complexidade dos movimentos e habilidades corporais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Processo Evolutivo, adaptações corporais, atividades físicas.

### A EVOLUÇÃO E A HABILIDADE DE LOCOMOÇÃO

Andar e correr estão entre os movimentos possíveis de ser realizado pelo corpo humano e que geralmente são considerados os menos complexos, manifestando-se logo nos primeiros anos de vida do ser humano. Ao analisar a história evolutiva da espécie humana, observa-se que foi uma conquista consolidada por diversas adaptações morfofuncionais, as quais refletiram em novas condições motoras, estruturais e cognitivas. Nota-se por exemplo, como resultante da posição bípede, o equilíbrio da cabeça pelas modificações da base tronco e no formato dos ossos dos membros inferiores. (KLEIN, 2004; CUNHA, 2010; VISCARDI, 2017).

Essas adequações e alterações na estrutura do corpo humano não ocorreram em uma linha temporal contínua e intencional, mas em mosaico, com idas-e-voltas e aleatórias (KAAS, 2002; LEVITIN, 2014; HERCULANO-HOUZEL; MOTTA, 2015). Entretanto a consolidação da bipedia promoveu um novo processo de interação com o ambiente

fortemente dinâmico e reconfigurou o movimento, coleta de alimentos e exploração no habitat e, portanto, a forma de viver. Desta maneira a percepção e o reconhecimento do corpo e as habilidades motoras desenvolvidas e aprendidas, conduziram a ampliações positivas às respostas frente aos desafios impostos à sobrevivência da humanidade (ALBERTO; JUNIOR, 2014).

Dentre as diversas condições amplificadas em relação aos seus ancestrais, para à sobrevivência da humanidade relacionadas à postura bípede, postula-se a maior capacidade de locomoção, o que tem sido associada às mudanças cardiorrespiratórias e desenvolvimento do tamanho cérebro (JERISON, 1975). Um cérebro compacto, com índice de encefalização elevado e grande capacidade de adaptação a manutenção da vida (DEANER, 2007). Embora tivesse gasto energético elevado, superou o desafio da economia de energia para a conservação do cérebro com adaptações estratégicas a sobrevivência, a manutenção e a reprodução da espécie (AIELLO, 1995).

Diante do contexto que se apresenta, aparentemente a posição ereta levou a novos desafios, por obrigar a espécie humana a enfrentar mudanças nas pressões e interações ambientais. Essas mudanças, a cada etapa da história da humanidade, trouxeram novas situações de vida que ajudaram a consolidar o bipedismo como uma boa estratégia evolutiva, levando as adaptações, não apenas de ordem morfofuncionais, mas também sociocognitivas.

Analisando a estrutura corporal, os quadris são mais estreitos, abdômen cilíndrico, membros superiores mais curtos, calcanhares mais largos, polegar opositor, afastamento do corpo do chão para manutenção da temperatura e o equilíbrio hídrico, são respostas adaptativas encontrados ao longo do processo evolutivo que diminuíram o trabalho pulmonar e do coração (MORRIS, 1967). Dentre outras coisas, essas respostas favoreceram a comunicação por gestos a pouca distância usado como estratégias de caças, manuseio de ferramentas com maior precisão, caminhadas mais extensas na busca de alimentos ou de parceiros para convivência e a formação de novos grupos populacionais.

Acredita-se que o bipedalismo, teve um papel crucial na expansão do córtex pré-frontal humano (GIL DA COSTA *et al.* 2006), pois possibilitou mais estímulos visuais e a maior versatilidade de movimentos, implicando em uma expansão cortical, nominada área de Broca, um dos principais centros de linguagem humano, da formação imagens de movimento, imitação de movimentos, preparação e planejamento de movimentos (NISHITANI *et al.* 2005).

O ser humano, manipulando suas ferramentas de caça, tornou-se um predador voraz e com o uso do fogo melhorou a forma de cozimento dos alimentos, aproveitando a energia dos alimentos de forma mais eficiente, o que diminuiu o comprimento dos intestinos, segundo órgão de maior consumo energético. (AIELLO, 1995;

HERCULANO-HOUZEL; MOTTA, 2015). Desta forma, as chances de sobrevivência aumentaram, ao encontrar e incorporar novas fontes de energia e de prevenir situações que ameaçam a sua integridade.

Um dos primeiros ancestrais humanos a adotar a posição bípede, pode ter vivido a aproximadamente 7 milhões de anos, o *sahelanthropus tchadensis*, e tinha um volume cerebral de 24% da capacidade do humano moderno (VIGNAUDI *et al.* 2002). Ao superar os desafios relacionados à construção e manutenção das estruturas orgânicas, o sistema nervoso humano se adaptou e passou a utilizar de modo muito eficiente o glutamato, o mais abundante neurotransmissor dos primatas (BURKI; KAESMANN, 2004; VARKI, 2004). O qual possui alta capacidade excitatória neuronal, em função do grande número e do tamanho dos neurônios, resultando em maior rapidez na propagação sináptica e transmissões nervosas (LENT, 2010). O que levou o cérebro humano a corresponder aproximadamente a 2% da massa corporal, embora utilize 25% da energia total consumida, mesmo durante o sono, momento que o metabolismo corporal está reduzido, utilizando 7,5 vezes menos energia que qualquer outro órgão do corpo humano (HERCULANO-HOUZEL; MOTTA, 2015).

## A EVOLUÇÃO HUMANA E AS MODIFICAÇÕES AMBIENTAIS

Esse gasto energético elevado do cérebro, não combinaria com um corpo volumoso, denso, com muito músculo, pois o gasto calórico seria demasiadamente alto, exigindo ingestão calórica elevada (BUSH, 2004). Para superar a fragilidade do corpo foi necessário aprimorar a capacidade de utiliza-lo, com habilidades percepto-motoras, planejando e realizando movimentos mais ágeis, precisos, aprimorando a construção criativa e manipulação de utensílios de combate e de caça. Como também a capacidade de constituir e conviver em grupos maiores, o que aumentava a interação entre seus membros e a sobrevivência. Portanto, pode-se considerar que o cérebro humano contribuiu no processo evolutivo, porque ofereceu maior amplitude na regulação da vida devido a função e a estrutura do sistema nervoso.

Assim, o fato do ser humano ter diversificado suas relações com o ambiente mediador de suas necessidades de sobrevivência e usar sua capacidade de invenção e criação de novas técnicas, consegue alcançar o nível hierárquico mais elevado na escala evolutiva. Com isso, promove inovações científicas e desenvolveu avanços tecnológicos nas diferentes fases da história da humanidade (THRALL; BEVER; BURDON, 2010; DE VRIES; GOUDSBLOM, 2004). As técnicas de cultivo da agricultura e a domesticação de animais, ocorrida nos últimos 10.000 anos, pode ter sido um ponto chave no processo evolutivo do homem moderno, a partir deste momento da história passou a produzir tecnologias que redimensionaram à relação do corpo humano com o ambiente físico e social, passando de estilo de vida ativo,

de vida nômade e alta demanda de movimentos e gasto calórico, para uma vida sedentária, associado a ampla substituição do uso do corpo por novas máquinas e equipamentos. (SIMOPOULOS, 1999).

Neste contexto, a Revolução Agrícola foi uma força propulsora as mudanças contextuais do ambiente, que resultou com o estabelecimento do homem em um território, passou a ser “dono” de um pedaço de terra, favorecendo a proteção dos membros que ali viviam. Portanto, surgiu um novo “cenário”, com novas possibilidades de organização à sobrevivência, o que levou a novas mudanças na forma de colher, armazenar e gerenciar a cultura de alimentos. A Revolução Agrícola possibilitou criar um ciclo de inovações no uso de objetos e máquinas simples (carro de boi, moinho de vento), processos (rodizio de plantação, colheita) e sistemas (escambo do excedente de produção) que permitiu soluções diversas aos problemas surgidos (equivalência nas trocas do escambo) e criar novos problemas a serem resolvidos (moeda, sistemas sócio-políticos). (HERCULANO-HOUZEL; MOTTA, 2015).

Este ciclo de novas oportunidades intensificou a velocidade das mudanças ambientais e fez o ser humano adotar medidas para produzir mais alimentos, produzir mais recursos econômicos e utilizar mais energia (Revolução Agrícola, Revolução Industrial, Revolução Tecnológica). No entanto, ocorreu também o surgimento de efeitos dessas inovações, como populações maiores e mais densas, saneamento inadequado e comida com menor qualidade nutricional, dentre outros aspectos, que promoveram alteração significativa no modo de vida da humanidade (LIEBERMAN, 2014).

Neste sentido, depois de o Homo sapiens e seus ancestrais imediatos terem passado milhões de anos alimentando-se de um cardápio limitado, tendo no movimento corporal a base para a caça, locomoção e coleta, novos hábitos alimentares e atividades da vida diária se desenvolveram em apenas dez milênios. Em um período relativamente curto, de 10.000 anos, foi insuficiente para permitir a reconfiguração do genoma humano. Pois tem a taxa estimada de mutação espontânea de aproximadamente 0,5% por milhão de anos (SIMOPOULOS, 1999; HARTL; CLARK, 2010). Mas com enorme velocidade de mudanças no contexto ambiental, não houve tempo compatível com a capacidade genética do organismo humano em adaptar-se.

A alimentação do ser humano modicou ao longo dos anos e atualmente pouco lembra aquela para a qual os genes humanos foram selecionados. Ela mudou essencialmente no que diz respeito a forma de escolha, com afastamento da autogestão alimentar para ser dirigido pela indústria alimentícia. Mudou também em relação a qualidade, com nutrientes essencialmente naturais e fresco, para alimentos contendo grandes concentrações de corantes químicos, conservantes e de enlatados. E ainda mudou em relação ao tipo, de ácidos graxos e aminoácidos essenciais e antioxidante passando a alimentos com excesso de açúcar simples

e gorduras trans. Essa combinação, fruto do processo industrial, modificou o padrão alimentar e interferiram nas funções corporais, causando desequilíbrio no aparato fisiológico, por consequência, doenças degenerativas em diversos sistemas orgânicos. (NUTRITION, 1985; FRASSETTO et al, 2009; DE VRIES; GOUDSBLOM, 2004).

Neste sentido, pode-se considerar que o Ser Humano não está geneticamente adaptado para alta ingestão calórica e baixo gasto energético (sedentarismo), e a tendência é que essa energia fique indeterminadamente acumulada no organismo sob a forma de gordura (obesidade e sobrepeso), resultando no aumento acelerado da incidência e prevalência de doenças crônicas, como a síndrome metabólica.

A síndrome metabólica é muito abrangente no espectro das alterações no metabolismo dos glicídios e lipídios, obesidade abdominal, hipertensão arterial e distúrbios da coagulação. (MEHTA; CHANG 2009; WAREHAM, 2007; MENDES *et al.* 2011). Essas alterações ocorrem por dificuldades do organismo humano em fracionar e utilizar essas partículas. Em consequência a estas alterações associa-se a síndrome metabólica com as doenças cardiovasculares e o aumento da gordura da região visceral, que se acentua com o baixo nível de atividade física, principalmente na meia-idade.

A redução das atividades físicas diárias, outro fator ao qual a capacidade da estrutura orgânica do Ser Humano parece não ter se adaptado, ocorreu pela diminuição do gasto calórico, principalmente após domesticação de animais de tração e do desenvolvimento de moinhos movidos a vento ou água, bem como outras invenções que se seguiram ao longo desses 10.000 anos (NUTRITION, 1985). Tais eventos podem demonstrar uma ligação quase que obrigatória entre a aquisição da energia alimentar e gasto calórico em atividades físicas diárias (FRASSETTO et al, 2009). Essa relação aparentemente permaneceu por um longo curso da evolução humana, exercendo pressão adaptativa contínua que afetou a seleção de genes relacionados aos sistemas cardiorrespiratório e musculoesquelético, bem como das reações metabólicas interno de nossos progenitores.

## **EVOLUÇÃO HUMANA, EXERCÍCIO FÍSICO E O CÉREBRO**

Analisando o contexto anterior da revolução agrícola, observa-se atividades diárias análogas ao condicionamento físico aeróbico e ao treinamento de força. Por tanto, embora as tarefas diárias exigissem pelo menos algum esforço muscular e muito mais vigor aeróbio, a sobrevivência dependia de atividades de maior intensidade e explosão muscular. Por isso, atualmente pesquisas vêm sendo desenvolvidas comprovando a ligação da prática de atividades físicas, com o gasto calórico e a saúde (FALCONE et al., 2015; RAJI, et al. 2016.).

Por esse motivo, a organização Mundial de Saúde (OMS), destaca preocupação com a manutenção da saúde e a participação em atividades físicas que aumentem o gasto calórico diário. Em seus relatórios periódicos, realizados por especialistas de diversos temas sobre saúde global, a OMS observa que a participação em atividades físicas, realizada de forma periódica e planejada, como exercício físico, leva a diminuição do risco de diversos agravos à saúde, sendo fator de proteção às alterações positivas no metabolismo do corpo humano. Pesquisas sobre esta conjuntura podem subsidiar a elaboração de políticas públicas que aumentem o nível de atividade física das pessoas. Pois é preocupante saber da tendência atual de que a meta estabelecida pela ONU, traçada em 2008 sobre a prática de atividade física global para 2025, com redução relativa de 10% na atividade física insuficiente, não está sendo atingida (GUTHOLD *et al.* 2018).

Mas recentemente, pesquisas têm demonstrado a relação evolutiva construída entre o funcionamento dos diversos sistemas orgânicos, o cérebro e as atividades físicas. Assim o efeito do exercício físico destaca-se como hábito cotidiano e de intensidade moderada, diminuindo os riscos as doenças neurológicas (MACKAY; KUYS; BRAUER. *et al.*, 2017), exercendo influência positiva na cognição (VIDONI *et al.*, 2015; ZHENG *et al.*, 2016; DIAMOND, 2015; CHANG *et al.*, 2017; LEVIN; NETZ; ZIV, 2017), na memória (LOPRINZI, 2019; HÖTTING *et al.*, 2016; HEISZ *et al.*, 2017; LUNDBYE-JENSEN *et al.*, 2017), no humor (CHASE; HUTCHINSON, 2015; BASSO; SUZUKI, 2017) e na percepção do corpo (PEREIRA, 2017; HIRAMOTO *et al.*, 2017).

As adaptações relacionada com a atividade física sistematizada são percebidas em modificações funcionais e estruturais no sistema nervoso como: aumento da plasticidade neural, neogênese, aumento do fluxo sanguíneo, aumento da atividade de neurotransmissores, angiogênese e crescimento endotelial, funções relacionadas ao BDNF (KNAEPEN *et al.*, 2010; VOSS *et al.*, 2010). Por outro lado, a degeneração desses indicadores fisiológicos é relacionada ao avanço da idade (MUELLER, 2016). E muitas vezes são encontrados em distúrbios como doença de Alzheimer e Parkinson (MARUSIAK *et al.*, 2015), como também em esquizofrenia, transtorno bipolar (JACOBY *et al.*, 2016; MUNKHOLM *et al.*, 2014), depressão (SALEHI *et al.*, 2016; KLINEDINST *et al.*, 2015). Esses distúrbios estão entre as doenças que mais crescem na sociedade atual, principalmente em cidades de grande concentração de pessoas e nas populações com média de idades mais avançadas (FERRI, 2005; PLASSMAN, 2007; COLLINS, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo evolutivo ocorreu envolvido em alterações contextuais do ambiente que forçaram modificações na estrutura do ser humano que inicialmente o

capacitaram a sobrevivência e a reprodução, mas nos últimos anos as modificações aceleraram e as adaptações corporais não ocorreram na mesma velocidade. A crescente alimentação de carne de origem animal, o que pode ter sido em grande parte responsável por abastecer o rápido crescimento do cérebro, pelo aumento da disponibilidade energética, bem como o possível aumento da complexidade dos movimentos e habilidades corporais.

A evolução não é gratuita e quando ocorre os benefícios de uma dada mudança evolutiva os custos posteriores podem ser surpreendentes e fazer o processo avançar ou “travar”, esse pode ser o motivo de algumas doenças hoje enfrentadas. É um desafio “destrancar” cada vez mais peças chave deste intrincado ser que é o Ser Humano com a certeza de que muitas das questões só serão respondidas ao longo do tempo.

## REFERÊNCIAS

AIELLO, L. C.; WHEELER, Peter. The expensive-tissue hypothesis: the brain and the digestive system in human and primate evolution. *Current anthropology*, v. 36, n. 2, p. 199-221, 1995

ALBERTO, Á. A. D.; JUNIOR, A. J. F. Adaptação humana na promoção da saúde e atividade física: aspectos bioculturais. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 13, n. 1, 2014.

BASSO, J. C.; SUZUKI, W. A. The effects of acute exercise on mood, cognition, neurophysiology, and neurochemical pathways: A review. *Brain Plasticity*, v. 2, n. 2, p. 127-152, 2017.

BURKI, F.; KAESMANN, H. Birth and adaptive evolution of a hominoid gene that supports high neurotransmitter flux. *Nature genetics*, v. 36, n. 10, p. 1061, 2004.

BUSH, E. C.; ALLMAN, John M. The scaling of frontal cortex in primates and carnivores. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 101, n. 11, p. 3962-3966, 2004.

CHANG, H. et al. Effects of acute high-intensity resistance exercise on cognitive function and oxygenation in prefrontal cortex. **Journal of exercise nutrition & biochemistry**, v. 21, n. 2, p. 1, 2017.

CHASE, R; HUTCHINSON, J. The effects of acute aerobic exercise versus resistance exercise on mood state. **Journal of Multidisciplinary Research**, v. 7, n. 2, p. 5-16, 2015.

COLLINS, P. Y. et al. Grand challenges in global mental health: integration in research, policy, and practice. **PLoS medicine**, v. 10, n. 4, p. e1001434, 2013.

CUNHA, E. Como nos tornamos humanos. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010.

DEANER, R. O. et al. Overall brain size, and not encephalization quotient, best predicts cognitive ability across non-human primates. **Brain, behavior and evolution**, v. 70, n. 2, p. 115-124, 2007.

DIAMOND, A. Effects of physical exercise on executive functions: going beyond simply moving to moving with thought. **Annals of sports medicine and research**, v. 2, n. 1, p. 1011, 2015

FALCONE, P. H. et al. Caloric expenditure of aerobic, resistance, or combined high-intensity interval training using a hydraulic resistance system in healthy men. *The Journal of Strength & Conditioning*

Research, v. 29, n. 3, p. 779-785, 2015.

FERRI, C. P. et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. **The lancet**, v. 366, n. 9503, p. 2112-2117, 2005.

FRASSETTO, L. A. et al. Metabolic and physiologic improvements from consuming a paleolithic, hunter-gatherer type diet. **European journal of clinical nutrition**, v. 63, n. 8, p. 947, 2009.).

GAESSER, G. A.; POOLE, D. C. The slow component of oxygen uptake kinetics in humans. **ExercSport Sci Rev**, v. 24, p. 35-71, 1996.

GIL-DA-COSTA, R. et al. Species-specific calls activate homologs of Broca's and Wernicke's areas in the macaque. **Nature neuroscience**, v. 9, n. 8, p. 1064, 2006.

GUTHOLD, R. et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. **The Lancet Global Health**, v. 6, n. 10, p. e1077-e1086, 2018.

HARTL, D. L.; CLARK, A. G. **Princípios de Genética de Populações - 4**. Artmed Editora, 2010.

HEISZ, J. J. et al. The effects of physical exercise and cognitive training on memory and neurotrophic factors. **Journal of cognitive neuroscience**, v. 29, n. 11, p. 1895-1907, 2017.

HERCULANO-HOUZEL, S.; MOTTA, L.T. **A vantagem humana: Como nosso cérebro se tornou superpoderoso**. Companhia das letras. Rio de Janeiro. 2015.

HIRAMOTO, R. *et al.* BDNF as a possible modulator of EEG oscillatory response at the parietal cortex during visuo-tactile integration processes using a rubber hand. **Neuroscience research**, v. 124, p. 16-24, 2017

HÖTTING, K. et al. The effects of acute physical exercise on memory, peripheral BDNF, and cortisol in young adults. **Neural plasticity**, v. 2016, 2016.

JACOBY, A. S. et al. Cytokines, brain-derived neurotrophic factor and C-reactive protein in bipolar I disorder—Results from a prospective study. **Journal of affective disorders**, v. 197, p. 167-174, 2016.

JERISON, H. J. Evolution of the brain and intelligence. **Current Anthropology**, v. 16, n. 3, p. 403-426, 1975.

DE VRIES, B; GOUDSBLOM, J.; (Ed.). **Mappae mundi: humans and their habitats in a long-term socio-ecological perspective: myths, maps and models**. Amsterdam University Press, 2004.

KAAS, J. Convergences in the modular and areal organization of the forebrain of mammals: implications for the reconstruction of forebrain evolution. **Brain, behavior and evolution**, v. 59, n. 5-6, p. 262-272, 2002.

KLEIN, R. G. **O despertar da cultura**. Zahar, 2004.

KLINEDINST, N. J. et al. The interplay of genetics, behavior, and pain with depressive symptoms in the elderly. **The Gerontologist**, v. 55, n. Suppl\_1, p. S67-S77, 2015

KNAEPEN, K. et al. Neuroplasticity—exercise-induced response of peripheral brain-derived neurotrophic factor. **Sports medicine**, v. 40, n. 9, p. 765-801, 2010.

LENT, R. Cem bilhões de neurônios. **Conceitos fundamentais de neurociência**, v. 2, p. 631-639, 2010.

- LEVIN, O; NETZ, Y; ZIV, G. The beneficial effects of different types of exercise interventions on motor and cognitive functions in older age: a systematic review. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 14, n. 1, p. 20, 2017.
- LEVITIN, D. J. **The organized mind: Thinking straight in the age of information overload**. Penguin, 2014.
- LIEBERMAN, D. **The story of the human body: evolution, health, and disease**. Vintage, 2014.
- LOPRINZI, P. D.; ZOU, L; LI, H. The Endocannabinoid System as a Potential Mechanism through which Exercise Influences Episodic Memory Function. **Brain sciences**, v. 9, n. 5, p. 112, 2019.
- LUNDBYE-JENSEN, J et al. Acute exercise improves motor memory consolidation in preadolescent children. **Frontiers in human neuroscience**, v. 11, p. 182, 2017.
- MACKAY, C. P.; KUYS, S. S.; BRAUER, S. G. The effect of aerobic exercise on brain-derived neurotrophic factor in people with neurological disorders: a systematic review and meta-analysis. **Neural plasticity**, v. 2017, 2017
- MARUSIAK, J. et al. Interval training-induced alleviation of rigidity and hypertonia in patients with Parkinson's disease is accompanied by increased basal serum brain-derived neurotrophic factor. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 47, n. 4, p. 372-375, 2015.
- MEHTA, N. K.; CHANG, V. W. Mortality attributable to obesity among middle-aged adults in the United States. **Demography**, v. 46, n. 4, p. 851-72, Nov 2009
- MENDES, R.; SOUSA, N.; BARATA, J.L.T. Physical activity and public health: recommendations for exercise prescription. **Acta medica portuguesa**, v. 24, n. 6, p. 1025-30, 2011.
- MORRIS, D. **O macaco nu**. Circulo de Leitores, 1967
- MUNKHOLM, K. et al. Elevated levels of plasma brain derived neurotrophic factor in rapid cycling bipolar disorder patients. **Psychoneuroendocrinology**, v. 47, p. 199-211, 2014.
- NISHITANI, N. et al. Broca's region: from action to language. **Physiology**, v. 20, n. 1, p. 60-69, 2005.
- NUTRITION, Paleolithic. A consideration of its nature and current implications. **New England Journal of Medicine**, v. 312, n. 5, p. 283-9, 1985.
- PEREIRA, E. S. **Efeito agudo de uma sessão de treinamento de CrossFit® nos níveis séricos de BDNF, estados de humor e percepção corporal em indivíduos ativos Perfil dos Estados de Humor de indivíduos**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade São Judas Tadeu.
- PLASSMAN, B. L. et al. Prevalence of dementia in the United States: the aging, demographics, and memory study. **Neuroepidemiology**, v. 29, n. 1-2, p. 125-132, 2007.
- RAJI, C. A. et al. Longitudinal relationships between caloric expenditure and gray matter in the cardiovascular health study. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 52, n. 2, p. 719-729, 2016
- SALEHI, I. et al. Electroconvulsive therapy (ECT) and aerobic exercise training (AET) increased plasma BDNF and ameliorated depressive symptoms in patients suffering from major depressive disorder. **Journal of psychiatric research**, v. 76, p. 1-8, 2016
- SIMOPOULOS, A. P. (Ed.). **Aspectos Evolutivos da Nutrição e Saúde: Dieta, Exercício, Genética e Doença Crônica**. Karger Medical and Scientific Publishers, 1999.

- THRALL, P. H.; BEVER, J. D.; BURDON, J. J. Evolutionary change in agriculture: the past, present and future. **Evolutionary applications**, v. 3, n. 5-6, p. 405, 2010.
- VARKI, A. How to make an ape brain. **Nature genetics**, v. 36, n. 10, p. 1034, 2004.
- VIDONI, E. D. et al. Dose-response of aerobic exercise on cognition: a community-based, pilot randomized controlled trial. **PLoS one**, v. 10, n. 7, p. e0131647, 2015.
- VIGNAUD; P, et al. Geology and palaeontology of the Upper Miocene Toros-Menalla hominid locality, **Chad. Nature**, v. 418, n. 6894, p. 152, 2002.
- VISCARDI, L. H. A HISTÓRIA EVOLUTIVA DOS HOMINÍNEOS: DO BIPEDALISMO AO SIMBOLISMO. **Evolução Biológica**, p. 61.
- VOSS, M. W. et al. Plasticity of brain networks in a randomized intervention trial of exercise training in older adults. **Frontiers in aging neuroscience**, v. 2, p. 32, 2010.
- WAREHAM, N. Physical activity and obesity prevention. **Obes Rev**, v. 8 Suppl 1, p. 109-14, Mar 2007.
- ZHENG, G et al. Aerobic exercise ameliorates cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Br J Sports Med**, v. 50, n. 23, p. 1443-1450, 2016.

## CORRELAÇÃO ENTRE A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO E A PREVALÊNCIA DE DESCONFORTO/DOR EM AGENTES DE COMBATE A ENDEMIAS DE GUANAMBI-BA

Data de aceite: 06/05/2020

### Janne Jéssica Souza Alves

Graduada do curso de Bacharel em fisioterapia do Centro Universitário de Guanambi-BA

### Suelen Oliveira

Docente do curso de Bacharel em fisioterapia do Centro Universitário de Guanambi-BA

### Paula Keeturyn Silva Santos

Graduada do curso de Bacharel em fisioterapia do Centro Universitário de Guanambi-BA

**RESUMO:** Os Agentes de Combate a Endemias (ACE) são importantes intermediários na prática, imediata e a longo prazo, das intervenções no controle e prevenção de doenças. O objetivo do presente estudo é verificar a ocorrência de dor, desconforto nos agentes de combate a endemias de Guanambi-BA. Trata-se de um estudo transversal caracterizando-se como exploratório, descritivo e quantitativo. A amostra foi composta por 35 pessoas, entre homens e mulheres que ocupam o cargo de agente de combate a endemias. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados o diagrama de Corlett e o questionário semiestruturado. A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada sob CAAE 92516418.8.0000.8068 no dia 06 de Setembro de 2018, parecer: 2.879.272. Na avaliação

do Diagrama de Corlett, foi possível observar que 79,98% dos ACEs do grupo B, sentem desconforto ou dor igual ou acima da intensidade 3, e apenas 20,02% não sentem desconforto/dor ou sentem na intensidade 2. No grupo A, o estudo mostrou que 50% dos entrevistados não sentem desconforto/dor ou sentem na intensidade 2. Os 50% restantes sentem desconforto/dor igual ou acima da intensidade 3 (moderado desconforto/dor). Conclui-se que existe correlação entre a prática de exercício físico e a prevalência de desconforto/dor em ACEs, visto que a prevalência maior ficou claramente exposta no grupo B, grupo este que não faz prática de nenhum tipo de exercício físico. É importante ressaltar a importância de pesquisas científicas a respeito deste grupo de trabalhadores, ficando este estudo como base ou referência para novas pesquisas sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mialgia, Trabalhador; Exercício Físico;

**ABSTRACT:** Endemic Disease Agents (ACE) are important intermediaries in the immediate and long-term practice of disease control and prevention interventions. The aim of the present study is to verify the occurrence of pain, discomfort in agents to combat endemic diseases in Guanambi-BA. This is a cross-sectional study, characterized as exploratory, descriptive

and quantitative. The sample consisted of 35 people, including men and women who work as agents to combat endemic diseases. Corllet diagram and semi-structured questionnaire were used as data collection instruments. The research was submitted to the Research Ethics Committee and approved under CAAE 92516418.8.0000.8068 on September 6, 2018, opinion: 2,879,272. In the evaluation of the Corllet Diagram, it was possible to observe that 79.98% of the ACEs in group B, feel discomfort or pain equal to or above intensity 3, and only 20.02% do not feel discomfort / pain or feel intensity 2. In group A, the study showed that 50% of respondents do not feel discomfort / pain or feel intensity 2. The remaining 50% feel discomfort / pain equal to or above intensity 3 (moderate discomfort / pain). It is concluded that there is a correlation between the practice of physical exercise and the prevalence of discomfort / pain in CHA's, since the higher prevalence was clearly exposed in group B, a group that does not practice any type of physical exercise. It is important to highlight the incipience of scientific research on this group of workers, with this study being the basis or reference for new research on the subject.

**KEYWORDS:** Myalgia, Worker; Physical exercise;

## 1 | INTRODUÇÃO

Os Agentes de Combate a Endemias (ACE's) são importantes intermediários na prática, imediata e a longo prazo, das intervenções no controle e prevenção de doenças (VALE, 2013).

O ACE tem como função promover ações de educação em saúde em conjunto com a população e informar à comunidade sobre as ameaças das doenças. Também, os ACEs realizam visitas as moradias com a finalidade de prevenir doenças como dengue, malária, leishmaniose e doença de Chagas, dentre outras. Além disso, age no controle de roedores e em acidentes por animais peçonhentos como cobras, escorpiões e aranhas e participa das atividades de vacinação de cães e gatos para controle e prevenção da raiva (BRASIL, 2015).

Segundo Brasil (2017), Atualmente, no Brasil, existem 49.764 ACE's cadastrados no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES) e passíveis de contratação com Assistência Financeira Complementar (AFC).

Devido algumas exposições nas tarefas do trabalho, acarretam muitas vezes aos trabalhadores limitação e incapacidade para o exercício de suas atividades, estando 5 expostos a movimentos repetitivos e longas jornadas de trabalho. Um dos problemas mais frequentes dos trabalhadores, são as Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteo Musculares Relacionados ao Trabalho (DORT). São alterações decorrentes da utilização excessiva, exigida ao sistema músculoesquelético, que muitas vezes não tem o preparo físico adequado, e do

pouco tempo para recuperação (BRASIL, 2012).

Como resultado direto das práticas profissionais que realizam, as cargas de trabalho impactam sobre o perfil de morbimortalidade dos trabalhadores, colaborando de forma indireta, com as disfunções relacionadas ao trabalho (CONASS, 2011).

Acredita-se, que a pouca ou nenhuma prática de exercício físico podem contribuir para a prevalência de desconforto/dor nessa classe trabalhadora em questão, devido a preparo físico incipiente e ao uso excessivo da musculatura de forma global.

É válido reassaltar a distinção entre atividade física e exercício físico. A Rede de Teleassistência de Minas Gerais, esclarece que qualquer movimento corporal gerado por contração muscular e que resulte em gasto energético acima do gasto basal é considerado como atividade física. E exercício físico é uma forma de atividade física planejada, estruturada e repetitiva realizada com o intuito de melhorar a saúde ou a aptidão física, sob orientação profissional.

O presente estudo justifica-se, pois entre os possíveis riscos para a prevalência de desconforto/dor está o sedentarismo associada à condição laboral dos ACE, que transportam consigo uma bolsa unilateral, contendo as ferramentas de trabalho e uma escada metálica, a respeito disso Ferreira e Candido (2017) acreditam que a sobrecarga dessas ferramentas, ligadas à falta de preparo físico acabam desencadeando alguns sintomas, como por exemplo, o cansaço físico, problemas na coluna e/ou até dores musculares e articulares.

O objetivo do presente estudo é correlacionar a prática de exercícios físicos com a prevalência de dor e desconforto nos ACE's de Guanambi-BA.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal caracterizando-se como exploratório, por que proporciona maior familiaridade com o problema (GIL, 2008), pois visa descobrir se há dor ou desconforto nos ACE's, sendo este um estudo original. Descritivo, porque descreve as características de determinadas populações ou fenômenos (GIL, 2008), pois tem a finalidade de descrever as condições laborais dos ACE's. E quantitativo, pois visa quantificar os ACE's que sentem dor ou desconforto.

A amostra foi composta por 35 pessoas, 4 foram descartados por não responderem a pergunta "Faz atividade física?" do questionário semiestruturado, restando 31 entre homens e mulheres que ocupam o cargo de agente de combate a endemias, registrados na Vigilância Epidemiológica da Prefeitura Municipal de Guanambi Bahia. Este total foi dividido em dois grupos: grupo A correspondendo aos ACE's que praticam algum tipo de exercício físico e, o grupo dos que praticam nenhum tipo de exercício físico, sendo, este segundo, representado pelo grupo B.

Para manter a qualidade da coleta e minimizar o cansaço físico e psicológico da pesquisa os agentes foram divididos em dois grupos distintos, cada grupo participou da coleta em dias distintos, mas previamente agendados.

A coleta dos dados seguiu a mesma para todos os grupos e foi realizada em um total de 8 dias. A coleta dos dados ocorreu na Acadêmica da Saúde da Prefeitura Municipal de Guanambi, e realizada entre os meses de Setembro e Outubro de 2018. No primeiro momento a coleta dos dados consistiu em obter autorização do gestor responsável. Em seguida os participantes da pesquisa foram convidados para uma reunião que ocorreu na Sede da Vigilância Epidemiológica, situada na Av. Gov. Nilo Coelho, 1600, Guanambi-Ba, onde foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e assinado pelos participantes concordantes.

Após esta etapa, foi realizada a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, sendo estes o diagrama de Corlett e o questionário semiestruturado. Para interpretação e preenchimento correto dos instrumentos de coleta de dados os pesquisadores verbalizaram instruções afim de se obter maior clareza e fidedignidade nas respostas, seguidamente, entregou para cada participante uma cópia impressa de ambos os instrumentos.

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados o diagrama de Corlett e o questionário semiestruturado elaborado pelos próprios pesquisadores para traçar o perfil epidemiológico dos ACE's. O diagrama de Corlett foi elaborado por McTamney e Corlett em 1993 para ser utilizado em estudos ergonômicos em lugares onde são feitas atividades laborais situadas nos riscos. Neste diagrama da figura do corpo humano na vista posterior está decomposta em várias partes e depois a jornada de trabalho, o examinador faz com que o indivíduo da avaliação assinale as partes onde sente dores, o que promove a melhor visualização da localização de áreas dolorosas (CARDOSO & SILVA, 2016). Serão usadas ainda, publicações nos bancos e bases de dados: PubMed, MEDLine e Scielo.

Os dados foram processados com auxílio do programa Microsoft Excel 2010® para tabular e redigir os resultados. Visando obter ampliação da fidedignidade e 7 publicação, sobretudo nas correlações, tais dados foram posteriormente analisados conforme proposto, com auxílio do software Sisvar 5.6 para análise de estatística dos dados. Foram inclusos na pesquisa os agentes que possuem tempo de serviço igual ou superior a três meses, apenas os ACE's que fazem uso da bolsa e da escada como instrumentos de trabalho.

E foram excluídos os ACE's que estavam afastados e os que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada sob CAAE 92516418.8.0000.8068 no dia 06 de Setembro de 2018, parecer: 2.879.272. Foi esclarecido que os dados colhidos serão resguardados com sigilo, que os nomes

envolvidos serão preservados, segundo Bell (2008).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram da pesquisa 35 ACE's que se enquadravam nos critérios estabelecidos. Destes, 4 foram descartados por não responderem a pergunta "Faz atividade física?" do questionário semiestruturado. Restando 31 agentes, com idades entre 23 e 62 anos, tendo uma média de idade de 30 anos. Destes, (9.67%) são do sexo feminino e (90.32%) do sexo masculino. Todos os agentes relataram que trabalham 40 horas semanais, com metas diárias, semanais e mensais. O tempo de serviços dos agentes varia de 5 meses a 20 anos. E todos os agentes participantes afirmaram que sentem dor ou desconforto, antes, durante ou após a jornada de trabalho.

Dos participantes (51,61%) fazem atividade física (GRUPO A), de duas a três vezes por semana, (48,38%) não praticam nenhum tipo de exercício físico (GRUPO B). Os ACE's que praticam atividade física pontuaram as modalidades realizadas por eles, sendo, (22,85 %) futsal, (5,71 %) corrida, (2,85 %) ciclismo, (11,42 %) caminhada, (2,85 %) musculação e (14,28 %) não especificara, segundo a tabela 1.

Modalidade	(fr)
Futsal	22,85%
Ciclismo	2,85%
Corrida	5,71%
Caminhada	11,42%
Musculação	2,85%
Não especificada	14,28

Tabela 1: Tipos de atividades físicas praticadas pelos ACE's

	Nenhum desconforto/ Dor (1) (fr)	Algum desconforto/ dor 2 (fr)	Moderado desconforto/ dor 3 (fr)	Bastante desconforto/ dor 4 (fr)	Intolerável desconforto/ dor 5 (fr)
<b>Pescoço (0)</b>		37,5%	12,5%		
<b>Região cervical (1)</b>		25,00%	12,5%	6,25%	
<b>Costas média (2)</b>	d	18,75%	12,5%		
<b>Costas superior (3)</b>		18,75%	12,5%		
<b>Costas inferior (4)</b>		12,5%	12,5%	18,75%	
<b>Bacia (5)</b>		6,25%			
<b>Lado esquerdo</b>					
<b>Ombro (6)</b>		12,5%	6,25%		
<b>Braço (8)</b>		18,75%			
<b>Cotovelo (10)</b>		6,25%	6,25%		
<b>Antebraço (12)</b>		6,25%			

<b>Punho (14)</b>	25,00%	
<b>Mão (16)</b>	6,25%	12,5%
<b>Coxa (18)</b>	12,5%	11,25%
<b>Perna (20,22,24,26)</b>	31,25%	
<b>Lado direito</b>		
<b>Ombro (7)</b>	12,5%	
<b>Braço (9)</b>		
<b>Cotovelo (11)</b>	6,25%	6,25%
<b>Antibráço (13)</b>	6,25%	
<b>Punho (15)</b>	18,75%	
<b>Mão (17)</b>	18,75%	12,5%
<b>Coxa (19)</b>	6,25%	
<b>Perna (21, 23, 25, 27)</b>	31,25%	18,75%

Tabela 2: classificação da dor/desconforto dos ACE's que praticam alguns tipo de atividade física

Na avaliação do Diagrama de Corlett, no que se refere aos agente de combate a endemais que praticam algum tipo de atividade, foi possível observar que os segmentos que mais tiveram indícios de dor foram: pescoço (0), onde 37,5% sentem algum tipo de desconforto ou dor, 12,5% sentem moderado desconforto ou dor. Pernas (20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27) onde 31,25% sentem algum desconforto ou dor em ambos os lados. Porém houve uma diferença significativa nas pernas direita e esquerda quando perguntado para a intensidade 3 (moderado desconforto ou dor) sendo 18,75% para perna direita e 6,25% para a perna esquerda, segundo a tabela 2.

Houve dor ou desconforto para ambos os punho (14, 15) em intensidades iguais, onde 25,00% sente algum desconforto ou dor no punho (14), e 18,75% no punho (15), segundo a tabela 2.

O programa de exercício físico pode contribuir para amenizar a carga de trabalho, tolerar melhor o estresse postural e proteger de alguns perigos no trabalho manual (TROUP, 1979).

	<b>Nenhum desconforto/ Dor (1) (fr)</b>	<b>Algum desconforto/ dor 2 (fr)</b>	<b>Moderado desconforto/ dor 3 (fr)</b>	<b>Bastante desconforto/ dor 4 (fr)</b>	<b>Intolerável desconforto/ dor 5 (fr)</b>
<b>Pescoço (0)</b>		26,66%	13,33%		
<b>Região cervical (1)</b>		26,66%	13,33%		
<b>Costas superior (2)</b>		26,66%	13,33%		
<b>Costas média (3)</b>		20,00%	26,66%	13,33%	

<b>Costas inferior (4)</b>	13,33%	53,33%	20,22%	
<b>Bacia (5)</b>	6,66%	6,66%	6,66%	13,33%
<b>Lado esquerdo</b>				
<b>Ombro (6)</b>	6,66%	20,00%		
<b>Braço (8)</b>	13,33%	6,66%		
<b>Cotovelo (10)</b>	6,66%	6,66%		
<b>Antebraço (12)</b>	13,33%			
<b>Punho (14)</b>	6,66%			
<b>Mão (16)</b>	13,33%			
<b>Coxa (18)</b>	26,66%	13,33%		
<b>Perna (20,22,24,26)</b>	13,33%	20,00%	13,33%	
<b>Lado direito</b>				
<b>Ombro (7)</b>	6,66%	26,66%		6,66%
<b>Braço (9)</b>	13,33%	6,66%		
<b>Cotovelo (11)</b>		6,66%		
<b>Antebraço (13)</b>	13,33%			
<b>Punho (15)</b>	6,66%	13,33%	6,66%	
<b>Mão (17)</b>	13,33%		6,66%	
<b>Coxa (19)</b>	20,00%	20,00%		
<b>Perna (21, 23, 25, 27)</b>	20,00	26,66%	6,66%	

Tabela 3: classificação da dor/desconforto dos ACE's que não praticam nenhum tipo de atividade física

Na avaliação do Diagrama de Corlett, no que se refere aos agente de combate a endemais que não praticam nenhum tipo de atividade, foi possível observar que os segmentos que mais tiveram prevalência de dor foram: 53,33% dos agentes relataram sentir moderado desconforto na região de costas inferior(4), ver tabela 3.

Na região da bacia(5), 13,33% dos agentes afirmaram sentir desconforto ou dor no nível máximo (nível 5), seguido do ombro(7) esquerdo que também evidenciou desconforto ou dor grau de 5 em 6,66% dos ACE's, em conformidade com a tabela 3.

Desonforto/dor nível 4 foram relatados nos seguimentos: costas média(3) com 13,33%, costas inferior(4) com 20,22%, bácia(5) com 6,66%, perna (20,22,24,26) 13,33%, punho (15), mão (17) e perna (21, 23, 25, 27) com 6,66%, segundo a tabela 3.

Em vários estudos (TOMÉ et al., 2012; BARROS, ÂNGELO, UCHÔA, 2011; FREITAS et al., 2011; KORELO et al., 2013) foram evidenciados indivíduos com dor lombar, não praticantes de exercício físico e que executavam suas atividades laborais sentados, uma vez que existem evidências na literatura sobre a falta de exercícios físicos aliados à posição antiergonômica compromete o alinhamento e a

fragilidade muscular gerando quadros álgicos.

Desconforto ou dor nível 3, foram evidenciados em maiores numeros nos segmentos: costas média (3), ombro (7), perna (21, 23, 25, 27) ambos com 26,66%. Perna (20,22,24,26) e ombro (6) correspondendo a 20,00% dos agentes que não praticam nenhuma atividade física, segundo a tabela 3.

As queixas mais comuns nas síndromes de LER E DORT são dores articulares, inchaço, dores musculares, fraqueza, dor generalizada, dor de cabeça, falta de firmeza nas mãos, sendo as regiões mais atingidas, cotovelos e braços. Os trabalhadores que não participam de um programa de Ginástica Laboral ou qualquer tipo de exercícios físicos podem chegar a casos graves, assim como: os casos crônicos, onde pode piorar cada vez mais os sintomas, podendo levar a invalidez (DEUTSCH, 2012).

Grupo A (particam algum tipo de exercício físico)						
Quantidade De segmentos Do corpo/(fr)	1	2	3	4	5	6+
	6,25%	0%	25%	6,25%	12,5%	0%
Grupo B (não particam nenhum tipo de exercício físico)						
Quantidade De segmentos Do corpo/(fr)	1	2	3	4	5	6+
	13,33%	26,66%	6,66%	0%	0%	33,33%

Tabela 4: quantidade de segmentos corporais acometidos acima do nível 3 de desconforto/dor, segundo o Diagrama de Corllet.

Quando analisado a quantidade de seguimentos corporais acometidos no grupo A, o estudo mostrou que 50% dos entrevistados sentem desconforto ou dor de intensidade 1 e/ou 2 (nenhum desconforto/dor e algum desconforto/dor, respectivamente). Os 50% restantes sentem desconforto/dor igual ou acima da intesidade 3 (moderado desconforto/dor). Estes foram divididos da seguinte forma: 6,25% sentem desconforto ou dor em 1 segmento corporal, 25% em 3 segmentos, 6,26 em 4 segmentos, 12,5% em 5 segmentos, 2 e 6 segmentos não pontuaram.

Quando analisado a quantidade de segmentos corporais acometidos no grupo B, o estudo revelou que 13,33% sentem desconforto em 1 segmento corporal, 26,66% em 2 segmentos corporais, 6,66% em 3 segmentos, 4 e 5 segmentos não pontuaram, 33,33% em 6 ou mais segmentos corporais. Em sintheze, 79,98% dos ACEs sentem deconforto ou dor igual e/ou acima da intensidade 3, e apenas 20,02% sentem desconforto/dor de intensidade 1 e/ou 2, segundo o diagrama de Corllet.

O mais convincente dos argumentos, que se pode utilizar para demonstrar que a atividade física constitui um importante instrumento de promoção da saúde e da produtividade, é que vale a pena praticar exercícios físicos regularmente, em virtude

dos benefícios comprovados cientificamente (POLETT & AMARAL, 2004).

Segundo Oliveira (2007), a Ginástica Laboral pode ser considerada uma alternativa para o problema, pois é considerado um exercício físico eficaz para prevenir doenças relacionadas ao trabalho e, assim, melhorar a qualidade de vida do trabalhador.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo conclui que existe correlação entre a prática de exercício físico e a prevalência de desconforto/dor em ACS's, visto que a prevalência maior ficou claramente exposta no grupo B, grupo este que não faz prática de nenhum tipo de exercício físico.

É importante considerar ainda que este estudo tem informações valiosas para uma boa intervenção dos gestores, contribuindo para a melhoria da qualidade na execução das atividades laborais dos ACE's, dados estes que podem ajudar na implantação de uma ginástica laboral, visando reduzir o desconforto/dor dos agentes.

É importante ressaltar a incipiência de pesquisas científicas a respeito deste grupo de trabalhadores, ficando este estudo como base ou referência para novas pesquisas sobre o tema.

#### REFERÊNCIAS

Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa ÉPBL. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Rev Dor**. 2011;12(3):226-30.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Quem são os ACS e ACE?**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **Norma Regulamentadora – 21**. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/>>. Acesso em: 07 de novembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. **Dor relacionada ao trabalho: lesões por esforços repetitivos (LER): distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT)**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

CARDOSO, Tarcísio Viana; SILVA, A.V. **Dor, esforço e qualidade de vida de profissionais da estratégia saúde da família em Guanambi Bahia**. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Estadual de Feira de Santana. 2016.

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Vigilância em Saúde - Parte 1**. Brasília: CONASS, 2011.

DEUTSCH, S. **Ginástica Laboral: por que investir?** Escritório, 2012.

FERREIRA, R. J; CANDIDO, A. S. Riscos à Saúde e à Segurança no Trabalho do Agente de Combate as Endemias do Município de Campos Sales, Ceará, Brasil. **Ensaio e Ciência: Biológicas, Agrárias**

**e da Saúde**, v.21, n.1, p. 5257, 2017.

FREITAS, K.P.N.; BARROS, S.S.; ÂNGELO, R.C.O.; UCHÔA, P.B.L. Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral. **Rev Dor**. 2011;12(4):308-1

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008

KORELO, R.I.G.; RAGASSON, C.A.P.; LERNER, C.E.; MORAIS, J.C.; COSSA, J.B.N.; KRAUCZUK, C. Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. **Fisioter Mov**. 2013;26(2):389-94.

POLETTO SS, AMARAL FG. Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral. **Revista CIPA** 2004;297: 50-59.

REDE DE TELEASSISTÊNCIA DE MINAS GERAIS. **Atividade Física amiga do Peito**. Centro de Telessaúde- Hospital dos olhos- UFMG. Disponível em: <<https://telessaude.hc.ufmg.br/wp-content/uploads/2016/04/Atividade%20F%C3%ADsica.pdf>> acessado em: 31 de março de 2020.

OLIVEIRA, João Ricardo Gabriel de. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. **Rev. de Edu. Física** 2007;139:40-49

TOMÉ, F.; FERREIRA, C.B.; CORNELLI, R.J.B.; CARVALHO, A.R. Lombalgia crônica: comparação entre duas intervenções na força inspiratória e capacidade funcional. **Fisioter Mov**. 2012;25(2): 263-72.

Troup JDG. Biomechanics of the vertebral column. **Physiotherapy**.1979; 65:238-44

**VALE, M. A. A. B.; Avaliação dos aspectos biológicos e ambientais da exposição a pesticidas por agentes de saúde do controle de endemias da central de UBV de Goiânia, Goiás.** Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2013.

## INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA E DO ZUMBIDO EM INDIVÍDUOS IDOSOS

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 23/03/2020

### Jessica Aparecida Bazoni

Universidade Pitágoras Unopar, Programa de Doutorado em Ciências da Reabilitação (UNOPAR/UDEL)

Londrina - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/4816730716645899>

### Luciana Lozza de Moraes Marchiori

Prof. PhD Unicesumar

Maringá - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/4890612596204095>

### Karina Couto Furlanetto

Universidade Pitágoras Unopar, Programa de Doutorado Ciências da Reabilitação

Londrina - Paraná

<http://lattes.cnpq.br/8171303953664644>

**RESUMO:** Profissionais da área da saúde na finalidade de proporcionar maior conforto e adaptações às modificações que ocorrem no processo de envelhecimento recomendam a prática de atividade física regular como fator importante na redução do sintoma de zumbido na população idosa, mostrando uma redução do zumbido nos idosos que praticam atividade física regularmente. A correta avaliação da atividade física e do zumbido em idosos pode ser determinante para que estratégias efetivas

sejam traçadas. Além disso, sabe-se que existe uma possível associação de atividade física e zumbido em idosos. **Objetivo:** Identificar e detalhar as ferramentas mais indicadas para a avaliação da atividade física e zumbido na população idosa. **Métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de abordagem qualitativa, composta por livros e artigos publicados em português e inglês, nas bases de dados eletrônicas *Lilacs*, *Scielo*, *Pubmed*, *Google Acadêmico*. Com base na pergunta norteadora, foram definidos os descritores para a busca de acordo com o Decs - Descritores em Ciências da Saúde - e *Mesh Terms*: “zumbido”, “atividade física”, “inatividade física”, “idoso”, “envelhecimento” intercalados pelo operador booleano “AND”. **Resultados:** A revisão identificou como principais ferramentas que podem ser utilizadas no processo avaliação de atividade física os acelerômetros, pedômetros e o questionário Internacional de Atividade Física. Para a avaliação de zumbido os principais instrumentos de avaliação identificados foram a audiometria tonal vocal, imitância, acúfeno e o questionário Tinnitus Handicap Inventory. **Conclusão:** Os instrumentos de avaliação citados podem ser uma alternativa viável para indivíduos idosos visto que a atividade física pode ser um fator importante para a melhora da saúde nesta população com ou sem zumbido.

**PALAVRAS-CHAVE:** atividade física; idoso;

zumbido; envelhecimento; inatividade física.

## INVESTIGATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND TINNITUS IN ELDERLY

**ABSTRACT:** Health professionals in order to provide greater comfort and adaptations to changes that occur in the aging process recommend the practice of regular physical activity as an important factor in the reduction of tinnitus symptom in the elderly population, since there is a reduction in tinnitus among elderly who practice regular physical activity. The correct physical activity and tinnitus assessment in the elderly can be decisive for effective strategies to be drawn. In addition, it is known that there is a possible association of physical activity and tinnitus in the elderly population. **Objective:** To identify and detail the best indicated tools for the assessment of physical activity and tinnitus in the elderly population. **Methods:** A qualitative approach bibliographic survey was conducted, consisting of books and articles published in Portuguese and English, in the electronic databases Lilacs, Scielo, Pubmed, Google Scholar. Based on the guiding question, descriptors for the search were defined according to Decs - Health Sciences Descriptors - and Mesh Terms: “tinnitus”, “physical activity”, “physical inactivity”, “elderly”, “aging” intercalated by the lean operator “AND”. **Results:** The main tools identified in the present study to assess physical activity were accelerometers, pedometers and the International Physical Activity questionnaire. For the assessment of tinnitus the main tools were vocal tonal audiometry, immittance, acúfen and the questionnaire tinnitus Handicap Inventory. **Conclusion:** The mentioned assessment tools can be a viable alternative for elderly subjects, moreover it is suggested that physical activity can be an important factor for the elderly population with or without tinnitus.

**KEYWORDS:** Physical activity; elderly; tinnitus; aging; physical inactivity.

## 1 | INTRODUÇÃO

A população global com 60 anos ou mais vem aumentando a cada década. Estima-se que para 2050 o número de idosos no mundo se aproxime de quase 2,1 bilhões (WHO, 2015; UNITED NATIONS, 2017), e no Brasil as projeções são de aproximadamente 70,3 milhões de idosos com 60 anos ou mais segundo o IBGE (2018), exigindo assim mudanças na sociedade. Do mesmo modo que o índice da população idosa vem crescendo no Brasil a prevalência de inatividade física se revela elevada entre idosos brasileiros segundo estudiosos da área (ALVES, 2010; QUEIROZ, 2014; FREIRE, 2014). Neste contexto, especialmente em idosos, a inatividade física e o baixo grau de condicionamento físico são fatores de risco para várias alterações metabólicas e circulatórias que causam vários sintomas, como dor de cabeça, perda auditiva, vertigem, estresse e zumbido (BOOTH e ROBERTS e LAYE, 2012; BAZONI et al., 2013; BAZONI et al., 2019).

O zumbido é definido como uma percepção consciente de uma sensação de

som que uma pessoa ouve, na ausência de um estímulo externo (PINTO e SANCHEZ e TOMITA, 2010). Essa sensação, muitas vezes, está relacionada ao som de chiado, ruído de chuva, apito ou cachoeira e pode ser singular a cada pessoa, sendo contínuo ou intermitente (FIORETTI e EIBENSTEIN e FUSETTI, 2011; MONDELLI e ROCHA, 2011). A maioria dos zumbidos são subjetivos, ou seja, ouvido apenas pela pessoa com zumbido. O zumbido objetivo, que é muito raro, significa que o examinador também pode ouvir o zumbido da pessoa (CHAMPLIN e MULLER e MITCHELL, 1990). Os sintomas podem ser unilaterais ou bilaterais, presentes com ou sem perda auditiva (WU et al., 2018). Contudo indivíduos sem perda auditiva é de somente 8 a 10% enquanto perda auditiva relacionada com zumbido de 85 a 96% (SANCHEZ et al., 2005).

Profissionais da área da saúde na finalidade de proporcionar maior conforto e adaptações às modificações que ocorrem no processo de envelhecimento, vem estudando sobre a prática regular de atividade física (AF) como fator importante na ausência de zumbido em idosos (BAZONI et al., 2019; ARIZONA e TEIXEIRA, 2015; CARPENTER-THOMPSON e MCAULEY e HUSAIN, 2015), onde a prevalência de zumbido da população com idade igual ou superior aos 60 anos é de aproximadamente 33% (SEIDMAN e JACOBSON et al, 1996); MELO e MENESES e MARCHIORI, 2012).

De acordo com Caspersen, Powel e Christenson (1985) a AF é definida como qualquer movimento corporal produzido pelo corpo em consequência da contração muscular que requer um consumo energético acima dos níveis de repouso, ou seja, todo movimento que realizamos no dia a dia, como as lavar a louça, limpar a casa, passear com o cachorro, caminhar até seu trabalho entre outros, são consideradas como atividade física. Já o exercício físico é toda AF planejada, estruturada, repetitiva que tem por finalidade o avanço e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física, sendo necessário o auxílio de um profissional. (CASPERSEN et al, 1985).

Em meio as possibilidades para a promoção da saúde dos idosos é de extrema importância a participação multidisciplinar. Profissionais da saúde atuando em conjunto, como o profissional de educação física, fisioterapeuta, otorrinolaringologista, fonoaudiólogo(a), dentre outros, se esforçam nesse contexto buscando a promoção de saúde enquanto ciência e inserindo as atividades físicas e exercícios na vida dessas pessoas.

Em atenção a subjetividade e as variantes do zumbido, assim como a definição de muitos indivíduos que são prejudicados nas suas atividades de vida diária pela indisposição que este provoca, sendo um sintoma otológico prevalente, que pode causar grandes transtornos físicos e emocionais regularmente (SEIDMAN e JACOBSON et al, 1996; OITICICA e BITTAR, 2015), o presente estudo tem como

objetivo buscar na literatura ferramentas para a avaliação da atividade física e zumbido para que possam ser aplicados na população idosa.

## 2 | METODOLOGIA

Para a seleção dos estudos, foi realizado levantamento bibliográfico de abordagem qualitativa, desenvolvida à partir de materiais já elaborados e estabelecido para obter ideia concisa sobre a situação atual dos conhecimentos e suas lacunas, assim como a contribuição da investigação para o tema em questão (LAKATOS e MARCONI, 2010). A amostra do material foi composta por livros e artigos publicados em português e inglês, nas bases de dados eletrônicas *Lilacs*, *Scielo*, *Pubmed*, *Google Acadêmico*. Com base na pergunta norteadora, foram definidos os descritores para a busca de acordo com o Decs - Descritores em Ciências da Saúde - e *Mesh Terms*: “zumbido”, “*tinnitus*”, “atividade física”, “physical activity”, “inatividade física”, “physical inactivity”, “idoso”, “*elderly*”, “envelhecimento”, “*aging*” intercalados pelo operador booleano “AND”. Também foi considerada a busca nas referências citadas pelos artigos encontrados.

Foram utilizados como critérios de inclusão artigos que investigaram a atividade física/exercício físico no processo de envelhecimento e sintomas de zumbido; trabalhos completos e disponíveis na íntegra; idosos (idade igual ou maior que 60 anos) classificados fisicamente independentes, nos níveis 3 e 4 do Status Funcional proposto por Spirduso (2005).

Como critério de exclusão, foram descartados estudos que não demonstraram elementos contribuintes da prática de atividade física e sintomas relacionados ao zumbido nos idosos.

## 3 | RESULTADOS

Este estudo se propôs a apresentar opções de utilização de instrumentos de avaliação já validados e existentes na literatura para avaliar a atividade física e o zumbido de idosos.

### 3.1 Ferramentas para avaliação da atividade física

Existem vários métodos para estimar a intensidade e volume da atividade física realizada por idosos (MONTEIRO et al., 2020; MÜLLER-RIEMENSCHNEIDER et al., 2020; DYRSTAD et al., 2014; CROUTER et al., 2003). Medida de gasto energético por meio da calorimetria direta, indireta ou pelo método de água duplamente marcada, por meio de vídeos e/ou observação direta com a observação comportamental são considerados padrão ouro na literatura (DYRSTAD et al., 2014). Contudo, devido

ao alto custo dessas ferramentas assim como suas limitações logísticas, estes instrumentos são pouco viáveis na prática clínica e em estudos envolvendo grandes populações. Por outro lado, as ferramentas mais utilizadas na literatura científica são os sensores de movimento, pedômetros e os questionários, que são mais acessíveis devido ao menor custo em relação as avaliações padrão ouro previamente descritas (DYRSTAD et al., 2014).

Todas as ferramentas citadas abaixo para avaliação da atividade física podem ser aplicadas por um(a) profissional de educação física.

### *3.1.1 Acelerômetro*

Acelerômetros são dispositivos eletrônicos, sensíveis à aceleração corporal, denominados em um plano como uniaxiais (vertical) ou três planos tri-axiais com a capacidade de medir a aceleração nos três planos (vertical, anteroposterior e médio-lateral), capazes de medir de forma direta e objetiva a frequência, intensidade (leve, moderada e vigorosa) e duração da atividade física em todas as faixas etárias (TROST et al., 2005; WELK, 2005). A acelerometria parte do princípio de que a movimentação corporal é resultado de acelerações provocadas pelas forças musculares, consistindo proporcionalmente à energia despendida (WARREN et al., 2010), portanto, o acelerômetro avalia a relação entre a força muscular, o movimento corporal e a aceleração, e, por conseguinte o consumo energético (CHEN e BASSETT, 2005).

Na literatura científica, cada vez mais o acelerômetro vem ganhando espaço na mensuração da atividade física e já é consenso uma preocupação quanto a calibração, atualização do software, coleta de dados, processamentos dos dados, assim como a utilização de diferentes modelos, posicionamento no corpo, número de dias e horas de coleta, criação de diário de registro entre outros. No entanto, algumas limitações precisam ser destacadas. Dados de ciclismo e atividades aquáticas, não fornecem dados confiáveis na captação de algumas formas de movimento (LEE e SHIROMA, 2014).

Segundo Colbert (2011); Oliveira e Santos e Cabral e Brasileiro-Santos (2010) a acelerometria apresenta índices e confiabilidade elevada, sendo considerada uma opção viável e eficaz de avaliação para mensurar a atividade física em idosos.

Avanços estão sendo realizados em relação aos acelerômetros como maior capacidade de carga da bateria, maior memória no dispositivo, aparelhos menores e maior amplitude de captação de aceleração. Porém, o custo financeiro ainda continua elevado, por isso são mais utilizados em estudos de pequena escala e requer a colaboração do avaliado, uma vez que, normalmente, é utilizado durante uma semana (KNUTH et al., 2013).

### 3.1.2 Pedômetro

O pedômetro é um dispositivo eletrônico de sensores de movimento que registram o número de passos realizados por dia e são capazes de avaliar um período de tempo (LOPRINZI e CARDINAL, 2011). Sua aplicação em intervenções e compreensão dos dados fornecidos são bem simples para o dia a dia das pessoas de forma individual. Vários modelos ainda são utilizados na cintura, enquanto outros vem no dispositivo como um relógio. Todos fornecem um feedback imediato sobre a quantidade de número de passos realizados (LOPRINZI e CARDINAL, 2011).

A utilização do pedômetro para avaliação da atividade física é validada (TUDOR-LOCKE e WILLIAMS e REIS e PLUTO, 2004) e pode ser a ferramenta de escolha para medir a atividade física de idosos e tem potencial real em estudos epidemiológicos mais amplos (COLBERT et al, 2011), já que é de fácil aplicabilidade pois estes dispositivos são pequenos, de custo relativamente baixo, com uma função de registrar o número de passos realizados no dia (passos/dia), que é facilmente interpretado pela população (CROUTER et al., 2003).

### 3.1.3 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)

O IPAQ é um instrumento que foi originalmente produzido para ser aplicado em forma de entrevista por telefones ou auto relato - impresso, e é amplamente utilizado (BAUMAN et al., 2011; CLELAND e FERQUSON e ELLIS e HUNTER, 2018; SARAN e OWOC e BOJAR, 2018). Na tentativa de padronização de um instrumento de análise da AF comparável internacionalmente, foi desenvolvido em 1998, o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) validado para a população idosa brasileira por Benedetti e Mazo e Barros (2004) e Benedetti et al., (2007).

O questionário é disponibilizado tanto na versão curta como na versão longa, sendo a versão curta composta por sete questões referente à prática de caminhada, atividades moderadas e vigorosas e tempo sentado, e a versão longa consiste em 27 perguntas que refletem nas atividades dos 7 dias anteriores, de acordo com o domínio: 1) atividade física ocupacional; 2) atividade física de transporte; 3) tarefas domésticas, manutenção da casa e cuidar da família; 4) atividade física de recreação, esporte e lazer; e 5) tempo gasto sentado. Ambas as versões podem ser aplicadas em forma de entrevista por telefone ou auto relato(impresso) (CRAIG et al., 2003).

Os métodos de auto relato que fazem uso de questionários ou diários recordativos para avaliação da atividade física, são amplamente utilizados em estudos epidemiológicos e de grandes estudos clínicos devido ao baixo custo e fácil execução. No entanto, o questionário pode apresentar resultados limitados em função de sua subjetividade e dificuldade de memória por parte do idoso (BENEDETTI et al., 2007).

### 3.2 Ferramentas para avaliação do zumbido

A prevalência de indivíduos com zumbido e idade igual ou superior a 60 anos se aproxima dos 35% na população brasileira (SEIDMAN e JACOBSON et al., 1996; MELO e MENESES e MARCHIORI, 2012), Sanchez et al, (2005) relata a relação entre zumbido e perda auditiva de aproximadamente 85 a 96% e apenas 8 a 10% apresentam audição normal, por essa razão é recomendada que uma avaliação audiológica que tem como objetivo principal determinar a integridade do sistema auditivo, além de identificar tipo, grau e configuração da perda auditiva em cada orelha (LOPES E MUNHOZ E BOZZA, 2015), seja realizada como um teste complementar para todos os pacientes com zumbido (ONISHI, 2018; TUNKEL et al., 2014; HOARE et al., 2014). A solicitação do exame é realizada por médico otorrinolaringologista na investigação do paciente, e posteriormente executado por um(a) fonoaudiólogo(a).

#### 3.2.1 Audiometria Tonal Limiar

A audiometria tonal limiar (ATL) é realizada em um ambiente de teste (cabine acústica), com um audiômetro calibrado a ATL utiliza sons puros para determinar os limiares auditivos, permitindo estudar a dinâmica da frequência (Hz) e intensidade (dB) por via Aérea (VA) e por via óssea (VO) a um nível superior ao limiar auditivo, sendo considerada o ‘teste padrão ouro’ para diagnosticar o tipo e o grau de perda auditiva. A ATL é um método que permite a avaliação rápida, simples e indolor para diagnosticar e classificar o grau de perda auditiva (PA) com o padrão de normalidade em adultos e idosos até 25 dB (via aérea) e o tipo da PA com o padrão de normalidade em adultos e idosos de 15 dB (via óssea) (LLOYD e KAPLAN, 1978; SILMAN e SILVERMAN, 1997). Para obtenção dos limiares tonais por VA é realizada por fone-frequência (fones supra aurais, inserção aurais ou em campo livre), a classificação do grau da PA consiste em (normal até 25 dB, leve de 26 a 40 dB, moderada de 41 a 70 dB, severa de 71 a 90 dB e profunda > 91 dB) segundo Lloyd e Kaplan (1978). Nos limiares tonais por VO a classificação dos tipos de hipoacusia (pouca audição) se depara em condutiva (orelha externa ou orelha média), neurosensorial (orelha interna) e mista (orelha interna e média) classificação sugerida por Silman e Silverman (1997).

#### 3.2.2 Audiometria Vocal

Audiometria Vocal (AV) avalia o nível de intensidade (dB) em que há compreensão da fala humana, ou seja, é a medida da habilidade do indivíduo para detectar e reconhecer a fala. A AV é aplicada para todas as idades e é realizada em um ambiente de teste (cabine acústica), com um audiômetro calibrado, onde o(a) paciente demonstrará sua percepção e compreensão da fala humana emitida pelo

examinador (CFFa, 2013 e ONISHI, 2018). A classificação do Índice Percentual de Reconhecimento de Fala sugerido por Jerger, Speaks e Trammell (1968): Nenhuma dificuldade para compreender a fala (100% a 92%); Ligeira/discreta dificuldade para compreender a fala (88% a 80%); Moderada dificuldade para compreender a fala (76% a 60%); Acentuada dificuldade para acompanhar uma conversa (56% a 52%); Provavelmente incapaz de acompanhar uma conversa (abaixo de 50%).

### *3.2.3 Imitanciometria*

A imitanciometria é um exame fácil de ser realizado e rápido, que ajuda a avaliar as condições e resistência da membrana timpânica, dos ossículos da orelha média (martelo, bigorna e estribo) e da tuba auditiva (comunicação entre o nariz e os ouvidos), ou seja, avalia o funcionamento e integridade da orelha média, sendo um exame muito útil para perda auditiva, zumbido, tontura, pacientes com dor de ouvido dentre outros (CFFa, 2013 e SANCHEZ, 2019a).

### *3.2.4 Acufenometria*

A Acufenometria é o exame que mede o tipo (frequência sonora – sons mais graves ou mais agudos) e o volume (intensidade – mais baixo e mais alto) que mais se parece com o zumbido. O exame é realizado em um ambiente de teste (cabine acústica), emitidos por um audiômetro e utilizando fones de ouvido característicos para receber as instruções e responde-las adequadamente. O zumbido pode ser avaliado para demonstrar ao paciente que seu zumbido é real, assim como avaliar se a intervenção realizada está sendo eficaz. (ONISHI, 2018 e SANCHEZ, 2019b).

### *3.2.5 Questionário Tinnitus Handicap Inventory (THI)*

O questionário específico para zumbido denominado Tinnitus Handicap Inventory (THI) avalia os aspectos emocional, funcional e catastrófico, mostrando-se de fácil interpretação e aplicação (Newman e Jacobson e Spitzer, 1996). Estudiosos como Strumilla e Lengvenyte e Vainutiene e Lesinskas (2017); Trevis e al. (2016); Weidt et al. (2016); Xu e Yao e Zhang e Wang (2016) e Bazoni et al. (2019) entre outros utilizaram o questionário THI para investigar e diagnosticar indivíduos com zumbido.

O questionário de THI contém 25 questões agrupadas em escalas funcionais, emocionais e catastróficas, e se caracteriza por ser numerado com um escore que varia de 0 a 100, quanto maior o escore, maior a repercussão do zumbido na vida do paciente. As questões 3, 6, 10, 14, 16, 17, 21, 22 e 25 avaliam o aspecto emocional. As questões 1, 2, 4, 7, 9, 12, 13, 15, 18, 20 e 24 avaliam o aspecto funcional e as questões 5, 8, 11, 19 e 23 avaliam o aspecto catastrófico. A adaptação cultural do

THI para a Língua Portuguesa falada no Brasil já foi realizada (FERREIRA et al., 2005 e SCHMIDT et al., 2006).

Desde modo, o questionário THI se mostra um meio de baixo custo para verificação da presença de zumbido em indivíduos, sendo válida e confiável como ferramenta subjetiva de avaliação para o zumbido, bem como de fácil entendimento e aplicabilidade.

#### 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo, teve o intuito de identificar as ferramentas que podem ser utilizadas no processo de diagnóstico da inatividade física e zumbido em idosos, para posterior direcionamento do tratamento dessa população. Vale ressaltar que estudos prévios publicados por Langguth et al., (2015); Booth e Roberts e Laye (2012); Ahmadi et al., (2016); Kim et al., (2015) já sugeriram que o estilo de vida sedentário é um fator de grande impacto na causa de doenças crônicas e seus sintomas (depressão, zumbido, dor de cabeça), que podem estar ligados entre si por mecanismos fisiopatológicos comuns.

De acordo com Bazoni et al., (2019) cerca de 42,94% dos idosos apresentam queixa de zumbido. Além disso, de 210 idosos que apresentavam zumbido, 99 também apresentaram dor de cabeça, dos quais 61,61% não realizavam atividade física. Idosos que tinham dor de cabeça e não praticavam atividade física apresentavam o sintoma de zumbido ( $p=0,04$ ). Desta forma, sugere-se que a presença de zumbido e dor de cabeça podem estar associadas à falta de atividade física regular em pacientes idosos. De fato, a atividade física regular possui diversos benefícios e os estudos de Arizola e Teixeira (2015); Loprinzi et al., (2013); Carpenter e McAuley e Husain (2015) também corroboram com o estudo anterior demonstrando que os idosos praticantes de atividade física apresentaram um menor incômodo provocado pelo zumbido quando comparados com os idosos não praticantes de atividade física regular. Esses estudos corroboram para que o profissional de educação física continue trabalhando para traçar estratégias que visem a promoção da prática de atividade física regular dessa população.

A aplicação de alguns passos faz-se recomendável: primeiramente o idoso carece realizar a avaliação médica otorrinolaringológica, posteriormente o próprio médico poderá encaminhar o idoso a realização da avaliação/exames audiológicos da queixa de zumbido com um(a) fonoaudióloga e por conseguinte um profissional de educação física poderá realizar as avaliações da prática de atividade física. Todas as ferramentas citadas nesse artigo mostram fazer-se adequadas para as avaliações de atividade física e do zumbido em idosos.

De tal modo, a atividade física regular é um dos componentes importantes e

necessários da longevidade ativa, o que pode melhorar significativamente a qualidade de vida dos idosos e trazer benefícios para a sociedade como um todo.

As avaliações que foram citadas e sugeridas nesse artigo, se fundam em uma alternativa de seguimento para idosos com e sem história de zumbido praticantes ou não praticantes de atividade física na possibilidade de comprovação dos resultados/diagnósticos, sendo capazes de direcionar os profissionais da área para uma prevenção, um tratamento e/ou a diminuição do sintoma de zumbido na população. Após as avaliações realizadas os profissionais envolvidos podem realizar o aconselhamento para o idoso, levando em consideração os resultados obtidos e individualidade de cada um, no encaminhamento para tratamentos e/ou programas de reabilitação mais específicos de acordo com o grau de comprometimento de cada indivíduo, assim como uma futura prevenção.

Sobre o tema pesquisado nessa revisão, identificou-se a necessidade de novos estudos do tipo ensaio clínico aleatorizado e controlado para investigar os efeitos da atividade física/exercícios físicos no zumbido de indivíduos idosos, visto que ainda hoje existem poucos artigos abordando essa temática a literatura científica.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto conclui-se que as avaliações citadas nesse artigo podem se tornar uma alternativa viável no que diz respeito a avaliação para detectar a presença ou ausência de zumbido em idosos praticantes e/ou não praticantes de atividade física. Além disso, estudos sobre o tema sugerem que há uma provável associação entre a atividade física e zumbido na população idosa.

## REFERÊNCIAS

AHMADI, A. A. et al. Fatores associados à dor de cabeça em uma coorte não estudada de idosos. **Caspian J. Intern. Med.** v. 7, n. 2, p. 120-25, 2016.

Alves, J.G.B et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública.** v. 26, n. 3, p. 543-56, 2010.

ARIZOLA, H. G. A.; TEIXEIRA, A. R. Impacto do zumbido em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Cons.Saúde**, v.14, n.1, p. 80-8, 2015.

BAUMAN, A. et al. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **Am. J. Prev. Med.** v. 41, n. 2, p.228-35, 2011.

BAZONI, J.A. et al. Queixa de vertigem e prática de atividade física regular em idosos. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v.15, n. 6, p. 1447-52, 2013.

BAZONI, J. A. et al. Possible Association between the Lack of Regular Physical Activity with Tinnitus and Headache: Cross-sectional Study. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.** São Paulo, v. 23, n. 4, p. 375-79,

2019.

BOOTH, F.W.; ROBERTS, C. K.; LAYE, M. J. Lack of Exercise Is a Major Cause of Chronic Diseases. **Compr. Physiol.** v. 2, n. 2, p. 1143-1211, 2012.

BENEDETTI, T.R.B.; MAZO, G.Z.; BARROS, M.V.G. Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: Validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **R. Bras. Ci. e Mov.** v.12, p. 25-34, 2004.

BENEDETTI, T.R.B. et al. Reprodutibilidade e validade do questionário internacional de atividade física (IPAQ) em homens idosos. **Rev. Bras. Med. Esporte.** v. 13, n.1, p.11-6, 2007.

CARPENTER-THOMPSON, J. R.; MCAULEY, E.; HUSAIN, F.T. Physical Activity, Tinnitus Severity, and Improved Quality of Life. **Ear and Hearing,** v. 36, n. 5, p. 574–81, 2015.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K.E.; CHRISTENSON, G.M. Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. **Public. Health Reports.** v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CHAMPLIN, C.A.; MULLER, S.P.; MITCHELL, S.A. Medidas acústicas do zumbido objetivo. **J. Sp. Hear Res.** v. 33, p. 816-21, 1990.

CHEN, K.Y. ; BASSETT, D.R.J. A tecnologia dos monitores de atividades baseados em acelerometria: atual e futura. **Med. Sci. Sports Exerc.** v.37, n.11, p. 490-500, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA (CFFa). **Manual de procedimentos em audiometria tonal liminar, logaudiometria e medidas de imitância acústica.** Brasília: CFFa, 2013.

CLELAND, C.; FERQUSON, S.; ELLIS, G.; HUNTER, R.F. Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. **BMC Med. Res. Methodol.** v.18, n. 1, p.176, 2018.

CRAIG, C.L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 35, n. 8, p.1396, 2003.

CROUTER, S.E. et al. Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 35, n. 8, p. 1455-60, 2003.

DYRSTAD, S.M. et al. Comparison of self-reported versus accelerometer-measured physical activity. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 46, n.1, p. 99-106, 2014.

FREIRE, R.S. et al. Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. **Ver. Bras. Medicina Esporte.** v. 20, n. 5, p. 345-9, 2014.

FERREIRA, P.E.A. et al. Tinnitus handicap inventory: adaptação cultural para o Português brasileiro. **Pró-Fono R. Atual. Cient.,** Barueri, v. 17, n. 3, p. 303-310, 2005.

FIORETTI, A.; EIBENSTEIN, A.; FUSETTI, M. New Trends in Tinnitus Management. **Open Neurol. J.** v. 5, n. 1, p. 12-17, 2011.

HOARE, D.J. et al. Amplificação com aparelhos auditivos para pacientes com zumbido e perda auditiva coexistente. **Cochrane Database Syst. Rev.** n.1, 2014.

IBGE (Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística). **Projeção da população: Brasil e unidades da Federação, revisão 2018.** ed. 2ª. Rio de Janeiro, 2018.

JERGER, J.; SPEACKS, C.; TRAMMELL, J. A new approach to speech audiometry. **J Speech Hear**

Disord, v. 33. p. 318, 1968.

KNUTH, A.G. et al. Descrição metodológica do uso de acelerometria para mensurar a prática de atividade física nas coortes de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993 e 2004. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 557-565, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LANGGUTH, B. et al. Zumbido e dor de cabeça . **Bio Med. Res. Int**, 2015.

LEE, I.M.; SHIROMA, E.J. Using accelerometers to measure physical activity in large-scale epidemiological studies: issues and challenges. **British Journal of Sports Medicine**. v. 48, n. 3, p. 197-201, 2014.

LOPES, A.C.; MUNHOZ, G.S.; BOZZA, A. Audiometria tonal limiar e de atlas frequencias. In: Boéchat EM, Menezes. PD, Couto. CM, Frizzo. ACM, Scharlah. RC, Anastasio. ART, organizadores. **Tratado de audiologia**. São Paulo: Santos, 2ª ed, p. 57-67, 2015.

LOPRINZI, P.D.; CARDINAL, B.J. MEASURING CHILDREN'S PHYSICAL ACTIVITY AND SEDENTARY BEHAVIORS. **Journal of Exercise Science and Fitness**. v. 9, n. 1, p.15-23, 2011.

LOPRINZI, P.D.; LEE, H.; GILHAM, B.; CARDINAL, B.J. Association between accelerometer-assessed physical activity and tinnitus, NHANES 2005-2006. **Res. Q. Exerc. Sport**. v. 84, n. 2, p. 177-85, 2013.

LLOYD, L. L.; KAPLAN, H. **Audiometric interpretation: a manual o basic audiometry**. University Park Press: Baltimore. v. 94, p. 16-7, 1978.

Kim, H.J. et al. Analysis of the prevalence and associated risk factors of tinnitus in adults. **Plos One**. 2015.

MELO, J.J.; MENESES, C.L.; MARCHIORI, L.L.M. Prevalência de zumbido, em idosos com e sem história de exposição ao ruído ocupacional. **Int. Arch. Otorhinolaryngol**. v. 16, n. 2, p. 222-5, 2012.

MONDELLI, M.F.C.G.; ROCHA, A.B. Correlação entre os achados audiológicos e incômodo com zumbido. **Arq. Int. Otorrinolaringol**. v. 15, n. 2, p. 172-80, 2011.

MONTEIRO, F.C. et al. Perceived Barriers, Benefits and Correlates of Physical Activity in Outpatients with Major Depressive Disorder: a study from Brazil. **Psychiatry Research**. v. 284, 2020.

MÜLLER-RIEMENSCHNEIDER. et al. Effectiveness of prescribing physical activity in parks to improve health and wellbeing - the park prescription randomized controlled trial. **Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.** v. 17, n.1, p. 42, 2020

NEWMAN, C.W.; JACOBSON, G.P.; SPITZER, J.B. The development of tinnitus handicap inventory. **Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg**. v.122, n. 2, p. 143-8, 1996.

OITICICA, J.; BITTAR, R.S.M. Tinnitus prevalence in the city of SaoPaulo. **Braz J Otorhinolaryngol**. v. 81, p. 167-76, 2015.

OLIVEIRA, A.S.; SANTOS, A.C.; CABRAL, D.L.; BRASILEIRO-SANTOS, M.S. Acelerômetros, pedômetros e monitores de frequência cardíaca são adequados para avaliar o nível de atividade física em idosos? uma revisão sistemática. **R. bras. Ci. e Mov**. v. 18, n. 2. p. 100-06, 2010.

ONISHI, E.T. et al. Tinnitus and sound intolerance: evidence and experience of a Brazilian group. **Braz. J. Otorhinolaryngol**. v. 84, p. 135-49, 2018.

- PINTO, P.C.L.; SANCHEZ, T.G.; TOMITA, S. Avaliação da relação entre severidade do zumbido e perda auditiva, sexo e idade do paciente. **Braz. J. Otorrinolaryngol.** v. 76, n.1, p. 18-24, 2010.
- QUEIROZ, B.M et al. Inatividade física em idosos não institucionalizados: estudo de base populacional. **Ciência Saúde Coletiva.** v. 19, n. 8, p. 3489-96, 2014.
- SANCHEZ, T.G. et al. Tinnitus in normally hearing patients: clinical aspects and repercussions. **Braz. J. Otorhinolaryngol.** v. 71, p. 427-31, 2005.
- SANCHEZ, T. G. Imitanciometria ou Impedanciometria: O que é?. **Instituto Ganz Sanchez**, 2019a. Disponível em: < <https://www.institutoganzsanchez.com.br/imitanciometria/>>. Acesso em: 15 de março de 2020.
- SANCHEZ, T. G. Acufenometria: O teste que mede o tipo (frequência sonora) e o volume do zumbido. **Instituto Ganz Sanchez**, 2019b. Disponível em: < <https://www.institutoganzsanchez.com.br/acufenometria/>>. Acesso em: 15 de março de 2020.
- SARAN, T.; OWOC, J.; BOJAR, I. Use of the IPAQ questionnaire in the form of a mobile application in monitoring physical activity of patients with cardiovascular diseases. **Ann. Agric. Environ. Med.** v. 25, n. 3, p.395-402, 2018.
- SCHMIDT, L.P. et al. Brazilian Portuguese Language version of the Tinnitus Handicap Inventory: validity and reproducibility. **Braz. J. Otorhinolaryngol.** v. 72, p. 808-10, 2006.
- SEIDMAN, M.D.; JACOBSON, G.P. Update on tinnitus. **Otolaryngol. ClinNorth Am.** v. 29, p. 455-65, 1996.
- SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. **Basic audiologic testing.** In: SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group. p. 44-52, 1997.
- SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento.** Editora Manole Ltda, 2005.
- STRUMILA, R.; LENGVENYTE, A.; VAINUTIENE, V.; LESINSKAS, E. Influence of personality traits on tinnitus severity perception, anxiety and depressive symptoms. **PsychiatrQ.** v. 88, n. 4, p. 865-77, 2017.
- TREVIS, K.J.; MCLACHLAN, N.M.; WILSON, S.J. Psychological mediators of chronic tinnitus: the critical role of depression. **J. Affect. Disord.** v. 204, p. 234-40, 2016.
- TROST, S.G.; MCIVER, K.L.; PATE, R.R. Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 37, n.11, p. 531-43, 2005.
- TUDOR-LOCKE, C.; WILLIAMS, J.E.; REIS, J.P.; PLUTO, D. Utility of Pedometers for assessing Physical Activity Construct Validity. **Sports Med.** v. 34, n. 5, p. 281-91, 2004.
- TUNKEL, D.E. et al. Clinical practice guideline: tinnitus. **Otolaryngol. Head Neck Surg.** v. 151, p. S1-40, 2014.
- UNITED NATIONS. **World Population Ageing.** Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2017.
- WARREN, J. M. et al. Assessment of physical activity – A review of methodologies with reference to epidemiological research: A report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular prevention and rehabilitation. **European Journal of Preventive Cardiology.** v. 17, n. 2, p. 127-39, 2010.
- WEIDT, S. et al. Which tinnitus-related characteristics affect current health-related quality of life and

depression? A cross-sectional cohort study. **Psychiatry Res.** v. 237, p.114-21, 2016.

WELK, G. J. Principles of Design and Analyses for the Calibration of Accelerometry-Based Activity Monitors. **Med. Sci. Sports Exerc.** v. 37, n. 11, p. 501-11, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World report on ageing and health**, 2015.

WU, V. et al. Approach to tinnitus management. **Can. Fam. Physician.** v. 64, n.7, p. 491-95, 2018.

XU, Y.; YAO, J.; ZHANG, Z.; WANG, W. Association between sleep quality and psychiatric disorders in patients with subjective tinnitus in China. **Eur. Arch. Otorhinolaryngol.** v. 273, n. 10, p.3063-72, 2016.

## NÍVEL DE QUALIDADE DE VIDA QUANTO A CAPACIDADE FUNCIONAL E A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE

Data de aceite: 06/05/2020

Data de Submissão: 04/02/2020

### **Flávia Évelin Bandeira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-7026-3354>

### **Vitória Gabrielly Ribeiro**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0001-8031-8710>

### **Silvia Bandeira da Silva Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho – Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-6862-2944>

### **Mariane Aparecida Coco**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0002-5995-736>

### **Fellipe Bandeira Lima**

Centro Universitário Campos de Andrade –  
UNIANDRADE – Curitiba - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0001-5917-6412>

### **Amanda Santos**

Centro Universitário Campos de Andrade –  
UNIANDRADE – Curitiba - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-2866-846X>

### **Mariane Lamin Francisquinho**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho – Paraná  
<http://orcid.org/0000-0003-2172-8597>

### **Diego Freitas do Nascimento**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-4736-2618>

### **Walcir Ferreira Lima**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
– UENP – Centro de Ciências da Saúde -  
Jacarezinho - Paraná  
<https://orcid.org/0000-0003-0932-7969>

**RESUMO:** A vida humana é dividida em fases, sendo o envelhecimento uma delas e que necessita de uma atenção especial. Envelhecer traz mudanças e alterações fisiológicas, diminuição das funções locomotoras, equilíbrio e ocasiona a perda óssea. Porém mudanças ligadas ao emocional e sistema psicológico também são fatores a serem levados em conta, de maneira que, o idoso passa a se isolar socialmente e se sentir menos produtivo e capaz. Idosos participantes de um programa de atividade física regular desenvolvem uma melhora em diversos aspectos como: independência funcional, diminuição na perda de massa óssea, maior estabilidade e equilíbrio,

melhora do humor e saúde mental. Analisar os benefícios da prática de atividade física na população idosa, dando ênfase a sua melhora na qualidade de vida e seu emocional. O presente estudo contou com uma amostra de 173 idosos com média de idade de 68,18 ( $\pm 7,7$ ), foram utilizados dois questionários na coleta de dados, *Short Form Health Survey* (SF-36) para a avaliação da qualidade de vida e fatores emocionais e também a escala de Lawton e Brody para analisar as atividades instrumentais da vida diária (AIVD). Os principais resultados encontrados foram em relação aos aspectos emocionais e aos aspectos mentais, em que no grupo praticante 74,7% e 78,2% respectivamente, encontraram-se na categoria excelente, obtendo os maiores score, em relação as AIVD, 20,7% dos indivíduos ativos fisicamente se enquadraram na classificação independente, enquanto no grupo sedentário, apenas 4,7%. Foi observado que a capacidade funcional se correlacionou de forma forte com a vitalidade, dor, aspectos emocionais e saúde em geral. Este estudo pode concluir que a atividade física regular aparenta contribuir de maneira significativa na melhora da qualidade de vida, estado emocional, sua capacidade funcional, bem como uma preservação e melhora da capacidade mental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idosos, Atividade Física, Qualidade de Vida.

#### QUALITY OF LIFE LEVEL REGARDING FUNCTIONAL CAPACITY AND THE PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE ELDERLY

**ABSTRACT:** Human life is composed of phases, aging being one of them and the need for special attention. Growing old brings changes and physiological changes, decreases locomotor functions, balance and causes bone loss. However, altered emotional and psychological changes are also factors that are taken into account, so that the elderly become socially isolated and feel less productive and capable. Participants in a physical activity program regularly develop improvements in several aspects, such as functional independence, decreased bone loss, greater stability and balance, mood improvements, and mental health. To analyze the benefits of physical activity practice in the elderly population, emphasizing its improvement in quality of life and its emotional. This study reported a sample of 173 elderly with a mean age of 68.18 ( $\pm 7.7$ ), two questionnaires collected from data, Short Form Health Survey (SF-36) were used for quality assessment. of life and emotional factors and also a Lawton and Brody scale to analyze how instrumental activities of daily living (IADL). The main results were related to the emotional and mental aspects, where no group of 74.7% and 78.2% practitioners, respectively, are used in the excellent category. IADL, 20.7% of the physical assets are classified in the independent classification, while in the sedentary group, only 4.7%. Functional capacity was strongly correlated with vitality, pain, emotional aspects and overall health. This study can conclude that regular physical activity seems to contribute significantly to improve quality of life, emotional state, functional capacity, as well as preservation and improvement of mental capacity.

**KEYWORDS:** Seniors, Physical Activity, Quality of Life.

## 1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é acontecimento universal, que está totalmente ligado a expectativa de vida mundial e, também, a população total. Dados do IBGE (2018) informam que em 2017 a expectativa de vida ao nascer se encontrava em 76 anos, sendo ainda maior na população do sexo feminino (79,6 anos). É importante ressaltar que o processo de envelhecimento se trata de alterações fisiológicas, moleculares e psicológicas que vem ocorrendo no decorrer dos anos. Grande parte dos problemas de saúde e complicações que surgem neste período deve-se ao estilo de vida adotado ao longo dos anos. Alimentação inadequada e a inatividade física são apontadas como as grandes vilãs do aumento da prevalência da obesidade, bem como desenvolvimento de doenças cardiovasculares e osteoarticulares (FARINATTI, 2013).

Por um olhar social, envelhecer significa também trazer grandes mudanças, a redução da sociabilidade é algo real e preocupante na população idosa. Atingir a idade nacionalmente considerada a transição para a categoria idosa faz com que estes indivíduos se sintam menos produtivos e necessários no meio onde vivem, faz com que diminuam suas relações, ocupações e o reconhecimento neste meio, sendo assim, toma por si uma nova rotina se prendendo a tarefas menos desgastantes e usando do termo “aposentado” como desculpa para seu afastamento e produtividade social (FARINATTI, 2013). Desta maneira, propiciando estes indivíduos a inatividade física, sendo este um dos fatores de risco mais graves em relação a doenças crônicas, atrelada a alimentação inadequada e ao tabagismo, sendo que, a mesma tem contribuído para a morte de aproximadamente 3,2 milhões de pessoas, uma vez que, na população idosa, a inatividade física encontra-se dominante (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Um estudo realizado por Ribeiro et al. (2016) constatou que dentre os 621 idosos que participaram da pesquisa, a prevalência de inatividade física foi de 70,1%.

Sendo assim, o exercício físico tem exercido um papel importante na mudança desta realidade, alterações como perda de equilíbrio, fragilidade óssea, decréscimo da função articular (PEDRINELLI; GARCEZ-LEME; NOBRE, 2009), bem como mudanças em seu estado emocional e psicológico tem mostrado uma diminuição em idosos que praticam regularmente exercícios físicos. Também um estado de humor melhorado vem sendo possível obter através de alternativas não farmacológicas (ANTUNES et al., 2005). Segundo a OMS (2018), o exercício físico eventualmente gera uma maior expectativa de vida, agindo de forma positiva na redução de riscos de doença coronariana, diabetes Mellitus, hipertensão arterial e obesidade, ainda quando relacionada a fatores emocionais, reduzir níveis de ansiedade, depressão, estresse.

Elevados níveis de atividade física demonstram contribuir de forma positiva nas limitações funcionais desta população, que podem influenciar em todos os domínios da qualidade de vida quanto a saúde. Visto que, inúmeros declínios das funcionalidades do organismo são devidos a um estilo de vida sedentário e um isolamento psicossocial. Contudo, estas alterações encontram-se passíveis de modificação, de maneira que, a prática de atividade física regular aliada a um estilo de vida saudável demonstram ser efetivas para um envelhecimento ativo e próspero (SANTANA, 2010).

Quando observado os efeitos da atividade física relacionado a função cognitiva e emocional, pode-se observar a redução dos riscos de acometimento cognitivo e da demência, estudos evidenciam que o exercício físico pode alterar dimensões que preservam o funcionamento cognitivo em idosos (SANCHEZ; MCGOUGH, 2014). Decorrente a isso, o objetivo desse trabalho foi analisar a relação da prática de atividade física sob a capacidade funcional, qualidade de vida e estado emocional de indivíduos que se encontram na terceira idade.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo tratou-se de uma pesquisa descritiva quantitativa transversal, que se objetivou a descrever e analisar os dados obtidos em um determinado momento e em uma população específica (ARAGÃO, 2011).

Para a amostra foram selecionados aleatoriamente idosos acima de 60 anos de ambos os sexos, dos quais eram formados dois grupos, no grupo 01 (um) composto de idosos fisicamente ativos e no grupo 02 (dois) idosos inativos fisicamente. A pesquisa não levou em consideração a cidade e/ou estado dos indivíduos, sendo assim, não foi destinada a uma cidade e/ou estado específico. Para os indivíduos entrevistados foram entregues um termo de consentimento livre e esclarecido, no qual eles poderiam desistir a qualquer momento sem que se aplicassem ônus alguma para com estes, o TCLE foi assinado e rubricado em todas as páginas e vias. Os critérios de inclusão para o grupo praticante foram: idade acima de 60 anos, serem adeptos a um programa de atividade física que possua uma frequência mínima de 2-3 vezes por semana. Já para o grupo não praticante: idade acima de 60 anos, não serem adeptos da realização de atividade física com frequência.

Como materiais para coleta de dados foram selecionados 2 protocolos diferentes em forma de questionário respectivamente sendo aplicados em forma de entrevista, de maneira que as perguntas eram realizadas no decorrer de uma conversa com os indivíduos, sempre levando em consideração que os mesmos estivessem o mais a confortavelmente possível.

Para avaliar a qualidade de vida geral e fatores psicológicos dos indivíduos

foi utilizado o instrumento específico *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-item Short Form Health Survey (SF-36)*, de maneira reduzida, contendo 11 questões, sendo a última uma comparação do estado de saúde em relação ao ano anterior. Englobaram a avaliação de 8 componentes, sendo eles: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. O questionário possibilitou que o indivíduo respondesse “sim” ou “não” em escala variada com números de 1 (um) a 6 (seis). Ao final é obtido um score de 0 a 100 em cada domínio (CICONELLI, 1997).

Para avaliar a capacidade funcional na realização das atividades básicas e específicas da vida diária (AIVD's) foi aplicado a Escala de Lawton e Brody (1969), composta inicialmente por 8 questões, porém adaptada no contexto brasileiro por Santos e Virtuoso Jr (2008) com apenas 7 destas perguntas, podendo obter 3 tipos de classificações: independência (=21), dependência parcial (>5 <21) e dependência total ( $\leq 5$ ).

Os dados foram tabulados e introduzidos em uma base de dados por meio do software EpiData versão 3.1. A análise de estatísticas foi realizada com o programa estatístico SPSS 26.8. O critério de significância estatística estabelecido foi de 5%. Para as variáveis contínuas foi realizada estatística descritas por meio de medidas com a tendência central e de dispersão, incluindo média e desvio padrão, sendo que, adotando a normalidade dos dados. As variáveis categóricas foram descritas em valores percentuais. Para a comparação destas, utilizou-se o teste de “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ), e para o coeficiente de correlação utilizou-se *r* de *Pearson*.

### 3 | RESULTADOS

Neste estudo foram avaliados 173 idosos com média de idade 68,18 ( $\pm 7,7$ ), sendo 136 do sexo feminino (67,59  $\pm 7,36$ ) e 37 do sexo masculino (70,35  $\pm 8,69$ ). Destes, 50,3% adeptos de algum programa de atividade física e 49,7% não adeptos.

Na Tabela 01 observa-se os valores de medidas de tendência central e dispersão para evidências quanto a qualidade de vida e capacidade funcional em idosos relacionado a prática de atividade física, os dados demonstraram que houve diferença significativa em quase todos os aspectos, exceto na variável idade, quando levado em consideração a prática ou não de atividade física.

	TOTAL (173)	Pratica (n=87)	Não Pratica (n=86)	Teste t
	Média ( $\pm dp$ )	Média ( $\pm dp$ )	Média ( $\pm dp$ )	p-valor
<b>Idade (anos)</b>	68,18 ( $\pm 7,7$ )	67,70 ( $\pm 7,52$ )	68,66 ( $\pm 7,89$ )	0,413
<b>Qualidade de Vida (score)</b>	17,81 ( $\pm 2,65$ )	19,23 ( $\pm 1,61$ )	16,37 ( $\pm 2,72$ )	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Capacidade Funcional (score)</b>	74,53 ( $\pm 22,07$ )	86,60 ( $\pm 13,89$ )	62,33 ( $\pm 22,16$ )	<0,001 <sup>b</sup>

<b>Aspecto Físico (score)</b>	75,14 (±43,34)	83,91 (±36,96)	66,28 (±47,55)	0,007 <sup>a</sup>
<b>Dor (score)</b>	60,14 (±25,65)	73,45 (±21,33)	46,69 (±22,50)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Estado Geral de Saúde (score)</b>	64,02 (±21,9)	78,99 (±15,01)	48,87 (±16,72)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Vitalidade (score)</b>	68,41 (±18,54)	79,02 (±14,52)	57,67 (±15,81)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Aspectos Sociais (score)</b>	84,64 (±19,55)	92,02 (±15,90)	77,17 (±20,14)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Aspectos Emocionais (score)</b>	62,72 (±42,25)	85,63 (±26,31)	39,53 (±42,78)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Saúde Mental (Score)</b>	74,86 (±16,61)	83,47 (±14,53)	66,14 (±13,86)	<0,001 <sup>b</sup>
<b>Capacidade Funcional Geral (score)</b>	97,13 (±16,65)	108,36 (±10,31)	85,77 (±13,92)	<0,001 <sup>b</sup>

TABELA 1 - Valores de medidas de tendência central e de dispersão para os indicadores Qualidade de Vida e Capacidade Funcional em idosos relacionados a prática de atividade física.

(<sup>a</sup> diferença  $p \leq 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença  $p < 0,001$ ; dados normais)

Na Tabela 02, quando relacionado a proporções, observa-se que houve diferença significativa em todas as variáveis, exceto no sexo. Nota-se que em relação a atividades básicas da vida diária, a porcentagem de indivíduos que se encontram na categoria “independência” é de 20,7% na população praticante, sendo que, no grupo não praticante apenas 4,7% encontram-se nesta categoria. Em relação as variáveis dos aspectos emocionais e saúde mental, 74,7% dos indivíduos praticante de atividade física, e 78,2% respectivamente, encontraram-se na categoria excelente. E por fim quando se observa a capacidade funcional, nota-se que 87,4% dos indivíduos do grupo 01 encontram-se na categoria excelente, quando no grupo 02 apenas 34,9%.

Variáveis	Categorias	TOTAL	Pratica AF	Não Pratica AF	p-valor
		(n=173)	(n=87)	(n=86)	
		f (%)	f (%)	f (%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	136 (78,6)	70 (80,5)	66 (76,7)	0,551
	Masculino	37 (21,4)	17 (19,5)	20 (23,3)	
<b>Atividades instrumentais da vida diária</b>	Dependência Total	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	0,003 <sup>a</sup>
	Dependência Parcial	149 (86,1)	69 (79,3)	80 (93)	
	Independência	22 (12,7)	18 (20,7)	4 (4,7)	
<b>Capacidade Funcional</b>	Ruim	1 (0,6)	0 (0)	1 (1,2)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	27 (15,6)	1 (1,1)	26 (30,2)	
	Bom	39 (22,5)	10 (11,5)	29 (33,7)	
<b>Aspectos Físicos</b>	Excelente	106 (61,3)	76 (87,4)	30 (34,9)	0,007 <sup>a</sup>
	Ruim	43 (24,9)	14 (16,1)	29 (33,7)	
<b>Dor</b>	Excelente	130 (75,1)	73 (83,9)	57 (66,3)	<0,001 <sup>b</sup>
	Ruim	24 (13,9)	1 (1,1)	23 (26,7)	
	Regular	36 (20,8)	12 (13,8)	24 (27,9)	
	Bom	66 (38,2)	36 (41,4)	30 (34,9)	
	Excelente	47 (27,2)	38 (43,7)	9 (10,5)	

<b>Estado Geral de Saúde</b>	Ruim	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	50 (28,9)	4 (4,6)	46 (53,5)	
	Bom	64 (37)	30 (34,5)	34 (39,5)	
	Excelente	57 (32,9)	53 (60,9)	4 (4,7)	
<b>Vitalidade</b>	Ruim	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	19 (11)	3 (3,4)	16 (18,6)	
	Bom	71 (41)	22 (25,3)	49 (57)	
	Excelente	81 (46,8)	62 (71,3)	19 (22,1)	
<b>Aspectos Sociais</b>	Regular	7 (4)	2 (2,3)	5 (5,8)	0,001 <sup>a</sup>
	Bom	26 (15)	5 (5,7)	21 (24,4)	
	Excelente	140 (80,9)	80 (92)	60 (69,8)	
<b>Aspectos Emocionais</b>	Ruim	45 (26)	3 (3,4)	42 (48,8)	<0,001 <sup>b</sup>
	Bom	39 (22,5)	19 (21,8)	20 (23,3)	
	Excelente	89 (51,4)	65 (74,7)	24 (27,9)	
<b>Saúde Mental</b>	Ruim	1 (0,6)	0 (0)	1 (1,2)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	11 (6,4)	3 (3,4)	8 (9,3)	
	Bom	70 (40,5)	16 (18,4)	54 (62,8)	
	Excelente	91 (52,6)	68 (78,2)	23 (26,7)	
<b>Capacidade Funcional Geral</b>	Ruim	31 (17,9)	0 (0)	31 (36)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	45 (26)	11 (12,6)	34 (39,5)	
	Bom	42 (24,3)	27 (31)	15 (17,4)	
	Excelente	55 (31,8)	49 (56,3)	6 (7)	

TABELA 2 – Proporções (%) de Qualidade de Vida e Capacidade Funcional em idosos relacionados a prática de atividade física.

Teste “qui-quadrado” ( $\chi^2$ ). (<sup>a</sup> diferença  $p \leq 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença  $p < 0,001$ )

Quando observa-se a Tabela 03, analisando a correlação entre qualidade de vida e capacidade funcional, observa-se que exceto com a variável aspecto social, foi encontrado correlação com todas as demais variáveis, sendo que entre estas, encontra-se correlações de grau forte, como por exemplo, em relação a capacidade funcional e aspectos emocionais, em que foi encontrado uma correlação de 0,646, podendo considerar que quanto melhor o estado emocional, melhor será a capacidade funcional, ou mutualmente.

Pode-se notar que também houve correlação forte quando levado em consideração a capacidade funcional e a dor (0,645) de maneira a considerar que quanto maior capacidade funcional, menor grau de dor é relatado, ou vice-versa.

Variáveis	Categorias	TOTAL (n=173)	Pratica AF (n=87)	Não Pratica AF (n=86)	p-valor
		f (%)	f (%)	f (%)	
<b>Sexo</b>	Feminino	136 (78,6)	70 (80,5)	66 (76,7)	0,551
	Masculino	37 (21,4)	17 (19,5)	20 (23,3)	
<b>Atividades instrumentais da vida diária</b>	Dependência Total	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	0,003 <sup>a</sup>
	Dependência Parcial	149 (86,1)	69 (79,3)	80 (93)	
	Independência	22 (12,7)	18 (20,7)	4 (4,7)	
<b>Capacidade Funcional</b>	Ruim	1 (0,6)	0 (0)	1 (1,2)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	27 (15,6)	1 (1,1)	26 (30,2)	
	Bom	39 (22,5)	10 (11,5)	29 (33,7)	
<b>Aspectos Físicos</b>	Excelente	106 (61,3)	76 (87,4)	30 (34,9)	0,007 <sup>a</sup>
	Ruim	43 (24,9)	14 (16,1)	29 (33,7)	
	Excelente	130 (75,1)	73 (83,9)	57 (66,3)	
<b>Dor</b>	Ruim	24 (13,9)	1 (1,1)	23 (26,7)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	36 (20,8)	12 (13,8)	24 (27,9)	
	Bom	66 (38,2)	36 (41,4)	30 (34,9)	
	Excelente	47 (27,2)	38 (43,7)	9 (10,5)	
<b>Estado Geral de Saúde</b>	Ruim	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	<0,001 <sup>b</sup>
	Regular	50 (28,9)	4 (4,6)	46 (53,5)	
	Bom	64 (37)	30 (34,5)	34 (39,5)	
<b>Vitalidade</b>	Excelente	57 (32,9)	53 (60,9)	4 (4,7)	<0,001 <sup>b</sup>
	Ruim	2 (1,2)	0 (0)	2 (2,3)	
	Regular	19 (11)	3 (3,4)	16 (18,6)	
	Bom	71 (41)	22 (25,3)	49 (57)	
<b>Aspectos Sociais</b>	Excelente	81 (46,8)	62 (71,3)	19 (22,1)	0,001 <sup>a</sup>
	Regular	7 (4)	2 (2,3)	5 (5,8)	
	Bom	26 (15)	5 (5,7)	21 (24,4)	
<b>Aspectos Emocionais</b>	Excelente	140 (80,9)	80 (92)	60 (69,8)	<0,001 <sup>b</sup>
	Ruim	45 (26)	3 (3,4)	42 (48,8)	
	Bom	39 (22,5)	19 (21,8)	20 (23,3)	
<b>Saúde Mental</b>	Excelente	89 (51,4)	65 (74,7)	24 (27,9)	<0,001 <sup>b</sup>
	Ruim	1 (0,6)	0 (0)	1 (1,2)	
	Regular	11 (6,4)	3 (3,4)	8 (9,3)	
	Bom	70 (40,5)	16 (18,4)	54 (62,8)	
<b>Capacidade Funcional Geral</b>	Excelente	91 (52,6)	68 (78,2)	23 (26,7)	<0,001 <sup>b</sup>
	Ruim	31 (17,9)	0 (0)	31 (36)	
	Regular	45 (26)	11 (12,6)	34 (39,5)	
	Bom	42 (24,3)	27 (31)	15 (17,4)	
	Excelente	55 (31,8)	49 (56,3)	6 (7)	

TABELA 3: Correlação entre Qualidade de Vida e Capacidade Funcional em idosos.

Teste r de Pearson (<sup>a</sup> diferença  $p \leq 0,05$ ; <sup>b</sup> diferença  $p < 0,001$ )

#### 4 | DISCUSSÃO

Levando em consideração o objetivo principal deste estudo que foi analisar como a prática de atividade física na terceira idade se relacionava com a melhora da capacidade funcional, estado emocional, mental e a qualidade de vida, pode-se observar que, quase todas as variáveis apresentaram significância ( $p \leq 0,05$ ) assim como no estudo realizado por Cordeiro et al. (2014). Quando observado os principais resultados deste estudo, 55,8% dos indivíduos que não praticam atividade física, encontram-se na categoria ruim ou regular na variável estado geral de saúde. Este efeito pode ser justificado pelo fato de normalmente pessoas com menor grau de saúde não serem capazes de realizar atividade física sozinhos, de maneira que 95,3% dos não praticantes encontram-se com dependência total ou parcial de alguém para realizar as AIVD. Porém, este resultado também pode ser justificado devido a prática regular de atividade física ser benéfica para uma melhora no estado geral de

saúde, sendo que 60,9% dos idosos fisicamente ativos mantiveram-se na categoria excelente nesta variável. Estes dados assemelham-se aos encontrados na literatura, como no estudo de Lima et al. (2019), realizado em 2014 na cidade de Passo Fundo, RS uma pesquisa com 196 idosos de idade  $\geq 60$ , em que a prevalência da prática de atividade física foi de 56,1% e entre os idosos dependentes em atividades básicas da vida diária (AVD), 73,7% não praticavam atividade física.

Observando os resultados encontrados na variável aspectos emocionais, pode-se observar que, 48,8% dos indivíduos não praticantes de atividade física se encontraram na categoria “ruim”. Cerquera (2008), explica que na fase do envelhecimento a atenção e o reconhecimento afetivo são fatores determinantes para uma melhora na qualidade de vida, uma vez que nesse período normalmente o idoso sofre grandes perdas tanto relacionado ao decréscimo de sua saúde, quanto no âmbito familiar e social, desta maneira, trabalhar formas de melhoria para este aspecto se torna algo a ser discutido e abordado. Sendo que, ainda utilizando os resultados deste estudo, 74,7% dos idosos ativos se encontraram na categoria “excelente” em relação aos aspectos emocionais, entende-se que a prática de atividade física pode contribuir de maneira significativa para esta melhora.

Souza et al. (2019), utilizou o mesmo questionário SF-36 para avaliar a qualidade de vida de 200 idosos, e todas as variáveis analisadas pelo questionário apresentaram  $p \leq 0,05$ , na qual a correlação com a prática ou não de atividade física, pode ser observada quando levado em consideração os idosos com maiores score de ansiedade e depressão, de maneira que, os não praticantes correlacionaram-se moderada e negativamente com os escores de saúde mental do SF-36. As variáveis com maior diferença significativa foram aspectos físicos e aspectos emocionais, entretanto, os idosos ativos possuíram diferença significativa em todas as variáveis analisadas. Estes resultados podem ser explicados, uma vez que entendemos que o desenvolvimento intelectual e mental sofre mudanças durante o envelhecimento, ocorrendo uma redução das capacidades de funcionamento sensorial, psicomotor e neurológico, sendo assim, o funcionamento intelectual de indivíduos adultos e idosos tendem a ser motivado ou não tanto pelo seu emocional como por seu conhecimento e reconhecimento de si mesmo (BALTES, 1987). Sendo assim, os resultados deste estudo mostraram que 78,2% dos indivíduos fisicamente ativos se encontraram na categoria “excelente” quando levado em consideração seus aspectos mentais, estes números podem ser justificados pelo fato de idosos que se exercitam serem mais propensos a manter a cognição do que aqueles que não o fazem (LIVINGSTON et al., 2017).

Outro ponto em questão a ser mencionado é o fato da correlação encontrada entre a capacidade funcional com a dor, em que pode-se considerar que este resultado origina-se de que quanto maior a dor, menor capacidade funcional este indivíduo

passa a ter. De maneira que, diminui suas funções diárias, e conseqüentemente a prática de atividade física, uma vez que o estudo comprovou que 54,6% dos indivíduos com grau de dor entre ruim e regular, são do grupo não praticante. Entretanto, não se pode afirmar com certeza este fato, sendo que, indivíduos que praticam atividade física tendem a obter menores scores de dor. Neste estudo, 65,4% dos idosos praticante relataram que na variável dor, encontram-se na classificação boa e excelente, conseqüentemente possuindo nenhuma ou dor muito leve, sendo que, a mesma não interfere de forma significativa nas atividades diárias. Estes resultados podem ser relacionados aos de Silva et al. (2018), na qual uma comparação feita entre as variáveis dor, qualidade do sono e volume da atividade física em idosos com existência ou não de sintomas depressivos, demonstrou que indivíduos que possuíam menores níveis de prática de exercício físico, também relataram maiores níveis de dor, bem como uma menor qualidade de sono e atrelado a isso também se encontravam com sintomas depressivos quando comparados aqueles que se encontravam fisicamente ativos.

A predominância em relação ao sexo foi de 136 mulheres, ou seja, 78,6% da amostra, resultados semelhantes puderam ser observados no estudo de Ferretti et al. (2019), em que o predomínio de mulheres também foi maior, 259 (67,3%) dos indivíduos. Estes resultados podem ser justificados pelo fato de, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2013, realizada pelo IBGE (2015), 78% das mulheres tendem a cuidar mais da sua saúde, manter uma rotina de consulta ao médico, bem como a realização periódica de exames tanto laboratoriais como clínicos.

Em relação a dependência ou não para a realização das atividades instrumentais da vida diária, os resultados encontrados podem se justificar pelo fato de que a atividade física serve como um elemento importante para o desenvolvimento da autovalorização, em razão de que, idosos ao notarem que são fisicamente capazes de realizar algum feito ou tarefa, sentem-se competentes, completos e vivem um estado de realização pessoal, passam a confiar na sua própria capacidade de efetuar suas ocupações, possuindo um melhor estado de humor e satisfação (BARBANTI et al., 2002).

No Brasil a proporção de idosos que moram sozinhos é de 15,3%, sendo quase que 1 a cada 5 idosos morando em domicílios unipessoais. Este fato interfere de maneira significativa na saúde destes idosos, uma vez que, o fato de morar sozinhos acaba prejudicando a alimentação e expondo a maiores níveis de comportamento sedentário, sendo que, os que moram sozinhos possuem uma prevalência de 40% maior, para passarem 5 horas ou mais por dia assistindo televisão (NEGRINI et al., 2018). Sendo assim, a inclusão e idealização de projetos para a ativação da população idosa no âmbito de valor social, psicossocial, mental e afetivo se torna necessária, uma vez que, com este tipo de ações é possível fortalecer a autonomia

e satisfação destes indivíduos, além da melhora em sua saúde e qualidade de vida (GATO et al., 2018).

Desta forma, em uma rápida pesquisa na literatura, podemos identificar que a grande maioria dos estudos circunda em cima da atividade física atrelada a melhoras na saúde física, quando pesquisado sobre os feitos em relação ao estado emocional e social encontramos um número reduzido de estudos. Entretanto, alguns com resultados significativos e de destaque, como no estudo realizado por Souza e Vendrusculo (2010), no qual citam que a prática de atividade física para a maioria, funciona como uma forma de terapia. Tanto que, destaca como um dos indivíduos participante do projeto se sente em relação ao momento dos dias de encontro, e em suas palavras é nítido a satisfação tanto com a prática da atividade física quanto pelo ambiente onde a mesma acontece, a ansiedade pelo momento da prática, o entusiasmo ao relatar que durante a mesma consegue, esquecer os problemas e se encontrar.

Pôde-se observar limitações a serem consideradas, como os dados de atividade física auto relatada e a não aplicação de um protocolo específico, bem como, seu acompanhamento. Entretanto, uma vez que, os questionários foram aplicados em forma de conversa, o contato pessoal com os indivíduos foi um ponto forte a ser destacado, de maneira que, pode-se observar a veracidade das respostas, a expressão física ao responder cada pergunta e um maior entendimento dos indivíduos sobre o que realmente se tratava a pesquisa e a importância da prática de atividade física.

## 5 | CONCLUSÃO

Neste estudo pode-se concluir que, embora as limitações dos dados de atividade física auto relatada sejam consideradas, a prática de atividade física regular aparenta contribuir de maneira significativa na melhora da qualidade de vida, estado emocional, sua capacidade funcional, bem como uma preservação e melhora da capacidade mental.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, H. K. M.; STELLA, S. G.; SANTOS, R. F.; BUENO, O. F. A.; MELLO, M. T. Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v.27, n.4, p.266-271, 2005.

ARAGÃO, J. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Práxis**, v.3, n.6, p.1-4, 2011.

BALTES, P. B. Theoretical propositions of the lifespan developmental psychology: On the dynamics between growth and decline. **Developmental Psychology**, v.23, n.5, p.611-626, 1987.

BARBANTI, V. J.; AMADIO, A. C. **Esporte e Atividade Física: interação entre rendimento e saúde.** Barueri, SP. Manole Ltda, 2002.

CERQUERA, A. M. Relação entre processos cognitivos e nível de depressão em idosos institucionalizados no asilo de San Antônio de Bucaramanga. **Universitas Psychologica**, n.7, v.1, p.271-281, 2008.

CICONELLI, R. M. **Tradução para o português e validação do Questionário Genérico de Avaliação de qualidade de vida “Medical outcomes study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)”**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.

CORDEIRO, J.; DEL CASTILLO, B. L.; FREITAS, C. S.; GONÇALVES, M. P. Efeitos da atividade física na memória declarativa, capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.17, n.3, p.541-552, 2014.

FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento promoção da saúde e exercício: tópicos especiais em aspectos biológicos e psicossociais.** Barueri, SP. Manole Ltda, 2013.

FERRETTI, F.; SILVA, M. R.; PEGORARO, F.; BALDO, J. E.; DE SÁ, C. A. Chronic pain in the elderly, associated factors and relation with the level and volume of physical activity. **Brazilian Journal of Pain**, v.2, n.1, p.3-7, 2019.

GATO, J., M.; ZENEVICZ, L. T.; MADUREIRA, V. S. F.; SILVA, T. G.; CELICH, K. L. S.; SOUZA, S. S.; DE LÉO, M. M. F. Saúde mental e qualidade de vida de pessoas idosas. **Avances en Enfermería**, v.36, n.3, p.302-310, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde: 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IBGE. Instituto Brasileira de Geografia e Estatísticas. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil 2017 - Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil**, 2018.

LAWTON, M. P., BRODY, E. M. Assesment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**, v.9, p.179-185, 1969.

LIMA, A. P.; LINI, E. V.; PORTELLA, M. R.; DORING, M.; CARDOSO, F. B. Fatores associados a prática de atividade física entre idosos no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.25, n.3, 2019.

LIVINGSTON, G.; SOMMERLAD, A.; ORGETA, V.; COSTAFREDA, S. G.; HUNTLEY, J.; AMADES, D.; BALLARD, C.; BANERJEE, S.; BURNS, A.; COHEN-MANSFIELD, J.; COOPER, C.; FOX, N.; GITLIN, L. N.; HOWARD, R.; KALES, H. C.; LARSON, E. B.; RITCHIE, K.; ROCKWOOD, K.; SAMPSON, E.; SAMUS, Q.; SCHNEIDER, L. S.; SELBAEK, G.; TERI, L.; MUKADAM, N. Dementia prevention, intervention, and care. **Lancet**, v. 390, p.2673-2734, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. **Cadernos de atenção básica**, n.19, 2006.

NEGRINI, E. L. D.; NASCIMENTO, C. F.; SILVA, A.; ANTUNES, J. L. F. Quem são e como vivem os idosos que moram sozinhos no Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 523-531, 2018.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Atividade física.** Disponível em: <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> acesso em: 05.10.2018.

- PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.44, n.2, p.96-101, 2009.
- RIBEIRO, A. Q.; SALGADO, S. M. L.; GOMES, I. S.; FOGAL, A. S.; MARTINHO, K. O.; ALMEIDA, L. F. F.; OLIVEIRA, W. C. Prevalência e fatores associados à inatividade física em idosos: um estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.19, n.3, p.483-493, 2016.
- SANCHEZ, N. J. K.; MCGOUGH, E. L. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives. **Clinical Interventions in Aging**, v.9, p.51-62, 2014.
- SANTANA, M. S. Significado da atividade física para práticas de saúde na terceira idade. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**. v.15, n.2, p.239-54, 2010.
- SANTOS, R. L., VIRTUOSO JR, J. S. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, Brasil, v.21, n.4, p.290-296, 2008.
- SILVA, M. R.; FERRETTI, F.; PINTO, S. S.; TOMBINI FILHO, O. F. Sintomas depressivos em idosos e sua relação com dor crônica, doenças crônicas, qualidade do sono e nível de atividade física. **Brazilian Journal of Pain**, v.1, n.4, p.293-298, 2018.
- SOUZA, D. L.; VENDRUSCULO, R. Fatores determinantes para a continuidade da participação de idosos em programas de atividade física: a experiência dos participantes do projeto “Sem Fronteiras”. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v.24, n.1, p.95-105, 2010.
- SOUZA, E. C. Efeitos da atividade física sobre ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos da comunidade. **Tendências em psiquiatria e psicoterapia**, v.41, n.1, 2019.

## RODA DE TAMBOR QUILOMBOLAS E SUA RELAÇÃO COM A RESISTÊNCIA MUSCULAR

*Data de aceite: 06/05/2020*

**Vivianne Carvalho Moura**

**Patrícia Ribeiro Vicente**

**Luciano Silva Figueirêdo**

**Janaína Alvarenga Aragão**

**Juliana Barbosa Dias Maia**

**Ermínia Medeiros Macêdo**

**Saara Jane Santos Batista Lustosa**

**Patrícia Maria Santos Batista**

**Verônica Lourdes Lima Batista Maia**

**Evandro Alberto de Sousa**

**Igor Alcenor Granja de Moura**

**Edênia Raquel Barros Bezerra de Moura**

**RESUMO:** Os quilombolas no período colonial, eram os escravos rebeldes. Eles se localizavam em algumas terras ocupadas para garantia de sua própria sobrevivência, e com os espaços para a prática do culto religioso. Na Umbanda, os rituais de rodas de tambor eles se manifestam aos seus orixás e seus guias espirituais, expressando sua adoração e dançando em forma de gira ao culto direcionado a cada orixá. Suas práticas rituais envolvem-se ao conceito de atividade física (AF), pois apresentam fortes características rítmicas de danças. Por ser uma atividade de longa duração e contínua, podendo durar de 1 a 3 horas, diversas capacidades físicas são

utilizadas dentro dos rituais de roda de tambor, sendo uma delas a resistência muscular. Nesta perspectiva, este estudo objetivou relacionar a influência da prática de rodas de tambor de Umbanda com a resistência muscular de praticantes e não praticantes destes rituais, nas comunidades quilombolas em Paquetá – PI. O estudo envolveu 30 adultos sendo 18 mulheres e 12 homens, entre 18 a 56 anos de idade, divididos em 02 grupos: 10 não praticantes e 20 praticantes. Para coleta de dados foram utilizados 01 questionário sócio demográfico, 01 questionário sobre o desenvolvimento das rodas de tambor e os testes de maior número de flexão e abdominal durante um minuto para avaliação da resistência muscular. O grupo praticante do ritual em estudo apresentou melhor índice da resistência muscular em relação aos não praticantes. Torna-se evidente que mesmo quando a AF é desenvolvida sem pretensão de saúde a mesma será advinda, visto que os participantes da roda de tambor obtiveram melhores resultados a resistência muscular. A perspectiva se dá a entender a roda de tambor como um elemento de uma prática tradicional da cultura quilombola e sua relação com a atividade física, no tocante a resistência muscular para uma melhor qualidade de vida, porém a falta de estudos ainda é grande dentro nessa temática.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Comunidades

## QUILOMBOLAS DRUM WHEEL AND ITS RELATION TO RESISTANCE MUSCLE

**ABSTRACT:** Quilombolas in the colonial period were rebellious slaves. They were located in some occupied lands to guarantee their own survival, and with spaces for the practice of religious worship. In Umbanda, the drum wheel rituals are manifested to their orixás and their spiritual guides, expressing their adoration and dancing in a touring way to the worship directed at each orixá. Their ritual practices involve the concept of physical activity (PA), as they present strong rhythmic characteristics of dances. Because it is a long-lasting and continuous activity, and can last from 1 to 3 hours, several physical capacities are used within the drum wheel rituals, one of which is muscular endurance. In this perspective, this study aimed to relate the influence of the practice of Umbanda drum wheels with the muscular resistance of practitioners and non-practitioners of these rituals, in the quilombola communities in Paquetá - PI. The study involved 30 adults, 18 women and 12 men, between 18 and 56 years of age, divided into 02 groups: 10 non-practitioners and 20 practitioners. For data collection, 01 socio-demographic questionnaire, 01 questionnaire on the development of the drum wheels and the tests with the greatest number of flexion and abdominal tests during one minute were used to assess muscle resistance. The group that practiced the ritual under study had a better index of muscular resistance compared to non-practitioners. It is evident that even when PA is developed without any pretense of health, it will come, since the participants of the drum wheel had better results in muscular endurance. The perspective is to understand the drum wheel as an element of a traditional practice of quilombola culture and its relationship with physical activity, with regard to muscular endurance for a better quality of life, however the lack of studies is still great within this thematic.

**KEYWORDS:** Traditional Communities. Religious manifestations. Physical activity.

## 1 | INTRODUÇÃO

Considerado remanescente das comunidades dos quilombos, os grupos étnico raciais, que se atribuem com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra sendo relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida. As terras ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos são utilizadas para garantir sua sobrevivência, como a reprodução física, social econômica e cultural, bem como a preservação de seus costumes, tradições, cultura e lazer, inclusive com os espaços destinados aos cultos religiosos (CONAQ, 2010; FREITAS *et al.*, 2010).

A Umbanda é chamada de “a religião brasileira” por excelência, num sincretismo que reúne o catolicismo branco, a tradição dos orixás da vertente negra e símbolos e os espíritos de inspiração indígena, contemplando as três fontes básicas do Brasil

mestiço. Uma marcante característica dos quilombos é a sua diversidade quanto às suas religiões, ditas como afro-brasileiras, as quais recebem nomes conforme a região, ou forma como são praticadas, por exemplo, em Pernambuco há o xangô, no Maranhão o tambor-de-mina, no Rio Grande do Sul o tabaque, entre outras denominações que são reunidas pelo censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como uma só religião: o candomblé (PRANDI, 2003).

As comunidades quilombolas Piauienses, especificadamente no centro sul do Piauí, localizadas nos municípios de Picos, Paquetá, Alagoinhas do Piauí e São João da Varjota exercem algumas práticas para garantia da subsistência, como agricultura e o artesanato, além de procurarem outros recursos, como o bolsa família, ou sair de suas terras em busca de trabalho, principalmente em épocas de seca, por serem uma população totalmente ativa sempre buscando uma vida melhor e com isso se tornam mais saudáveis, como por exemplo, na prevenção de doenças cardíacas (ARAGÃO; BÓS; SOUZA, 2014).

De acordo com a OMS, a atividade física é uma das formas de retardar o desenvolvimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Diferentes países, sensibilizados quanto à necessidade emergencial de se modificar o estilo de vida sedentário passaram a promover a prática da atividade física regular, a fim de proporcionar maior qualidade de vida.

Segundo Mathews e Fox (1983), o treinamento neuromuscular propicia um quadro de alterações nas fibras musculares, como o aumento nas concentrações de creatina muscular (39%), ATP (18%) e glicogênio (66%), além das atividades enzimáticas glicolíticas e adaptações no sistema nervoso, que resultam em mudanças no padrão de recrutamento de unidades motoras. Essas alterações dependerão da intensidade e especificidade do treinamento, já que para Gobbi, Villar e Zago (2005) resistência motora é o componente da capacidade funcional que realiza movimentos durante um determinado intervalo de tempo sem perdas significativas na qualidade da execução, prolongando o tempo de execução até o surgimento dos sintomas e sinais de fadiga.

O termo resistência possui um conceito universal, de acordo com autores diferentes, Weineck (2000), define resistência como “a capacidade geral psicofísica de tolerância à fadiga em sobrecargas de longa duração, bem como a capacidade de uma rápida recuperação após estas sobrecargas”. Existindo assim, como existem cinco tipos de resistências: Resistência localizada aeróbica, Resistência aeróbia, Resistência anaeróbia, Resistência localizada anaeróbia e Resistência especial.

Por ser uma atividade de longa duração e contínua, podendo durar de 1 a 3 horas, diversas capacidades físicas são utilizadas dentro dos rituais de roda de tambor. Os participantes podem permanecer em um esforço de intensidade que vai de moderada a longa duração com um consumo considerável de oxigênio, como

podem permanecer em um trabalho de intensidade máxima ou submáxima com baixa quantidade de oxigênio por um tempo inferior a 3 minutos ou exigir menos de  $1/6 - 1/7$  da musculatura e possuir intensidade elevada.

A motivação para realização da presente proposta se dá na perspectiva de entender a roda de tambor como um elemento de uma prática tradicional da cultura quilombola e sua relação com a Educação Física, no tocante a resistência muscular para uma melhor qualidade de vida, pois a falta de estudos ainda é grande dentro nessa temática. Assim o objetivo da pesquisa foi identificar a resistência muscular de adultos praticantes e não praticantes das Rodas de Tambor da Umbanda, de comunidades quilombolas em Paquetá - PI.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na área territorial correspondente ao Município de Paquetá – PI, situado a 25 km a Sul-Oeste de Picos, cidade da qual foi desmembrado pela Lei Estadual nº 4680, de 26-01-1994, sendo elevado à categoria de município e distrito (IBGE, 2016). Paquetá acolhe uma população de 4.117 habitantes de acordo com o censo realizado em 2010, com estimativa populacional para 2018 de 3.893 habitantes (IBGE, 2018). O município se estende por 442,681 km<sup>2</sup>, e sua densidade demográfica é de 9,25 habitantes por km<sup>2</sup> em território, tendo proximidade dos municípios de Santa Cruz do Piauí e Dom Expedito Lopes.

Paquetá-PI, assim como grande parte dos municípios piauienses, possui um número considerável de habitantes na zona rural, onde se concentram remanescentes quilombolas e praticantes de religiões de matriz africana, a exemplo da Comunidade Custaneira, Canabrava e Tronco, na Zona Rural do Município de Paquetá-PI, no qual serão aplicados os questionários que irão subsidiar a presente pesquisa.

A cultura quilombola ainda permanece como os seus remanescentes com seus hábitos e costumes vindos de uma cultura rica e muito admirável, onde muitos, até os dias atuais ainda produzem o que era feito pelos seus antepassados. Entre as atividades de subsistência da comunidade destacam-se: a caça de animais silvestres, extrativismo de mel e vegetal em carnaúbas e, sobretudo, com atividades de cultivo de milho, feijão, arroz, algodão, macaxeiras, mandioca, cana-de-açúcar, gergelim, abóboras, melancias, caju, fruteiras regionais, além de criação de pequenos animais (porcos, galinhas, ovelhas e bodes).

Trata-se de uma pesquisa Básica, descritiva, no qual foi realizado levantamento de dados através de abordagem qualitativa-quantitativa (GIL, 1999). O estudo foi realizado no período de agosto a setembro de 2019. No qual, contou com a participação de 30 pessoas componentes das famílias cadastradas nas associações

das comunidades quilombolas Custaneira, Canabrava e Tronco, sendo 18 mulheres e 12 homens, com idade superior a 18 anos possuindo capacidade cognitiva preservada. Antes de iniciar a coleta de dados na comunidade, teve uma reunião para apresentação prévia do projeto de pesquisa junto às lideranças quilombolas e a população, e em seguida confeccionada/assinada a carta de anuência.

A pesquisa foi constituída em duas etapas, sendo a primeira por meio de entrevistas junto à comunidade com o intuito de conhecer aspectos sociodemográficos, antropometria, dados de resistência muscular e práticas de danças de roda de tambor. O formulário utilizado foi do tipo semiestruturado, elaborado pela pesquisadora. No que diz respeito a segunda etapa, foi realizada a coleta dos dados antropométricos com o auxílio de uma balança antropométrica digital e estadiômetro portátil. Sendo aferidos o peso e a estatura das participantes. Após a conferência e instalação da balança em um piso plano, o estadiômetro foi posicionado numa parede limpa e plana. O participante subiu na balança, se posicionando em pé, com a postura correta para a conferência do peso. Para a estatura, o pesquisador posicionou o participante em pé e de costas para o estadiômetro, em seguida ambas foram anotadas no formulário conforme a descrição no Manual de Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (BRASIL, 2011).

A realização dos testes de resistência muscular procedera com dois testes de Pollock e Wilmore (1993), o de flexão de braço e o maior número de abdominais, ambos realizados durante 1 minuto. O teste da resistência abdominal consistiu no maior número de execuções realizadas em 1 minuto onde o participante se posicionou sobre um colchonete estando inicialmente em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O pesquisador fixou os pés do mesmo ao solo, que ao sinal iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas e retornando à posição inicial. O movimento foi repetido numa velocidade rápida, quantas vezes forem necessárias durante 1 minuto (não sendo necessário tocar a cabeça no colchonete a cada execução).

Para verificar a resistência muscular dos membros superiores, foi realizado o teste de flexão de braço, em ambos os gêneros. Quando aplicado em homens, foi iniciado em quatro apoios, com as mãos, apontando para baixo, alinhadas com os ombros, costas retas durante toda a execução, cabeça para cima, apoiado sobre os dedos dos pés. Para as mulheres a posição foi modificada para seis apoios, pois fisiologicamente as mulheres tem menos força que os homens. As pernas estavam juntas, em contato com o colchonete, tornozelos flexionados plantarmente, utilizando os joelhos como ponto de apoio principal, tronco e membros superiores conforme anteriormente descrito. Ao sinal do pesquisador, a participante ergueu o tronco, estendendo os cotovelos por completo e retornando à posição inicial, até

que o queixo tocasse o solo, sem contato do abdômen com o mesmo. O teste teve duração de 1 minuto realizando o máximo de repetições de acordo com os limites físicos do participante.

O perfil antropométrico foi obtido através do Índice de Massa Corporal (IMC), conforme parâmetro definido pelo Ministério da Saúde para a população adulta, seguindo a classificação abaixo (BRASIL, 2011): IMC <18,5 – Baixo Peso; IMC  $\geq$ 18,5 e <24,9 - Adequado ou Eutrófico; IMC  $\geq$ 25 e < 29,9– Sobrepeso; IMC  $\geq$  30 – Obesidade. Os resultados obtidos através do número máximo de repetições de abdominais foram classificados conforme a metodologia proposta por Pollock e Wilmore (1993). Em seguida, os resultados obtidos através do número de flexões foram classificados também conforme a metodologia proposta por Pollock e Wilmore (1993) conforme a quadro a seguir: Para cada integrante da pesquisa foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APENDICE B), elaborado com base na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados mostraram prevalência de 60% pessoas do sexo feminino (18 mulheres) com faixa etária entre 19 e 56 anos, e 40% do sexo masculino (12 homens) com idade entre 18 e 56 anos. Em relação com um estudo realizado em uma comunidade do norte brasileiro, também se verificou no estudo de Melo e Silva (2015), a prevalência do número de mulheres em comunidades quilombolas com 65,5% e 34,4% de homens. Prates *et al.* (2016) afirmam que inicialmente, a mulher negra tradicionalmente encontra-se abaixo da linha da pobreza, com dificuldades de inserção no mercado de trabalho, em situação de analfabetismo, chefiando famílias sem cônjuge e com muitos filhos.

No que diz respeito ao estado civil 63,3% dos entrevistados eram casados, 33,3% solteiros e 3,33% viúvos. Em Aragão (2014), foi apontado a prevalência de participantes 75,3% casados, 11,6% solteiros e 13,1% viúvos. Tal explicação pode estar representada no estudo de Vendramini (2015), onde diz que no interior e em comunidades rurais ainda é muito forte a ideia da constituição familiar tradicional o casamento é uma categoria cultural de fundamental importância.

Considerando os praticantes e não praticantes da roda de tambor, foram obtidos os resultados de 70% praticantes e 30% não praticantes. No sexo masculino 66,67% eram praticantes e 33,33% não participavam da roda de tambor. Já no sexo feminino 72,22% são praticantes, enquanto 27,77% não praticam. Furtado e Sousa (2013), afirmam que nas comunidades quilombolas espalhadas pelo Brasil, a sabedoria é passada de geração para geração, pois eles tem uma grande preocupação em

repassar os seus conhecimentos, se fazendo presente na culinária, nas fábulas contadas pelo mais velhos, na forma de garantir o sustento da família e nas próprias manifestações culturais através da dança de origem Afro que são ritmos que valorizam a descendência negra, praticadas desde a época de senzalas.

Em relação à prática das Rodas de Tambor de Umbanda, foram entrevistados 20 (66,67%) praticantes, sendo o questionário voltado à forma de execução desses rituais. A questão 01 tinha a seguinte pergunta: *Por qual motivo você participa/pratica as rodas de tambor de umbanda?* A maior categoria atingida foi “Tradição cultural” tendo taxa percentual do total de 60% e a segunda maior taxa “Eu gosto” com total de 40%. Quanto ao tempo de prática os maiores percentuais obtidos foram de “outra: mais de um ano”, com percentual total de 100%. Em relação à duração dos rituais 40% do total responderam participar durante 03 horas, 53% oscilaram entre 04 e 06 horas, e apenas 07% relatou praticar entre 40 min, sendo que 100% da amostra assinalou pratica-lo no turno noturno e acreditam receber benefícios à saúde advindos dessa prática. Também foi feita a seguinte pergunta: *Você pratica alguma outra atividade física? Se sim, qual?* Apresentou que 45% dos entrevistados não praticam outra atividade física além da roda de tambor, 25% praticam o futebol rotineiramente e apenas 10% desenvolve algum outro exercício físico, como dança ou musculação.

O Índice de Massa Corporal (IMC) entre os praticantes e não-praticantes da roda de tambor obteve um resultado satisfatório. Observou-se que 62,50% dos participantes obtiveram classificação normal, sendo 25% com sobrepeso e 12,50% com obesidade grau I. Nos não-praticantes o resultado foi 50% para normal e 50% para sobrepeso. Quando comparado ao estudo de Soares e Barreto (2014), com comunidades quilombolas, os homens obtiveram taxas de 65,8% normal, 27,2% sobrepeso e 2,6% com obesidade. Para tal justificativa, Santos (2014), afirma que uma das atividades cotidianas comum principalmente entre os homens das comunidades citadas é a agricultura sustentável, onde o ato de plantar, colher, preparar a terra, juntamente com a utilização de ferramentas como enxada, exigem maior empenho físico. Moura (2018), contribui com tal afirmativa quando diz que os quilombolas desenvolvem maiores valências físicas como: força, resistência muscular e cardiorrespiratória.

Os resultados do sexo feminino de praticantes da roda de tambor obtiveram em sua classificação do IMC 50% normal, 41,67% para sobrepeso e 16,67% com obesidade grau I. Já as não-praticantes da roda de tambor, apresentaram 50% normal, 33,33% com sobrepeso e 16,67% com obesidade grau I. Araújo (2000), justifica que as atividades cotidianas que as mulheres realizam desenvolvem valências físicas assim como os homens, porém, os homens exercem um trabalho físico intenso, com baixo apoio tecnológico e, portanto, alto dispêndio energético, dificultando o

aumento dos índices.

No estudo de Soares (2014), as mulheres estão com 43,5% com o índice normal, 35,8% com sobrepeso e 16,7% com obesidade. Os dados mostram que a predominância no índice é a classificação normal tanto nos homens quanto nas mulheres, no entanto sobrepeso e a obesidade grau I, tem maior relevância nas mulheres. Cordovil e Almeida (2018), colaboram com o resultado quando afirmam que as mulheres são as principais responsáveis pelas atividades domésticas, assim, sendo menor esforço físico e gasto calórico, que pode potencializar o acúmulo de gordura corporal.

Outra questão que se deve levar em consideração é a cor negra, já que Barbosa *et al.* (2010) ao estudar essa população verificou que entre os homens a cor da pele foi um fator satisfatório para a classificação do IMC, enquanto para as mulheres tende a ser um fator de risco. Catib *et al.* (2008), afirmam que além das suas atividades do dia a dia, ainda praticam a roda de tambor, que é uma atividade física que está inserida na dança, sendo características de suas origens.

No que diz respeito ao Índice Cintura-Quadril (ICQ), entre os praticantes do sexo masculino 62,50% foram classificados como moderado, 25% alto e 12,50% como baixo. Nos não-praticantes foram apresentados resultados de 50% moderado e 50% alto. No sexo feminino a classificação ficou com 58,33% muito alto e 41,67% como alto para as praticantes, já para as não-praticantes obtiveram 66,67% muito alto e 33,33% alto. No estudo de Velten *et al.* (2014), com comunidades quilombolas, o maior índice foi de 86% com o risco de moderado a muito alto, 66% para baixo, moderado ou alto e 58% para risco alto ou muito alto.

Afonso (2002), afirma que desde a década de 70 o ICQ, independentemente do grau de sobrepeso, o excesso de gordura abdominal pode ser avaliado através da razão das medidas de cintura e quadril, sendo este importante avaliador de fator de risco para várias doenças crônicas não-transmissíveis. Principalmente com mulheres, o risco pode ainda ser maior onde Lima e Glaner (2006), abordaram que o tecido adiposo acumulado na região abdominal também se deposita nas vísceras, o qual tem uma associação com complicações metabólicas e anormalidades de fatores humorais, que regulam as quantidades circulantes de glicose, insulina e lipídios. Consequentemente, quanto maiores os estoques de gordura visceral, maiores os riscos de possíveis doenças cardíacas. Machado e Sichieri (2002), reforçam o presente resultado ao afirmarem que a gordura localizada no abdômen é fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes mellitus e alguns tipos de cânceres. Silva (2010), apresenta no seu estudo realizado com mulheres quilombolas a prevalência de 56,3% de risco alto para suscetibilidade a doenças cardiovasculares.

O teste de resistência abdominal entre os homens praticantes mostrou o desempenho classificado como 50% fraco, 25% bom e 25% ótimo. Os não

praticantes do mesmo sexo apresentaram resultado de 50% para ótimo, 25% para médio e 25% fraco. Já no sexo feminino as praticantes obtiveram 83,34% para fraco e 8,33% para bom e 8,33% médio. As não-praticantes foram classificadas em 83,33% fraco e 16,67% médio, constatando, a partir de tais resultados, que o maior índice na resistência abdominal foi do sexo masculino não-praticantes da roda de tambor. Andreasi *et al*(2010), afirmam que através da análise dos dados verifica-se a influência negativa da resistência abdominal no comparativo entre os praticantes e não praticantes da roda de tambor, podendo ter influência direta com os resultados do Índice Cintura-Quadril (ICQ), pois se o risco está alto ou muito alto, significa que a circunferência abdominal e de quadril está elevada, podendo dificultar a realização dos abdominais.

Freitas (2014), afirma que a respeito da resistência abdominal, que os resultados insatisfatórios podem ser explicados pelo fato de tanto os homens quanto as mulheres tendem a perder área de musculatura da secção transversa total do abdômen que pode chegar a 10% entre 24 e 50 anos devido ao processo de envelhecimento. Nieman (1995), afirma que a baixa aptidão nesse componente pode ser considerada um risco, pois, à medida que a idade avança, os riscos de lesões aumentam.

Quando comparado ao estudo de Sousa (2015), feito com uma comunidade indígena, também considerada população tradicional, o teste de resistência abdominal as mulheres tiveram 41,1% classificado como fraco; 23,5% para médio e 11,7% para abaixo da média, acima da média e excelente. O que consta que o desempenho das mulheres foi melhor do que o presente estudo, pois neste não obteve nenhum índice excelente, o índice que vai diferenciar das praticantes é que teve uma classificação de boa, apesar de maioria ser classificado como fraco, tanto nas praticantes como nas não-praticantes da roda de tambor.

Pitanga e Lessa (2007), demonstraram que o ICQ é mais apropriado do que o IMC para discriminação dos riscos de doenças cardiovasculares. Lakka *et al.* (2001), citam que a obesidade abdominal está diretamente ligada à gordura visceral, a qual, por sua vez, é um indicador de efeitos metabólicos desfavoráveis.

Os testes de flexão de braço dos praticantes do sexo masculino ficaram com 50% abaixo da média, 37,50% na média e 12,50% sendo excelente. Nos não praticantes os resultados foram de 25% para todas as classificações: excelente, acima da média, abaixo da média e ruim. As praticantes do sexo feminino ficaram com 66,67% acima da média e 8,33% classificados como na excelente, média, abaixo da média e ruim, e as não-praticantes ficaram com 83,33% acima da média e 16,67% na média.

Quando comparado o teste de flexão de braço com indígenas, o estudo de Dias *et al.* (2008) mostra que no sexo feminino 57,9% classificou-se como excelente, 15,8% como acima da média; 10,5% na média e apenas 15,8% fraco; diferenciando do presente estudo, onde apenas 12,50% foi classificado como excelente das

praticantes da roda de tambor. No mesmo estudo, entre os homens o resultado de 19,1% excelente; 25% acima da média; 29,4% médio; 20,5% abaixo da média e 5,9% fraco. Bezerra *et al.* (2015), afirmam que as atividades domésticas e de deslocamento podem se sobrepôr ao domínio do trabalho, já que a principal ocupação dessa população é o trabalho na lavoura, seguida do serviço doméstico, que exige o uso da força física, a qual está relacionada às tarefas cotidianas do domicílio, atividades estas compatíveis às exercidas por comunidades quilombolas.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação da resistência muscular de adultos praticantes de rodas de tambor de Umbanda apresentou melhor índice do que os não praticantes, evidenciando que a atividade física proporciona benefícios à saúde das pessoas ativas, visto que mesmo em meio a uma manifestação religiosa, através de simples movimentos ritualísticos, o organismo sofre adaptações que melhoram seu condicionamento físico, mental e social.

O contexto estudado demonstra a necessidade de se implementarem ações no sentido de incentivar mais a prática da atividade física dos que já praticam e a iniciação da prática dos que não praticam a roda de tambor ou fazem qualquer outra atividade física, pois com a realização da mesma, acontecerá uma melhora tanto no IMC e no ICQ, fatores determinantes para mensuração da obesidade e o risco de doenças cardiovasculares.

Esse estudo trouxe, de forma pioneira, informações quantitativas e qualitativas acerca da condição física de quilombolas relacionada com a prática da atividade física nos praticantes e não-praticantes da roda de tambor. Recomenda-se aprofundar pesquisas com esse desenho em populações quilombolas utilizando os mesmos critérios, pois, na literatura, são poucos os estudos desenvolvidos sobre resistência muscular nestas comunidades, principalmente que envolvam religiosidade associada à atividade física, pois, será possível conhecer e analisar outras práticas religiosas, que venham a nortear os próprios praticantes sobre os impactos positivos desses rituais na saúde e qualidade de vida.

#### REFERÊNCIAS

AFONSO, F.M. Associação do índice de massa corporal e da relação cintura/ quadril com hospitalizações em adultos do Município do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Bras.**

ARAGÃO, J. A.; BOS, A. J. G.; SOUZA, G. C. Síndrome metabólica em adultos e idosos de comunidades quilombolas do centro-sul do Piauí, Brasil. **Estud. interdiscipl. envelhec.** Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 501-512, 2014.

- ARAÚJO, D. S. M. S.; ARAÚJO, C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 6, n. 5, p. 194-203, p2000.
- BEZERRA, V. M. et al. Domínios de atividade física em comunidades quilombolas do sudoeste da Bahia, Brasil: estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**. v.31, n.6, p. 1213-1224, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e**
- CATIB, N. O. M. et. al. Estados emocionais de idosos nas danças circulares. **Motriz**, Rio Claro, v. 14, p. 41-52, jan/mar 2008.
- CONAQ. Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas. **Resiliência Quilombola**. CONAQ, 2010. Disponível em: <http://conaq.org.br/quem-somos/>; Acesso em: 26 Jun. 2019.
- CORDEIRO, F. Y. ALMEIDA, S.S. variáveis antropométricas e fatores de risco cardiovascular associados em quilombolas marajoaras. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**. v.12. n.71. p.406-415, 2018.
- DIAS, et al. Comparação da aptidão física relacionada à saúde de adultos de diferentes faixas etárias. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.** v.10, n.2, p.123-128, 2008.
- FREITAS, D. A. et al. Saúde e comunidades quilombolas: Uma revisão da literatura.
- FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Quilombos ainda existem no Brasil**, novembro 17th, 2008. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/?p=3041> Acesso em: 03 Jun. 2019.
- FURTADO, M. F. SOUSA, R. C. O. Corpo e identidade: A dança na Comunidade
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A.S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados**, Paquetá-PI, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-eestados/pi/paqueta.html> Acesso em: 27 Jun. 2019.
- IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Diversidade religiosa é marca da população brasileira**, publicado: 24/01/2018 19h38, última modificação: 15/02/2018 16h4. Disponível em:
- IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: segurança alimentar 2004/2009**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
- LAKKA, T. A. et al. Abdominal obesity is associated with accelerated progression of carótida the roscleros is in men. **Atherosclerosis**. v.154, n. 2, p. 497–504, 2001.
- MACHADO, P. A. N. M.; SICHIERI, R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. **Rev Saúde Pública**. v.36, n.2, p. 198-204, 2002.
- MELO, M F. T.; SILVA, H. P. S. Doenças crônicas e os determinantes sociais da saúde em

comunidades quilombolas do Pará, Amazônia, Brasil. **Revista da ABPN**. v. 7, n. 16, p.168-189, 2015.

MOURA, et al. Aspectos culturais da comunidade quilombola Custaneira-Tronco do município de Paquetá-PI: relato de experiência. **R. Interd.** v. 11, n. 2, p. 102-108, 2018.

PITANGA, F. J. G; LESSA, I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil.

POLLOCK, M. L; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

PRANDI, R. As religiões afro-brasileiras e seus seguidores. **Civitas – Revista de Ciências Sociais**, v. 3, n. 1, 2003.

PRATIS, L. A. et al. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E DE SAÚDE DE UM GRUPO DE MULHERES DE UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA. **Revenferm**

Quilombola São Judas Tadeu no município de Bujaru/PA.IN. IV SEMINÁRIO NACIONAL CORPO E CULTURA, PA, 2013.

SANTOS, R. M. C. **Cultura afro-brasileira: sua história e suas danças possíveis contribuições do tambor de crioula à educação musical no Maranhão**. 2014. 77f. Monografia (Curso de Música) -Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2014.

SILVA, J. L.; OLIVEIRA, P. R. F. A importância da cultura quilombola para o cariri no século XXI. **Revista Direito & Dialogicidade**. v. 5, n. 1, p. 1-11, 2014.

SOARES, D. A; BARRETO, S. M. Sobrepeso e obesidade abdominal em adultos quilombolas, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v.30, n.2, p. 341-354, 2014.

SOUSA, A. J. **Etnicidade e territorialidade na comunidade quilombola Custaneira-Tronco, município de Paquetá – PI, Brasil**. 2015. 454f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, 2015.

VELTEN, A. P. C. et al. Estudo de caso-controle sobre fatores de caso-controle sobre fatores de risco relacionados à hipertensão. **Arq. Cienc. Saúde UNINPAR**, Umuarama, v. 18, n. 2, p. 83-88, 2014.

Vendramini, c.r. qual o futuro das escolas no campo?**Educação em RevistalBelo Horizonte**. v.31, n.03, p. 49-69, 2015.

WEINECK, J. **Manual de treinamento esportivo**. São Paulo: Manole, 2000.

## SEDENTARISMO: ÍNDICE PRESENTE ENTRE GRADUANDOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Data de aceite: 06/05/2020

Data da submissão: 14/04/2020

### **José Cícero Cabral de Lima Júnior**

Universidade Regional do Cariri  
Crato-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2336088379814738>

### **Keila Teixeira da Silva**

Universidade Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8987512657477860>

### **Eugênio Lívio Teixeira Pinheiro**

Centro Universitário São Lucas  
Porto Velho-RO

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0607985360247111>

### **Lidiane dos Santos Fernandes**

Universidade Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7716530106411019>

### **João Marcos Pereira de Castro**

Universidade Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7500356637590860>

### **Igor Leandro Rodrigues Monteiro**

Universidade Leão Sampaio  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9919846067430471>

### **César Iúryk Biserra Silva**

Universidade Leão Sampaio

Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4871374652613214>

### **Silvia Leticia Ferreira Pinheiro**

Faculdade de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6910951095171697>

### **Rafaella Bezerra Pinheiro**

Faculdade de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2946793916423571>

### **Yarlon Wagner da Silva Teixeira**

Centro Universitário São Lucas  
Porto Velho-RO

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4568487701780603>

### **Andreza Dantas Ribeiro Macedo**

Faculdade Integrada Tiradentes  
Guararapes-PE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6539272242738822>

### **Sheron Maria Silva Santos**

Faculdade de Juazeiro do Norte  
Juazeiro do Norte-CE

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1403975962494894>

**RESUMO:** A prática de exercícios físicos é fundamental para obtenção de qualidade de vida, pois previne agravos através do fortalecimento e ativação dos sistemas do corpo, contribuindo, portanto, com os sistema imunológico e a homeostasia do organismo. Acredita-se que estudantes e profissionais,

especialmente, os de nível superior, por possuírem conhecimentos acerca dos métodos para obtenção de saúde qualificada, atuem de forma a prevenir o aparecimento de doenças e sejam ativas fisicamente. Este estudo objetiva investigar a incidência de sedentarismo entre estudantes do curso de educação em física. Trata-se de um estudo do tipo levantamento, nível exploratório e abordagem quantitativa, realizado com 60 discentes de ambos os sexos do 1º e 7º semestre de educação física de uma Instituição de Ensino Superior (IES) de Juazeiro do Norte-CE, no mês de novembro do ano de 2017. Utilizou-se como instrumento de coleta o questionário Isaq-A. Percebe-se existência de sedentarismo entre os discentes de educação física, estando representado com elevados índices nas mulheres e, também, em ambos os semestres estudados, destacando-se o 1º semestre, que apresentou resultados expressos para os itens referente a inatividade física e ao não interesse em praticar exercícios, mesmo existindo a ciência de seus benefícios e importância para a saúde. Espera-se que esta realidade seja modificada até o final da graduação para que sua existência não comprometa a qualificação do profissional formado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estudantes. Educação física. Comportamento Sedentário.

#### SEDENTARISM: PRESENT INDEX AMONG PHYSICAL EDUCATION GRADUATES

**ABSTRACT:** The practice of physical exercises is fundamental to obtain quality of life, as it prevents injuries through the strengthening and activation of the body's systems, thus contributing to the body's immune system and homeostasis. It is believed that students and professionals, especially those with higher education, because they have knowledge about the methods to obtain qualified health, act in order to prevent the appearance of diseases and be physically active. This study aims to investigate the incidence of physical inactivity among students of the physical education course. This is a survey type study, exploratory level and quantitative approach, carried out with 60 students of both sexes in the 1st and 7th semesters of physical education at a Higher Education Institution (IES) in Juazeiro do Norte-CE, in the month november 2017. The Isaq-A questionnaire was used as a collection instrument. It is noticed that there is a sedentary lifestyle among physical education students, being represented with high rates in women and also in both semesters studied, highlighting the 1st semester, which presented express results for the items referring to physical inactivity and to no interest in exercising, even though there is a knowledge of its benefits and importance for health. It is expected that this reality will be modified until the end of graduation so that its existence does not compromise the qualification of the trained professional.

**KEYWORDS:** Students. Physical Education. Sedentary Behavior.

## 1 | INTRODUÇÃO

As práticas de exercícios físicos, no Brasil, são conhecidas desde sua descoberta em 1500 e vem se ampliando ao longo dos anos (SOARES, 2012). Estudos já comprovaram quão relevante é sua execução para prevenção de agravos,

manutenção da saúde, melhora do condicionamento e aparência física, dentre muitos outros benefícios, aspectos garantidos a partir da sua realização correta (GOLDNER, 2013; SILVA; MACEDO, 2011).

Frente a sua importância e existência de diversos tipos de exercícios, desde baixa a alta intensidade, há sempre uma prática disponível para ser realizada, mesmo na existência de morbidades, possibilitando, portanto, ser realizada por todos os indivíduos (MELLO et al., 2005).

Contudo, com o avanço do capitalismo, tornou-se comum a dupla ou tripla jornada de trabalho para melhorar a renda financeira, assim como dietas por *fast food*, elevação dos níveis de estresse, sedentarismo e, conseqüentemente, elevação dos índices de doenças cardiovasculares e mentais, câncer, hipertensão, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia, etc (BASTOS et al., 2010; MELLO et al, 2005).

Este fenômeno pode decorrer da carência de informação sobre hábitos de vida saudáveis, todavia, pesquisas apontam expressivo índice de sedentarismo existente entre discentes e profissionais da saúde, pessoas que deveriam ser ativas por atuarem com foco na promoção da saúde e prevenção de doenças (BASTOS et al., 2010; SIMÕES et al., 2012)

Dessa forma, o estudo objetiva investigar a incidência de sedentarismo entre estudantes do curso de educação física.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo levantamento, nível exploratório e abordagem quantitativa, realizado com graduandos do 1º e 7º semestre do curso de educação física de uma Instituição de Ensino Superior (IES) de Juazeiro do Norte-CE, no mês de novembro do ano de 2017.

Participaram do estudo 60 discentes de ambos os sexos, sendo 39 homens e 21 mulheres, com faixa etária média de 18 a 39 anos idade. A amostra foi selecionada por conveniência, por isso, os critérios de inclusão foram: ser aluno de Educação Física da IES nos semestres selecionados e estar presente na IES no dia e horário da coleta de dados.

Os dados foram obtidos mediante aplicação de um formulário adaptado, denominado Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (Isaq-A) (SOUSA, 2011). Salienta-se que os discentes que não tiveram condições físicas e psicológicas para responder o formulário, foram excluídos da pesquisa.

Utilizaram apenas questionamentos referente a “Atividades físicas e opções de lazer”, sendo acrescido as interrogativas sociodemográficas, a saber: sexo, faixa etária, etnia, estado civil, tipo de ocupação e semestre.

Os dados foram analisados a partir do cálculo da média de cada questão,

realizada conforme gênero e semestre, ou seja, foram somadas as quantidade de respostas à determinado item, e dividido pelo total da amostra individual masculino e feminino do 1º e 7º semestre.

Foram construídas tabelas no software da Microsoft o Excel 2013, conforme as variáveis do estudo evidenciadas, de modo a proporcionar melhor interpretação, compreensão e descrição dos informes pesquisados para construção dos resultados obtidos com o estudo.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O 1º e o 7º semestre compõem, cada um, 37 alunos. Entretanto, após aplicabilidade dos critérios de elegibilidade, a amostra foi composta por apenas 60 estudantes: 29 e 31 participantes, respectivamente.

Percebeu-se quantidade exacerbada de homens nos semestres analisados, 40% a mais do que mulheres. Outro fator se refere a etnia e faixa etária, onde é verificado predominância de pessoas pardas (41,67%) e maior parcela de estudantes com idade entre 19 e 29 anos (66,67%).

Essa faixa etária é classificada pela Política Nacional de Juventude (PNJ, 2006) como um grupo de pessoas jovens-jovens (indivíduos com idade entre os 18 e 24 anos) e jovens-adultos (pessoas com idade entre os 25 e 29 anos).

Constatou-se que 88,34% dos estudantes são solteiros e que 55% dos participantes trabalham e estudam ao mesmo tempo.

A Tabela 1 representa ilustra o percentual das médias dos exercícios físicos praticados pelos graduandos do 1º e 7º semestre conforme o gênero. Esta chama atenção pelos elevados índices pontuados no quesito “não pratico, mas estou interessado(a)...”, e no tópico “Não pratico e não estou interessado(a)...”, uma vez se tratar de futuros profissionais capacitados na prática de exercícios físicos e o interesse em seu acontecimento e realização são elementos fundamentais na quantificação deste profissional.

Semestre		1º Semestre		7º Semestre	
Prática esportiva	Gênero	M	F	M	F
Futebol		6,98%	7,69%	11,64%	4,76%
Voleibol		6,97%	0%	2,32%	4,76%
Basquetebol		2,33%	0%	0%	0%
Handebol		4,65%	0%	2,32%	0%
Ginástica		11,62%	7,69%	6,97%	4,76%
Corrida em parques, praças, etc		<b>11,63%</b>	7,69%	18,62%	14,31%
Bicicleta (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc		4,65%	7,69%	2,32%	4,76%
Lutas ou Artes Marciais		2,33%	0%	4,67%	0%
Tênis de quadra		0%	0%	0%	0%
Corrida em esteira		6,97%	0%	6,97%	4,76%
Caminhada em esteira		0%	0%	2,32%	4,76%
Caminhada em parques, praias, trilhas, etc. (não considerar deslocamento para o trabalho, estudo, compras, etc.)		2,33%	7,69%	0%	<b>19,04%</b>
Hidroginástica		2,33%	0%	0%	4,76%
Surfe		0%	0%	0%	0%
Natação		4,65%	0%	6,97%	4,76%
Musculação		<b>16,28%</b>	15,38%	<b>23,25%</b>	9,53%
Outro (dança)		0%	15,38%	0%	0%
Não pratico, mas estou interessado(a) em realizar atividade física no meu lazer num futuro próximo		<b>11,63%</b>	<b>23,10%</b>	<b>11,63%</b>	<b>19,04%</b>
Não pratico e não estou interessado(a) em realizar atividade física no meu lazer num futuro próximo		<b>4,65%</b>	<b>7,69%</b>	0%	0%

Legenda: M - masculino / F – feminino

Tabela 1: Percentual das médias dos exercícios físicos praticados conforme semestre e gênero

Fonte: Pesquisa convencional (2017).

Percebe-se que o tópico “não pratico e não estou interessado(a)...”, está presente apenas nos alunos do 1º semestre; seus índices não são os menores da categoria, pois representaram 4,65% da amostra masculina e 7,69% da feminina.

Há de salientar que este acontecimento pode representar abnegação dos discentes pelo curso de educação física, uma vez que esta graduação requer atração pela prática e/ou o ensinar métodos beneficentes ao corpo humano, pensamento afirmado na pesquisa de Simões, et al (2012) ao constatarem a presença de sedentarismo nos professores de educação física.

Este fenômeno contradiz Sousa e Nahas (2011), uma vez que foram avaliadas graduações de áreas diversificadas e a inatividade física foi observada em indivíduos cuja área distinguiu-se da saúde.

Notou-se maior índice de sedentarismo entre as mulheres de ambos os semestres, estando o 1º em destaque com 23,10%, contra 19,04% do 7º. Os homens também apresentaram altas taxas, porém com interesse em realizar exercícios, 11,63% os quais foram equivalentes em ambos os semestres.

Este achado corrobora com o estudo de Sousa e Nahas (2011), o qual obteve em

seus resultados que as mulheres são menos ativas do que homens, representando 77,9% e 49,1% concomitantemente.

No que diz respeito ao exercício mais praticado entre os estudantes, verifica-se a corrida em parques, praças, etc. e a musculação nos homens do 1º semestre, com 11,63% cada.

Os participantes também foram questionados quanto à forma que consideram mais cômoda para fazer atividades. O interessante nesses resultados é a contraposição com os achados anteriores, onde os índices mais elevados para a não prática de exercício se referem ao gênero masculino de ambos os semestres – 5% e 5,26% no 1º e 7º semestre simultaneamente – e não mais ao feminino que, neste quesito, se apresentaram de forma nula.

O tópico de maior preferência em todas as categorias foi a prática de exercício acompanhada por um parceiro, exceto o gênero masculino do 7º semestre pois este período obteve destaque para prática em grupo com 63,15%.

A companhia nas práticas físicas tanto podem contribuir, quanto atrapalhar o exercício realizado. Os benefícios observados dizem respeito, principalmente, a motivação, comprometimento e superação e os malefícios estão focados na distração da atividade por conversas paralelas (GONÇALVES; ALCHIERI, 2010).

Resultado síncrono foi percebido nos estudos de Sousa, Santos e José (2010) com amostra de 143 pessoas, onde concluíram que as atividades coletivas se sobressaem quando comparada às realizadas sozinho.

A Tabela 2 traz os índices relacionados com a preferência de sítios de prática de exercício físico. Dessa forma, constata-se que o item mais bem mencionado foi clubes ou academias, aparecendo em ambos os sexos do 1º semestre e no masculino do 7º, excluindo-se apenas do gênero feminino do 7º semestre.

Além disso, nota-se que o público feminino do 7º semestre, aparece pela primeira vez com dados não nulos para o tópico relacionado com inatividade física e, por sinal, bastante significativos, pois se equipareceu com a prática de exercícios nas ruas, parques ou praças, 36,37%.

Percebe-se que há semelhança nos resultados demonstrados na Tabela 1, no que tange os índices de sedentarismo dos discentes do 1º semestre, permanecendo maior número para as mulheres, contudo, ambos sofreram elevação brusca em seus valores, pois ao somar os valores dos itens “não pratico, mas estou interessado(a)...”, e “não pratico e não estou interessado(a)...”, obtém-se 16,28% para o sexo masculino e 30,79% para o feminino, representando uma diferença de 4,77% e 9,21%, respectivamente, entre esses questionamentos, conforme dados apresentados na Tabela 2.

Semestre Local de prática Gênero	1º Semestre		7º Semestre	
	M	F	M	F
Instalações da Universidade	15,79%	0%	0%	0%
Clubes ou academias	<b>26,31%</b>	<b>40%</b>	<b>50%</b>	18,16%
Praias ou trilhas	10,53%	10%	5%	0%
Nas ruas, parques ou praças	10,53%	10%	25%	<b>36,37%</b>
Outro (quadras)	15,79%	0%	5%	9,10%
Não pratico atividades físicas de lazer	<b>21,05%</b>	<b>40,00%</b>	<b>15%</b>	<b>36,37%</b>

Legenda: M - masculino / F – feminino

Tabela 2: Percentual da média dos locais de prática de exercícios físicos conforme semestre e gênero

Fonte: Pesquisa convencional (2017)

Os estudantes também foram interrogados quanto ao período considerado mais adequado para prática de exercícios físicos conforme semestre e gênero: manhã, tarde, noite ou nenhum período.

Verifica-se variabilidade nas opiniões entre os sujeitos, estando os homens de ambos os semestres, praticamente com o mesmo julgamento, onde mencionam a noite como o melhor período para se exercitar: 47,36% dos homens do 1º semestre e 45% dos homens do 7º.

As mulheres do 1º semestre preferem praticar exercícios no período vespertino, estando 40% desta população a favor desta opinião, fenômeno contrário as do 7º, onde 55% destas escolhem a manhã como horário mais apropriado.

Características que não podem deixar de serem mencionadas, dizem respeito ao percentual existente no quesito “nenhum período” onde apenas os homens do 7º semestre apresentam resposta 0%. Os demais compuseram: 5,27% da amostra masculina do 1º semestre, 20% das mulheres do 1º e 9,10% do público feminino do 7º.

Outro fator questionado entre os sujeitos, se refere ao período de Educação Física Escolar (EFE), pois alguns autores acreditam que um dos fatores relacionados a não adesão de exercícios físicos seja pela carência de prática na infância, o que também se inclui a metodologia na qual as aulas de educação física são trabalhadas.

Infelizmente, as aulas de educação física são compreendidas por boa parte da população como recreação, disciplina que não reprova aluno e que não necessita de avaliação, ou seja, como se não houvesse importância na grade curricular, deixando-a entender apenas como um método de distração e lazer (AMORIN, 2012).

O autor Amorin (2012, p. 2), complementa afirmando que:

“Infelizmente, a aludida disciplina não tem sido capaz de convencer a sociedade sobre a relevância de sua presença na escola. Não se dá a devida importância a essa que é uma matéria essencial no currículo escolar, já que é responsável pelo desenvolvimento motor das crianças, além de combater diversas doenças relacionadas ao sedentarismo, como obesidade, diabetes e problemas cardíacos.”

Semestre		1º Semestre		7º Semestre	
EFE	Gênero	M	F	M	F
Ensino Médio (1º ao 3º ano)		2,57 anos	1,8 anos	1,85 anos	2,09 anos
Ensino Fundamental II (5ª a 8ª série)		2,31 anos	2,1 anos	1,75 anos	2,54 anos
Ensino Fundamental I (1ª a 4ª série)		1,84 anos	2 anos	1,65 anos	2 anos
EFE	Gênero	M	F	M	F
Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Médio		0,15%	0,40%	0,30%	0,27%
Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Fund. II		0,36%	0,40%	0,45%	0,36%
Nunca ou raramente frequentei as aulas de EFE no Ensino Fund. I		0,47%	0,40%	0,50%	0,45%

**Legenda:** M - masculino / F – feminino

Tabela 3: Média da frequência às aulas de educação física escolar (EFE) conforme semestre e gênero

Fonte: Pesquisa convencional (2017).

Diante do exposto na Tabela 3 é possível observar o percentual da EFE nos graduandos estudados, onde os dados comprovaram prevalência de participação nas aulas de educação física no ensino médio em todas as categorias, exceto as mulheres do 7º semestre, que obteve índice elevado para o ensino fundamental II.

No que se refere ao menor percentual de prática, nota-se o ensino fundamental I como o menor nível de participação, evento que pode ser justificado pela carência de EFE nesse período escolar.

Há ainda aqueles que nunca ou raramente frequentaram as aulas de EFE, acontecimento que se equivale a participação nas aulas de educação no ensino fundamental I, tendo em vista, esta categoria ter sido apontada de forma unânime pelas mulheres do 1º semestre.

Dessa forma, é relevante que haja mudanças na EFE para que não haja aumento dos índices de sedentarismo na população brasileira, como também, elevação das doenças cardiovasculares, obesidade e demais agravos desenvolvidos mediante fatores extrínsecos.

Esta realidade já pode ser percebida na presente pesquisa, onde boa parte da amostra apresenta sedentarismo, aspecto pelo qual se espera alterações, especialmente, por se tratarem de futuros professores de educação física.

Finalizando, apresentam-se as Tabelas 4 e 5, as quais trazem consigo, a ordem de importância sobre quais são os fatores estimulantes e os impactantes, concomitantemente, à prática de exercícios físicos.

Semestre	1º Semestre						7º Semestre					
	M			F			M			F		
Motivos	Importância											
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
Bem Estar	6,38	12,76	8,51	<b>13,05</b>	10,86	2,18	<b>18</b>	6	2	<b>18,18</b>	4,55	4,55
Estética	4,27	2,12	4,27	0	4,35	10,86	0	8	10	0	4,55	0
Saúde (orientação médica, psicológica ou nutricional)	<b>12,76</b>	2,12	10,64	<b>13,05</b>	10,86	2,18	10	6	8	9,08	18,18	0
Recreação	6,38	2,12	4,27	2,18	2,18	2,18	2	2	4	0	0	4,55
Condicionamen- to Físico	0	10,64	2,12	0	0	10,86	0	8	6	0	0	18,18
Não tenho praticado	<b>10,64</b>			<b>15,21</b>			<b>10</b>			<b>18,18</b>		

Legenda: M - masculino / F - feminino

Tabela 4: Percentual das médias dos motivos para a prática de exercício físico conforme semestre e gênero (%)

Legenda: M - masculino / F - feminino

Fonte: Pesquisa convencional (2017).

Na Tabela 4, é identificado que os graduandos do sexo masculino do 1º semestre relatam a saúde como o nível de importância de destaque sobre os demais fatores, representando 12,76%. Esta é seguida pelos fatores bem estar e recreação, ambos com 6,38% da amostra cada e, o terceiro quesito mais bem pontuado foi estética com 4,27%.

Contudo, esclarece-se que quando se comparado os itens estimulantes com o “não tenho praticado”, este é descrito como o 2º tópico mais assinalado, representando 10,64%, o que nas mulheres do mesmo semestre é pontuado como o quesito de maior prevalência, representando 15,21% da amostra.

Neste sentido, a saúde e bem estar são os itens estimulantes em destaque no grupo feminino do 1º semestre, e são equivalentes, possuindo cada um 13,05%. Ocorrência existente também no grupo masculino do 7º semestre, porém bem estar prevalece com 18% e saúde 10%.

Este fenômeno assemelha-se com o estudo de Gonçalves e Alchieri (2010), pois estes apresentaram em seus resultados, a saúde como fator motivacional mais bem pontuado entre o público feminino e acrescenta relatando que esse fator decorre da percepção mais sensível do corpo que as mulheres possuem e, por isso, buscam praticar mais atividades físicas do que os homens.

Em contrapartida, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), vem demonstrar fator contrário a este acontecimento, apontando que 2 em cada 3 mulheres não praticam exercícios físicos, fator este percebido nas mulheres do 7º semestre, as quais apresentaram resultados idênticos nos quesitos bem estar e não tenho praticado, representando 18,18% cada da amostra feminina desta categoria,

ou seja, este último item superou o tópico saúde, a qual apresentou apenas 9,08% do posicionamento neste gênero.

No que se refere a Tabela 5, verifica-se unanimidade na escolha do item cansaço como fator que mais dificulta a prática de exercícios físico, prevalecendo na categoria homens do 1º semestre.

É protuberante mencionar que o quesito “nenhuma dificuldade” foi pontuado apenas pelos homens do 7º semestre, representando 3,78% da amostra. Dessa forma, as demais categorias não pontuaram este tópico e, por isso, foi-lhe atribuído percentual nulo ou inexistente, ou seja, 0%.

Esclarece-se que não houveram objeções aparentes para a aplicação do questionário, contudo, foi verificado divergências entre as respostas mencionadas, principalmente os alunos do 1º semestre, os quais, por vezes, se contradiziam. A esse acontecimento foi considerado que o sujeito não praticava exercícios o que, por sua vez, pode trazer viés aos resultados.

Semestre	1º Semestre						7º Semestre					
	M			F			M			F		
Gênero	Importância											
Dificuldade	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
<b>Cansaço</b>	<b>21,66</b>	3,33	3,33	<b>18,19</b>	3,03	6,06	<b>7,54</b>	1,88	1,88	<b>20</b>	6,67	0
<b>Excesso de trabalho</b>	6,67	10	3,33	3,03	3,03	0	<b>7,54</b>	1,88	1,88	0	0	0
<b>Obrigações de estudo</b>	3,33	8,33	10	3,03	9,09	6,06	5,66	11,4	1,88	0	3,33	3
<b>Distância até o local de prática</b>	0	0	1,67	0	3,03	3,03	3,78	1,88	5,66	0	0	10
<b>Falta de condições físicas</b>	0	1,67	5	0	0	3,03	1,88	5,66	1,88	0	10	3,33
<b>Falta de dinheiro para pagar mensalidades ou profissional</b>	1,67	1,67	3,33	0	0	0	0	3,78	0	6,67	0	6,67
<b>Falta de condições de segurança</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	5,66	3,33	3,33	0
<b>Clima desfavorável</b>	1,67	5	5	3,03	9,09	6,06	1,88	1,88	1,88	0	6,67	10
<b>Falta de vontade</b>	0	0	1,67	3,03	3,03	9,09	1,88	3,78	7,54	3,33	3,34	0
<b>Obrigações familiares</b>	0	1,67	0	3,03	3,03	0	1,88	0	3,78	0	0	0
<b>Falta de habilidade motora</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Falta de instalações</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Não tenho percebido dificuldades</b>	<b>0</b>			<b>0</b>			<b>3,78</b>			<b>0</b>		

Legenda: M - masculino / F - feminino

Tabela 5: Percentual das médias das maiores dificuldades para praticar exercício físico conforme semestre e gênero (%)

Legenda: M - masculino / F - feminino

Fonte: Pesquisa convencional (2017).

Acredita-se que tal fenômeno tenha ocorrido pela carência de conhecimento sobre a importância de uma pesquisa e, conseqüentemente, falta de interesse em responder os quesitos indagados no questionário aplicado.

## 4 | CONCLUSÃO

Percebe-se existência de sedentarismo entre os discentes de educação física, estando representado com elevados índices nas mulheres e, também, em ambos os semestres estudados, destacando-se o 1º semestre, que apresentou resultados expressos para os itens referente a inatividade física e ao não interesse em praticar exercícios, mesmo existindo a ciência de seus benefícios e importância para a saúde.

Diante do exposto, é esperado mudanças por parte dos participantes do estudo no que diz respeito ao afastamento do sedentarismo, tanto pela prática regular de exercícios físicos proporcionar benefícios e promover qualidade de vida àqueles que a praticam, quanto por serem futuros profissionais de educação física e, o interesse pela prática física é fundamental para melhor apreciação e aproveitamento da graduação, bem como, pela qualidade do ensino das práticas corporais.

## REFERÊNCIAS

AMORIN, E. **Projeto de Lei do Senado N° 249, de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=606087&disposition=inline>>. Acesso em 18 nov 2017.

BASTOS, L. L. A. G.; et al. Nível de atividade física em estudantes de educação física: comparação entre os sexos. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, Rio Grande do Sul, vol. 9, n.5, 2010.

BRASIL. Ministério do Esporte. **Política Nacional da Juventude**: diretrizes e perspectivas. Ministério do Esporte. São Paulo: Conselho Nacional de Juventude. Fundação Friedrich Ebert, 2006. Disponível em: <[http://prattein.com.br/home/images/stories/Juventude/Politica\\_Nacional\\_de\\_Juventude.pdf](http://prattein.com.br/home/images/stories/Juventude/Politica_Nacional_de_Juventude.pdf)>. Acesso em: 18 nov 2017.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Maioria dos brasileiros é sedentária a partir da adolescência**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4971304/ibge-maioria-dos-brasileiros-e-sedentaria-partir-da-adolescencia>>. Acesso em: 18 nov 2017.

GOLDNER, L. J. **Educação física e saúde: benefício da atividade física para a qualidade de vida**. 2013. 24f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2013.

GONÇALVES, M. P.; ALCHIERI, J. C. Motivação à Prática de Atividades Físicas em Não-Aletas. **Psico-USF**, Rio Grande do Norte, v. 15, n. 1, 2010.

MELLO, M. T.; et al. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, vol. 11, nº 3, 2005.

SILVA, F. O. C.; MACEDO, D. V. Exercício físico, processo inflamatório e adaptação: uma visão geral. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, São Paulo, v. 13, n. 4, 2011.

SIMÕES, K. L.; et al. Prevalência de sedentarismo em professores de educação física: um estudo comparativo entre professores dos estados do Paraná e do Mato Grosso do Sul. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, Mato Grosso do Sul, v. 11, n. 2, 2012.

SOARES, E. R. Educação Física no Brasil: da origem até os dias atuais. **Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital**. Buenos Aires, año 17, nº 169, 2012.

SOUSA, T. F.; NAHAS, M. V. Prevalência e fatores associados a menores níveis de prática de atividades físicas no lazer em estudantes de uma universidade pública do Estado da Bahia. **Rev Bras Ativ Fis Saúde**, Bahia, v. 16, n. 4, 2011.

SOUSA, T. F.; SANTOS, A. M. S; JOSÉ, H. P. M. Barreiras percebidas à prática de atividade. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 13, n. 1, 2010.

## TREINAMENTO RESISTIDO X ENVELHECIMENTO

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 15/04/2020

### Danieli Tefili Rossa

Universidade de Passo Fundo, Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano, Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3648203715200801>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4112-4371>

### Jéssica Pinheiro

Universidade de Passo Fundo, Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano, Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9771691192051976>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1231-562X>

### Lia Mara Wibelinger

Universidade de Passo Fundo, Programa de Pós-graduação em Envelhecimento Humano, Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5316498913581625>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7345-3946>

**RESUMO:** Devido à mudança demográfica, o aumento do envelhecimento populacional acontece desenfreadamente, que juntamente com a evolução tecnológica, medicamentosa e medicinal, gerou mudanças na epidemiologia das doenças nesse processo. Hoje, as doenças

que prevalecem são as doenças crônicas não transmissíveis, que levam o indivíduo a degenerações progressivas, destacando-se as mudanças e perdas na composição corporal que são inerentes ao processo de envelhecer. Essas mudanças que acontecem a nível ósseo e muscular, fazem com que a qualidade dos músculos ao realizarem os movimentos tenham um decréscimo muito acentuado, o que chamamos de Sarcopenia. Essa diminuição da força muscular desenvolve quadros de fragilidade, menor mobilidade, aumento do risco de quedas, infuncionalidade e diminuição da qualidade de vida. Em meio a isso, o objetivo desse estudo foi realizar um levantamento de outros estudos que trouxessem relações entre as perdas musculares e a realização do treinamento por meio de exercícios resistidos. Por meio desses, verificamos e constatamos que o treinamento resistido tem o potencial de prevenção, manutenção e melhora da saúde como um todo, fazendo com que quadros apresentem melhoras e até sejam revertidos. Proporcionando que o indivíduo idoso consiga manter uma vida ativa, funcional e independente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idoso. Funcionalidade. Músculo. Treinamento de força.

### RESISTANCE TRAINING X AGING

**ABSTRACT:** Due to demographic change, the

increase in population aging happens unchecked, which together with technological, medicinal and medicinal developments, has generated changes in the epidemiology of diseases in this process. Today, the diseases that prevail are chronic non-communicable diseases, which lead the individual to progressive degenerations, highlighting the changes and losses in body composition that are inherent to the aging process. These changes that take place at the bone and muscle level, cause the quality of the muscles to perform the movements to have a very sharp decrease, what we call Sarcopenia. This decrease in muscle strength develops frailty, less mobility, increased risk of falls, non-functionality and decreased quality of life. In the midst of this, the objective of this study was to conduct a survey of other studies that brought relations between muscle losses and the realization of training through resistance exercises. Through these, we verified and found that resistance training has the potential for prevention, maintenance and improvement of health as a whole, causing the staff to show improvements and even be reversed. Providing that the elderly individual can maintain an active, functional and independent life.

**KEYWORDS:** Elderly. Functionality. Muscle. Strength training.

## PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O mundo nos últimos anos passou a enfrentar o aumento desenfreado do envelhecimento populacional, devido à mudança demográfica que se caracteriza pela diminuição da natalidade e da mortalidade, juntamente com o aumento da expectativa de vida, essa, beneficiada pelo desenvolvimento tecnológico, medicamentoso e medicinal. Esses avanços foram cruciais para o aumento dos anos vividos, porém, em contrapartida a epidemiologia da sociedade passou por mutações, fazendo com que os indivíduos desenvolvessem doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), pouco vistas em tempos passados (KLETEMBERG et al., 2019).

Passando a fazerem parte da vida dos indivíduos, as DCNT mais recorrentes são: as doenças cardiovasculares, respiratórias, neoplasias, diabetes, doenças renais e musculoesqueléticas (MOURÃO et al., 2016). A constatação do avanço dessas doenças foi obtida ao analisar as inúmeras intercorrências que ocorrem no organismo devido ao processo de envelhecimento. Nesse, as mudanças morfológicas são incisivas e ocorrem nos mais diversos níveis corporais, ocasionando perdas progressivas, destacando-se a nível de composição corporal, como a diminuição da massa óssea e do tecido muscular (SGARBIERI;PACHECO, 2017).

A perda da massa muscular e da força são inerentes no processo de envelhecimento, depois dos 50 anos declina de 12% a 15% e acima dos 65 anos a perda da força fica ainda maior, porém, agrava-se principalmente em pessoas sedentárias (AGUIAR et al., 2014). Os prejuízos por essa perda ligam-se diretamente ao aumento de vulnerabilidades, gerando um efeito cumulativo, pois ao diminuir

a potência muscular e capacidade de responder aos movimentos, a vontade da realização dos mesmos também passa a decair, ocasionando dificuldade de mobilidade, diminuição da velocidade da marcha, aumento da gordura corporal, aumento das chances de desenvolver fragilidade, que segundo Wojciechowski et al. (2018) afeta 9,7% dos idosos brasileiros, ocasionando assim o aumento no risco de quedas e fraturas (SILVA e FARINATTI, 2007; GOMES et al., 2017).

Essa perda de massa muscular acentuada ocorrida devido ao processo de envelhecimento, chama-se Sarcopenia. Que segundo Gomes et al. (2017), acarreta o montante de 8% a 40% do total dos indivíduos idosos. Desses, 15% aos 65 anos e 50% da população com 80 anos ou mais. Esses números podem aumentar ou diminuir dependendo das particularidades de cada população e mesmo de indivíduo para indivíduo. O prejuízo causado pela diminuição do tecido/massa muscular e da força leva os idosos à ampliarem as chances de internações hospitalares e consequentemente infuncionalidade, afetando a qualidade de vida dos mesmos (BEAUDART et al., 2017).

Por ser multifatorial, a perda da aptidão e potência muscular podem ter diversas origens, podendo ir de alterações biológicas, hormonais, alimentação e genética, até seu principal suspeito ocasionador: a falta de exercícios físicos (EF), que são considerados a melhor intervenção para desacelerar a perda de massa muscular (LU et al., 2019), pois, ainda não existe tratamento ou intervenção que consiga parar por completo esse processo de perda (VOJCIECHOWSKI et al., 2018; ZHANG et al., 2018).

## EXERCÍCIOS FÍSICOS

Os EF obtiveram maior relevância depois que pesquisadores observaram que as alterações provocadas pelo sistema nervoso (SN) nos músculos devido a inatividade, são essenciais na correspondência dos movimentos motores. Pois, o processo de impulsos nervosos enviado pelo SN aos músculos para sua contração, passam por degenerações, levando a uma lentidão na resposta do controle motor e diminuição da força muscular. Deixando comprovado que a realização de EF influenciam diretamente no trabalho do SN (ARC-CHAGNAUD et al., 2019).

Os EF são denominados também por treinamento físico (TF). Esse que é subdivido em TF aeróbico (consumo de oxigênio no músculo) e TF anaeróbico (não usa oxigênio e demanda de força e resistência) (ARC-CHAGNAUD et al., 2019). O TF anaeróbico é baseado em ganho de massa muscular (força) por meio de trabalho com peso e resistência muscular, denominaremos aqui como Treinamento Resistido (TR). O TR visa a melhora e manutenção da força muscular, que essa, é definida como a quantidade máxima de força realizada por um músculo exposto a resistência

(BURTON et al., 2016). Esse trabalho de manutenção e desenvolvimento da força decorre do estímulo despendido ao músculo. Quando há esse estímulo, as fibras que compõem o músculo passam por um processo de contração e resistência, gerando um aumento no volume das fibras e conseqüentemente da força muscular (KAK et al., 2013).

Manter a força muscular é indispensável a vida de qualquer indivíduo, quanto mais se tem, melhor é a capacidade de adaptação do corpo ao ambiente (CHEN, CHOU, 2016). As diversas funções corporais, como manter o equilíbrio, depende do nível de força muscular (CHEN, CHOU, 2016). Quando esse se faz em nível alto, o indivíduo consegue manter a estabilização corporal, garantindo a capacidade de locomoção e mobilidade, que influenciam diretamente na competência de realização de diferentes funções, incluindo as primárias (MACEDO et al., 2018). Quando um indivíduo tem força muscular adequada para realização das suas demandas diária, diz-se que ele ainda é um indivíduo funcional, ou seja, que consegue manter uma certa independência na realização das funções básicas de autocuidado como locomover-se, tomar banho e comer (SILVA e FARINATTI, 2007).

Essa autonomia pessoal é resultado direto do cuidado e manutenção das aptidões corporais, que se dá principalmente pela adoção de um estilo de vida que contemple a realização de exercícios físicos (ETMAN et al., 2016; FRAGALA et al., 2019). Etman et al. (2016), mostram que a porcentagem de indivíduos com 65 anos ou mais não estarem mais funcionais é de 54% da população. Quando o indivíduo não mantém uma prática constante desses, o declínio funcional se faz de maneira vertiginosa, acarretando em diminuição da marcha e procedendo quadros de fraqueza e fragilidade (SILVA et al., 2015).

Quando o indivíduo se torna frágil ocorre um aumento do risco de ocorrência de quedas, que essas, segundo Hamed et al. (2017) são consideradas uma das principais causas de mortalidade de idosos no mundo. Quando um evento desses é ocorrido, o indivíduo passa a desenvolver medo de novos episódios, evitando assim a realização de alguns movimentos pela diminuição da confiança, desencadeando um processo de descondicionamento físico com aumento das probabilidades de quedas em necessidades futuras de movimentação. Para que essas possam ter suas chances de ocorrências diminuídas, o exercício físico é indispensável para manter a autoconfiança de se locomover equilibradamente (HETHERINGTON et al., 2018). Chase et al. (2016), apontam que quando o treinamento é baseado em exercícios de resistência há um efeito de intervenção eficaz em indivíduos frágeis, podendo levar a reversibilidade do quadro (DOODY; LORD e WHITTAKER, 2019).

## TREINAMENTO RESISTIDO

O método de TR vem se destacando cada vez mais pela sua capacidade de regeneração e prevenção das estruturas corporais. Por meio da sobrecarga, esse tipo de exercício provoca no músculo uma tensão e obrigação de respostas rápidas, fazendo com que suas fibras por meio da resistência obtenham maior força, potência e melhor desempenho (ALLEN DORF et al., 2016) do músculo, para melhor adaptação do indivíduo a essa nova fase da vida (CASCON et al., 2017). Um estudo de Manderoo et al. (2017) veio para frisar a necessidade da realização do treino resistido iniciado em idade jovem, por acarretar em melhora neuromuscular tornando o músculo adaptável aos eventos adversos futuros.

Por demandar de alta intensidade, a realização do TR periódico se faz fundamental para outros fins, além da melhora das aptidões físicas. Esse, contribui para a diminuição da gordura abdominal e visceral, ajuda a preservar a densidade óssea, e reduz o risco de doenças crônicas como doenças cardíacas, osteoporose, artrite e diabetes. Além do mais, quando iniciado o treino com cautela e respeito individual, esse é primordialmente indicado para indivíduos hipertensos, por aumentar a potência do músculo cardíaco (FRAGALA et al., 2019). Outro benefício da sua prática regular, é a capacidade de intervir positivamente na manutenção da capacidade cognitiva dos indivíduos idosos, para que as perdas nessa estrutura advindas do passar dos anos, possam ser desaceleradas. Essas, só conseguem ser atingidas pelo TR pois, esses, contribuem para a melhora do fluxo sanguíneo ocorrendo a preservação de microestruturas cerebrais, apresentando assim, melhores funções executivas (BENTO-TORRES et al., 2019). Em meio aos tantos benefícios que o TR proporciona à população idosa, o número de praticantes ainda está muito a baixo do esperado, no Brasil apenas 20% que se enquadram como praticantes (COSTA e OLIVEIRA, 2019). Nos Estados Unidos, por exemplo, apenas 13,5% das pessoas com 55 anos ou mais e 7,6% com mais de 75 anos realizam esse tipo de EF. Na Alemanha os números são de 10% a 15% dos indivíduos com 60 anos ou mais. Na Austrália o número de idosos praticantes vai de 7% a 12% somente (BURTON et al., 2016).

Silva e Farinatti (2007), destacam que a poucos anos o treino com cargas era proibido aos idosos, pelo não conhecimento do processo que deve ser levado em conta para a realização dos mesmos. Esse, diz respeito à individualidade, o cuidado na sobrecarga, o volume de treinamento, a quantidade de repetições, enfim, deve-se ter muito cuidado para que o TR produza melhoras e respeitem a capacidade de cada um (SILVA e FARINATTI, 2007). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) por meio das diretrizes de práticas físicas, recomenda-se aos idosos a realização do treinamento de força e resistência pelo menos dois dias na semana, demandando de

no mínimo 150 minutos (BURTON et al., 2016), e com intensidade atingindo de 70% a 85% de 1RM (repetição máxima) durante a realização (FRAGALA et al., 2019).

Independente do conhecimento dos benefícios do TR, muitos idosos não os praticam devido a fatores como insegurança, comorbidades, dores, fadiga e falta de apoio social (FRAGALA et al., 2019). Um estudo de revisão sistemática realizado por Burton et al., (2016) tendo como objetivo identificar quais seriam as causas desmotivadoras e motivadoras mais comumente entre idosos para a realização de exercícios físicos resistidos (EFR), filtrava estudos com relatos de indivíduos com 60 anos ou mais. Contaram com 92 estudos que relatavam motivação para a prática e 24 que relatavam obstáculos. Alguns dos fatores que os idosos destacaram como influenciadores para a realização de EFR foram a melhora na saúde mental, prevenção de deterioração, aumento da força, redução do risco de quedas, melhora da concentração, diminuição das dores, fazer parte de uma boa equipe estimuladora, melhorar a confiança na realização das atividades e o mais importante, a manutenção do status de independência funcional. Em seis desses estudos incluindo somente mulheres, os relatos de benefícios foram aumentar a longevidade, fortalecer o coração, melhorar a concentração, prevenir a osteoporose, aliviar o estresse e melhora na espiritualidade. Em apenas quatro desses estudos destacaram-se a dificuldade na realização do treinamento de força por motivos de obrigações familiares, renda baixa, comorbidades ou trabalho.

Tendo em vista os inúmeros benefícios e mudanças que o TR proporciona aos indivíduos idosos e a baixa quantidade de realização e prática dos mesmos. Tornou-se indispensável a propagação dessas informações por meio de políticas e práticas públicas referenciando à preservação e mantimento da independência e qualidade de vida no processo de envelhecer. Com isso a sociedade como um todo passa a contar com seus benefícios, para que com isso as pernas recorrentes desse processo possam acarretar em menores prejuízos (FRAGALA et al., 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Depois dos inúmeros estudos relatados sobre o envelhecimento e a prática regular do treinamento resistido (TR), evidenciou-se ainda mais, a indispensável necessidade da prática desses à contribuição de uma melhor adaptação do organismo ao processo de envelhecimento. Esse, que em meio à tantos desafios a que é proposto, nos mostra quão possível é de ser vivido de uma forma ativa e funcional.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. P.L. et al. Avaliação da influência do treinamento resistido de força em idosos. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v.17, n.3, p. 201-17, 2014.
- ALLENDORF, D B; SCHOPF, P P; GONÇALVES, B C; CLOSS, V E; **GOTTLIEB, M G V. Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam** melhor mobilidade do que idosos fisicamente ativos não praticantes. **Revista brasileira Ciência e Movimento**. Brasília ;24(1): p. 134-144, 2016
- ARC-CHAGNAUD. C. et al. Reversal of age-associated frailty by controlled physical exercise: The pre-clinical and clinical evidences. **Revista Sports Medicine and Health Science**. Shanghai, v. 15, n. 46, p.2666-76, 2019.
- BEAUDART, V.C. et al. Effects Of Protein, Essential Amino Acids, **B-Hydroxy B-Methylbutyrate**, Creatine, Dehydroepiandrosterone And Fatty Acid Supplementation On Muscle Mass, Muscle Strength And Physical Performance In Older People Aged 60 Years And Over. A Systematic Review Of The Literature. **J Nutr Health Aging**, Paris, v. 22, n. 1, p. 117-130, 2018.
- BENTO-TORRES et al. Water-based exercise and resistance training improve cognition in older adults. **Rev Bras Med Esporte**. São Paulo, v. 25, n. 1, p. 71-75, 2019
- BURTON, E. et al. Motivators and Barriers for Older People Participating in Resistance Training: A Systematic Review. **J Aging Phys Act**. Champaign, v. 25, n. 2, p. 311-24, 2017.
- CHASE, J. D. et al. Physical Activity Intervention Effects on Physical Function Among Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Aging and Physical Activity**, Champaign, v. 25, n. 1, p. 149-70, 2017.
- CHEN, T. B. CHOU, L. S. Impacts of Muscle Strength and Balance Control on Sit-To-Walk and Turn Durations in the Timed up and Go Test. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, Wilmington, v. 98, n. 12, p.2471-76, 2017.
- COSTA e OLIVEIRA. Características de idosos praticantes de musculação no Brasil. **VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano**, Campina Grande, 2019.
- DOODY, P.; LORD, J. M.; WHITTAKER, A. Assessing the feasibility and impact of na adapted resistance training intervention, aimed at improving the multi-dimensional health and functional capacity of frail older adults in residential care settings: protocol for a feasibility study. **BMC**, Londres, v. 5, n. 86, p. 1-12, 2019.//
- ETMAN, A. et al. The role of high-intensity physical exercise in the prevention of disability among community-dwelling older people. **BMC Geriatrics**, London, v. 16, n. 183, p. 1-6, 2016.
- FRAGALA, M. S. et al. Resistance Training for Older Adults: Position Statement From the National Strength and Conditioning Association. **Journal of strength and conditioning research**, Champaign, v. 33, n. 8, p. 2019-52, 2019.
- GOMES, M. J. et al. Skeletal muscle aging: influence of oxidative stress and physical exercise. **Oncotarget**, Filadélfia, v. 8, n. 12, p. 20428-40, 2017.
- HAMED, A. et al. Exercises of dynamic stability under unstable conditions increase muscle strength and balance ability in the elderly. **Scand J Med Sci Sports**, Copenhagen, v. 28, p. 961-71, 2018.
- HETHERINGTON, S. Engineering Improved Balance Confidence in Older Adults With Complex Health Care Needs: Learning From the Muscling Up Against Disability Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Wilmington, v. 99, p. 1525-32, 2018.

- KAK. et al. A Study of Effect of the Compound Physical Activity Therapy on Muscular Strength in Obese Women. **J. Phys. Ther. Sci.** Japão, v. 25, p. 1039-1041, 2013.
- KLETEMBERG, D. F. et al. The labor market in gerontological nursing in Brazil. **Rev Bras Enferm.** Brasília, Suppl 2. N. 72, p. 97-103, 2019.
- LU, Y. et al. Assessment of Sarcopenia Among Community-Dwelling At-Risk Frail Adults Aged 65 Years and Older Who Received Multidomain Lifestyle Interventions A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. **JAMA Netw Open.** Chicago, v. 2, n. 10 p. e1913346, 2019.
- MACEDO, Cascon. et al. Efeito do treinamento de força na potência muscular de membros inferiores de idosos coronariopatas. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 26-32, 2017.
- MACEDO, COSTA. et al. Association between inflammatory mediators, grip strength and mobility in community-dwelling elderly. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 31, e003132, 2018
- MANDEROOS, S. et al. Mobility and muscle strength in male former elite endurance and power athletes aged 66-91 years. **Scand J Med Sci Sports**, Copenhagen, v. 27, p. 1283-91,2017.
- MOURÃO, L. F. et al. Estudo da associação entre doenças crônicas naturais do envelhecimento e alterações da deglutição referidas por idosos da comunidade. **Audiol Commun Res**, São Paulo, v. 21, p. e1657, 2016.
- SGARBIERI, V. C; PACHECO, M. T. B. Healthy human aging: intrinsic and environmental factors. **Brazilian jornal of Food and technology**, Campinas, v. 20, e2017007, 2017.
- SILVA SLA. et al. Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários-Rede Fibra. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(11) p.3483-3492, 2016
- SILVA, N. S. L; FARINATTI, P. T. V. Influência de variáveis do treinamento contra-resistência sobre a força muscular de idosos: uma revisão sistemática com ênfase nas relações dose-resposta. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 60-66, 2007.
- VOJCIECHOWSKI, A.S. et al. Effects of physical training with the Nintendo Wii Fit Plus® and protein supplementation on musculoskeletal function and the risk of falls in pre-frail older women: Protocol for a randomized controlled clinical trial (the WiiProtein study). **Maturitas.** Amsterdam, v. 111, p. 53-60, 2018.
- ZHANG, Y. The Molecular Mechanisms and Prevention Principles of Muscle Atrophy in Aging. **Adv Exp Med Biol**, New York, v. 1088, p. 347-68, 2018.

## A VIOLÊNCIA NO CONTEXTO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO ESTADO DE GOIÁS

Data de aceite: 06/05/2020

Data de submissão: 13/04/2020

### **Leandro Jorge Duclos da Costa**

Universidade Estadual de Goiás – UEG;  
Faculdade Estácio de Sá de Goiás – FESGO.

Goiânia/Go

<http://lattes.cnpq.br/8613822939466030>

### **Cristiane Jesus Fróes Arantes**

Universidade Estadual de Goiás

Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/8430353488719616>

### **Larissa de Oliveira e Ferreira**

Faculdade Estácio de Sá de Goiás - FESGO

Goiânia/GO

<http://lattes.cnpq.br/9243823009679192>

### **Paola Batista Paranaíba**

Faculdade Estácio de Sá de Goiás - FESGO

Goiânia/Go

<http://lattes.cnpq.br/0855299415429960>

### **Roner Soares da Silva**

Faculdade Estácio de Sá de Goiás - FESGO

Goiânia/Go

<http://lattes.cnpq.br/8222597078060945>

### **Alexsander Augusto da Silveira**

Faculdade Estácio de Sá de Goiás - FESGO

Goiânia/Go

<http://lattes.cnpq.br/7532569515785664>

**RESUMO:** Essa pesquisa tem como tema a violência no contexto escolar e sua relação com o desempenho acadêmico dos alunos. Os objetivos da pesquisa são mapear os tipos mais recorrentes de violência sofrida por alunos da segunda fase do Ensino Fundamental, caracterizar os tipos de violência mais recorrentes nas aulas de Educação Física e sugerir coletivamente encaminhamentos pedagógicos para o trato da violência no âmbito escolar. A partir dos objetivos elencados os eixos do referencial teórico pautaram-se nos estudos sobre a violência, caracterização do espaço escolar e estudos relacionados a violência, escola e Educação Física. O percurso metodológico foi estruturado a partir dos fundamentos da pesquisa qualitativa, dos referenciais da abordagem fenomenológica e do estudo de caso. Os sujeitos da pesquisa foram alunos vinculados à segunda fase do ensino fundamental. Os instrumentos de coleta de dados foram o *Juvenile Victimization Questionnaire (JVQ)*, que avalia cinco crivos de violência sofridas no último ano e ao longo da vida, diário de campo e entrevista com os alunos e gestores. Os dados foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo e os resultados apontaram que o fenômeno da violência está presente no contexto escolar pesquisado, em especial os crivos de violência física, verbal e psicológica. As ações pedagógicas são de

extrema relevância para o debate do tema com a comunidade escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes; Crianças; Desempenho cognitivo; Violência.

## VIOLENCE IN SCHOOLS: A CASE STUDY IN A PUBLIC SCHOOL IN STATE OF GOIÁS

**ABSTRACT:** The violence at school and the academic performance is theme of this research. The objectives of the study are to map the most recurrent types of violence suffered by students in the second phase of elementary school, to characterize the most recurrent types of violence in Physical Education classes and to collectively suggest pedagogical referrals for dealing with violence at school. From the objectives listed, the axes of the theoretical framework were based on studies on violence, characterization of the school space and studies related to violence, school and Physical Education. The methodological path was structured based on the foundations of qualitative research, the references of the phenomenological approach and the case study. The research subjects were students linked to the second phase of elementary school. The instruments for data collection were the Juvenile Victimization Questionnaire (JVQ), which assesses five riddles of violence suffered in the last year and throughout life, a field diary and interviews with students and managers. The data were analyzed using the content analysis technique and the results showed that the phenomenon of violence is present in the researched school context, especially the screens of physical, verbal and psychological violence. The pedagogical actions are extremely relevant for the debate of the theme with the school community.

**KEYWORDS:** Adolescence; Child; Academic Performance; Violence.

### 1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho visou estabelecer um estudo empírico acerca da violência e a sua relação com o desempenho acadêmico de discentes no ambiente escolar. Essa produção se organizou a partir dos conceitos sobre violência, tipos de violência, vitimização e suas relações com a escola. É possível que a violência no âmbito escolar contribua de forma negativa para o desempenho dos estudantes. Souza e Stelko-Pereira (2016) mencionam a violência escolar como um processo negativo que afeta diretamente as relações interpessoais dos alunos e que acaba por acarretar dificuldades sociais, acadêmicas e emocionais.

O conceito de violência a ser utilizado pela pesquisa foi definido pela Organização Mundial de Saúde e é caracterizado pelo uso da “força física ou poder, em ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade que resulte ou possa resultar em sofrimento, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação” (WHO, 2002, p.2).

Associado aos conceitos e estudos sobre violência, a pesquisa utilizou

como eixos do referencial teórico, para atender aos objetivos dessa produção, a caracterização da Educação e do espaço escolar e a função sociopedagógica da Educação Física.

A organização metodológica da pesquisa pautou-se nos fundamentos da pesquisa qualitativa utilizando alguns pressupostos da abordagem Fenomenológica. Esses pressupostos foram construídos pela a imersão do pesquisador no campo de intervenção e a construção relacional entre pesquisador e sujeitos da pesquisa para investigação do fenômeno violência e educação. A pesquisa se caracterizou por estudo de caso e os dados foram coletados pelos instrumentos de pesquisa questionário JVQ, entrevista estruturada e observação livre. Os dados coletados no campo de intervenção foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011).

Desta forma, pretende-se compreender a relação dos sujeitos da pesquisa com a violência escolar, formas de violência e ações conflitantes desencadeadas pelas situações de exposição e prática da violência.

Neste sentido, o objetivo geral do trabalho foi compreender o impacto da violência no ambiente escolar. De forma específica, os objetivos foram: mapear os tipos mais recorrentes de violência sofrida por alunos da segunda fase do Ensino Fundamental, caracterizar os tipos de violência mais recorrentes nas aulas de Educação Física e sugerir coletivamente encaminhamentos pedagógicos para o trato da violência no âmbito escolar.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico dessa pesquisa foi organizado a partir de estudos que constituíram o aporte teórico sobre a violência e seus elementos, tipos de violência, contexto escolar e Educação Física Escolar.

O conceito de violência é múltiplo e pode ser caracterizado por diversos autores e áreas de atuação científica. De acordo com Abramovay (2002) a violência possui as mais diversas concepções que permeiam a violência física, violência econômica e violência moral ou simbólica. Estudos de Sposito (1998) afirmam que violência é constituída por ato que implica necessariamente ruptura do direito constitucional do outro pelo uso da força.

Acredita-se que as condutas violentas se dão ao envolver agressões físicas e psicológicas, rotineiras ou esporádicas ou que contenha infração as normas do convívio social. Segundo Arendt (1985) a violência é um fenômeno marginal de caráter político e histórico com forte aporte negligenciador.

Em suma a violência está intimamente ligada as relações de manutenção do poder, continuidade da autoridade pela força ou coação. Logo, a violência deve

ser tratada como um problema global de saúde pública e é vista como parte da experiência humana.

Dados sobre violência em escala mundial apontam que esse fenômeno é um dos principais fatores de causa de morte no mundo. No Brasil de acordo com o Mapa da violência de 2019 a taxa de homicídios foi de aproximadamente 31,6 mortes para cada cem mil habitantes (Brasil, 2019).

De acordo com a OMS a tipologia da violência pode ser dividida em três aspectos a autoinflingida (pessoa inflinge a si mesmo), interpessoal (direcionada a outra pessoa), coletiva (direcionada a um grupo). Quanto a natureza dos atos violentos eles podem ser classificados como abuso físico (dor ou lesões físicas), abuso psicológico (dano emocional), abuso sexual (prática com teor sexual que seja forçada) e negligência ou abandono (omissão de cuidados) (WHO, 2002).

O fenômeno da violência pode acometer toda sociedade, em diferentes classes sociais, grupos étnicos, grupos religiosos, idosos, adultos, adolescentes e crianças em qualquer parte do mundo. Para Finkelhor et. al. (2009) as crianças e os adolescentes necessitam de atenção especial em relação à temática. Para o autor crianças e adolescentes expostas à violência no início da vida podem levar para vida adulta reflexos dessa exposição. Estudos do autor documentam a frequência de tais violências e a associação destas experiências com efeitos adversos físicos, psicológicos e sociais. O autor organizou seus estudos a partir da recorrência e da tipologia da violência sofrida, essas categorias são denominadas de vitimização, revitimização e polivitimização.

Segundo Finkelhor et. al. (2009) vitimização é a exposição da criança ou adolescente a um tipo de violência uma vez na vida. Revitimização é quando ocorrem situações de um tipo de violência de forma recorrente com o mesmo indivíduo. Por fim, polivitimização é a exposição do indivíduo a situações violentas que envolvem, pelo menos, dois ou mais tipos de violência.

Os autores supracitados são unânimes em afirmar que as situações de exposição à violência estão presentes nos mais diversos setores da sociedade, são exemplos desses setores a família, grupo de colegas, as notícias vinculadas na mídia de massa, a exposição em grupos da internet, a escola, entre outros setores.

Dentre os setores sociais onde a violência pode estar presente, a escola tem papel fundamental na promoção do desenvolvimento dos alunos como cidadãos. A formação cidadã enquanto função social da escola deve contemplar um ambiente favorável às discussões históricas e contemporâneas da sociedade e suas mazelas, debates sobre questões sociais para formação de valores e atitudes frente às condições sociais, discutir sobre temas que assolam a sociedade como a violência, ampliar o debate sobre os direitos e deveres para convívio social e promover situações de ensino e aprendizagem. (SCHEIBEL e MAIA, 2008).

As situações de ensino e aprendizagem são os componentes vinculados aos currículos escolares, os projetos, as feiras pedagógicas, os conteúdos específicos organizados por disciplinas ou eixos do conhecimento, entre outros componentes formativos do aluno no contexto escola.

Recentemente, por iniciativa do Governo Federal, foi regulamentado um documento chamado de Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse documento apresenta propostas denominadas de “aprendizagens essenciais” a serem pedagogizadas nas escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio em território nacional (BRASIL, 2018).

Um dos objetivos da BNCC é garantir o direito à aprendizagem e o desenvolvimento pleno de todos os estudantes de forma a garantir a igualdade de acesso e permanência visando a formação integral, democrática e inclusiva para construção de uma sociedade mais justa.

A BNCC está em consonância com o Art. 9 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) que indica a responsabilidade do Governo Federal em colaborar com os Estados, municípios e Distrito Federal de modo a assegurar formação básica comum do estudante da Educação Básica com base na especificidade de conteúdos mínimos a serem abordados na escola.

Neste sentido, sobre a BNCC e a especificidade referente a Educação Física Escolar estabelece como objeto do processo de ensino e aprendizagem as práticas corporais e suas dimensões culturais, múltiplas, diversificadas e contraditórias. A disciplina curricular Educação Física deve promover um conjunto de conhecimentos a partir do movimento humano, o cuidado consigo e com o outro, o respeito a individualidades e diferenças e a construção da autonomia para atuar em sociedade (BRASIL, 2018).

É no contexto da Educação, da Escola e das possibilidades de atuação dos conteúdos e situações de ensino e aprendizagem pertinentes à Educação Física Escolar que vislumbramos a discussão sobre violência e rendimento acadêmico entre crianças e adolescentes.

### 3 | METODOLOGIA

O método utilizado pela pesquisa foi a fenomenologia a partir do conceito de Merleau-Ponty (1999) que define como estudo das essências da percepção, da consciência e da existência para compreensão do indivíduo no mundo e seus problemas.

A pesquisa qualitativa é utilizada por mais se aproximar da essência do problema. Para Godoy (1995) a pesquisa qualitativa é caracterizada pelo envolvimento do pesquisador com os sujeitos da pesquisa e registro de informações

sobre lugares e processos procurando a compreensão de um fenômeno *in loco* em um campo específico.

A partir da definição de Godoy (1995) sobre as características da pesquisa qualitativa, André (2005) sugere como abordagem procedimental o estudo de caso por procurar respostas sobre um fenômeno, sobretudo um fenômeno no campo educacional, com ênfase na sua singularidade a partir de princípios e métodos para coleta de dados.

Os instrumentos de pesquisa são *The Juvenile Victimization Questionnaire* (JVQ) com objetivo de mapear os tipos mais recorrentes de violência ocorridas no último ano e ao longo da vida, a entrevista com objetivo de investigar a percepção dos sujeitos sobre o tema violência a partir da interação entre pesquisador e sujeito e o diário de campo com objetivo de descrever algum fato, que porventura, não seja captado pelos outros instrumentos e que possui relação com a pesquisa.

Os sujeitos são alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, diretora, coordenação pedagógica e professora de Educação Física de uma escola da rede pública do Estado de Goiás.

Para análise e tratamento dos dados coletados foi utilizado método de análise de conteúdo. Esse método consiste na análise das comunicações com objetivo de fazer inferências sobre conhecimentos relativos ao tema pesquisado. Essa técnica consiste nas etapas de pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (BARDIN, 2011). Assim a análise proposta pode auxiliar na apuração e na percepção dos sujeitos, suas vivências e sua compreensão sobre o fenômeno da violência.

## 4 | APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados serão apresentados por sujeitos e categorias. No primeiro momento os gestores da escola, no segundo momento alunos e, por fim, no terceiro momento as observações e registros das aulas de Educação Física.

### 4.1 Apresentação dos dados da entrevista dos Gestores

A entrevista realizada com a equipe gestora consistiu em sete perguntas que abarcaram o entendimento sobre o conceito de violência e exemplos dessas situações violentas, a vivência de alguma situação de violência fora da escola, se no ponto de vista deles existe violência na escola, quais seriam essas situações de violência, como a escola procede em situações de violência que ocorrem dentro da escola, se acreditam que a violência sofrida fora e dentro da escola pode prejudicar a convivência na escola e na posição que ocupam na escola como eles lidam com a violência.

Após a exploração do material, nas falas dos gestores foram elencadas as seguintes categorias: violência física, violência verbal, violência psicológica e/ou simbólica, violência escolar e outras três subcategorias: pedagógica, administrativa e punitiva.

Na categoria sobre violência física, vários foram os exemplos e conceitos dados que remeteram a esse tipo de violência. Falas como a da professora que disse que a violência “é toda e qualquer ação contra o outro indivíduo que leve a algum trauma físico”, foi uma delas. Outros conceitos estão descritos nos indicadores que se encaixam nas categorias são apresentados na tabulação de dados que vem mais a frente.

Na categoria violência verbal, foram nomeadas também conceitos que fazem referência a essa violência, como dito pelo coordenador o “uso de linguagem chula entre os alunos com a intenção de ofender”. Já na terceira categoria de violência psicológica, se encontram respostas referenciando ao bullying como uma delas. Ao se perguntar em como a convivência na escola pode ou não ser afetada e o porquê da ocorrência, as respostas contemplaram alguns pontos como a autoestima baixa e desestruturação do jovem, o que se enquadra na categoria da violência escolar.

Para as subcategorias: os indicadores mostram as mesmas falas, são tomadas ações pedagógicas, como convocar os responsáveis e os alunos para conversarem; administrativas, quando passa da alçada da escola e outros veículos responsáveis são chamados para lidar com a situação; e por último as ações punitivas, em que dependendo da situação, pode ocorrer advertências, suspensões e casos mais graves, a expulsão.

## 4.2 Apresentação dos dados da entrevista dos alunos

A entrevista realizada com os alunos consistiu em oito perguntas, visando a concepção do conceito de violência que os alunos possuem, além de vivências com situações de violência dentro e fora da escola, como os gestores procedem nas situações de violência que ocorrem na escola, se nas aulas de Educação Física já presenciaram alguma situação de desconforto, se a violência sofrida prejudica na convivência social.

A partir das repostas analisadas, criou-se uma tabulação dos dados e categorias que também se encontraram nas falas dos gestores, as categorias dos tipos de violência encontrados nas falas dos alunos e as subcategorias, administrativa, punitiva e pedagógica.

Da mesma maneira que encontramos a categoria de violência física, verbal e psicológica, encontramos nos indicadores outros conceitos não citados pela equipe gestora. Apesar dos alunos apresentarem conceitos curtos, ao juntar todas as falas

dos alunos, encontramos uma concepção que se completa sobre o que é violência.

Nas respostas a cerca de situações de desconforto nas aulas de Educação Física, alguns alunos disseram que isso não ocorre, porque as aulas em sua maioria são na sala de aula. Outros já dão exemplos de desconforto gerados por bullying, brincadeiras de mal gosto, comentários inapropriados na aula.

As subcategorias apresentam as mesmas falas da equipe gestora. Ao que concerne a violência escolar na convivência entre os pares, os alunos citam isolamento de alguns colegas, o replicar da violência fora da escola dentro da escola. Ocorreu uma fala bem interessante de uma das alunas, disse que vê muitas pessoas que acham que não praticam violência, mas acabam fazendo sem perceber, mesmo com palavras. Outra fala interessante, o aluno diz que ele e seus amigos “brincam” de brigar, para ele isso não é violência, é uma brincadeira.

### 4.3 Apresentação dos dados do diário de campo

As observações realizadas durante as aulas de Educação Física elencaram algumas categorias: a violência física, verbal e psicológica. Na primeira categoria, muitos dos alunos em momentos da aula em que a professora não estava por perto, alguns alunos começavam a trocar murros e chutes. Na segunda categoria, no início da aula, alguns alunos já falavam para a professora que não queriam fazer a aula, acabavam por desrespeitar a professora e a mesma chamava a atenção e advertia que eles iriam ficar na sala sem parte da nota de participação. Nota-se que alguns dos alunos não tem respeito pela figura da professora ou qualquer outra figura da equipe gestora, não se importam com as notas baixas. Na terceira categoria, é notável que alguns alunos se sentem desconfortáveis de participar das aulas práticas, pela razão de que alguns colegas os zoam e sentem vergonha de executar os movimentos com medo da chacota.

O JVQ foi utilizado para mapear os tipos de violência que os alunos sofreram dentro ou fora da escola, no último ano e ao longo da vida. Será elucidado aqui, as perguntas com maior percentagem de respostas positivas e os tipos de violência que ocorrem com mais frequência. O questionário foi aplicado em dois dias com parte da turma, no total 20 alunos responderam o questionário JVQ nos dias de aplicação da coleta.

Ao serem perguntados, se alguém os havia roubado (questão 2), 64% responderam que sim ao longo da vida. Na questão 3, 60% responderam que já tiveram alguma de suas coisas quebradas ou estragadas por alguém ao longo da vida. Na questão 5, 68% responderam que sim ao longo da vida, alguém bateu ou atacou neles sem uso de algum objeto ou arma. Na questão 10, “Você teve medo ou se sentiu muito mal porque alguém te xingou, te chamou de outros nomes, disse

coisas ofensivas para você ou disseram que não queriam você? ”, houve alto índice de respostas sim, tanto no último ano (64%) e ao longo da vida (76%). Na questão 14 “Alguém, até mesmo um irmão ou irmã, te bateu? ”, 60% sim para o último ano e 72% sim ao longo da vida. Na questão 28, “Na vida real, você viu alguém ser atacado com um pedaço de pau, pedra, pistola, faca ou outra coisa que machucasse? ”, 68% responderam sim para o último ano e 72% sim para ao longo da vida. A questão 29, “Na vida real, você viu alguém ser atacado, sem que fosse usado um pau, pistola, faca ou algo que machucasse? ”, 72% responderam que sim para ao longo da vida e 52% sim para o último ano. E 52% responderam que já tiveram algo em casa que foi roubado ao longo da vida (questão 30).

O JVQ mostrou que os tipos de violência que ocorrem em maior número com os alunos estão relacionados com a violência física, roubo de propriedade e bullying. A seguir o gráfico que ilustra o percentual das outras perguntas do questionário JVQ.

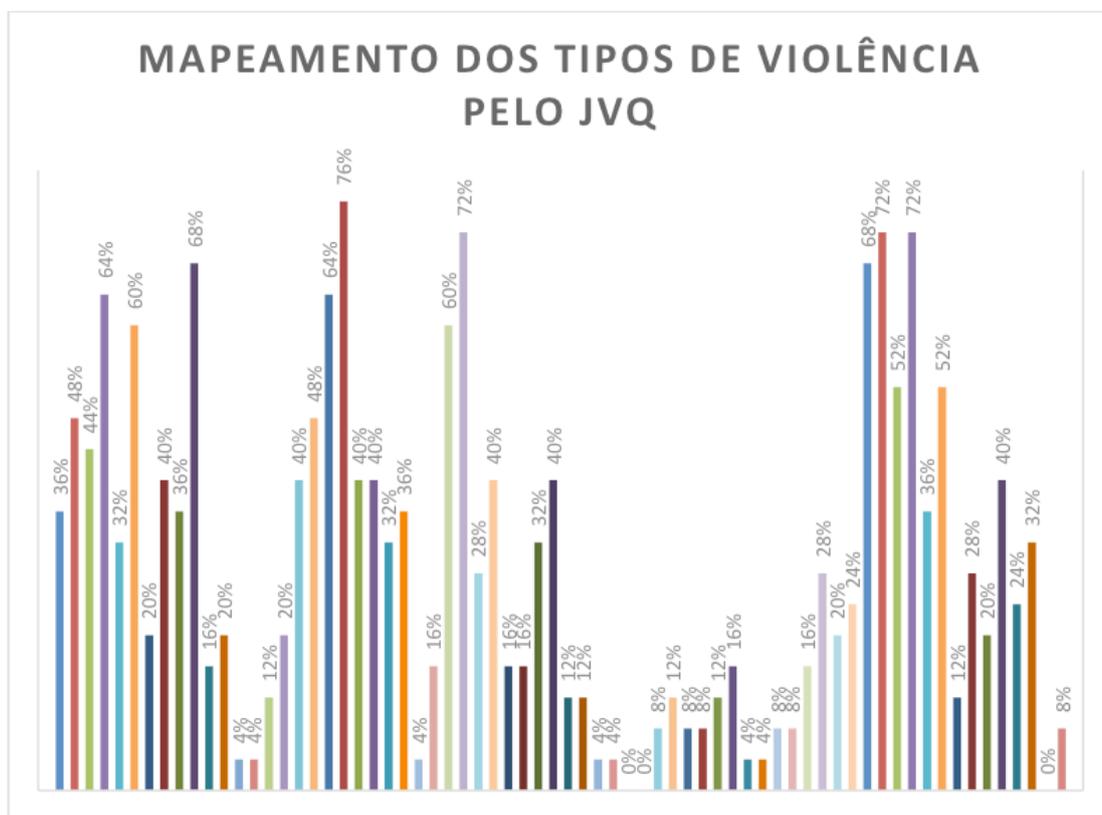


Gráfico 1: Demonstrativo percentual de respostas emitidas ao questionário JVQ

A partir do gráfico, nota-se que alguns tipos de violência possuem menor recorrência entre os alunos, por exemplo, nenhum aluno sofreu abuso sexual ou esteve em situação de conflito de guerra.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011), o estudo construiu

as seguintes categorias: violência física, violência verbal, violência psicológica e subcategorias: pedagógica, administrativa e punitiva. A partir da análise dos dados podemos constatar que as formas de violência apresentadas nos estudos de Charlot (2002) em suas três distinções da violência na escola, a violência à escola e a violência da escola, ocorrem no campo de estudo. Processo esse que envolve a violência que ocorre dentro da escola, agressões entre os alunos, quando os alunos insultam e desrespeitam o corpo gestor da escola e por último a violência da escola que temos nas subcategorias, as ações punitivas aos alunos.

Lembrando-se que Minayo (2006) afirma que a violência não pode ser reduzida a apenas uma simples definição. Mostrando assim, a importância das pequenas definições encontradas nas falas dos alunos e que ao analisá-las percebemos um conceito completo e complexo sobre violência. Finkelhor et. al. (2009), em seus estudos, mostraram que o acúmulo de experiências de vitimização, pode acarretar em uma predição de problemas mentais de saúde para crianças e adolescentes.

Na escola observada notou-se um alto índice de violência, nas formas física, verbal e psicológica. Estudos de Abramovay (2002), Sposito (1998), Arendt (1985) se fazem necessários à compreensão do fenômeno violência em suas diferentes manifestações. Essa passagem foi contemplada tanto nas falas da entrevista com os alunos, como nas falas da equipe gestora. As manifestações de comportamentos violentos na escola mostram, de diversas maneiras, a interferência significativa na convivência escolar.

Ao retomar Arendt (1985), em que se utiliza o vocábulo “força” como sinônimo para violência, percebemos os modos de coagir ou subjugar, individualmente ou coletivamente, mediante ao rompimento de nexos sociais. A OMS também se posiciona em afirmar que a violência é parte da experiência humana e tratada como um problema global de saúde pública. Logo, este alto índice de violência encontrado nesta escola pode ser encontrado em outras escolas, não necessariamente de rede pública, mas também na rede privada.

Sobre o objetivo específico, mapear dos tipos mais recorrentes de violência sofrida por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, foi possível analisar por meio dos resultados do instrumento JVQ que os tipos mais recorrentes são: a violência física, roubo de propriedade e *bullying* (violência entre pares). Esses tipos de violência aparecem em diversas passagens da pesquisa. Muitos alunos consideram uma atitude não violenta tomar para si o material do outro colega como um ato engraçado. Os autores pensam ser uma ação normal o brincar usando de tapas, murros, socos, chutes. A prática da chacota entre os alunos é bem recorrente e ocorre com maior frequência com alunos mais reservados, pois não revidam e essa ação continua a acontecer mesmo com a intervenção da professora, as conversas com a coordenação pedagógica e advertências da direção.

O segundo objetivo específico, caracterizar os tipos de violência mais recorrentes nas aulas de Educação Física, foi abordado e os resultados apontaram novamente para prática do *bullying*. Os comportamentos detectados foram a utilização de nomenclatura pejorativa, violência física e verbal.

Por fim, o objetivo geral consistiu em compreender o impacto da violência no ambiente escolar. Os resultados que permitiram responder esse objetivo apontam que a violência dificulta a convivência entre os pares na comunidade escolar. Um dos registros para ilustrar essa passagem partiu de um dos sujeitos da pesquisa (aluno), a saber: “a violência é uma coisa que temos que conversar muito para não ocorrer, porque tem que ter diálogo, a falta de diálogo faz algumas pessoas acharem-se no direito de cometer agressão com os outros, tanto verbal quanto a física”.

A escuta dos alunos foi um procedimento de pesquisa determinante para compreensão da concepção do fenômeno violência. Os alunos têm consciência que deve haver mais diálogo dentro da escola. É nessa escuta dos alunos e da professora que se percebe algo para além do teórico, do fictício. Existe uma falta de diálogo entre os alunos e seus familiares, os alunos não se importam em tirar notas baixas, ter pouca participação no processo de sua própria aprendizagem. Os dados mostraram uma barreira na comunicação dentro e fora da escola, não existe abertura para que os alunos tenham sua voz contemplada sobre as situações que envolvem violência e, tampouco se importam com os diálogos propostos dentro da escola.

O presente trabalho é uma abertura para uma maior discussão do tema. A discussão sobre a violência é um tabu dentro da escola e acaba por não ser trabalhado da melhor maneira. Os alunos se sentem acuados para falar sobre as violências que sofrem. A gestão da escola trabalha apenas de forma punitiva e não abre espaço para um maior debate e diálogo entre as partes. A partir das considerações da pesquisa e sugestão do método fenomenológico sugerem-se algumas possibilidades para o trato da violência no contexto escolar.

As possibilidades são a descentralização do diálogo como forma de manifestação livre e irrestrita sobre o fenômeno violência, feiras pedagógicas e interdisciplinares que abordem a temática, apresentação de trabalhos sobre o conteúdo, construção e efetivação de regras de convivência, filmes que abordem a temática, seguido de debates e exemplos sobre os tipos de violência, apresentações teatrais com viés pedagógico, a violência em diferentes contextos, como exemplo a violência no esporte, entre outras ações pedagógicas.

Os exemplos citados logo acima podem ser um percurso de formação da consciência e da ação a respeito das práticas de violência que ocorrem na escola. A questão da violência na escola é multidisciplinar, logo necessita de esforço coletivo e contínuo de todos os atores que compõem a comunidade escolar. Esses autores,

em esforço coletivo em prol da abordagem da violência escolar, são os gestores, técnicos administrativos, professores, alunos, família e membros da sociedade civil.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam. **Violência nas escolas**. Brasília: UNESCO, 2002.

ARENDT, H. **Da violência**. Brasília: UNB, 1985.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liberlivros, 2005. p. 7-70.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal. Edições 70, LDA, 2011.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9394/96. Disponível [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 08 de abril de 2020, v. 31, 2015.

BRASIL. **Atlas da violência 2019**. Ministério da Saúde. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Brasília: Rio de Janeiro: São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fórum Brasileiro de Segurança Pública. ISBN 978-85-67450-14-8, 2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.

CHARLOT, B. A violência na escola: como os sociólogos franceses abordam essa questão. **Sociologia**, ano 4, n.8, p.432-443, jul/ dez. 2002. Porto Alegre, 2002.

DAHLBERG, L.L.; KRUG, E. G. **Violence: a global public health problem**. In: Version of the Introduction to the World Report on Violence and Health (WHO): Geneve: WHO, 2002.

FINKELHOR, D., Hamby, S. L., Ormrod, R., & Turner, H. **The Juvenile Victimization Questionnaire: reliability, validity, and national norms**. *Child Abuse & Neglect*, 29, 383- 412, 2005.

FINKELHOR, D., Ormrod, R., & Turner, H. **Lifetime assessment of poly-victimization in a national sample of children and youth**. *Child Abuse & Neglect*, 33, 403-411, 2009.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63,1995.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura - 2- ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SCHEIBEL, Maria Fani; MAIA, Christiane Martinatti. Escola e professor: função social. In: **Organização do trabalho pedagógico**. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2008.

SOUSA, Marília Mendes Moreira de; STELKO-PEREIRA, Ana Carina. **Relações entre violência escolar, gênero e estresse em pré-adolescentes**. *Revista Eletrônica de Educação (São Carlos)*, v. 10, p. 110-127, 2016.

SPOSITO, M. P. **A Instituição escolar e a violência**. *Cadernos Fundação Carlos Chagas*, n.104, jul. /1998, p 58-75.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Lucio Marques Vieira Souza** - Possui graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Tiradentes - UNIT/SE (2007), pós-graduação Lato Senso em Fisiologia do Exercício Aplicado ao Treinamento e à Saúde na Faculdade de Sergipe - ESTÁCIO/FASE (2008) e em Gestão em Saúde Pública na Universidade Federal de Alagoas - UFAL (2017), mestrado em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe - UFS (2018), mais especificamente na área de concentração de Adaptações Morfofuncionais do Exercício Físico. Atualmente é discente de Doutorado na Universidade Federal de Sergipe (UFS). É Professor Efetivo da Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe - (SEDUC). É Delegado Adjunto de Sergipe da Federação Internacional de Educação Física (FIEP). Teve experiência como Docente no Curso de Bacharelado em Educação Física da Faculdade Maurício de Nassau - Aracaju e Membro do Núcleo de Docentes Estruturantes, 2017-2018. Foi professor convidado da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), 2017. Foi professor convidado na Faculdade Montenegro (FAM), 2015-2016. Teve experiência como Professor de Educação Física do Ensino Fundamental e Médio na Prefeitura de Igreja Nova-AL, 2012-2016. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Física Escolar, Treinamento Esportivo no Futsal, Voleibol, Volei de Praia e Baskete 3x3. Além de Treinamento Funcional, Ginástica Laboral, Avaliação Física e Treinamento de Força, Gestão em Espaços Fitness, podendo atuar principalmente nos seguintes temas: Educação Física, Saúde e Qualidade de Vida, Atividade Motora, Fisiologia e Bioquímica do Exercício, Treinamento Esportivo, Cinesiologia e Biomecânica do Movimento Humano. Atualmente estuda aspectos fisiológicos e bioquímicos do exercício físico de alta intensidade relacionado ao estresse oxidativo e danos musculares. É Professor convidado para Especialização Lato Senso. Ministra Cursos e Palestras em vários eventos pelo Brasil.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adaptações corporais 182, 188

Adolescentes 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 23, 25, 26, 38, 40, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 88, 95, 96, 98, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 262, 264, 265, 270, 272

Aptidão física 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 89, 141, 142, 145, 146, 151, 154, 155, 156, 159, 167, 168, 194, 204, 239

Aquathlon 149, 151

Atividade física 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 25, 26, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 55, 67, 140, 141, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 158, 164, 165, 166, 167, 171, 173, 178, 180, 181, 186, 187, 188, 194, 196, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 210, 211, 212, 213, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 236, 238, 239, 251

Atividade motora adaptada 55

### B

Brincadeiras 32, 34, 35, 36, 38, 40, 52, 57, 81, 101, 103, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 142, 268

### C

Circo 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86

Comportamento sedentário 41, 52, 151, 225, 242

Comunidades tradicionais 229

### D

Dança 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 81, 82, 103, 172, 176, 177, 179, 235, 236, 239

Deficiência visual 55, 56, 57, 58, 67

Desempenho cognitivo 262

Desenvolvimento infantil 26, 72

Desenvolvimento motor 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 32, 36, 37, 38, 52, 53, 88, 93, 95, 141, 146, 147, 151, 247

### E

Educação física 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 48, 53, 55, 57, 58, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 93, 94, 97, 104, 115, 116, 120, 124, 129, 130, 140, 142, 144, 146, 147, 150, 152, 155, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 188,

204, 206, 210, 228, 232, 241, 242, 243, 245, 247, 248, 251, 261, 263, 265, 266, 267, 268, 271, 273

Educação física escolar 31, 37, 41, 42, 53, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 81, 85, 86, 87, 88, 90, 124, 247, 248, 263, 265, 273

Educação infantil 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 88, 138, 265

Envelhecimento 171, 172, 178, 180, 202, 203, 204, 205, 214, 216, 218, 219, 224, 227, 228, 237, 253, 254, 255, 258, 259, 260

Escolares 1, 5, 10, 14, 23, 24, 26, 27, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 51, 52, 53, 80, 265

Esporte de base 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 112, 113, 122

Estágio 20, 21, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 50, 53

Estudantes 3, 4, 5, 6, 7, 80, 241, 242, 243, 244, 246, 247, 251, 252, 262, 265

Exercício físico 51, 53, 186, 187, 192, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 204, 205, 211, 218, 219, 225, 235, 246, 249, 250, 251, 256, 273

## F

Funcionalidade 168, 253

## G

Ginástica artística 87, 88, 90, 93, 94, 95, 120

## H

Hidroginástica 103, 148, 149, 150, 151, 177, 178

## I

Idosos 55, 149, 150, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 238, 239, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 264

Inatividade física 2, 202, 203, 205, 210, 214, 218, 228, 242, 245, 246, 251

Inclusão 4, 19, 26, 38, 42, 55, 64, 66, 70, 96, 99, 100, 104, 112, 114, 123, 124, 142, 151, 176, 195, 205, 219, 225, 243

## J

Jogos 2, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 52, 57, 65, 73, 74, 80, 81, 101, 103, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 139, 141, 142, 161

## L

Lutas 42, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 102, 103

## M

Manifestações religiosas 230

Maturação sexual 39, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 52, 53

Mialgia 192

Militares 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 163, 165, 166, 167, 168

Mini-tênis 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Músculo 12, 184, 253, 255, 256, 257

## **N**

Natação 103, 111, 112, 120, 123, 148, 149, 150, 151, 152

## **P**

Políticas públicas 70, 96, 97, 98, 100, 102, 103, 104, 105, 114, 115, 118, 122, 123, 124, 125, 187

Práticas corporais 58, 77, 78, 103, 251, 265

Processo evolutivo 182, 183, 184, 187

Produções culturais 126, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 137

Psicomotricidade 30, 34, 37, 87, 88, 94, 95

## **Q**

Qualidade de vida 2, 26, 53, 67, 149, 151, 152, 153, 155, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 178, 200, 211, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 238, 239, 241, 243, 251, 253, 255, 258, 273

## **S**

Salto vertical 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Serviços de saúde escolar 26

Smartphone 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 23

## **T**

Trabalhador 159, 164, 192, 200

Treinamento de força 186, 253, 257, 258, 260, 273

## **V**

Violência 40, 72, 163, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**