

Samuel Miranda Mattos  
(Organizador)



# Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano 4

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

Samuel Miranda Mattos  
(Organizador)



# Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano 4

**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:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Karine de Lima

**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**

Profª Drª 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

Profª Drª 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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª 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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

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

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

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

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª 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

Profª Drª 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>Educação física e áreas de estudo do movimento humano 4 [recurso eletrônico] / Organizador Samuel Miranda Mattos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF.            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.            Modo de acesso: World Wide Web.            Inclui bibliografia.            ISBN 978-65-5706-104-6            DOI 10.22533/at.ed.046201506</p> <p>1. Educação física – Pesquisa – Brasil. I. Mattos, Samuel Miranda.</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

O campo da educação física como forma de desenvolvimento humano, possibilita o aprimoramento psicomotor do sujeito em diferentes modos de vida. O livro Educação Física e Áreas de Estudo do Movimento Humano volume 3 e 4, reuni diferentes pesquisas em âmbito nacional, trazendo contribuições inéditas para os profissionais da área.

Ao total são 27 capítulos apresentados em dois volumes, com uma ampla diversidade de temas e modos de fazer pesquisa. Espera-se que a contribuição apresentada nestes e-books possibilite uma melhor atuação e reflexão acerca da produção científica brasileira.

Convido à todos e entrar nesta jornada e desejo uma excelente leitura!

Samuel Miranda Mattos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O PROTAGONISMO DISCENTE NA CONSTRUÇÃO DE SABERES SOBRE O ESPORTE: EXPERIMENTAÇÕES COM O BADMINTON	
Isabela Maria Vasconcelos Wanderley Letícia de Lima Souza Maciel Paula Roberta Paschoal Boulitreau	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>3</b>
O TRATO DA DANÇA NA ESCOLA A PARTIR DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES: CRIATIVIDADE E AUTONOMIA EM PAUTA	
Letícia de Lima Souza Maciel Paula Roberta Paschoal Boulitreau Isabela Maria Vasconcelos Wanderley	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>5</b>
PERDA PONDERAL E ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM MILITARES DURANTE O CURSO DE OPERAÇÕES ESPECIAIS (COESP) – BOPE-RJ	
Fernanda Galante Yanesko Fernandes Bella Bruno Horstmann Marisangela Ferreira da Cunha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>18</b>
PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO EM ADOLESCENTES: ANÁLISE DOS MOTIVOS DA ATIVIDADE SISTEMÁTICA EM ACADEMIAS DE MACAPÁ	
Wandeson Silva dos Santos Darliel Rocha Balieiro Dilson Rodrigues Belfort Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini Luzilena de Sousa Prudêncio Nely Dayse Santos da Mata Maria Virgínia Filgueiras de Assis Mello Rubens Alex de Oliveira Menezes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>28</b>
PRESENÇA DA EDUCAÇÃO FÍSICA COM ABORDAGENS EM <i>MINDFULNESS</i> – MEDITAÇÃO DA ATENÇÃO PLENA	
Emilio Ben Barreto Freire Carlos Luiz Cardoso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>42</b>
RACISMO, HOMOFOBIA E DISCRIMINAÇÃO NA QUADRA DE AULA: MEMÓRIAS DE UMA ALUNA TRANS	
Italo Marcelo Pedro Amorim e Silva Samantha Nobre do Carmo Sabóia Mesaque Silva Correia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015066</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>51</b>
SISTEMA TECNOLÓGICO PARA AUXÍLIO DO ENSINO E APRENDIZAGEM NA NATAÇÃO PARALÍMPICA	
Lucas Tonetto Firmo	
Bruno Esper Kallas Ferrari	
João Victor Jesus de Sousa	
Ricardo Felix Monteiro Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015067</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>59</b>
TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	
Rodrigo Fukugauti	
Fernanda Sobrinho Pavan	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015068</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>66</b>
TERMOGRAFIA INFRAVERMELHA EM ATLETAS DE ELITE: ANÁLISE DE MEMBROS INFERIORES EM REPOUSO	
Angélica Tamara Tuono	
Andressa Mella Pinheiro	
Nathália Arnosti Vieira	
Ana Lúcia Gonçalves	
Renata Pelegatti	
João Paulo Borin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0462015069</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>73</b>
TRACKING DO TALENTO MOTOR EM ESCOLARES DE UM COLÉGIO MILITAR	
Francisco Zacaron Werneck	
Leandro dos Santos Oliveira	
Emerson Filipino Coelho	
Renato Melo Ferreira	
Luciano Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.04620150610</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>84</b>
TREINAMENTO DE FORÇA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: A VISÃO DO PROFESSOR	
Ruana Serique Beija	
Mário Sérgio Gomes do Nascimento	
Ingrid Bárbara Ferreira Dias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.04620150611</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>95</b>
VELOCIDADE DO SAQUE E DA DEVOLUÇÃO DE SAQUE NO TÊNIS DE CAMPO: COMPARAÇÃO ENTRE PONTOS DECISIVOS E PONTOS COMUM	
Pedro Augusto Correa Silva Pereira Belem	
Rafael Luiz Martins Monteiro	
Paulo Roberto Pereira Santiago	
<b>DOI 10.22533/at.ed.04620150612</b>	

**CAPÍTULO 13 ..... 109**

VIRTUALIZAÇÃO DA PALAVRA: ORALIDADE EM PRÁTICA: O DESAFIO DA TRADIÇÃO POR MEIO DE NOVAS PRÁTICAS - A CAPOEIRA E O JOGO DE RPG

[Katiane Mattge](#)

[Jaqueline Costa Castilho Moreira](#)

**DOI 10.22533/at.ed.04620150613**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 118**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 119**

## TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Data de aceite: 08/06/2020

### Rodrigo Fukugauti

Escola Estadual Comendador Emílio Romi  
Santa Bárbara d'Oeste - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/7671244587386251>

### Fernanda Sobrinho Pavan

Universidade Estadual Paulista  
Santa Bárbara d'Oeste - São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/0685914884262452>

**RESUMO:** Muito se tem discutido, recentemente, acerca do uso de tecnologia na escola. A educação física é de suma importância dentre as disciplinas escolares, pois é a única disciplina biopsicossocial, sendo conhecida principalmente pela sua prática. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso de tecnologias na disciplina Educação Física da E. E. Comendador Emílio Romi sob a perspectiva dos alunos. Para cumprir esta tarefa, foram realizadas uma pesquisa bibliográfica, uma pesquisa documental e uma pesquisa de campo com aplicação de questionário. Participaram da pesquisa 88 alunos, que avaliaram, em sua maioria, de forma positiva a disciplina e as atividades *online*, inclusive atribuindo notas altas nestes critérios, consideraram médio ou que depende da atividade o nível de dificuldade, que as aulas são diferentes da sua escola anterior e o uso de tecnologias fez

diferença na disciplina. Os resultados indicam a aprovação dos alunos com a integração da tecnologia nas aulas de Educação Física que, quando trabalhadas com recursos e conteúdos variados, são melhores avaliadas. Os alunos foram surpreendidos e se adaptaram a uma experiência inovadora na disciplina que, muitas vezes, é deixada de lado nas escolas que trabalham sempre da mesma forma. Portanto, o emprego de tecnologias integradas à disciplina Educação Física proporcionou um avanço rumo à formação para o século XXI, sendo fundamental para a melhoria da qualidade da educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física Escolar; Tecnologia Educacional; Inovação na Escola.

### TECHNOLOGY IN SCHOOL PHYSICAL EDUCATION

**ABSTRACT:** Much has been discussed recently about the use of technology at school. Physical education is of paramount importance among school subjects, as it is the only biopsychosocial discipline, being known mainly for its practice. Thus, the objective of this work was to analyze the use of technologies in the Physical Education discipline of E. E. Comendador Emílio Romi from the students' perspective. In order to accomplish this task, bibliographic research, documentary research, and field research were

carried out with the application of a questionnaire. 88 students participated in the research, who the major part of them evaluated the discipline and online activities in a positive way, including giving high marks in these criteria, considering the level of difficulty to be medium or depending on the activity, that the classes are different from their previous school and the use of technologies made a difference in the discipline. The results indicate the approval of students about the integration of technology in Physical Education classes, which are better evaluated when worked with varied resources and content. The students were surprised and adapted to an innovative experience in the discipline, which is often left out in schools that always works the same way. Therefore, the use of technologies integrated with the Physical Education discipline provided an advance towards training for the 21st century being fundamental for improving the quality of education.

**KEYWORDS:** School Physical Education; Educational Technology; Innovation at School.

## 1 | INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido, recentemente, acerca do uso de tecnologia na escola. Esta preocupação formalizou-se na elaboração e na homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que evidenciou o compromisso da Educação com uma formação que prepare, de fato, os alunos para enfrentar as demandas da contemporaneidade (BRASIL, 2018).

Nas competências gerais descritas no documento, o conhecimento, o uso e a criação de tecnologias estão presentes como parte de um contexto mais amplo impulsionando a criticidade, a reflexão, a ética nas diversas práticas sociais, a cultura digital, o protagonismo, a autoria, tanto na vida pessoal, quanto na vida coletiva (BRASIL, 2018).

Por sua vez, a Educação Física é de suma importância dentre as disciplinas escolares, pois é a única disciplina biopsicossocial, sendo conhecida principalmente pela sua prática.

No Currículo do Estado de São Paulo, a Educação Física faz parte da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, considerando a construção das ações corporais por meio de uma dinâmica cultural variada. Leva em conta os processos de significação, o que atribui sentido às ações corporais, sendo preciso, assim, observar o contexto onde as manifestações corporais ocorrem e as intenções dos indivíduos envolvidos nessas ações (SÃO PAULO, 2011).

Por isso, ao longo e após a sua escolarização, aproveitando o repertório variado de conhecimentos dos alunos, buscando aprofundá-lo, qualificá-lo e ampliá-lo de maneira crítica, é esperado que tenham melhores oportunidades para participar e desfrutar das manifestações corporais, como jogos, esportes, lutas e atividades rítmicas com possibilidades concretas de intervir e transformar a “Cultura de Movimento” (SÃO PAULO, 2011).

O conceito de “Cultura de Movimento” remete ao conjunto de símbolos, códigos, significados e sentidos que são produzidos e reproduzidos de forma dinâmica nas manifestações corporais (jogos, esportes, danças, lutas, atividades rítmicas, ginásticas, etc.), que dinamizam, delimitam, influenciam e/ou constroem o “Se-Movimentar” dos indivíduos,

alicerçando seu diálogo expressivo com os outros e com o mundo (SÃO PAULO, 2011).

Desse modo, a disciplina Educação Física se estrutura a partir de um enfoque cultural cujo escopo aponta para a pluralidade de ações tratando os conhecimentos ligados ao corpo e às formas de movimentar-se, construídos ao longo da evolução da humanidade, como conteúdos culturais que devem ser organizados e sistematizados pedagogicamente de acordo com os significados intrínsecos à maneira como cada escola, cada grupo, cada bairro se apropria da cultura de movimento (SÃO PAULO, 2011).

Neste contexto, o termo “Se-Movimentar” tem sido utilizado como a relação estabelecida pelo sujeito, a partir do seu repertório, com a cultura de movimento. Nesta relação destaca-se a manifestação da sua subjetividade através dos movimentos corporais, que estão carregados de seus desejos, de suas emoções, de suas possibilidades, ou seja, trata-se do movimento próprio de cada um (autoria) em contextos concretos, com intencionalidades e significações (SÃO PAULO, 2011).

Então, define-se o “Se-Movimentar” como sendo a expressão individual ou grupal em uma determinada cultura de movimento, na qual o indivíduo estabelece uma relação a partir do seu próprio repertório cognitivo, motor, interpessoal, etc., permeada pela sua história de vida, seus desejos e seus vínculos socioculturais (SÃO PAULO, 2011).

Portanto, a aprendizagem dos alunos na disciplina Educação Física deve focar nos significados, nos sentidos, nas manifestações, nos fundamentos e nos critérios da cultura de movimento na contemporaneidade, apropriando-se criticamente deles, não sendo possível um desenvolvimento centralizado, unilateral e universal. Por isso, a Educação Física deve proporcionar aos alunos experiências ricas e diversificadas trabalhando com grandes eixos de conteúdo (jogo, esporte, ginástica, luta, atividade rítmica) que se articulam com eixos temáticos atuais e relevantes (corpo, saúde e beleza; contemporaneidade; mídias; lazer e trabalho) (SÃO PAULO, 2011).

Diante das necessidades formativas dos alunos para atender às demandas contemporâneas e da disciplina Educação Física enquanto componente curricular obrigatório na Educação Básica, surgiram alguns questionamentos:

- a) Quão importante se torna a tecnologia tendo em vista a formação dos alunos para o século XXI?
- b) Como os alunos lidam quando submetidos a trabalhos de Educação Física em plataformas digitais?

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso de tecnologias na disciplina Educação Física da E. E. Comendador Emílio Romi sob a perspectiva dos alunos.

## 2 | METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido com o emprego de técnicas de documentação indireta, com a realização de uma pesquisa bibliográfica e de uma pesquisa documental, de técnica de documentação direta, mediante a realização de uma pesquisa de campo, de técnica de documentação direta intensiva por intermédio de observação sistemática, participante, em grupo e efetuada na vida real, e de técnica de documentação direta extensiva com aplicação de questionário composto por perguntas abertas, fechadas ou dicotômicas, de múltipla escolha e de estimação ou avaliação (MARCONI; LAKATOS, 1982; SEVERINO, 2007).

A amostra foi formada por amostragem não probabilista por tipicidade, sendo os dados coletados de natureza qualitativa e quantitativa. Os dados quantitativos foram analisados com o uso de estatística descritiva e, considerando o contexto, este trabalho é um estudo de caso (MARCONI; LAKATOS, 1982; SEVERINO, 2007).

## 3 | RESULTADOS

A experiência com o uso de tecnologias na disciplina Educação Física da E. E. Comendador Emílio Romi teve início no ano de 2016 com a implementação do projeto-piloto “e-du.c@c@o F1.51.C4: uma experiência a partir do Ensino Híbrido”.

Em meio a dificuldades e resistências enfrentadas durante a implementação do projeto-piloto, foram desenvolvidos estudos para analisar as contribuições e o impacto gerados na formação dos alunos (FUKUGAUTI, 2016; 2017; 2018a; 2018b).

Nestes estudos, obteve-se resultados extremamente positivos e dentro do esperado no que concerne à inovação da prática pedagógica mudando a dinâmica da disciplina, ao desenvolvimento das habilidades cognitivas dos alunos em todas as categorias da Dimensão do Conhecimento e da Dimensão do Processo Cognitivo (Taxonomia de Bloom) e à avaliação positiva da disciplina. Além disso, constatou-se o início do processo de consolidação do projeto-piloto em 2018, no seu segundo ano de implementação (FUKUGAUTI, 2016; 2017; 2018a; 2018b).

Não obstante em um primeiro momento os alunos tenham, majoritariamente, avaliado de forma positiva a disciplina, alguns posicionamentos contrários a respeito do uso de tecnologias surgiram. Tendo em vista também a necessidade de reavaliar o trabalho e de ampliar a análise oriunda da avaliação da disciplina Educação Física sob a perspectiva dos alunos é que se estruturou a pesquisa de campo.

A coleta de dados da pesquisa de campo foi realizada com aplicação de um questionário enviado por e-mail aos alunos. Responderam ao questionário 88 alunos com idade entre 15 e 17 anos, o que representa aproximadamente 15,71% do total de alunos da escola.

Provavelmente, a baixa participação dos alunos na pesquisa se deu pelo fato de o questionário ter sido enviado por e-mail, sendo necessário, por conseguinte, rever o procedimento de coleta de dados em outras oportunidades.

<b>Avaliação</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Experiência</b>	<b>Atividades</b>
Excelente	76,74%	40,91%	50,00%
Boa	23,26%	38,64%	39,77%
Regular	0,0%	12,50%	5,68%
Ruim	0,0%	3,41%	1,14%
Péssima	0,0%	1,14%	0,0%
Não acessou	---	3,41%	3,41
Nota (média)	9,33 ± 0,85	8,25 ± 2,31	8,55 ± 2,19

Tabela 1. Avaliação dos alunos

Os alunos, em sua maioria, avaliaram de maneira positiva a disciplina (excelente - 76,74%; boa - 23,26%), a experiência com o uso de tecnologias (excelente - 40,91%; boa - 38,64%) e as atividades *online* (excelente - 50,00%; boa - 39,77%), atribuindo notas altas para estes critérios (disciplina - 9,33 ± 0,85; experiência - 8,25 ± 2,31; atividades - 8,55 ± 2,19).

<b>Nível de dificuldade</b>	<b>Resposta</b>
Muito difícil	2,27%
Difícil	18,18%
Médio	47,73%
Fácil	4,55%
Depende da atividade	23,86%
Não acessou	3,41%

Tabela 2. Nível de dificuldade das atividades

Em relação ao nível de dificuldade das atividades, os resultados mais expressivos apontam que os alunos consideraram de nível médio (47,73%) e afirmaram que o nível depende da atividade (23,86%).

<b>Resposta</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Diferente da escola anterior	94,32%	5,68%
Uso de tecnologia fez diferença	94,44%	5,56%

Tabela 3. Análise da disciplina

Ao comparar as aulas da disciplina Educação Física da escola atual com as aulas da escola anterior, a grande maioria dos alunos afirmou que são diferentes (94,32%). Segundo eles, na escola anterior as aulas eram somente práticas sem seguir o currículo, sem aulas diversificadas, somente com uso de apostila, com práticas sem ligação com a teoria, aulas teóricas e práticas sem recursos tecnológicos, apenas aulas teóricas e, na maioria dos casos, com aula “vaga” ou “livre”. Na escola atual as aulas teóricas são muito mais aprofundadas com o uso de tecnologias e conectadas com a prática.

Ao analisar se houve diferença com o uso de tecnologias nas aulas da disciplina, a

grande maioria dos alunos afirmou que sim (94,44%), pois de acordo com eles, as tarefas podem ser realizadas em casa pelos celulares e computadores aproveitando mais as aulas para atividades práticas tornando o aprendizado mais dinâmico e interativo.

Muito embora tenha sido pequena a participação dos alunos nesta pesquisa, os resultados obtidos são positivos no tocante à avaliação da disciplina sob a sua perspectiva. Estes resultados se aproximam bastante daqueles descritos em trabalhos anteriores (FUKUGAUTI, 2016; 2017), corroborando o fato de que os alunos aprovam e têm um grande apreço pelo trabalho desenvolvido na disciplina.

Por outro lado, é preocupante o que os alunos disseram sobre as aulas na escola que estudaram em anos anteriores, pois boa parte delas estão desconectadas com o que os documentos oficiais orientam e com o que representa uma boa prática pedagógica no sentido de promover a sua formação integral.

É no bojo dessa dinâmica cultural que a finalidade da Educação Física deve ser repensada, com a correspondente transformação em sua ação educativa. A transformação a que nos referimos não pretende negar a tradição da área construída pelos professores, mas ampliar e qualificar suas possibilidades de atuação (SÃO PAULO, 2011, p. 223).

Ademais, as afirmações em relação à inconsistência do trabalho na disciplina podem ser observadas no cotidiano, pois quando iniciam seus estudos na E. E. Comendador Emílio Romi, os alunos comparam o trabalho e cobram do professor aulas livres e momentos para jogar futebol “como na escola anterior”.

Sem contar que a maioria dos alunos apresenta um nível de desenvolvimento motor e das capacidades físicas, como também a aprendizagem das habilidades e competências e um nível de conhecimento sobre os conteúdos da disciplina aquém do adequado para a idade/série.

Segundo o Currículo do Estado de São Paulo, é esperado que, antes do Ensino Médio, “os alunos tenham vivenciado um amplo conjunto de experiências de Se-Movimentar e possuam várias informações/conhecimentos” (SÃO PAULO, 2011, p. 226) sobre as manifestações da cultura de movimento, como consequência não somente da sua participação nas aulas, mas da sua experiência com a família, com os amigos, com a comunidade.

Também, é esperado ter evidenciado os significados/sentidos e as intencionalidades que estão presentes nas experiências dos alunos comparando-os com os presentes nas codificações das manifestações da cultura de movimento, devendo conduzi-los a compreender as dinâmicas e as formas de jogos mais elaborados sendo capazes de responder de forma efetiva às situações-problema propostas pelos significados/sentidos da sua cultura (SÃO PAULO, 2011).

Portanto, fica evidente que o trabalho desenvolvido em outras escolas tem sido negligente com a formação dos alunos, tanto pelo testemunho deles, quanto pela observação no cotidiano da disciplina. Contudo, mesmo havendo um contexto dentro da escola que não favoreça a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, estes resultados indicam o fato de que eles também não estão vivenciando muitas experiências dessa natureza fora da

escola.

Dessa maneira, é preciso promover ações para adequar o trabalho pedagógico da disciplina Educação Física dessas escolas para promover a formação integral dos alunos e de todas as escolas para o uso de tecnologias nas aulas. Mas é preciso, também, repensar o currículo da disciplina e sua carga horária para que tenha condições de, além de ampliar a cultura de movimento dos alunos, contribuir para a prevenção e combate ao sedentarismo e à obesidade que são problemas de saúde pública que a humanidade está enfrentando atualmente.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam a aprovação dos alunos com a integração da tecnologia nas aulas de Educação Física que, quando trabalhadas com recursos e conteúdos variados, são melhores avaliadas. Os alunos foram surpreendidos e se adaptaram a uma experiência inovadora na disciplina que, muitas vezes, é deixada de lado nas escolas que trabalham sempre da mesma forma. Portanto, o emprego de tecnologias integradas à disciplina Educação Física proporcionou um avanço rumo à formação para o século XXI, sendo fundamental para a melhoria da qualidade da educação.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Brasília: MEC, 2018.

FUKUGAUTI, R. E-du.c@c@o F1.51.C4: The Beginning of the Consolidation Process of the Pilot Project. **Psychology Research**, Vol. 8, No. 3, p. 107-116, Março 2018a.

\_\_\_\_\_. E-du.c@c@o F1.51.C4: o início do processo de consolidação do projeto-piloto. **PBL 2018 - PBL for the next generation - Blending active learning, technology and social justice**. Santa Clara, EUA: PAN-PBL, 2018.

\_\_\_\_\_. E.du-c@c@o F151.C4: uma experiência a partir do Ensino Híbrido. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 16, n. 02, p. 49-58, Várzea Paulista, 2017.

\_\_\_\_\_. **E.du-c@c@o F1.51.C4: uma experiência a partir do Ensino Híbrido**. 2016. Número de Páginas 37 f. Trabalho Final de Curso (Especialização em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância) - Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino, Instituto de Matemática e Estatística, Universidade Federal Fluminense, Araras, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados**. São Paulo: Atlas, 1982.

SÃO PAULO (Estado). **Currículo do Estado de São Paulo: Linguagens, códigos e suas tecnologias**. São Paulo: SE, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. ver. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Academias 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 84, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 118

Adolescentes 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 74, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94

Alimentação 7, 11, 14, 57, 88

Alunos 3, 16, 34, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 74, 76, 81, 82, 86, 88, 92, 93, 110

Ansiedade 29, 31, 32, 33, 52, 115

Aptidão física 16, 73, 74, 75, 81, 82, 83, 85, 86, 88

Área da Saúde 28, 31

Artigos 28, 31, 32, 37, 38, 39, 86

Atletas 52, 53, 58, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 81, 86, 96, 97

Aulas 1, 42, 44, 48, 49, 59, 63, 64, 65, 80, 84, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 112, 113, 114

Autoestima 14, 58

Autonomia 1, 3, 4, 52, 53, 58, 115

### B

Benefícios 20, 25, 52, 58, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 111

Brasil 3, 5, 7, 26, 28, 31, 34, 35, 39, 40, 44, 45, 46, 49, 50, 60, 65, 66, 68, 74, 76, 82, 83, 93, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 117

### C

Coleta 5, 8, 9, 10, 18, 21, 22, 28, 30, 39, 62, 68, 69, 89, 98

coleta de dados 8, 9, 18, 21, 22, 28, 30, 39, 62, 89

Coleta de Dados 21, 98

Comitê de Ética 7, 69, 76

Corpo 3, 7, 9, 11, 14, 15, 19, 25, 26, 34, 38, 40, 49, 50, 58, 61, 76, 87, 97, 109, 110, 111, 112

Cultura 1, 3, 10, 11, 39, 44, 46, 49, 60, 61, 64, 65, 74, 108

Curso 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 41, 46, 58, 65, 84, 96, 109, 110

### D

Dança 3, 4, 38

Deficiência 52, 53, 58

Depressão 14, 29, 32, 33, 52

Discriminação 42, 44, 48

Doenças crônicas 14, 28, 87, 88, 118

## E

Educação 7, 1, 2, 3, 16, 18, 26, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 53, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 72, 73, 74, 75, 76, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 109, 118

Escola 1, 3, 16, 26, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 84, 89, 90, 94, 110, 112, 114

Esporte 1, 16, 26, 27, 31, 39, 40, 41, 51, 52, 53, 58, 61, 67, 71, 72, 74, 75, 76, 82, 83, 91, 93, 96, 118

Esportes 44, 46, 48, 58, 60, 76, 84, 88, 91, 94, 97

Estética 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 85, 87

Estresse 16, 21, 29, 31, 33, 87

Estudantes 1, 3, 4, 26, 27, 43, 45, 56, 80, 112, 115

Exames 10, 13, 15

Exercícios 19, 33, 34, 69, 84, 86, 87, 88, 89, 91

## F

Fator de Risco 11

Futebol 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 91, 94, 101

## G

Grupo 3, 11, 15, 24, 33, 52, 61, 62, 66, 75, 87, 89, 113, 116, 118

## H

Homofobia 42, 43, 44, 46, 48

Hormônios 81, 88

## I

Idade 10, 18, 22, 23, 24, 25, 45, 62, 64, 74, 75, 76, 80, 81, 88

Indivíduo 19, 25, 51, 53, 54, 61, 74, 88, 91

Instrumento 18, 21, 97

Intervenções 10, 28, 30, 31, 33, 38

## J

Jogo 58, 61, 71, 72, 96, 97, 98, 101, 103, 105, 106, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Jogos 44, 45, 60, 64, 95, 96, 97, 98, 101, 103, 104, 105, 106, 109, 110, 111, 113, 114, 116

Jovens 19, 20, 22, 23, 24, 25, 33, 45, 71, 75, 81, 84, 86, 88, 89, 90, 91

## M

Medidas 5, 8, 9, 10, 75, 76, 98

Medo 45, 48, 49

Militares 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 75, 80

Modalidades 66, 67, 68, 69, 70, 71, 86, 113  
Motivação 11, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 26  
Musculação 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 90

## N

Nutrição 7

## O

Obesidade 14, 65

## P

Padrões 5, 13, 20, 43, 74

Pesquisa 7, 7, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 31, 34, 35, 37, 38, 39, 46, 53, 59, 62, 64, 65, 66, 69, 72, 75, 76, 84, 89, 93, 95, 105, 117, 118

Pesquisadores 39, 74, 75, 76, 84, 89

Polícia militar 6

Prazer 1, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 39

Preconceito 42, 43, 47, 48, 49

Prevenção 16, 19, 33, 65, 85, 87, 90, 91, 97

Psicológico 10, 33, 40, 52, 97

## Q

Questionários 89, 92

## S

Saúde 7, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 58, 61, 65, 68, 71, 74, 75, 86, 87, 89, 92, 93, 118

Sexo 18, 21, 22, 23, 24, 46, 67, 68, 71, 79, 81, 98

## T

Tecnologias 33, 39, 52, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 112

Temperatura 10, 66, 67, 68, 70, 71

Testes antropométricos 75

Tratamento 13, 19, 28, 29, 49

Treinamento 6, 7, 9, 10, 16, 19, 20, 26, 27, 32, 33, 66, 67, 68, 69, 71, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 97

## V

Velocidade 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 91, 93, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**