

# Educação para **Atividade Física** e **Saúde**

Lucio Marques Vieira Souza  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2021

# Educação para Atividade Física e Saúde

Lucio Marques Vieira Souza  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
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 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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. 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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 Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. 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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
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. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
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> 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

### **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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
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 – Faculdade da Amazônia  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
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  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Educação para atividade física e saúde

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Lucio Marques Vieira Souza

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação para atividade física e saúde / Organizador Lucio Marques Vieira Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-977-6

DOI 10.22533/at.ed.776210904

1. Exercícios físicos e esporte para a saúde. 2. Saúde.  
3. Educação física. I. Souza, Lucio Marques Vieira  
(Organizador). II. Título.

CDD 613.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação e responsabilidade que apresentamos mais uma importante Coletânea intitulada de “Educação para Atividade Física e Saúde” 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 importantes contribuições acadêmicas e para isto a obra foi dividida em 05 principais eixos temáticos: Atividade Física e Saúde do capítulo 1 ao 6; Saúde na Escola, do capítulo 7 ao 10; Esportes, entre os capítulos 11 e 15; Práticas Alternativas do 16 ao 19, e por fim Fisiologia Geral do 20 ao 23.

Neste sentido, nos capítulos constam estudos variados que tratam de temas desde a composição corporal, artes marciais, patologias, primeiros socorros, autismo, aspectos nutricionais, atletas até metodologias ativas. Deste modo, a presente obra contempla assuntos de grandes relevâncias.

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

## SUMÁRIO

### ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

##### **A HIDROGINÁSTICA NA MELHORA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E RESISTÊNCIA DE FORÇA DE IDOSOS SEDENTÁRIOS**

Jose Maria Ferraz Filho  
Milton Salles Garcia  
Heleno da Silva Luiz Junior  
Wagner Correia Santos  
Silvio Lopes Alabarse  
Luciano Pereira Marotto

**DOI 10.22533/at.ed.7762109041**

#### **CAPÍTULO 2..... 11**

##### **A PRÁTICA DA DANÇA E DAS ARTES MARCIAIS NOS NÍVEIS DE ANSIEDADE DE PACIENTES ONCOLÓGICOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Alanna Carolinne da Silva  
Ana Clara Marques Gomes Risuenho Quadros  
José Horácio Magalhães Ramos  
Klebson da Silva Almeida  
Bráulio Nascimento Lima  
Mariela de Santana Maneschy

**DOI 10.22533/at.ed.7762109042**

#### **CAPÍTULO 3..... 21**

##### **ANTROPOMETRIA E MEDIDAS CORPORAIS DE MULHERES PRATICANTES DE EXERCÍCIOS RÍTMICOS E RESISTIDOS: UMA COMPARAÇÃO**

Nestor Persio Alvim Agrícola  
Tânia Ferreira de Andrade Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.7762109043**

#### **CAPÍTULO 4..... 34**

##### **ASPECTOS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

Maurício Almeida  
Cleonaldo Gonçalves Santos  
Maurício Barcelos Cruz  
Ana Paula Campos Fernandes  
Allisson Roberto Isidorio  
Mauro Lúcio de Oliveira Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.7762109044**

#### **CAPÍTULO 5..... 44**

##### **AVALIAÇÃO DO PERFIL DOS PRATICANTES DE ARTES MARCIAIS NA CIDADE DE SOCORRO**

Stephanie Fernanda Lima Attilio  
Amanda Carvalho de Toledo

Daisy Machado

**DOI 10.22533/at.ed.7762109045**

**CAPÍTULO 6..... 54**

**CONTRIBUIÇÕES DO EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA DO INDIVÍDUO COM DOENÇA DE PARKINSON**

Samia Maria Ribeiro

Clara de Maria Oliveira Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.7762109046**

**SAÚDE NA ESCOLA**

**CAPÍTULO 7..... 59**

**A IMPORTÂNCIA DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO DAS CRIANÇAS COM AUTISMO**

Lucas Luan Teixeira dos Reis

Marcelo Guido Silveira da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7762109047**

**CAPÍTULO 8..... 69**

**MUDANÇAS NUTRICIONAIS DECORRENTES EM UM ESPAÇO DE TEMPO EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO INTERIOR DE GOIÁS**

Patrícia Espíndola Mota Venâncio

Patryck Máximo Pereira

Henrique Lima Ribeiro

Mario Henrique Fernandes

Grassyara Pinho Tolentino

Cristina Gomes Oliveira Teixeira

Jairo Teixeira Junior

Viviane Soares

**DOI 10.22533/at.ed.7762109048**

**CAPÍTULO 9..... 80**

**PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM SITUAÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS NO ÂMBITO ESCOLAR**

José Milton Soares Araújo

José Jean de Oliveira Toscano

**DOI 10.22533/at.ed.7762109049**

**CAPÍTULO 10..... 90**

**PROMOÇÃO DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA EM AMBIENTE ESCOLAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Augusto Pedretti

Júlio Brugnara Mello

Anelise Reis Gaya

Alessandro Pedretti

Adroaldo Cezar Araujo Gaya

**DOI 10.22533/at.ed.77621090410**

## ESPORTES

### **CAPÍTULO 11..... 104**

#### **A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA ESPORTIVA PARA MELHORA DA MOTRICIDADE, COORDENAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DE CRIANÇAS**

Moisés Acosta Amaral  
Thais Caroline Fin  
Hellany Karolliny Pinho Ribeiro  
Micheline Machado Teixeira  
Beloni Bordignon Savaris  
Lucca Rassele  
Fernanda Michel Fuga  
Eidimara Ferreira  
Luciana da Silva Michel  
Milene Fernandes Briskiewicz  
Analice Viana Alarcony  
Maria Aparecida de Oliveira Israel

**DOI 10.22533/at.ed.77621090411**

### **CAPÍTULO 12..... 110**

#### **ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DEL SAQUE EN MUNDIAL DE VOLEIBOL**

Luis Guillermo García García  
Héctor Hernán Montes García  
Julián Alejandro Piedrahíta Monroy

**DOI 10.22533/at.ed.77621090412**

### **CAPÍTULO 13..... 118**

#### **ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CARTILHA SOBRE O MÉTODO IKODOMÔ NO KARATE-DÔ PARA CRIANÇAS DE TRÊS A CINCO ANOS**

Francisco Trindade Silva  
Iago Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.77621090413**

### **CAPÍTULO 14..... 131**

#### **ORIENTAÇÃO DA VOCAÇÃO ESPORTIVA**

Michael Douglas Celestino Bispo  
Adson Cavalcanti Santos  
Eduarda Alves de Souza  
Frederico Barros Costa  
Emanuel Cerqueira Bastos  
Marcos Antonio Almeida-Santos  
Ailton Fernando Santana de Oliveira  
Rudy José Nodari-Júnior  
Antonio Carlos Gomes  
Estélio Henrique Martin Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.77621090414**

**CAPÍTULO 15..... 139**

**REMADORES BRASILEIROS: PERFIL ANTROPOMÉTRICO DA CATEGORIA SÊNIOR**

Letícia Muziol de Oliveira Soares

Mayck Pereira Soares

Sergio Gregório da Silva

Antonio Carlos Gomes

João Paulo Borin

**DOI 10.22533/at.ed.77621090415**

**PRÁTICAS ALTERNATIVAS**

**CAPÍTULO 16..... 143**

**METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DA FISIOTERAPIA**

Sandra Magali Heberle

Silvia Lemos Fagundes

**DOI 10.22533/at.ed.77621090416**

**CAPÍTULO 17..... 155**

**PORTFÓLIO DIÁRIO DE ATIVIDADES ONLINE COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Paulo Henrique Colchon

Gustavo José Martiniano Porfírio

**DOI 10.22533/at.ed.77621090417**

**CAPÍTULO 18..... 160**

**PROGRAMAS PÚBLICOS ENVOLVENDO ATIVIDADE FÍSICA PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Marcelo Skowronski

**DOI 10.22533/at.ed.77621090418**

**CAPÍTULO 19..... 173**

**TRABALHO E LAZER: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Janyelle Costa da Circuncisao

Patrícia do Nascimento Xavier

Amanda Leite Novaes

**DOI 10.22533/at.ed.77621090419**

**FISIOLOGIA GERAL**

**CAPÍTULO 20..... 181**

**ANÁLISE DESCRITIVA E COMPARATIVA DO PERFIL AUTONÔMICO E CARDIOVASCULAR DE HOMENS E MULHERES ATLETAS DE NATAÇÃO EM ÁGUAS ABERTAS**

Thiago Luis da Costa Monteiro

Matheus Arantes Mathias

Leandro Guimarães Vargas

Marcelo Melamed Izar

Fabrizio Di Masi

Renato Vidal Linhares

Gabriel Costa e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.77621090420**

**CAPÍTULO 21..... 191**

**COMPORTAMENTO DA VELOCIDADE DE NADO DE TRIATLETA AMADOR EM PREPARAÇÃO PARA O IRONMAN 70.3**

Ricardo Montenegro Gazzaneo

Evandro Cassiano de Lázari

Rafael Aoki de Alcantara

Rafael Luiz de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.77621090421**

**CAPÍTULO 22..... 193**

**CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO MÉTODO ISOTON: SEU EFEITO NA HIPERTROFIA DAS FIBRAS OXIDATIVAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A SAÚDE**

Edna Cristina Santos Franco

Marcus Vinicius da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.77621090422**

**CAPÍTULO 23..... 205**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS LESÕES DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

José Eduardo de Paula Hida

Laura Fernandes Ferreira

Renato Ventura

**DOI 10.22533/at.ed.77621090423**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 217**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 218**

# CAPÍTULO 14

## ORIENTAÇÃO DA VOCAÇÃO ESPORTIVA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 04/02/2021

### **Michael Douglas Celestino Bispo**

Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Saúde e Ambiente – PSA; Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Aracaju - SE  
<https://orcid.org/0000-0003-2564-1464>

### **Adson Cavalcanti Santos**

Universidade Tiradentes, Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Aracaju - SE  
<https://orcid.org/0000-0001-6378-252X>

### **Eduarda Alves de Souza**

Universidade Tiradentes, Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Aracaju - SE  
<https://orcid.org/0000-0003-2008-4734>

### **Frederico Barros Costa**

Universidade Tiradentes, Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Aracaju - SE  
<https://orcid.org/0000-0002-7117-4185>

### **Emanuel Cerqueira Bastos**

Universidade Tiradentes, Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Aracaju - SE  
<https://orcid.org/0000-0003-1067-4028>

### **Marcos Antonio Almeida-Santos**

Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Saúde e Ambiente – PSA

Aracaju - SE

<https://orcid.org/0000-0003-0622-6257>

### **Ailton Fernando Santana de Oliveira**

Universidade Federal de Sergipe (UFS),  
Professor Dr. Do Departamento de Educação Física  
São Cristóvão - SE  
<https://orcid.org/0000-0003-2894-3556>

### **Rudy José Nodari-Júnior**

Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC, Programa de Pós-graduação em Biociências da Saúde, Laboratório de Fisiologia do Exercício  
Joaçaba - SC  
<https://orcid.org/0000-0002-8375-657X>

### **Antonio Carlos Gomes**

Brazilian Olympic Institute – Brazilian Olympic Committee (COB)  
Rio de Janeiro – RJ  
<https://orcid.org/0000-0002-3001-8311>

### **Estélio Henrique Martin Dantas**

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Enfermagem e Biociências – PPGEnfBio  
Universidade Tiradentes, Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Saúde e Ambiente – PSA, Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH  
Rio de Janeiro - RJ  
Aracaju – SE  
<https://orcid.org/0000-0003-0981-8020>

**RESUMO:** O indivíduo que é biologicamente preparado para executar determinada modalidade, aumenta as chances de êxito, aderência e consequente saúde e qualidade de vida. Uma das ferramentas científicas que podem realizar essa identificação entre as modalidades adequadas ao indivíduo, é o Programa de Orientação da Vocação Esportiva – VocSports®, que se utiliza da Dermatoglifia Informatizada e as relações das medidas antropométricas para identificação do perfil epigenético, no que se refere à potencialidade para determinadas modalidades esportivas. Mediante esse cenário, o estudo teve como objetivo apresentar uma proposta de metodologia de orientação da vocação esportiva, por meio do Programa de Orientação da Vocação Esportiva – VocSports®, visando fornecer subsídios para a elaboração de políticas públicas na área de formação esportiva. A pesquisa teve início por uma ampla revisão de literatura, realizada em artigos provenientes das plataformas: Google Acadêmico, SciELO e PubMed, além de ter por base a dissertação de mestrado: Criação e Validação de um Instrumento de Orientação da Vocação Esportiva. Ao término dos resultados, o programa teve a verificação de sua validade científica apurada e apresentou os seguintes resultados: Validade do conteúdo e da aparência (100% de concordância na 3ª rodada; Fidedignidade ( $r_{\text{médio}} = 1,00$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ) e Objetividade ( $r_{\text{médio}} = 0,99$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ). Devido ao exitoso processo de validação da metodologia de orientação da vocação esportiva, sugere-se seu emprego como um dos instrumentos a serem utilizados para elaboração de Políticas Públicas de Esporte para municípios, estados e país. Isso significa dizer que a utilização do VocSports® não só permitirá pular etapas no que se refere à relação tentativa-erro como também disponibilizará uma ferramenta a mais na identificação de talentos motores e no processo de maior aderência à prática esportiva, visando à busca da saúde e da qualidade de vida baseada em evidências.

**PALAVRAS - CHAVE:** Dermatoglifia; Antropometria; Orientação Vocacional; Epigenômica; Qualidade de Vida.

**ABSTRACT:** The individual who is biologically prepared to execute a given sports modality increases the odds of being successful, his adherence, and, as a result, health and quality of life. One scientific tool that can identify modalities that are compatible with the individual is the software VocSports® - Program for Sports Vocation Guidance, which uses Computerized Dermatoglyphics and relations of anthropometrics measures to identify the epigenetic profile, with regards to potentialities for certain sports. Amidst this situation, the study had the objective to present a proposal of a methodology of sports vocation guidance through VocSports® - Program for Sports Vocation Guidance, aiming to provide resources for public policies planning on this field. The research started with a wide literature review, which considered articles from: Google Scholar, SciELO, and PubMed, as well as a masters dissertation: Creation and Validation of an Instrument for Sports Vocation Guidance. Finally, the program had its scientific validity verified with the following results: Validity of the content and appearance (100% of concordance by the 3<sup>rd</sup> round); Trustworthiness ( $r_{\text{mean}} = 1,00$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ) and Objectivity ( $r_{\text{mean}} = 0,99$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ). Because of the successful validity process of the methodology for sports vocation guidance, it is suggested to be used as instrument for Public Policies planning for sports on cities, states, and countries. This means that the use of VocSports® not only will allow to avoid the relation of trial-error, as also will act as additional tool for identification of motor talents and give support to increase adherence to the practice

of sports, aiming for health and quality of life based on evidences.

**KEYWORDS:** Dermatoglyphics; Anthropometry; Vocational Guidance; Epigenomics; Quality of Life.

## 1 | INTRODUÇÃO

A Teoria dos Dois Fatores (HERZBERG; MAUSNER; SNYDERMAN, 2012) discute a respeito dos fatores essenciais para se ter satisfação em alguma tarefa ou prática. Isto advém, entre outros aspectos, da motivação das pessoas. A partir da motivação, é possível gerar a sensação de aderência ao processo, o que – aplicado ao contexto do esporte – remete ao processo de aderência a uma prática esportiva por meio da motivação decorrente do sucesso em sua prática; essa, decorrente – por sua vez – de uma orientação adequada à individualidade biológica (SABÁ, 2001).

Para a Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), a saúde e o bem-estar figuram entre os principais fatores a serem alcançados até 2030, em um pacto de transformação e desenvolvimento sustentável do planeta. Contudo, apesar dos benefícios decorrentes da prática esportiva e do exercício físico como um todo, segundo dados do então Ministério do Esporte (ME, 2015), apenas 25,6% da população é praticante de alguma modalidade esportiva. Dentre os principais motivos da não prática estão: 1- Ausência de motivação para a realização; 2- Ausência de tempo para realização; 3- Não gostar da modalidade que pratica. Tais fatores influenciam, diretamente e de forma negativa, o processo de aderência à prática esportiva. Uma das formas capazes de contornar o óbice apontado seria orientar cada praticante para a modalidade esportiva mais adequada, epigeneticamente, a suas características.

Compreende-se como epigenética a modulação da expressão dos genes, resultando em um determinado fenótipo, sendo o fenótipo tudo que é acrescido ao indivíduo desde seu desenvolvimento fetal até após seu nascimento (DANTAS, 2021; UCELI; COSTA, 2019). A identificação do perfil epigenético do indivíduo, no que se refere à sua potencialidade a determinadas modalidades, pode ser realizada pelo Programa de Orientação da Vocação Esportiva – VocSports® (BISPO, 2020; DANTAS et al., 2020), que se utiliza da Dermatoglia Informatizada (NODARI-JUNIOR; FIN, 2016; NODARI-JUNIOR; HEBERLE; KNACKFUSS, 2008) e relações das medidas Antropométricas (LOHMAN; ROCHE; MARTORELL, 1988).

A prática de uma modalidade esportiva mais adequada ao perfil epigenético do indivíduo acarreta maior sucesso em seu desempenho; por consequência, maior aderência, possibilitando a criação de hábito da realização do exercício físico por meio do esporte. Isso resulta em um estilo de vida mais saudável, identificado por benefícios como: redução de problemas psicológicos, melhoria da qualidade de vida, prevenção e recuperação de doenças crônicas não transmissíveis e infecciosas, melhora do funcionamento do metabolismo e da saúde de maneira geral (AXSOM; LIBONATI, 2019; BEKHET et al., 2019;

DAVIS et al., 2019; LORA-POZO, 2019; SPEER et al., 2019; VAINSELBOIM et al., 2019; WANG et al., 2019; WARBURTON; BREDIN, 2019).

Para tanto é essencial a existência de resultados oriundos de pesquisas que apresentem a possibilidade de orientação da vocação esportiva de cada indivíduo, com base no seu respectivo perfil epigenético (estabelecido em função da dermatoglia e da antropometria), direcionando-os para as modalidades esportivas mais adequadas às suas potencialidades e menos dependentes de suas fragilidades relacionadas a aspectos físicos, ambas com base nas características epigenéticas da modalidade.

## 2 | OBJETIVO

Apresentar uma proposta de metodologia de orientação da vocação esportiva, por meio do **Programa de Orientação da Vocação Esportiva – VocSports®**, visando fornecer subsídios para a elaboração de políticas públicas na área de formação esportiva.

## 3 | METODOLOGIA

A pesquisa teve início por uma ampla revisão de literatura, realizada em artigos provenientes das plataformas: Google Acadêmico, SciELO e PubMed, visando subsidiar a dissertação de mestrado no Programa de Saúde e Ambiente, de Bispo (2020), trabalho financiado pela CAPES, Secretaria Especial do Esporte do Ministério da Cidadania e apoiada pelo Comitê Olímpico do Brasil. Essa pesquisa visava – fundamentalmente – a produção de subsídios que possibilitassem a elaboração de políticas públicas voltadas à formação esportiva da população.

Para a criação do VocSports® (DANTAS et al., 2020), estabeleceram-se – como premissa para a elaboração da bateria de avaliação da vocação esportiva – os seguintes fatores impositivos: procedimentos de realização simples que possibilitem sua aplicação em grande número de avaliados; utilização de indicadores que se mantivessem estáveis da infância até a fase adulta, caracterizando-se como de influência epigenéticas à expressão gênica do indivíduo; existência de correspondência entre estes indicadores e as características próprias de cada esporte em relação às suas peculiaridades de desempenho constituintes.

Baseando-se nestas premissas, optou-se por dois princípios de avaliação: o relativo às relações antropométricas (que se mantenham estáveis ao longo da vida) e os concernentes aos desenhos dermatoglíficos, também inalteráveis com a idade. Essa estabilidade dos indicadores citados acarreta um efeito epigenético na fisiologia humana, pois remete o ocorrido sobre o genótipo pela influência fenotípica representada pelo meio ambiente placentário (MOYA; MORENO, 2019)

## 4 | RESULTADOS

A vocação esportiva consiste na predisposição de um indivíduo para a prática exitosa de determinada modalidade. A utilização da epigenética possibilita determinar as características essenciais à determinada modalidade esportiva; em conformidade com as peculiaridades individuais, realizar seu correto direcionamento para o esporte (ou para os esportes) mais adequado ao seu perfil.

As métricas da orientação esportiva – desta maneira adregada – estão apresentadas no Quadro de Características Epigenéticas dos Esportes – QCEE (<https://portal.unit.br/labimh/planilhas/>), que serve como uma estrutura que possibilita a identificação do perfil epigenético mais adequado para realizar a prática esportiva específica. Ele foi construído pela técnica Delphi, levando em consideração a opinião de treinadores, preparadores físicos, fisiologistas e cientistas do esporte em três rodadas de avaliação.

O QCEE se constitui de: 1) perfil dermatoglífico, baseado nas qualidades físicas: agilidade, coordenação motora, flexibilidade, potência, resistência e velocidade; 2) relações antropométricas: estatura/envergadura, comprimento de perna/estatura, altura tronco-cefálica/estatura e índice de massa corporal.

As modalidades presentes no QCEE reúnem esportes olímpicos e/ou esportes populares, sendo enumerando as necessidades de cada um dos 74 esportes, considerando **1** a qualidade mais essencial a modalidade, a **2** a segunda mais essencial, a **3** a terceira; assim, sucessivamente.

No entanto, como se sabe, as características dos esportes irão variar, de acordo com as novas táticas, insumos ou regra. Esse fato – obviamente – acarretará alterações nas características epigenéticas desejáveis para os praticantes dos mesmos. Visando evitar a obsolescência do QCEE, o EpiGen® (DANTAS et al., 2020b) foi transformado numa ferramenta dinâmica, que reflita o estado da arte e que possa acolher a opinião dos treinadores e cientistas do esporte, pelo site: <http://54.207.86.56/form>, de maneira frequente.

A base de todo o processo de orientação da vocação é o Programa de Orientação da Vocação Esportiva – VocSports® (DANTAS et al., 2020a), construído com base nas variáveis da dermatoglia informatizada validada (DANTAS et al., 2020) e das relações antropométricas de um grupo em que se objetiva realizar a orientação. Após a avaliação de cada indivíduo e da inserção dos dados no sistema, mesmo categoriza os resultados em decis e orienta para a modalidade (ou modalidades) esportiva mais adequada à individualidade biológica dos participantes.

Para validação final do VocSports®, foi realizada a aplicação do mesmo, num estudo piloto em que a amostra foi composta por 2.195 crianças de oito a 17 anos, caracterizados pelos seguintes dados de média e desvio padrão: idade 12,1  $\pm$ 2,3 anos; massa corporal 46,4  $\pm$ 14,0 kg; estatura 151,3  $\pm$ 13,7 cm; envergadura 153,0  $\pm$ 16,7 cm; relação estatura/

envergadura 1,1 ( $\pm 0,1$ ), índice de massa corporal  $19,9 \pm 4,0 \text{ kg/cm}^2$ . Sendo a orientação esportiva orientada em dois níveis: Nível 1 - Esportes Altamente Recomendados e Nível 2 - Esportes Recomendados.

Figurou, no primeiro grupo, a amostra de 260 participantes orientados. Para o segundo grupo (com maior abrangência), a amostra foi de 522 participantes orientados; portanto, separado e classificado 1/3 da amostra. A partir da combinação de características mínimas necessárias para indicar aptidão em cada uma das modalidades esportivas, definiram-se dentro do nível 1, as seguintes modalidades altamente indicadas à prática da amostra: Automobilismo = 85; Ciclismo de Estrada = 38; Ciclismo Mountain Bike = 17; Futebol de Areia = 16; Levantamento de Pesos = 8; Tiro com Arco = 6; e por fim, Vela = 90, com 260 (12,3%) indivíduos orientados em esportes altamente recomendados.

Já em relação ao nível 2, foram definidas as seguintes modalidades recomendadas a prática da amostra: Automobilismo = 123; Birióbol = 3,29; Ciclismo de Estrada = 95; Ciclismo Mountain Bike = 95; Futebol de Areia = 188; Hipismo Concurso Completo = 110; Levantamento de Peso = 11; Maratona = 68; Tiro com Arco = 179; Vela = 325; Vôlei de Praia = 57, com 522 (23,8%) indivíduos orientados em esportes recomendados.

O VocSports® teve a verificação de sua validade científica apurada e apresentou os seguintes resultados: Validade do conteúdo e da aparência (100% de concordância na 3ª rodada; Fidedignidade ( $r_{\text{médio}} = 1,00$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ) e Objetividade ( $r_{\text{médio}} = 0,99$ ;  $p < 0,001$  e  $\alpha \geq 0,99$ ) (BISPO, 2020).

Devido ao exitoso processo de validação da metodologia de orientação da vocação esportiva, sugere-se seu emprego como um dos instrumentos a serem utilizados para elaboração de Políticas Públicas de Esporte para municípios, estados e país.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi o de apresentar uma proposta para a orientação da vocação esportiva por meio do Programa de Orientação da Vocação Esportiva -VocSports®. Considerando os argumentos descritos ao longo do texto, pode-se afirmar que a utilização VocSport® possibilita, fundamentado nas características epigenéticas dos avaliados, realizar a orientação segura e eficaz da vocação esportiva, indicando quais as modalidades que melhor se ajustam ao perfil individual.

Pode-se antecipar que o VocSports® por se consistir em uma ferramenta científica testada e por utilizar uma metodologia robusta, possa se apresentar em uma maneira barata e eficaz de modalidade esportiva mais adequadas para ser indicada a cada indivíduo, bem como para subsidiar a elaboração de políticas públicas de formação esportiva nas esferas municipais, estaduais e nacional.

Isso significa dizer que a utilização do VocSport® não só permitirá pular etapas no que se refere à relação tentativa-erro como também disponibilizará uma ferramenta a mais

na identificação de talentos motores e no processo de maior aderência à prática esportiva, visando à busca da saúde e da qualidade de vida baseada em evidências.

## REFERÊNCIAS

AXSOM, J. E.; LIBONATI, J. R. Impact Of Parental Exercise On Epigenetic Modifications Inherited By Offspring: A Systematic Review. p. 22, 2019.

BEKHET, A. H. et al. Benefits of Aerobic Exercise for Breast Cancer Survivors: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 20, n. 11, p. 3197–3209, 2019.

BISPO, M. D. C. **Criação de validação de um instrumento de orientação da vocação esportiva**. [s.l.] Universidade Tiradentes, 2020.

DANTAS, E. H. M. et al. **VocSports**Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI, , 2020a. Disponível em: <<http://coachdecis.tk/teste/>>

DANTAS, E. H. M. et al. **Epigen**Instituto Nacional da Propriedade Intelectual - INPI, , 2020b. Disponível em: <<http://54.207.86.56/>>

DANTAS, E. H. M. **A Prática da Preparação Física**. 7. ed. (no prelo) Barueri: Manole, 2021.

DAVIS, C. . L. et al. Exercise Effects On Arterial Stiffness And Heart Health In Children With Excess Weight: The SMART RCT. **International Journal Of Obesity**, 2019.

HERZBERG, F.; MAUSNER, B.; SNYDERMAN, B. B. **Motivação Para Trabalhar**. Rio de Janeiro: CRA, 2012.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Illinois: Human Kinetics, 1988.

LORA-POZO, I. Anthropometric, Cardiopulmonary And Metabolic Benefits Of The High-Intensity Interval Training Versus Moderate, Low-Intensity Or Control For Type 2 Diabetes: Systematic Review And Meta-Analysis. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v. 16, n. 22, p. 4524, 2019.

Ministério do Esporte, ME. **Diagnóstico Nacional Do Esporte**. Disponível em: <<http://arquivo.esporte.gov.br/diesporte/2.html>>. Acesso em: 24 maio. 2020.

MOYA, W. A.; MORENO, P. A. E. **La Nueva Frontera De La Preparación Deportiva, La Genética Y El Polimorfismo ACE I/D En Atletas De Resistencia**. [s.l.] Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2019.

NODARI-JUNIOR, R. J.; FIN, G. **Dermatoglifia: Impressões Digitais Como Marca Genética e de Desenvolvimento Fetal**. Joaçaba: Unoesc, 2016.

NODARI-JUNIOR, R. J.; HEBERLE, A.; KNACKFUSS, R. F. E. M. I. Impressões Digitais Para Diagnóstico Em Saúde: Validação De Protótipo De Escaneamento Informatizado. **Revista de Salud Publica**, v. 10, p. 767–776, 2008.

Organização das Nações Unidas, ONU. **Objetivos De Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>>. Acesso em: 24 maio. 2020.

SABÁ, F. **Aderência À Prática Do Exercício Físico Em Academias**. São Paulo: Manole, 2001.

SPEER, K. E. et al. Modificação Do Estilo De Vida Para Melhorar A Regulação Cardíaca Autonômica Em Crianças: O Papel Do Exercício. v. 6, n. 11, p. 127, 2019.

UCELI, L. F.; COSTA, F. L. P. DA. Genética Na Escola. **Sociedade Brasileira De Genética**, v. 14, n. 1, 2019.

VAINSELBOIM, B. et al. Cardiorespiratory Fitness, Smoking Status, And Risk Of Incidence And Mortality From Cancer: Findings From The Veterans Exercise Testing Study. **Journal Of Physical Activity And Health**, v. 16, n. 12, p. 1098–1104, 2019.

WANG, Y. et al. Cancer Survivors Could Get Survival Benefits from Postdiagnosis Physical Activity: A Meta-Analysis. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2019.

WARBURTON, D. E. R.; BREDIN, S. S. D. Health Benefits Of Physical Activity: A Strengths-Based Approach. **Journal Of Clinical Medicine**, 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anestesiologia 155, 157

Ansiedade 6, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 38

Antropometria 6, 21, 22, 32, 132, 134, 140

Aptidão Física 7, 22, 32, 90, 91, 92, 94, 98, 100, 163, 169

Artes Marciais 5, 6, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 118, 121, 126, 128

Atividade física 6, 9, 2, 14, 17, 22, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 52, 56, 57, 66, 70, 71, 77, 86, 90, 91, 92, 100, 102, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 187

Autismo 5, 7, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68

Avaliação Educacional 155

### B

Bioquímica do exercício 193

### C

Câncer 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 45, 130

Coronavírus 34, 35, 37, 38, 41, 42, 158

Corpo 13, 16, 17, 22, 23, 37, 38, 44, 45, 60, 64, 72, 87, 99, 100, 107, 168, 175, 179, 202, 206, 211, 214

COVID-19 6, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43

Criança 59, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 72, 90, 95, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 119

### D

Dança 6, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 29, 30, 32, 94, 95, 145, 175, 197

Dermatoglifia 132, 133, 134, 135, 137

Dimensão Cultural 173, 179

Distanciamento social 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42

Doença de Parkinson 7, 54, 55, 58

### E

Educação Física 7, 9, 18, 20, 21, 22, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 55, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 77, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 100, 102, 103, 119, 129, 131, 160, 161, 162, 172, 173, 174, 175, 177, 180, 181, 217

Ensino Aprendizagem 152

Ensino Básico 80

Ensino na fisioterapia 143

Epigenômica 132

Escola 5, 7, 19, 33, 60, 63, 64, 68, 69, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 96, 97, 108, 118, 119, 138, 147, 153, 168, 171, 172, 175, 215

Esporte 22, 33, 39, 40, 42, 52, 67, 80, 88, 99, 104, 107, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 163, 170, 172, 180, 183, 191, 204, 205, 209, 210, 211, 213, 214, 216, 217

Exercício físico 7, 52, 54, 204

## F

Fibras oxidativas 10, 193

Força de resistência 1, 7, 8

Frequência Cardíaca 4, 96, 181, 182, 183, 190, 197, 201

## H

Hidroginástica 6, 1, 3, 4, 7, 8

Hipertrofia 10, 3, 31, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 203

## I

Internato e Residência 155

Isoton 10, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204

## L

Lazer 9, 1, 4, 165, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180

Lesões do ligamento cruzado anterior 205, 206, 207, 209, 214

## M

Método Ikodomô 8, 118, 119, 120, 128

Metodologias Ativas 5, 9, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

## N

Natação 9, 181, 182, 183, 188, 191, 192

Necessidade Humana 173, 175, 176, 179, 180

Nutrição 32, 44, 46, 49, 63, 72, 73, 79, 170, 172

## O

Obesidade 1, 2, 23, 30, 32, 37, 38, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 95, 96, 107

Orientação Vocacional 132

## **P**

Pandemia 6, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 158, 159

Perfil antropométrico 9, 22, 32, 33, 45, 139, 140, 141, 142

Perfil de saúde 165

Prática Profissional 90

Pressão Arterial 4, 38, 100, 181, 182, 183, 185, 186, 202, 204

Primeira Infância 118, 119, 120, 121, 122

Primeiros Socorros 5, 7, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Promoção da saúde 9, 22, 71, 119, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 195

## **Q**

Qualidade de vida 7, 2, 3, 4, 12, 18, 45, 52, 54, 56, 57, 62, 64, 66, 71, 78, 108, 120, 132, 133, 137, 167, 177, 193, 195, 201, 203

## **R**

Relato de experiência 9, 54, 129, 173

Remo 139, 140, 141, 142

## **S**

Sarcopenia 1, 2, 3, 8, 9

Saúde 2, 5, 6, 7, 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 11, 14, 17, 19, 21, 22, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 62, 63, 68, 71, 73, 75, 78, 79, 80, 85, 88, 91, 94, 102, 104, 106, 107, 108, 118, 119, 120, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 143, 144, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 184, 193, 195, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 215, 216, 217

Saúde Coletiva 41, 118, 129, 130, 153, 159, 160, 162, 170, 172, 217

Saúde Pública 2, 35, 38, 43, 75, 78, 91, 102, 148, 160, 168, 170, 171

Seleção de talentos 139, 142

Sistema Nervoso Autônomo 182

Sobrepeso 5, 23, 30, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 95, 96

## **T**

Tática 33, 51

Treinamento 3, 4, 16, 21, 22, 30, 31, 32, 36, 39, 40, 41, 43, 51, 52, 54, 55, 88, 90, 98, 99, 104, 118, 156, 157, 182, 184, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 202, 203, 204, 211, 214, 217

Triathlon 192

## V

Validação de conteúdo 118, 120

Velocidade 10, 3, 8, 22, 55, 81, 90, 93, 98, 100, 120, 135, 191, 192, 197, 202

# Educação para Atividade Física e Saúde

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# Educação para **Atividade Física** e **Saúde**

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2021