

# MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*em Lazer, Educação e Educação Física*

*Cinthia Lopes da Silva  
(Organizadora)*



**Atena**  
Editora

Ano 2021

# MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*em Lazer, Educação e Educação Física*

*Cinthia Lopes da Silva  
(Organizadora)*



**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  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª 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  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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  
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 – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
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  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª 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  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
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. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
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  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª 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  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª 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  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª 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  
Profª 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. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
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  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
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/UFGA  
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  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia 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  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª 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  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª 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  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª 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



## Métodos e técnicas de pesquisa em lazer, educação e educação física

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Cinthia Lopes da Silva

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

M593 Métodos e técnicas de pesquisa em lazer, educação e educação física / Organizadora Cinthia Lopes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-037-4

DOI 10.22533/at.ed.374212005

1. Educação. 2. Educação física. I. Silva, Cinthia Lopes da (Organizadora). II. Título.

CDD 372.86

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

A coleção “Métodos e Técnicas de Pesquisa em Lazer, Educação e Educação Física” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõem seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, que tratam de diversas formas os métodos e técnicas de pesquisa aplicadas ao Lazer, Educação e Educação Física, a partir de estudos sobre lazer e Educação Física escolar; os elementos da cultura corporal de movimento (esporte, jogo, luta, ginástica, dança, práticas integrativas complementares); as interfaces com as fases da vida, (crianças, adolescentes e idosos) e com a formação profissional em Educação Física; a saúde e suas relações com as atividades físicas; conhecimentos específicos sobre autismo, postura corporal, primeiros socorros, mídia e aqueles com enfoque em subáreas como a biomecânica e as políticas públicas, representantes das ciências biológicas e naturais e sociais e humanas, respectivamente.

O objetivo central foi apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Em todos esses trabalhos a linha condutora foi o aspecto relacionado à pluralidade de discursos e referenciais que são norte para o desenvolvimento de pesquisas, utilizando para isso métodos e técnicas específicos.

Temas diversos e interessantes são, deste modo, discutidos aqui com a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos, mestres e doutores e todos aqueles que de alguma forma se interessam pelo estudo de métodos e técnicas de pesquisa de modo interdisciplinar.

A obra “Métodos e Técnicas de Pesquisa em Lazer, Educação e Educação Física” apresenta temas diversos e produções científicas de professores e acadêmicos que arduamente desenvolveram seus trabalhos que aqui serão apresentados de maneira concisa e didática. Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Cinthia Lopes da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **APLICAÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO DA ETNOGRAFIA NOS CAMPOS DO LAZER E DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

Cinthia Lopes da Silva  
Nathalia Sara Patreze  
Rosiane Pillon  
Jederson Garbin Tenório

**DOI 10.22533/at.ed.3742120051**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **CONCEITO E ABORDAGEM DO TEMA LUTAS NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR COM RELAÇÃO À FORMAÇÃO DOS PROFESSORES - JUIZ DE FORA/MG**

Aline Aparecida de Souza Ribeiro  
Luana das Graças Pinto Procópio  
Ludmila Nunes Mourão  
Ayra Lovisi Oliveira  
Jeferson Macedo Vianna

**DOI 10.22533/at.ed.3742120052**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **PERCEÇÃO DOS PAIS E DAS CRIANÇAS SOBRE A PRIVAÇÃO E O PROCESSO DE RETOMADA DAS AULAS DE NATAÇÃO**

William Urizzi de Lima  
Almir Marchetti  
Ana Maria Pinheiro  
Reinaldo Arcaro Jr  
Gustavo Borges  
Fabrício Madureira

**DOI 10.22533/at.ed.3742120053**

### **CAPÍTULO 4..... 41**

#### **ESPORTE NA UENP PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES**

Flávia Évelin Bandeira Lima  
Sílvia Bandeira da Silva Lima  
Aryanne Hydeko Fukuoka Bueno  
Nelson Aparecido Martins Filho  
Maria Eduarda Príncipe  
Maria Eduarda dos Santos Firmino  
Mateus Benedito Carvalho  
César Augusto Teixeira Barroso  
Gustavo de Paulo Francisco  
Thais Maria de Souza Silva  
Aline Gomes Correia  
Andreza Marim do Nascimento  
Walcir Ferreira Lima

**DOI 10.22533/at.ed.3742120054**

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>49</b>
<b>PROJETO GINÁSTICA RÍTMICA APAGIN/ UTFPR-CP</b>	
Daniely Cristiny Lucas Reghim	
Sônia Maria Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3742120055</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>57</b>
<b>KINETIC METHOD AND GAME: ENGINES OF MEANINGFUL LEARNING</b>	
Mafaldo Maza Dueñas	
Vanessa García González	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3742120056</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
<b>PRÁTICAS INTEGRATIVAS COMPLEMENTARES: ACUPUNTURA E REIKI</b>	
Fabrício Perin da Rosa	
Jacira Batista de Oliveira	
Jussara de Lima	
Marcelo Zvir de Oliveira	
Débora Tavares de Resende e Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3742120057</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>84</b>
<b>PERDA RÁPIDA DE PESO NO JUDÔ: MÉTODOS UTILIZADOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS A SAÚDE</b>	
Wanderson Ferreira Calado	
Ignácio de Loiola Alvares Nogueira Neto	
Rubens Batista dos Santos Junior	
Edna Cristina Santos Franco	
Enivaldo Cordovil Rodrigues	
Rodrigo da Silva Dias	
Marcus Vinicius da Costa	
Renato André Sousa da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3742120058</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>98</b>
<b>PROJETO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO POR MEIO DE ATIVIDADES FÍSICAS E ESPORTIVAS – PRO-DHAFE</b>	
Sílvia Bandeira da Silva Lima	
Walcir Ferreira Lima	
Aryanne Hydeko Fukuoka Bueno	
Nelson Aparecido Martins Filho	
Maria Eduarda Príncipe	
Maria Eduarda dos Santos Firmino	
Mateus Benedito Carvalho	
César Augusto Teixeira Barroso	
Gustavo de Paulo Francisco	
Thais Maria de Souza Silva	

Aline Gomes Correia  
Andreza Marim do Nascimento  
Flávia Évelin Bandeira Lima  
**DOI 10.22533/at.ed.3742120059**

**CAPÍTULO 10..... 106**

**PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E PERFIL SOCIOECONÔMICO DE PROFESSORES DA PRÉ-ESCOLA DE CINCO CIDADES TOCANTINENSES**

Gênesis Reis Sobrinho  
Vitor Antonio Cerignoni Coelho  
Ella Shoval  
Rute Estanislava Tolocka

**DOI 10.22533/at.ed.37421200510**

**CAPÍTULO 11..... 125**

**AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA SOBRE SUA ATUAÇÃO E INTERVENÇÃO NOS NÍVEIS DE ATENÇÃO À SAÚDE**

Gabriel Gomes de Melo  
Camila Araújo do Nascimento  
Jadisson Gois da Silva  
Marcelo Mendonça Mota  
Tharciano Luiz Teixeira Braga da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.37421200511**

**CAPÍTULO 12..... 136**

**CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE ESTUDANTES**

Lara Patrícia de Lima Cavalcante  
Zilka dos Santos de Freitas Ribeiro  
Sthefany Alves dos Santos  
Raniely Hosana Sousa  
Karoline Barbosa Vieira  
Tereza Soraia de Queiroz  
Patrícia Carvalho de Oliveira  
Rodolpho Carvalho Leite

**DOI 10.22533/at.ed.37421200512**

**CAPÍTULO 13..... 146**

**EDUCAÇÃO FÍSICA E PROMOÇÃO DA SAÚDE: ATIVIDADE FÍSICA COMO UM MEIO DE INTERVENÇÃO DO CAMPO DA SAÚDE PÚBLICA**

Kaine Tavares Silva de Oliveira  
Sarah Felipe Santos e Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.37421200513**

**CAPÍTULO 14..... 149**

**MÉTODOS OBJETIVOS DE MEDIÇÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS EM CONDIÇÕES DE VIDA LIVRE**

Anna Gabriela Silva Vilela Ribeiro  
Rozangela Verlengia

Uliana Sbeguen Stotzer  
José Jonas de Oliveira  
Giovanna Melissa dos Santos  
Rute Estanislava Tolocka

**DOI 10.22533/at.ed.37421200514**

**CAPÍTULO 15..... 172**

**AUTISMO E ATIVIDADES FÍSICAS: ALGUMAS REFLEXÕES**

Jheniffer Sabino Dias  
Gustavo Ferreira dos Santos  
Jéssica Rezende Souza  
Núbia Gonçalves dos Santos  
Pamylla Cristina Gonçalves Rodrigues  
Vivianne Oliveira Gonçalves  
Renata Machado de Assis

**DOI 10.22533/at.ed.37421200515**

**CAPÍTULO 16..... 185**

**ANÁLISE DAS MOCHILAS ESCOLARES COMO FATOR DE RISCO PARA A POSTURA CORPORAL DE ESCOLARES**

Amanda Samara da Costa Lima  
Rebeca Siqueira Ramos  
Jorge Farias de Oliveira  
Rosângela Lima da Silva  
Gileno Edu Lameira de Melo  
Erica Feio Carneiro Nunes  
Pedro Bruno Lobato Cordovil  
José Roberto Zaffalon Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.37421200516**

**CAPÍTULO 17..... 204**

**OBESIDADE EM ADOLESCENTES NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS: UMA REVISÃO DE BIBLIOGRAFIA**

Matheus Rodrigues Steiner  
Daniela de Conti  
Robson Pacheco

**DOI 10.22533/at.ed.37421200517**

**CAPÍTULO 18..... 210**

**PERFIL DA QUALIDADE DE ATUAÇÃO E FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA ATUANTE JUNTO A POPULAÇÃO IDOSA**

Shalany Maciel da Silva  
Tiago da Silva Ardaya  
Agnelo Weber de Oliveira Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.37421200518**

<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>225</b>
<b>O NÍVEL DE CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FRENTE À PRÁTICA DE PRIMEIROS SOCORROS</b>	
Vinícius de Andrade Nepomuceno	
João Paulo Soares Fonseca	
João Marcelo de Souza Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200519</b>	
<b>CAPÍTULO 20.....</b>	<b>249</b>
<b>A MELHORA DO DESEMPENHO E A QUEBRA DE RECORDES DOS NADADORES, UM BREVE OLHAR MIDIÁTICO</b>	
Thais Weiss Brandão	
Friedrich Fleischfresser de Amorim	
Paulo Penha de Souza Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200520</b>	
<b>CAPÍTULO 21.....</b>	<b>257</b>
<b>LIVE DE DANÇA SÊNIOR NA USP60+: UMA PRÁTICA VIRTUAL DURANTE A PANDEMIA COVID-19</b>	
Keila Kimie Gondo	
Ana Maria de Souza	
Beatriz Aparecida Ozello Gutierrez	
Rosa Yuka Sato Chubaci	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200521</b>	
<b>CAPÍTULO 22.....</b>	<b>271</b>
<b>DESEMPENHO AERÓBIO DE JOGADORES DE FUTEBOL EM DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS NAS CATEGORIAS DE BASE: REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Wenyo Alves de Oliveira	
José Hildemar Teles Gadelha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200522</b>	
<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>281</b>
<b>ASSOCIAÇÃO ENTRE ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA COM A ESTATURA ESTIMADA DA MATURAÇÃO MORFOLÓGICA EM PRÉ(ADOLESCENTES) DE UMA ESCOLA PRIVADA EM MINAS GERAIS</b>	
Sarah Andrade da Silva	
Renata Luiza da Silva Oliveira	
André Henrique de Azevedo Gomes	
Alessandro de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200523</b>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>293</b>
<b>PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS NA IDADE DE 9 A 11 ANOS DA ESCOLA MUNICIPAL GOVERNADOR DANILO DE MATTOS AREOSA</b>	
Valdeci Guedes da Silva	
Rafael Sandes de Araújo	
André de Araújo Pinto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200524</b>	



<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>304</b>
<b>BIOMECÂNICA DO GYAKU ZUKI E OI ZUKI EM SANCHIN DACHI</b>	
Victor Yonamine Mota	
Bruno Sérgio Portela	
João Paulo Orneles	
Marcos Roberto Queiroga	
Timothy Gustavo Cavazzotto	
Marcus Peikriszwili Tartaruga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200525</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>309</b>
<b>POLÍTICAS PÚBLICAS - TRAJETÓRIA DO CAMPO E METODOLOGIAS DE ESTUDO</b>	
Robson Sueth	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200526</b>	
<b>CAPÍTULO 27.....</b>	<b>335</b>
<b>PROJETO TRAVEL - PARALISIA CEREBRAL E A INCLUSÃO NO MEIO SOCIAL</b>	
Leonardo Matheus Barbieri Candido de Souza	
João Victor de Souza	
Leonardo Mandeli	
<b>DOI 10.22533/at.ed.37421200527</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADORA .....</b>	<b>340</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>341</b>

## BIOMECÂNICA DO GYAKU ZUKI E OI ZUKI EM SANCHIN DACHI

Data de aceite: 01/05/2021

Data da submissão: 22/03/2021

### Victor Yonamine Mota

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/1171603658885094>

### Bruno Sérgio Portela

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6754813859281072>

### João Paulo Orneles

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/5546427548339553>

### Marcos Roberto Queiroga

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6567883239960466>

### Timothy Gustavo Cavazzotto

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/3707445244916415>

### Marcus Peikriszwili Tartaruga

Universidade Estadual do Centro-Oeste,  
Departamento de Educação Física  
Guarapuava – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/4765697449834723>

**RESUMO:** O presente estudo teve como objetivo comparar as forças resultantes do Oi Zuki e Gyaku Zuki na base *Sanchin Dachi* do Karatê-Do. Um carateca, faixa preta, 3º DAN (idade: 25 anos; massa corporal: 62,90 kg; gordura corporal: 5,01 %;  $VO_2$ máx: 45,81 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>), posicionado na frente de um saco de pancada profissional, com um sensor de força acoplado, realizou doze *Gyaku Zuki* e doze *Oi Zuki* na base *Sanchin Dachi*, alternadamente. Maior força resultante advinda do *Gyaku Zuki* ( $\pm$  86,7 kgf) foi verificada em comparação ao *Oi Zuki* ( $\pm$  79,7 kgf) demonstrando que aspectos biomecânicos referentes a braços de alavancas e torques internos influenciam na execução do *Zuki*.

**PALAVRAS - CHAVE:** golpe, Karatê-Do, Kumitê.

### BIOMECHANICS OF GYAKU ZUKI AND OI ZUKI IN SANCHIN DACHI

**ABSTRACT:** The present study aimed to compare the forces of Oi Zuki and Gyaku Zuki in Sanchin Dachi base of Karate-Do. A graduate karateka, 3rd DAN (age: 25 years; body mass: 62.9 kg; body fat: 5.01%;  $VO_2$ max: 45.81 ml.kg<sup>-1</sup>.min<sup>-1</sup>), was positioned in front of a professional punching bag, with a force sensor attached and performed twelve Gyaku Zuki and twelve Oi Zuki on the Sanchin Dachi base, alternately. Greater resultant force from Gyaku Zuki ( $\pm$  86.7 kgf) was verified in comparison to Oi Zuki ( $\pm$  79.7 kgf) demonstrating that biomechanical aspects, i.e., lever arms and internal torques, influence the execution of Zuki.

**KEYWORDS:** golpe, Karate-Do, Kumite.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Karatê-Do, conhecido como a “Artes das Mãos Vazias”, criado no início do séc. XX na ilha de Okinawa/Japão por Gishin Funakoshi (séc. XX), exige um posicionamento e sincronia de todo o corpo para que as técnicas sejam realizadas da maneira mais eficazes em relação aos propósitos (BOLANDER e col., 2009). De acordo com Suwarganda e col. (2009) a eficiência de uma determinada aplicação no Karatê-Do é dependente de uma boa base, esta relacionada ao posicionamento do centro de gravidade corporal. A base *Sanchin Dachi*, por exemplo, proporciona grande estabilidade para com a realização do *zuki*. Esta consiste em uma posição onde os pés e joelhos são dispostos em rotação interna, levemente flexionados, com quadris contraídos e tronco ereto, proporcionando excelente trabalho energético para a execução de técnicas defensivas e evasivas, tais como o *zuki - Oi Zuki* e *Gyaku Zuki* (BENEKE e col., 2004) (ver figura 1).

O *Oi Zuki* é um golpe resultante do movimento de rotatividade da pelve posicionando o tronco à frente ao mesmo tempo em que a coluna vertebral é rotada e o cotovelo estendido potentemente em rotação interna. O *Gyaku Zuki* também consiste da rotação da pelve, com avanço desta à frente, simultaneamente ao *zuki* - executado com a mão de trás e oposta a perna que está a frente na base. Em ambos os *zuki(s)* os membros inferiores produzem força contra o solo resultando em uma maior estabilidade e potência dos membros superiores (MENZEL, 2001).

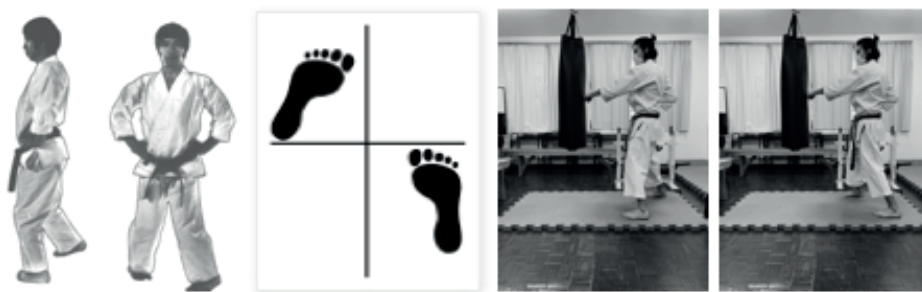


Figura 1 - *Oi Zuki* e *Gyaku Zuki* em base *Sanchin Dachi*

(Fonte: Karatemcz, 2015)

A Biomecânica vem proporcionando grandes avanços na maneira como os esportes têm sido praticados, melhorando a realização de técnicas e, conseqüentemente, o desempenho esportivo. Apesar de haver uma quantidade significativa de pesquisadores dedicados ao estudo da performance esportiva, poucas são as investigações biomecânicas referentes a prática do Karatê-Do.

Sabe-se que os membros superiores, muito utilizados para a aplicação do *zuki*, são

constituídos pelos ombros, antebraços, braços, cotovelos, punhos, mãos e dedos. Este(s) sistema(s) anatômico(s) apresentam alavancas posicionadas em ambos os ombros e cotovelos possibilitando rotações de até 180° dos punhos e de até 270° dos ombros (HALL, 2003). Conseqüentemente, mudanças significativas na postura dos membros inferiores em relação aos membros superiores, como ocorre no *Oi Zuki* e *Gyaku Zuki*, podem resultar alterações nas forças resultantes, logo nas energias dispendidas, para a realização dos golpes em questão (BENEKE e col., 2004). Considerando-se essa premissa, o presente estudo teve como objetivo comparar as forças resultantes do *Oi Zuki* e *Gyaku Zuki* na base *Sanchin Dachi* do Karatê-Do.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A amostra, inicialmente prevista para dez praticantes de Karatê-Do a serem selecionados por voluntariedade, foi constituída por um carateca, faixa preta, 3° DAN (idade: 25 anos; massa corporal: 62,90 kg; gordura corporal: 5,01 %; VO<sub>2</sub>máx: 45,81 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>), isento de tratamentos farmacológicos e problemas físicos e/ou cognitivos, integrante da seleção brasileira de Karatê-Do e do projeto extensionista intitulado “Iniciação ao Karatê-Do vinculado ao DEDUF/G (RESOLUÇÃO Nº 011/2018-CONSET/SES/G/UNICENTRO). O presente estudo, seguido do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (4.075.752) em 8/6/2020.

### Coleta e Tratamento de Dados

O sujeito foi posicionado em frente a um saco de pancada profissional de 1,20 m e massa de 45 kg, com o sensor *UFC Force Tracker*, modelo IS291, acoplado na base (ver figura 2). Foram realizados doze *Gyaku Zuki* (WANG e LIU, 2002) e doze *Oi Zuki*, alternadamente.

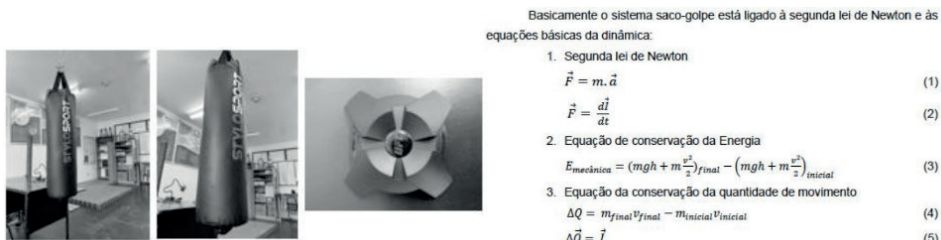


Figura 2 – Saco de pancada, com sensor UFC Force Tracker.

Foram realizados os testes de Shapiro-Wilk para a verificação da normalidade dos dados, sendo estes apresentados em médias e erro-padrões, e *T de Student* para amostras

dependentes. O índice de significância adotado foi de 0,05 no programa estatístico SPSS, versão 25.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes aos testes de Normalidade, de Tendência Central e *T de Student* são apresentados abaixo. Maior força resultante advinda do *Gyaku Zuki* foi estatisticamente verificada em comparação ao *Oi Zuki*, ambos realizados na base *Sanchin Dach*.

A compreensão do mecanismo de execução do *Gyaku Zuki* ajuda na elaboração de um método de execução que leve o praticante de Karate e, principalmente, o atleta a um nível mais alto, que é o objetivo primeiro de um carateca (FILHO, e col., 2013). Segundo Hay e Reid (1981), quanto maior a velocidade de extensão do membro superior que não realiza o ataque, associada a uma maior alavanca advinda da rotação do tronco durante o *Gyaku Zuki* em *Sanchin Dach*, maior será o torque interno produzido, conseqüentemente, maior a força resultante transferida ao membro superior que realiza o soco.

#### Estadísticas de amostras emparelhadas<sup>a</sup>

		Média	N	Erro Desvio	Erro padrão da média
Par 1	Gyaku Zuki em base Sanchin Dach	86,67	12	6,080	1,755
	Oi Zuki em base Sanchin Dach	79,67	12	7,190	2,076

a. Klal = com klal

#### Testes de Normalidade<sup>a</sup>

	Kolmogorov-Smirnov <sup>b</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
Gyaku Zuki em base Sanchin Dach	,189	12	,200*	,945	12	,561
Oi Zuki em base Sanchin Dach	,204	12	,182	,902	12	,168

\*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Klal = com klal

b. Correlação de Significância de Lilliefors

### Teste de amostras emparelhadas<sup>a</sup>

		Diferenças ...			
		95% Intervalo de Confiança da ...			
		Superior	t	df	Sig. (2 extremidades)
Par 1	Gyaku Zuki em base Sanchin Dachi - Oi Zuki em base Sanchin Dachi	12,445	2,829	11	,016

a. Kial = com kial

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aspectos biomecânicos referentes a braços de alavancas e torques internos influenciam na força resultante do *Zuki* executado na base *Sanchin Dachi* do Karatê-Do. De fato, a análise cinesiológica das técnicas permite a identificação de grupos musculares e músculos isolados, relevantes para trabalhos de treino de força, resistência e flexibilidade. O presente estudo foi limitado em termos amostrais em decorrência da pandemia (COVID-19).

## AGRADECIMENTOS

Ao PIBIC/FA-UNICENTRO.

## REFERÊNCIAS

Beneke, R.; Beyer, T.; Jachner, C.; Erasmus, J.; Hütler, M. **Energetics Of Karate Kumite**. *Eur J Appl Physiol*. 92(4-5):518-523, 2004.

Bolander, R.; Pinto Neto, O.; Bir, C. **The effects of height and distance on the force production and acceleration in martial arts strikes**. *J Sports Sci Med*. 8:47-52, 2009.

Filho, B. J. P. L.; Frosi, T. O.; Lima, C. S. **Análise cinesiológica do movimento Chúdan Gyaku Zuki**. *Conexões*. 11(3):36-39, 2013.

Hall, S. J. **Biomecânica Básica**. Editora Guanabara Koogan, 4a edição, Rio de Janeiro, 2003.

HAY, J.; REID, J. **As bases anatômicas e mecânicas do movimento humano**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 114-116, 1985.

Menzel, H. J. **Diferenças inter e intra-individuais do padrão de movimento no lançamento de dardo**. *Rev Bras Biomec*. 2(2):61-67, 2001.

Suwarganda, E.; Razali, R.; Wilson, B.; Flyger, N.; Ponniah, A. **Analysis of performance of karate punch (Gyaku zuki)**. *XXVII International Conference on Biomechanics in Sport*. 2009.

Wang, N.; Liu, Y. H. **The effect of karate stance on attack-time: part II - reverse punch**. *XX International Symposium on Biomechanics*. 214-217, 2002.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acupuntura 7, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 83

Adolescentes 5, 6, 9, 10, 28, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 90, 100, 101, 104, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 183, 187, 189, 190, 192, 196, 198, 199, 201, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 279, 280, 281, 283, 284, 285, 287, 290, 291, 294, 295, 302, 303

Atividade Física 8, 10, 27, 28, 31, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 93, 99, 100, 101, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 170, 171, 179, 180, 182, 183, 201, 203, 206, 209, 211, 213, 214, 222, 223, 225, 264, 267, 280, 281, 283, 284, 285, 288, 289, 290, 291, 294, 295, 303

Autismo 5, 9, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184

### C

Comportamento 10, 29, 30, 31, 38, 42, 44, 45, 47, 84, 99, 101, 104, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 138, 140, 142, 143, 144, 161, 175, 179, 182, 204, 207, 209, 247, 268, 283, 290, 295, 313, 315, 316, 317, 318, 321, 324, 332

Covid-19 10, 26, 27, 28, 29, 38, 39, 73, 74, 78, 82, 83, 102, 103, 104, 257, 258, 270, 308

Crianças 5, 6, 10, 3, 7, 11, 15, 17, 21, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 100, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 137, 138, 139, 143, 144, 145, 174, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196, 201, 203, 206, 207, 241, 247, 275, 279, 280, 283, 284, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 299, 302, 303, 335

Cultura 5, 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 62, 76, 102, 114, 172, 173, 174, 180, 226, 259, 317, 318, 328, 340

### D

Dança 5, 10, 5, 8, 50, 51, 54, 73, 74, 81, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 257, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270

Desempenho 10, 42, 46, 47, 48, 84, 85, 86, 95, 96, 97, 102, 104, 110, 111, 138, 140, 213, 214, 222, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 260, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 302, 303, 305, 316, 318

### E

Educação 2, 5, 6, 8, 9, 10, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 44, 45, 46, 48, 51, 55, 56, 82, 84, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 122, 123, 125, 126, 128, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 172, 173, 177, 178, 179, 182,

183, 184, 185, 191, 192, 198, 201, 203, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 255, 259, 267, 268, 271, 281, 291, 293, 295, 304, 321, 323, 324, 334, 335, 336, 337, 338, 340

Educação Física 2, 5, 6, 8, 9, 10, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 42, 44, 45, 46, 48, 51, 55, 56, 84, 96, 97, 99, 101, 102, 103, 105, 106, 109, 122, 123, 125, 126, 128, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 172, 173, 183, 184, 191, 192, 201, 203, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 225, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 237, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 255, 271, 281, 291, 293, 304, 335, 336, 337, 338, 340

Educação Física Escolar 5, 6, 1, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 44, 105, 136, 139, 140, 145, 183, 246, 340

Ensino 5, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 29, 45, 47, 49, 55, 82, 101, 102, 106, 107, 118, 120, 121, 125, 139, 142, 177, 178, 179, 181, 185, 193, 201, 202, 203, 205, 208, 212, 217, 225, 228, 229, 261, 284, 289, 291, 296, 337, 340

Escola 8, 10, 3, 4, 13, 24, 51, 56, 82, 106, 108, 193, 201, 203, 208, 209, 236, 246, 247, 259, 281, 293, 295, 302

Esportes Coletivos 99

Estudo 5, 11, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 18, 19, 22, 26, 47, 74, 77, 79, 81, 84, 87, 89, 90, 91, 95, 97, 103, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 120, 125, 127, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 140, 141, 142, 149, 154, 161, 170, 184, 185, 189, 190, 192, 193, 194, 196, 198, 199, 200, 201, 205, 206, 207, 210, 213, 214, 215, 216, 221, 232, 233, 244, 245, 252, 254, 255, 257, 261, 267, 269, 271, 273, 276, 277, 281, 283, 284, 286, 289, 290, 291, 293, 302, 303, 304, 305, 306, 308, 309, 310, 311, 316, 320, 325, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 337, 340

Etnografia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10

Exercício Físico 100, 122, 132, 133, 136, 137, 140, 141, 145, 156, 164, 210, 213, 232, 235, 246, 274, 285

## F

Futebol 10, 4, 8, 17, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 288, 335, 336, 337, 338, 340

## G

Gerontologia 210, 220, 221, 222, 259, 261, 269

Ginástica Rítmica 7, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56

## I

Idosos 5, 48, 81, 100, 163, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 291, 292



Inclusão 11, 15, 22, 50, 51, 54, 87, 102, 104, 109, 141, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 212, 215, 220, 232, 271, 273, 284, 290, 293, 295, 296, 319, 335, 336, 338

## **J**

Jogo 5, 5, 250, 272, 274, 276, 277, 313

Judô 7, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 84, 85, 86, 92, 93, 94, 95, 96, 97

## **L**

Lazer 2, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 49, 55, 99, 101, 102, 107, 120, 135, 136, 138, 142, 337, 340

Live 10, 57, 106, 257, 258, 264, 265, 266, 267

Lutas 6, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 83, 84, 95, 97, 326

## **M**

Maturação 10, 107, 140, 180, 181, 197, 204, 206, 271, 273, 275, 276, 277, 278, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 289, 290, 291, 292

Método kinético 57, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 70

Métodos 2, 5, 7, 8, 1, 11, 24, 45, 65, 74, 79, 84, 85, 86, 93, 94, 95, 96, 97, 108, 110, 123, 125, 127, 146, 149, 151, 152, 153, 156, 159, 166, 192, 203, 213, 216, 225, 232, 276, 283, 285, 306, 326, 336

Mídia 5, 22, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 264, 279, 314

Monitoramento 150, 151, 152, 153, 161, 163, 165, 166

Movimento 5, 1, 3, 5, 8, 11, 12, 14, 16, 18, 20, 23, 24, 25, 50, 52, 53, 54, 56, 97, 100, 104, 106, 107, 108, 109, 111, 114, 115, 116, 121, 123, 140, 144, 145, 149, 150, 152, 159, 161, 162, 164, 165, 166, 173, 174, 180, 181, 201, 203, 208, 213, 214, 238, 278, 291, 292, 293, 305, 308, 328, 335, 340

## **N**

Nadador 249, 252, 253, 254, 255

Natação 6, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 233, 240, 249, 252, 253, 254, 255, 256, 303

## **O**

Obesidade 9, 33, 43, 103, 104, 108, 110, 111, 113, 116, 119, 122, 123, 169, 179, 182, 189, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 283, 285, 287, 290, 293, 294, 295, 303

## **P**

Pesquisa Qualitativa 1, 3, 6, 12, 25, 232, 260

Políticas Públicas 11, 309, 333, 334

Postura Corporal 9, 185, 187, 201

Pré-Escolar 106, 107, 108, 113

Primeiros socorros 5, 10, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 240, 243, 244, 246, 248

Professor 106, 108, 135, 146, 191, 210, 225, 335

Promoção da Saúde 8, 136, 137, 141, 143, 146, 214, 230

## **R**

Reiki 7, 73, 74, 75, 79, 80, 81, 82, 83

## **S**

Saúde 5, 7, 8, 5, 26, 28, 30, 31, 33, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 55, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 119, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 170, 171, 179, 181, 182, 183, 185, 187, 190, 191, 192, 193, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 218, 220, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 232, 234, 235, 236, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 254, 258, 259, 268, 269, 271, 273, 281, 285, 293, 294, 295, 296, 301, 302, 303, 339


Sedentarismo 28, 33, 43, 45, 46, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 146, 189, 208, 223


## **T**

Técnicas 2, 5, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 65, 75, 78, 85, 102, 151, 153, 155, 203, 229, 272, 273, 292, 305, 308

# MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*em Lazer, Educação e Educação Física*

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

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

 @arenaeditora

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

 **Atena**  
Editora


Ano 2021

# MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

*em Lazer, Educação e Educação Física*

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

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

 @atenaeditora

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

 Atena  
Editora

Ano 2021