

A Educação Física como Área de Investigação Científica 3

Lucio Marques Vieira Souza
(Organizador)



A Educação Física como Área de Investigação Científica 3

Lucio Marques Vieira Souza
(Organizador)



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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto 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^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a 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^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
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. 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
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 Miranilde 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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
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 Alborno – 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
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Lucio Marques Vieira Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação física como área de investigação científica 3 /
Organizador Lucio Marques Vieira Souza. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-577-8

DOI 10.22533/at.ed.778201311

1. Educação Física. 2. Esporte. 3. Exercício. 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

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.

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação e responsabilidade que apresentamos mais uma importante Coletânea intitulada de “A Educação Física como Área de Investigação 2” que reúne 31 artigos abordando vários tipos de pesquisas e metodologias que tiveram contribuições significativas de professores e acadêmicos das mais diversas instituições de Ensino Superior do Brasil.

O objetivo principal é apresentar os avanços e atualidades da área e para isto a obra foi dividida em dois volumes: no Volume 2 com 03 principais eixos temáticos: Atividade Física e Saúde do capítulo 1 ao 5; Práticas alternativas e saúde coletiva do 6 ao 11 e Práticas corporais e aspectos sociológicos, entre os capítulos 12 e 16; no Volume 3 com 02 principais eixos temáticos: Educação Física Escolar do capítulo 1 ao 8 e Treinamento Físico do 9 ao 15.

Estruturada desta forma a obra demonstra a pluralidade acadêmica e científica da Educação Física, bem como a sua importância para a sociedade. Neste sentido, nos capítulos constam estudos diversas temáticas contemplando assuntos de importante relevância dentro da área.

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

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

CAPÍTULO 1..... 1

A EDUCAÇÃO FÍSICA NO COMBATE AO TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO DE ESCOLARES

Ivson José dos Santos Silva
Danillo Fernando de Farias
Glauciano Joaquim de Melo Júnior

DOI 10.22533/at.ed.7782013111

CAPÍTULO 2..... 10

A PERCEÇÃO DOS ESTAGIÁRIOS DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIOESTE SOBRE A PRÁTICA PEDAGÓGICA E A MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS NAS AULAS DO ENSINO MÉDIO

Vanessa Patrícia Völz
Adelar Aparecido Sampaio
Arestides Pereira da Silva Junior
Alvori Ahlert

DOI 10.22533/at.ed.7782013112

CAPÍTULO 3..... 23

APELIDOS ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA: BRINCADEIRAS OU MANIFESTAÇÕES HISTÓRICAS DE RACISMO E PRECONCEITO RACIAL

Ronildo Neumann Pastoriza
Michele Andréia Borges

DOI 10.22533/at.ed.7782013113

CAPÍTULO 4..... 31

DANÇANDO HIP HOP: O *FREESTYLE* COMO MARCADOR IDENTITÁRIO

Larissa Natalia Macedo Moura Fujisse

DOI 10.22533/at.ed.7782013114

CAPÍTULO 5..... 38

DESVIOS POSTURAIIS E OS FATORES ASSOCIADOS EM ESCOLARES DA CIDADE DE CRATO-CE

Maria Vitória Castro da Silva
Hudday Mendes da Silva
Camila Fagundes Martins
Guilherme Téo de Sá Fulgêncio
Lucas Eduardo Nazário de Sousa
Barbara Arraes de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.7782013115

CAPÍTULO 6..... 56

DIAGNÓSTICO DO ELEMENTO MOTOR EQUILÍBRIO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO

INFANTIL DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE ITAPIRANGA – SANTA CATARINA

Jaíne Karal

Elis Regina Frigeri

DOI 10.22533/at.ed.7782013116

CAPÍTULO 7..... 67

ESTIMULANDO O DESENVOLVIMENTO INFANTIL: O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DIANTE DA RECREAÇÃO NO ENSINO BÁSICO

Alexandre Muzi Cardoso

Veronica Nunes da Silva Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.7782013117

CAPÍTULO 8..... 77

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Adriana Silva Meireles

Luiz Carlos Silva Albuquerque

Jurema Gonçalves Lopes de Castro Filha

Maria do Socorro Viana Rêgo

DOI 10.22533/at.ed.7782013118

TREINAMENTO FÍSICO

CAPÍTULO 9..... 84

A INFLUÊNCIA DA MUSCULAÇÃO NA BRAÇADA DO CRAWL EM ATLETAS DE NATAÇÃO

Alice Pereira de Oliveira

Beatriz Siqueira Bezerra

Karina Rocha Nascimento

Rafaello Pinheiro Mazzoccante

Leonardo Costa Pereira

DOI 10.22533/at.ed.7782013119

CAPÍTULO 10..... 93

A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL E DO TREINAMENTO DE FORÇA TRADICIONAL NA PERCEPÇÃO CORPORAL E FATORES MOTIVACIONAIS DE MULHERES PRATICANTES

Vitória da Silveira

Deninson Nunes Ferenci

DOI 10.22533/at.ed.77820131110

CAPÍTULO 11..... 103

ADAPTAÇÕES NEURAIS E MORFOLÓGICAS DO TREINAMENTO COM AÇÕES EXCÊNTRICAS

Walter Reyes Boehl

Mauro Castro Ignácio

Augusto Dias Dotto

Anderson da Silveira Farias

Guilherme de Oliveira Gonçalves
Bruna Brogni da Silva
Raul de Fraga Seibel
Anelize Castro Ignácio
Paloma Müller de Souza
Ecio Hubner Lencina
Andressa Roberta Rodrigues Delazeri
Régis Mateus Hözer
Augusto Tuchtenhagen
Jacson Severo de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.77820131111

CAPÍTULO 12..... 115

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO RESISTIDO NO ENVELHECIMENTO E NA QUALIDADE DE VIDA

Luiz Carlos Silva Albuquerque
Adriana Silva Meireles
Maria do Socorro Viana Rêgo
Jurema Gonçalves Lopes de Castro Filha

DOI 10.22533/at.ed.77820131112

CAPÍTULO 13..... 123

EFEITO DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE E DO AERÓBIO CONTÍNUO ASSOCIADO AO TREINAMENTO DE FORÇA NA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE MULHERES FISICAMENTE ATIVAS

Bárbara Arraes de Sousa
Hudday Mendes da Silva
Maria Vitória Castro da Silva
Camila Fagundes Martins
Lucas Eduardo Nazário de Sousa
Guilherme Téó de Sá Fulgêncio

DOI 10.22533/at.ed.77820131113

CAPÍTULO 14..... 141

IMPORTÂNCIA DA ESTABILIDADE PROMOVIDA PELO CORE NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS CORREDORES DE RUA

Carlos Sousa da Silva
Rômulo Martins
Pedro Jatene
Jeferson Oliveira Santana
Daniel Portella
Marcio Doro

DOI 10.22533/at.ed.77820131114

CAPÍTULO 15..... 150

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO NÓRDICO NA MOBILIDADE E FORÇA DOS MÚSCULOS ISQUIOTIBIAIS

João Paulo Jesus Duarte

Raimundo Auricelio Vieira
Jorge Frederico Pinto Soares
Demétrius Cavalcanti Brandão
Francisco José Félix Saavedra

DOI 10.22533/at.ed.77820131115

SOBRE O ORGANIZADOR.....	162
ÍNDICE REMISSIVO.....	163

CAPÍTULO 14

IMPORTÂNCIA DA ESTABILIDADE PROMOVIDA PELO CORE NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS CORREDORES DE RUA

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 16/09/2020

Carlos Sousa da Silva

FAM

São Paulo - SP

Orcid: 0000-0003-1411-0211

Rômulo Martins

Uninove

São Paulo – SP

Orcid: 0000-0003-4436-8424

Pedro Jatene

Unifesp

São Paulo -SP

Orcid: 0000-0003-4773-7563

Jeferson Oliveira Santana

FAM/USJT

São Paulo – SP

Orcid: 0000-0002-1206-5237

Daniel Portella

Programa de Mestrado em Inovação em Ensino em Saúde - Universidade Municipal de São

Caetano do Sul – USCS

São Caetano do Sul - SP

Orcid: 0000-0002-5259-9049

Marcio Doro

USJT

São Paulo – SP

Orcid: 0000-0002-4515-5570

RESUMO: A popularidade da corrida de rua vem crescendo nos últimos anos por se tratar de uma forma acessível de praticar exercício físico. Entretanto, indivíduos dispensam orientações profissionais e grande parte acabam apresentando lesões musculoesqueléticas. Este estudo buscou, por meio da revisão bibliográfica, verificar os benefícios da importância do treinamento de *core* em atletas corredores de rua. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs, tendo como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos. A partir dos estudos analisados, observou-se que um programa de treinamento do *core*, mostrou ter uma grande relevância na prática esportiva, provando ser eficaz para a melhora no desempenho físico e na prevenção de lesões osteomusculares.

PALAVRAS-CHAVE: Core, exercícios estabilizadores, corredores, treinamento.

IMPORTANCE OF STABILITY PROMOTED BY THE CORE IN INJURY PREVENTION IN STREET RUNNERS ATHLETES

ABSTRACT: Street running popularity has been increasing in the last years because it is an accessible physical activity modality. However, novel runners eventually come to experience muscle and skeletal injuries due to the lack of professional supervision. This study aimed to undertake a literature review in order to investigate the influence of core training in street runners. Studies about core and physical activity, published within the last five years in PubMed, Scielo and Lilacs, were included. Results show that a core training program is effective in both

improving performance and preventing the occurrence of injuries.

KEYWORDS: Core, stabilizer exercises, runners, training.

1 | INTRODUÇÃO

Os exercícios aeróbios, incluindo a corrida, têm sido considerados importantes componentes de um estilo de vida saudável. Nos últimos anos, evidências científicas têm reforçado esse entendimento, vez que a prática regular de exercícios aeróbios está vinculada a uma série de benefícios à saúde, tais como a diminuição da concentração de triglicerídeos e do índice de massa corporal, os quais são concomitantes ao aumento da massa corporal magra e da taxa metabólica basal (Santos, 2016, Fraga, 2017).

As corridas de rua se enquadram no conjunto de provas que formam a modalidade do atletismo e, portanto, são regulamentadas pelas instituições representantes desse esporte. Internacionalmente, a competência fica a cargo da Associação Internacional de Federações de Atletismo (IAAF) e, no Brasil, da Confederação Brasileira de Atletismo (CBAAt). Por ser um dos esportes mais populares do mundo, o número de participantes de corrida cresce anualmente no Brasil, na medida em que indivíduos aumentam a busca por hábitos de vida mais saudáveis através dessa modalidade de fácil acesso e disponibilidade, especialmente quanto ao custo de engajamento e infraestrutura necessária (Evangelista, A. L., Macedo, J., 2011).

Ao debruçarmo-nos sobre o conjunto de músculos envolvidos nesta prática, encontramos o *Core*, localizado na porção lombo-pélvica do corpo humano, que integra um conjunto de 29 músculos. Dentre eles, os principais músculos envolvidos no *Core* são: reto abdominal, oblíquos, multífidus, musculatura pélvica, paravertebrais e glúteo máximos, cuja funcionalidade é a estabilização e produção de movimento integrado (Akuthota e Nadler, 2004, Reed, et al, 2012).

A importância dessa revisão é calçada no fato de que poucos estudos foram encontrados que relacionassem a estabilização do Core com a prevenção de lesões em corredores de rua. Este estudo também contribui para demonstrar a capacidade e a importância que o Core possui dentro de um programa de treinamento.

A atual pesquisa se torna relevante ao verificar se há relação entre o fortalecimento da musculatura do Core e a prevenção de lesões em corredores de rua iniciante e amadores, sendo assim um indicador de que a instabilidade das musculaturas do Core possa ser um dos princípios de incidência de lesões.

Para atender aos objetivos da nossa revisão foi realizada uma busca nas bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs, utilizando as palavras chaves “core stability exercises, running” e estabelecendo como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos.

Foram encontrados 17 artigos que após os critérios de análises (fig.1) se reduziram a três artigos que serão discutidos nesta revisão.

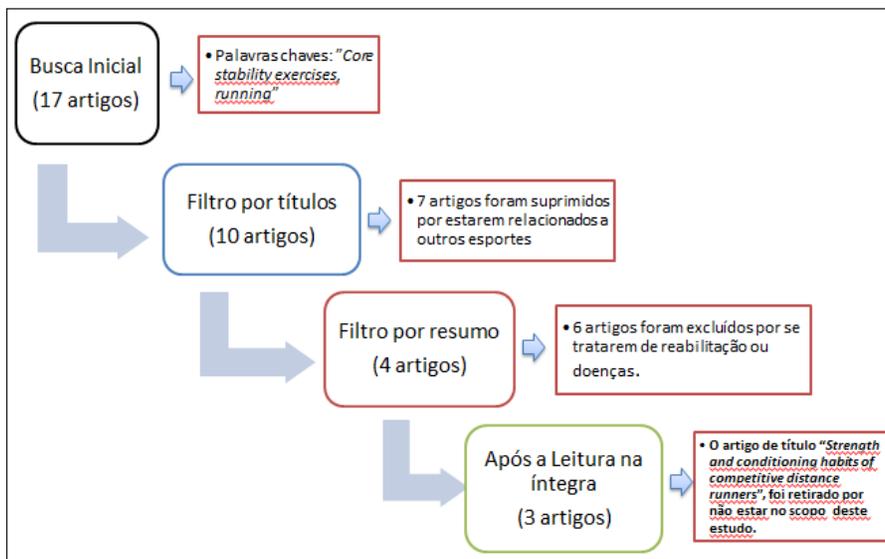


Figura 1

No modelo de busca apresentado no presente estudo, foram selecionados 3 artigos (tabela 1) que abordassem em particular a estabilidade dos músculos do CORE, ou região abdominal, em corredores.

Autor	Título	Periódico	Ano
Rivera CE.	Core and Lumbopelvic Stabilization in Runners	Phys Med Rehabil Clin	2016
Raabe ME, Chaudhari AMW	Biomechanical consequences of running with deep core muscle weakness.	J Biomech.	2018
Mitchell UH, Johnson AW, Owen PJ, Rantalainen T, Belay D.	Transversus abdominis and multifidus asymmetry in runners measured by MRI: a cross-sectional study	BMJ Open Sport Exerc Med	2019

Tabela 1

2 | O TREINAMENTO DE CORE EM CORREDORES DE RUA

A popularidade da corrida vem crescendo em razão de se tratar de uma forma de prática de exercício físico ser de fácil execução e passível de realização em quase todos os ambientes (Lopes, A. D., 2013). Entretanto, as facilidades que tornam a modalidade tão atrativa para iniciantes não dispensa a necessidade de orientações profissionais, como

ocorre com a maioria dos indivíduos que iniciam a prática de forma espontânea, por vezes insegura e, assim, favorável à ocorrência de lesões musculoesqueléticas.

Esta modalidade pode ser classificada como uma “modalidade cíclica”, tendo em vista que há uma constante repetição da estrutura biomecânica do movimento. A análise biomecânica da modalidade esportiva se faz importante para identificar os movimentos articulares e grupos musculares envolvidos na mecânica da corrida. Tal análise contribui para que o treinamento seja o mais específico direcionando às ações motoras provenientes da modalidade evitando lesões e melhorando o desempenho.

O *core* tem a função de estabilizar. Contudo o fato do *core* ser o ponto inicial de todos os movimentos do corpo humano, através da transferência de força entre os membros inferiores e superiores, faz com que o treinamento dessa musculatura se torne essencial em corredores de rua, pois além de produzir e reduzir força, gera estabilidade e contribui em outras funções como alinhamento postural, aceleração e desaceleração de todos os movimentos do corpo (Guimarães Fernandes, P., Neves Do Amaral, W., 2014).

É evidente na literatura que uma musculatura mais forte atue na proteção das articulações envolvidas, evitando uma sobrecarga excessiva, contudo a fraqueza ou falta de coordenação suficiente na musculatura do Core pode resultar em uma menor eficiência do movimento, padrões de movimentos compensatórios, tensão muscular desnecessária e uso excessivo de uma musculatura, o que pode acarretar em lesões (Nascimento et al 2016).

A abordagem sobre os músculos da região do CORE, especialmente os profundos (multífidos, transversos abdominais, quadrado lombar, psoas e as fâscias profundas dos eretores da coluna), em geral, é dada a partir do pressuposto que tais músculos estão diretamente relacionados com queixas de dores na região lombar (Rivera, 2016, Raabe e Chaudhari, 2017, Mitchel et al, 2019).

Essa relação se dá basicamente por conta da ativação dos músculos agonistas e antagonistas da região lombar. Esses músculos da região do CORE apresentam alto nível de ativação muscular quando os indivíduos são submetidos ao exercício de corrida (Chaudhari, 2017, Mitchel et al, 2019). Quanto maior o nível de ativação melhor é o fator protetivo às dores lombares, assim como o inverso é verdadeiro (Chaudhari, 2017). Isso ocorre pela melhor distribuição dos vetores resultantes de força oriundas da sobrecarga mecânica do impacto que a corrida proporciona no sistema musculoesquelético.

A incidência de lesão pode ocorrer devido a alteração no padrão de movimento da corrida, sabendo que as forças de impacto que são geradas na fase de apoio podem chegar até 3 vezes o peso do corpo humano, resultando em uma sobrecarga na articulação do joelho. De acordo com os estudos que foram realizados, a articulação do joelho foi vista como a estrutura anatômica mais acometida por lesões relatadas por corredores (Hespanhol Jr, L. C., 2013, Araújo, M. K., et al, 2015).

O tronco mais fletido durante os movimentos impostos pela prática da corrida, mostrou gerar uma ativação maior dos extensores do quadril (glúteo máximo e isquiotibiais) em fase excêntrica se comparado aos extensores de joelho (quadríceps), pois com o centro de gravidade deslocado à frente o vetor resultante distancia-se do quadril. Entretanto, quando o tronco mais ereto é capaz de gerar uma ativação maior dos extensores de joelho, pois o vetor resultante distancia-se do joelho, assim como o centro de gravidade. Esse movimento compensatório do tronco apresentou ter implicações em algumas lesões de joelho, como tendinopatia patelar, compressão da articulação femoropatelar e aumento de tensão no ligamento cruzado anterior, devido a uma tensão maior no quadríceps (Powers et al, 2010).

Outro aspecto observado nos artigos é a questão morfológica dos músculos profundos da região abdominal apresentarem assimetrias em especial nos atletas de nível inicial ou intermediário (Mitchel et al, 2019). Quando comparados tanto o comprimento quanto a espessura dos músculos multifidos e transversos abdominais em repouso e em atividade, há diferenças significantes entre eles (Mitchel et al, 2019). As diferenças entre o estado de repouso e o estado de atividade já eram esperadas dada a alteração fisiológica em ambos os parâmetros por conta da contração muscular. Entretanto, a assimetria bilateral desses músculos foi um dos pontos de destaques principalmente por esses indivíduos que apresentaram tal assimetria serem os mesmos que não apresentavam dores na região lombar. Esse comportamento de ativação muscular é encontrado em corredores iniciantes ou intermediários, já em corredores experientes não. Nos experientes há uma simetria bilateral e ausência de queixas de dores lombares.

O corpo humano funciona de maneira sistêmica, isso é, interligação em todos os segmentos e com influência um sobre o outro, podendo assim dizer que uma área lesionada não está relacionada somente ao local onde foi acometida. Pouca eficiência do movimento, movimentos compensatórios, tensão muscular sem necessidade, uso excessivo de uma musculatura, fraqueza ou a falta de coordenação suficiente da musculatura do core são fatores associados à ocorrência de lesões (Guimarães Fernandes, P., Neves Do Amaral, W., 2014, Nascimento, M. M., 2016).

Além dessa abordagem há outra quanto à piora do desempenho na corrida por conta da fragilidade dos músculos profundos da região do CORE. Raabe e Chaudhari (2017) apresentaram alguns resultados de como a fragilidade dos músculos da região do CORE sobrecarrega a atuação de alguns músculos responsáveis pelo mecanismo de respiração, em especial o músculo longuíssimo dorsal. Esse músculo é um dos responsáveis pela expansão e retração da caixa torácica e sofre um incremento de quatro a cinco vezes de ativação durante a corrida em indivíduos débeis nos níveis de força dos músculos profundos da região do CORE. Essa magnitude compensatória pode determinar uma perda de desempenho por conta da menor facilitação na entrada de ar consequência da fadiga muscular.

A musculatura do core precisa trabalhar de forma sinérgica para que ele possa ser considerado eficiente. Dessa maneira, existe uma relação entre comprimento-tensão de músculos agonistas e antagonistas, assim realizando a manutenção das forças que trabalham nessa região. Com um sistema de tecidos ativos (como os músculos e tecidos) e passivos (como os tendões e fâscias), o core atua de maneira simultânea produzindo e transferindo forças durante as atividades/tarefas motoras (Barr Kp, Griggs M, 2007, Shahtahmassebi B, et al, 2017).

Outro aspecto observado nos artigos é a questão morfológica dos músculos profundos da região abdominal apresentarem assimetrias em especial nos atletas de nível inicial ou intermediário (Mitchel et al, 2019). Quando comparados tanto o comprimento quanto a espessura dos músculos multifidos e transversos abdominais em repouso e em atividade, há diferenças significantes entre eles (Mitchel et al, 2019). As diferenças entre o estado de repouso e o estado de atividade já eram esperadas dada a alteração fisiológica em ambos os parâmetros por conta da contração muscular. Entretanto, a assimetria bilateral desses músculos foi um dos pontos de destaques principalmente por esses indivíduos que apresentaram tal assimetria serem os mesmos que não apresentavam dores na região lombar. Esse comportamento de ativação muscular é encontrado em corredores iniciantes ou intermediários, já em corredores experientes não. Nos experientes há uma simetria bilateral e ausência de queixas de dores lombares.

Pensando nessas abordagens específicas, seja com o objetivo de prevenir as dores na região lombar, seja para melhorar o desempenho dos corredores, Rivera (2016) propôs uma rotina de treinos que incluem exercícios em diversos planos e eixos anatômicos. Além disso, os exercícios propostos são aplicados tanto no regime de trabalho isométrico quanto no regime de trabalho isotônico. Isso demonstra que a ativação e treinamento dos músculos da região do CORE não precisam e não devem ser caracterizados apenas pela manutenção do mesmo comprimento das fibras musculares desde o início até o final do exercício. Essas variações no regime de trabalho muscular, assim como de planos e eixos, dão o tom de quão complexo são esses músculos.

Programas de treino para o *core* tem sido utilizados com frequência tanto para atletas, com vistas à aquisição de força em suas variadas manifestações e aprimoramento do condicionamento físico, quanto para pessoas que, motivadas por questões de saúde, fitness, reabilitação ou profilaxia, buscam melhorar a qualidade de vida (Guimarães Fernandes, P., Neves Do Amaral, W., 2014). O desequilíbrio muscular pode provocar lesões, pois quando um músculo está em desarmonia com seus antagonistas e sinérgicos, os mais fracos fadigam de maneira mais rápida, aumentando a chance de lesão (Walker B, 2010).

Um programa de treino do core para trabalhar a estabilização central, mostrou ter uma grande relevância na prática esportiva, uma vez que esse método se mostra eficaz para melhorar o desempenho e ajudar a prevenir lesões (Santos Jpm, Freitas Gfp, 2010)

na medida em que gera efeitos preventivos, posturais, melhora do equilíbrio e otimização dos movimentos (Mcgill, 2010).

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido ao crescente número de praticantes, pesquisadores tem voltado à atenção para a corrida de rua em busca de novos modelos de treinamento, seja para promoção da saúde ou melhora no desempenho.

Esta breve revisão mostrou como os efeitos do treinamento da musculatura do *core* pode trazer benefícios aos praticantes de corrida de rua, tanto na prevenção de lesões como no desempenho de atletas iniciantes e amadores.

Mais estudos podem trazer a luz os resultados aqui encontrados em diferentes distâncias desta modalidade comprovando a eficácia e eficiência do treinamento de *core*.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. K.; BAEZA, R. M.; ZALATA, S. R. B.; ALVES, P. B. R.; MATTOS, C. A. **Lesões em praticantes amadores de corrida**. Rev. Bras. Ortop. 2015, v. 50, n. 5, pp. 537-540.

AKUTHOTA V, NADLER SF. **Core strengthening**. Arch Phys Med Rehabil. 2004;85(3 Suppl 1): S86–92.

ARNOLD C, LANOVAZ J, OATES A, CRAVEN B, BUTCHER S. **The effect of adding core stability training to a standard balance exercise program on sit to stand performance in old adults: a pilot study**. J Aging Phys Act. 2015;23(1):95–102.

BARR KP, GRIGGS M, CADBY T. **Lumbar stabilization: a review of core concepts and current literature**, part 2. Am J Phys Med Rehabil. 2007;86(1):72–80.

BOMPA TO, CORNACCHIA L. **Serious Strength Training**. Champaign (IL): Human Kinetics; 1998.

DALLARI, M.M. **Corrida de rua: um fenômeno sociocultural contemporâneo**. São Paulo: USP, 2009. 130p. Tese (Doutorado em educação) – Faculdade de educação, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

EVANGELISTA, A. L.; MACEDO, J. **Treinamento funcional e core training: exercícios práticos aplicados**. São Paulo: Phorte, 2011.

FRAGA, A. S. et al. **Efeito do exercício sobre os níveis de hdl-c: uma revisão sistemática de metanálises**. Rev Bras Med Esporte, Vol. 23, No 6 – Nov/Dez, 2017, pp 488-494.

GONÇALVES, G. H. T. **Corrida de rua: um estudo sobre os motivos de adesão e permanência de corredores amadores de porto alegre**. Monografia (Bacharel em Educação Física) – Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto

GUIMARÃES FERNANDES, P.; NEVES DO AMARAL, W. **Estabilização central no tratamento da dor lombopélvica gestacional: revisão de literatura**. *Feminina*; 2014, v. 42, n. 2.

HESPANHOL JR, L. C.; LOPES, A. D. **Reabilitação das principais lesões relacionadas à corrida**. *CES Movimento y Salud*.2013, v. 1, n. 1, pp. 19-28.

HUBSCHER M, ZECH A, PFEIFER K, HANSEL F, VOGT L, BANZER W. **Neuromuscular training for sports injury prevention: a systematic review**. *Med Sci Sports Exerc*. 2010; 42:413-421.

KIANI A, HELLQUIST E, AHLQVIST K, GEDEBORG R, MICHAELSSON K, BYBERG L. **Prevention of soccer-related knee injuries in teenaged girls**. *Arch Intern Med*. 2010;170(1):43-49.

LA SCALA TEIXEIRA CV, EVANGELISTA AL. **Functional Training without Equipment: Calisthenics, Self-Resistance, and Manual Resistance**. Rio de Janeiro: Livre Expressão; 2016.

MACHADO, A. F. **Corrida: Bases científicas do treinamento**. 1ª ed. São Paulo: Ícone Editora. 2011.

MCGILL, S. Core Training: **Evidence Translating to Better Performance and Injury Prevention**. *Strength and Conditioning Journal*. Vol. 32. Núm. 3. p. 33-46. 2010.

MITCHELL UH, JOHNSON AW, OWEN PJ, et al. **Transversus abdominis and multifidus asymmetry in runners measured by MRI: a cross-sectional study**. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine* 2019;5:e000556. doi:10.1136/bmjsem-2019-000556

MONTEIRO AG, EVANGELISTA AL. **Treinamento funcional: Uma abordagem prática**. 2 ed. São Paulo: Phorte; 2012.

NASCIMENTO, M. M. **PET-Biomecânica: educação postural no ensino fundamental, com ênfase no equilíbrio, propriocepção e core**. *Motrivivência*, 2016, v. 28, n. 49, pp. 207-220.

OLIVEIRA, S. N. **LAZER SÉRIO E ENVELHECIMENTO: loucos por corrida**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

POWERS, C. M. **The influence of abnormal hip mechanics on knee injury: a biomechanical perspective**. *J Orthop Sports PhysTher*. 2010, v. 40, pp. 42– 51. 12-

RAABE M.E., CHAUDHARI A.M.W. **Biomechanical Consequences of Running with Deep Core Muscle Weakness**, *Journal of Biomechanics* (2017), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2017.11.037>

REED, C. A.; E COLABORADORES. **The effects of isolated and integrated “core stability” training on athletic performance measures: A systematic review**. *Sports Medicine*. Vol. 42. Núm. 8. p. 697-706. 2012.

RIVERA, C. E. (2016). **Core and Lumbopelvic Stabilization in Runners**. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 27(1), 319–337.doi:10.1016/j.pmr.2015.09.003

SADOGHI P, VON KEUDELL A, VAVKEN P. **Effectiveness of anterior cruciate ligament injury prevention training programs**. *J Bone Joint Surg Am*. 2012; 94:769-776.

SANTOS, C. C. B. **Corrida de rua: variação da pressão arterial na periodização do treinamento de atletas amadores.** Scire Salutis. 2016 - v.6 - n.1. pp 35-51.

SANTOS JPM, FREITAS GFP. **Métodos de treinamento da estabilização central.** Semina: Ciênc Biol Saúde 2010;31(1):93-101.

SHAHTAHMASSEBI B, HEBERT JJ, HECIMOVICH MD, FAIRCHILD TJ. **Associations between trunk muscle morphology, strength and function in older adults.** Sci Rep. 2017; 7:10907.

WALDEN M, ATROSHI I, MAGNUSSON H, WAGNER P, HAGGLUND M. **Prevention of acute knee injuries in adolescent female football players: cluster randomised controlled trial.** *BMJ*. 2012;344:e3042.

WALKER B. **Lesões no Esporte: Uma abordagem anatômica.** 1 ed. São Paulo: Manole; 2010.

WEINECK J. **Optimales Training.** 16th ed. Spitta: Auflage; 2009.

WIRTH K, HARTMANN H, MICKEL C, SZILVAS E, KEINER M, SANDER A. **Core stability inathletes: a critical analysis of current guidelines.** Sports Med. 2017;3(47): 401–14.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adaptações Neurais 103, 104, 105, 106, 107, 112

Aeróbico Contínuo 123, 125, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 135

Apelidos Étnico-Raciais 23, 24, 26, 28, 29

Atividade Física 1, 2, 4, 7, 9, 21, 39, 40, 43, 53, 55, 71, 74, 102, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 126, 130, 131, 139, 154

B

Biomecânica 84, 90, 144, 148

Brincadeiras 1, 4, 6, 23, 24, 26, 57, 61, 69, 74, 82

C

Composição Corporal 8, 38, 90, 123, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 139

Conscientização 23, 29

Core 86, 97, 101, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Corredores 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147

D

Dano Muscular 104, 105, 109, 111, 112

Deficiências 5, 77, 81, 83

Desenvolvimento Infantil 1, 3, 9, 67, 68, 70, 71, 74

Desenvolvimento Motor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 79

Desenvolvimento Neuropsicomotor 67, 68, 70, 74, 75

Destreza Motora 1, 3

Desvios Posturais 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Diálogo 14, 23, 24, 29, 31, 34

Discente 31, 32, 82

E

Educação Física 2, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 36, 37, 40, 53, 54, 57, 58, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 83, 89, 92, 95, 102, 106, 115, 121, 147, 162

Educação Infantil 8, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 72, 74, 75

Equilíbrio 2, 6, 38, 39, 42, 43, 56, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 82, 89, 91, 95,

119, 147, 148, 155

Escolares 1, 2, 7, 8, 9, 19, 26, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 61, 68, 69, 74

Estágio Supervisionado 11, 77, 78, 79, 81, 82, 83

Exercício Nórdico 150, 152, 153, 155, 156, 157

Exercícios Estabilizadores 141

Experiências 7, 30, 32, 34, 36, 57, 58, 64, 73, 77, 81, 82, 120

F

Fatores Motivacionais 93, 97, 98, 99, 100

Futebol 17, 150, 151, 155

H

HIIT 123, 124, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134, 135

Hip Hop 31, 32, 33, 34, 35, 36

I

Identidade 26, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 96

Idosos 42, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 126

Isquiotibiais 145, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157

M

Motivação 10, 12, 14, 15, 18, 20, 21, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 121

Musculação 84, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 117, 119, 120, 123, 129, 130, 133, 135

N

Natação 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 132

P

Percepção Corporal 93, 94, 96, 97, 100

Prática Pedagógica 10, 12, 13, 14, 16, 20, 78

R

Racismo 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Reabilitação 8, 95, 101, 146, 148, 150, 151

Recreação 67, 69, 70, 71, 74, 76

S

SF-36 115, 116, 117, 118, 119, 121

T

Treinamento 84, 88, 92, 93, 97, 101, 102, 107, 113, 114, 124, 126, 128, 129, 133, 134, 139, 147, 148, 162

Treinamento de Força Tradicional 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100

Treinamento Funcional 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 147, 148

Treinamento Resistido 84, 86, 115, 117, 118, 124, 128

Treino Excêntrico 104, 105, 106, 150

A Educação Física como Área de Investigação Científica 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

A Educação Física como Área de Investigação Científica 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 