

A Educação Física como Área de Investigação Científica 2

Lucio Marques Vieira Souza
(Organizador)



A Educação Física como Área de Investigação Científica 2

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 Cremona

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- Não-Derivativos 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
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 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
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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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
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 2 /
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 978-65-5706-576-1

DOI 10.22533/at.ed.761201711

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

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A MANUTENÇÃO DA SAÚDE DURANTE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Bianca Santos da Costa

Rogério Rocha Lucena

DOI 10.22533/at.ed.7612017111

CAPÍTULO 2..... 12

A INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA ROTINA DE POLICIAIS MILITARES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A TEMÁTICA

Caroline de Fatima Barchaki

Maria de Fatima Fernandes Vara

DOI 10.22533/at.ed.7612017112

CAPÍTULO 3..... 24

ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME DE BURNOUT E PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Talita Mendes Bezerra Ximenes

Emmanuella Passos Chaves

Priscila Brasil de Carvalho Rocha

Fernando Antônio Mendes Bezerra Ximenes

Raquel Autran Coelho Peixoto

Arnaldo Aires Peixoto Junior

DOI 10.22533/at.ed.7612017113

CAPÍTULO 4..... 33

AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GINÁSTICA LABORAL DE UMA EMPRESA DE BIOTECNOLOGIA DE SORRISO-MT

João Ricardo Gabriel de Oliveira

Adelar Aparecido Sampaio

Thaís Mendes Vala

Daiane Fernandes Borges

DOI 10.22533/at.ed.7612017114

CAPÍTULO 5..... 44

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DAS ÁREAS SAÚDE/BIOLÓGICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS PALMAS

Kleber Farinazo Borges

Cezar Grontowski Ribeiro

Marcio Flavio Ruaro

DOI 10.22533/at.ed.7612017115

PRÁTICAS ALTERNATIVAS E SAÚDE COLETIVA

CAPÍTULO 6..... 51

CONTRIBUIÇÕES DA LIBRAS PARA A COMUNICAÇÃO COM O PERSONAL TRAINER E A CLIENTELA SURDA EM ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO

Estélio Silva Barbosa

Bruno de Miranda Souza

Leonor Maria e Silva Palha Dias de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.7612017116

CAPÍTULO 7..... 63

INFLUÊNCIA DA ACUPUNTURA NA MELHORIA DO DESEMPENHO DESPORTIVO: REVISÃO INTEGRATIVA

Rosely Modesto Silva

Gildeene Silva Farias

Silvia Claudia Ferreira de Andrade

George Luís de Aguiar Barros

Adonize Leite Lima

Antonio Vanildo de Sousa Lima

DOI 10.22533/at.ed.7612017117

CAPÍTULO 8..... 76

MEDITAÇÃO E EDUCAÇÃO FÍSICA INTERCURSO INEVITÁVEL NO CONTEMPORÂNEO MERCADO DE TRABALHO

Cleia Gonçalves de Brito

DOI 10.22533/at.ed.7612017118

CAPÍTULO 9..... 84

SAÚDE COLETIVA COMO CONTEÚDO CURRICULAR NA FORMAÇÃO DO BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Adriano Matos Cunha

Rafaele Aragão dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7612017119

CAPÍTULO 10..... 93

TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS E ATIVIDADE FÍSICA NA PERSPECTIVA DA SAÚDE COLETIVA

Araceli dos Santos Nascimento

Ingrid Coelho de Jesus

Nayara Katherine Alencar dos Santos

Sara Sabrina Gomes Jorge

DOI 10.22533/at.ed.76120171110

CAPÍTULO 11..... 101

UMA ANÁLISE SOBRE AS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA

João Marcos Saturnino Pereira

José Rodrigo Sabino Nobre

PRÁTICAS CORPORAIS E ASPECTOS SOCIOLÓGICOS

CAPÍTULO 12.....	113
FUTEBOL, LAZER E PATRIMÔNIO Rafael Henrique Teixeira-da-Silva DOI 10.22533/at.ed.76120171112	
CAPÍTULO 13.....	120
JOGOS DE MESA INTERDISCIPLINARES COM ANATOMIA HUMANA Luiz Gabriel Maturana Letícia Gomes Santos Carolina Carvalho Alves Gabriel Fernandes Silva DOI 10.22533/at.ed.76120171113	
CAPÍTULO 14.....	128
NATAÇÃO INFANTIL: MOTIVOS PARA O INGRESSO NA MODALIDADE Letícia Maria Cunha da Cruz Jéssica Aparecida Campos Mariana Moratori Pires Matheus Felipe de Oliveira Neves Vinícius Moreira Neves Reis Carlos Alberto Camilo Nascimento DOI 10.22533/at.ed.76120171114	
CAPÍTULO 15.....	134
QUE CABELO É ESSE? É O MEU. O CABELO COMO SÍMBOLO DA IDENTIDADE NEGRA NO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIMONTES Natália Mendes de Jesus Fernanda de Souza Cardoso DOI 10.22533/at.ed.76120171115	
CAPÍTULO 16.....	154
SE-MOVIMENTAR: APROXIMAÇÕES ANTROPOLÓGICAS E GESTÁLTICAS Carlos Luiz Cardoso DOI 10.22533/at.ed.76120171116	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	168
ÍNDICE REMISSIVO.....	169

INFLUÊNCIA DA ACUPUNTURA NA MELHORIA DO DESEMPENHO DESPORTIVO: REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/11/2020

Data de submissão: 03/09/2020

Rosely Modesto Silva

Associação Brasileira de Acupuntura - ABA
Teresina-PI
<http://lattes.cnpq.br/9914287941289740>

Gildeene Silva Farias

Estácio Teresina
Teresina-PI
<https://orcid.org/0000-0003-2810-2925>

Silvia Claudia Ferreira de Andrade

IFPB - Campus Cabedelo
João Pessoa-PB
<http://lattes.cnpq.br/9252976985142599>

George Luís de Aguiar Barros

Associação Brasileira de Acupuntura – ABA
Teresina-PI
<http://lattes.cnpq.br/6032596206397576>

Adonize Leite Lima

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina-PI
<http://lattes.cnpq.br/2412184015705480>

Antonio Vanildo de Sousa Lima

Associação Brasileira de Acupuntura – ABA
Teresina-PI
<http://lattes.cnpq.br/0077805228570043>

RESUMO: A Acupuntura, prática milenar terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), tem ganhado espaço no mundo do desporto, tendo em vista os seus efeitos benéficos tanto no que se refere à analgesia quanto na melhoria do aspecto psíquico do indivíduo. Considerando-se tais aspectos, o presente estudo teve como objetivo principal investigar a influência da Acupuntura na melhoria do desempenho atlético. A metodologia consistiu em uma revisão integrativa que teve como propósito a investigação e análise de publicações relevantes mais recentes no que se refere à temática em questão. Foram selecionadas 15 publicações, dentre elas: artigos, dissertações e teses de doutoramento coletadas nas bases de dados científicos: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), PubMed (*National Library of Medicine*) e Google Acadêmico, no período de 2013 a 2018, bem como livros que versavam sobre a temática proposta, visto que a maioria dos estudos coletados constatou a eficácia da acupuntura para a melhoria da qualidade de vida e desempenho de atletas de alto rendimento. Os resultados obtidos constataram que a acupuntura, seja ela sistêmica, auricular ou elétrica, pode favorecer atletas de alto rendimento em vários fatores: no período de pré-competição diminuindo os níveis de ansiedade e preparando-os para as competições, aumentando os níveis de força, resistência, RML, velocidade, dentre outras alterações metabólicas e fisiológicas, assim como também pode reduzir a fadiga pós-treino consideravelmente. Considerando-se o fato de os estudos nessa área serem ainda incipientes, foi possível constatar que os efeitos

da Acupuntura sobre a melhoria do rendimento e desempenho desportivo abrangem não somente alterações fisiológicas na estrutura física, mas também psíquica do atleta o que pode proporcionar ganhos significativos no seu desempenho e nos resultados alcançados.

PALAVRAS-CHAVE: Acupuntura, Desempenho desportivo, Rendimento.

INFLUENCE OF ACUPUNCTURE ON IMPROVING SPORT PERFORMANCE: INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Acupuncture, ancient practice therapy Traditional Chinese Medicine (TCM), has gained ground in the world of sport, with a view to its beneficial effects both in terms of analgesia and in improving the mental aspect of the individual. Considering these aspects, the present study aimed to investigate the influence of acupuncture in improving athletic performance. The methodology consisted of an integrative review that aimed to research and analysis of the latest relevant publications in relation to the issue in question. Fifteen publications, among them were selected: articles, dissertations and doctoral theses collected in scientific databases: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed (National Library of Medicine) and Google Scholar, from 2013 to 2018, as well as books that focused on the proposed theme, since most of the collected studies found the effectiveness of acupuncture for improving the quality of life and performance of high-performance athletes. The results found that acupuncture, whether systemic, auricular or electrical, may favor high performance athletes on several factors: the pre-competition period decreasing anxiety levels and preparing them for competitions, increasing the force levels, endurance, RML, speed, among other metabolic and physiological changes, as well as reducing post-workout fatigue considerably. Considering the fact that studies in this area are still incipient, it was found that the effects of acupuncture on improving performance and sports performance cover not only physiological changes in the physical structure, but also psychic athlete which can provide significant gains performance and results achieved.

KEYWORDS: Acupuncture, Sports performance, Improving performance.

1 | INTRODUÇÃO

O mundo do desporto vem, ao longo do tempo, utilizando métodos avançados de intervenção no treinamento e preparação dos atletas, servindo-se de artifícios tecnológicos para a melhoria da *performance* atlética, bem como para o tratamento de possíveis lesões comuns, principalmente, em esportes de contato. No entanto, atualmente é crescente, no meio da medicina desportiva, a utilização de técnicas milenares e tradicionais como instrumentos auxiliares para o alcance destes objetivos, tendo como método bastante expressivo a Acupuntura.

A Acupuntura é uma prática milenar da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que tem como principal objetivo o reequilíbrio energético, através da inserção de finas agulhas em pontos específicos de tratamento (acupontos), que fluem em canais ou meridianos, a fim de estimular e harmonizar o fluxo de energia denominado Qi. Esta prática é essencialmente preventiva, mas sua eficácia é: psicoenergética, funcional e lesional, podendo ser indicada

para a prevenção de toda e qualquer enfermidade, para o tratamento de distúrbios funcionais psíquicos, bem como para o auxílio no tratamento de distúrbios irreversíveis (SILVA, 2017, p. 12).

Para Dulcetti Jr. (2001, p. 20):

O termo acupuntura provém do latim: *acus* = agulha, e *punctura* = picar, isto porque os padres jesuítas franceses do século XVII foram em missão científica à China e descobriram a prática de se enfiar finas agulhas em pontos cutâneos específicos, para o tratamento de diversas doenças e algias, pois regula a circulação das energias pelo organismo promovendo a homeostase.

A Acupuntura também tem bastante eficácia na melhoria da ansiedade, devido a sua poderosa ação psicoenergética, propiciando um maior equilíbrio dos atletas diante das competições e exigências dos treinos. Rosseto (2009) considera que por meio do equilíbrio energético promovido pela Acupuntura ocorrerá não somente um bem-estar físico, mas também mental, pois esta tem princípios holísticos, ou seja, não separa o corpo da mente, onde os benefícios consistem no alívio do estresse emocional, diminuindo os níveis de ansiedade e equilibrando a mente.

Nesse sentido, esta técnica é mais um recurso complementar que pode auxiliar no aumento do desempenho e bem-estar físico, promovendo uma melhora significativa das capacidades físicas e mentais do praticante de esportes, tendo em vista que a acupuntura é um processo natural que depende da capacidade de cada um, isto é, das reservas orgânicas do atleta, resultantes de seu plano de treinamento (ROSSETO, 2009).

Diante do exposto têm-se como principal objetivo deste estudo investigar a influência da Acupuntura na melhoria da *performance* atlética, onde os objetivos específicos consistem em: levantar dados bibliográficos sobre os efeitos da Acupuntura no desempenho atlético, verificar os resultados obtidos nas pesquisas selecionadas demonstrando os pontos de convergência e divergência entre os autores, e apresentar os dados coletados na pesquisa distribuídos em tabelas categorizadas.

2 | METODOLOGIA

Utilizou-se como proposta metodológica a revisão de literatura integrativa que tem como propósito reunir pesquisas bibliográficas de maior relevância sobre a temática do estudo, visto que para Souza, Silva e Carvalho (2010, p. 102) “A revisão integrativa é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática” e apresenta, em seu processo de elaboração, seis fases: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa.

Dessa forma, a metodologia utilizada consistiu em um levantamento bibliográfico criterioso sobre Acupuntura Desportiva, Performance atlética e os efeitos fisiológicos promovidos pela técnica. Assim, utilizou-se como critérios de inclusão, artigos indexados nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico, BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PubMed (*National Library of Medicine*) nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados no período compreendido entre 2013 e 2018, online, gratuito e no formato PDF.

Nesse sentido buscou-se estudos que abordassem a temática desta pesquisa, utilizando-se os seguintes descritores: “*Sports Acupuncture*”, “*Acupuncture*”, “*Sports*”, “*Performance in Sport*”, “*Acupuntura Deportiva*”, “*Rendimiento Deportivo*”, “*Acupuntura Desportiva*”, utilizando entre estes o booleano “AND” nos sítios de pesquisa mencionados anteriormente, nos idiomas inglês, português e espanhol. Foram encontrados dentre artigos, teses de doutoramento e dissertações, um total de 1555 publicações, sendo distribuídos nas bases de dados da seguinte forma: BVS (41), Google Acadêmico (636), PubMed (678) e SciELO (200). Após aplicação dos critérios de exclusão, foram pré-selecionados, no total, 24 artigos: BVS (05), Google Acadêmico (16) e PubMed (08).

A última etapa do processo de seleção das publicações foi constituída pela análise dos resumos, observando criteriosamente os objetivos, resultados e conclusão, onde após esta etapa foram selecionados um total de 15 publicações que contemplaram todos os critérios estabelecidos neste estudo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de categorização e seleção dos artigos, foram selecionadas 15 publicações que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos nesta pesquisa dentre os 24 estudos coletados.

Os estudos selecionados para a fundamentação desta pesquisa foram devidamente apresentados em tabelas destacando os seguintes tópicos: título, autores, objetivos, resultados e conclusão, a fim de proporcionar a discussão entre os autores e demonstrar as teorias levantadas e discutidas nas pesquisas mais recentes.

Também se considerou, durante a análise das publicações selecionadas, aquelas que faziam menção à Acupuntura como estratégia de melhoria da *performance*, bem como das qualidades físicas e contribuição na recuperação pós-treino de atletas de alto rendimento. Observou-se que alguns estudos apresentavam considerações em torno desta terapia no tratamento de lesões desportivas.

Após os procedimentos anteriormente citados, pretende-se neste capítulo apresentar os dados coletados por meio de uma tabela constituída de informações contidas nos resumos das referidas publicações, distribuídas por ordem cronológica, podendo ser visualizada a seguir.

TÍTULO	AUTOR (ES)/ANO	OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Efeito da acupuntura sobre a eletromiografia e resistência muscular localizada de membros superiores.	MORIYA, 2013.	Verificar os efeitos da acupuntura sobre a força e resistência muscular localizada (RML) de membros superiores em praticantes de atividade física.	Como resultado, os participantes sob efeito da acupuntura apresentaram aumento significativo do desempenho no RML ($p < 0,05$) e na frequência média da EMG, mas não ocorreu melhora significativa nos valores de FPP (Força de Preensão Palmar).	A acupuntura no presente estudo mostrou-se eficaz para melhorar o rendimento dos sujeitos para a RML e promover aumento da frequência mediana na EMG, ambos com valores estatisticamente significativos, porém não demonstrou aumento sobre a FPP.
Efeitos da acupuntura no desempenho motor de atletas.	BELMIRO; OLIVEIRA; CAMILOTTI, 2013.	Compilar, organizar e discutir sobre pesquisas científicas a respeito de tratamentos por acupuntura realizados em atletas.	A acupuntura mostrou ser efetiva para os atletas, tanto no tratamento com acupuntura sistêmica, como auricular, as duas técnicas mostraram resultados semelhantes, melhorando as atividades metabólicas e fisiológicas da população estudada.	São necessários mais estudos que aprofundem os resultados da acupuntura em atletas e suas diferentes modalidades e com outras terapias dentro da MTC, como eletroacupuntura, moxabustão e ventosas, pois está claro que a acupuntura pode melhorar o desempenho dos atletas.
The Use of Acupuncture in Sports Medicine. O uso da acupuntura na Medicina Esportiva.	SFARA, 2013.	Investigar o efeito da acupuntura em ambos os lesões musculoesqueléticas e desempenho atlético.	A acupuntura parece ser eficaz na redução da dor. No entanto, isso pode não ser longo prazo. Aumentos na capacidade de exercício e diminuição da frequência cardíaca também foram observados com o tratamento da acupuntura.	Pesquisas adicionais, juntamente com protocolos mais rigorosos, são necessárias para avaliar eficientemente os efeitos da acupuntura no desempenho humano, bem como na cicatrização de ferimentos. Parece que o principal efeito da acupuntura é a percepção da dor. Protocolos, tratamentos e resultados também podem depender do administrador da acupuntura. A literatura atual conclui que a acupuntura pode ter vários efeitos positivos sobre os atletas, mas pode depender do indivíduo, de suas crenças ou da natureza da lesão.

Effect of Lumbar Spine Manipulation on Asymptomatic Cyclist Sprint Performance and Hip Flexibility.	OLSON et al., 2014.	Medir o impacto da coluna vertebral médio-lombar manipulação no desempenho do sprint ciclista assintomático e flexibilidade do quadril.	A manipulação da coluna lombar não demonstrou significância estatística entre os grupos alterações no sentar e alcançar ($P = 0,765$), tempo de desempenho de 0,5 km ($P = 0,877$), máximo frequência cardíaca com exercício ($P = 0,944$) ou classificação do esforço percebido ($P = 0,875$).	Os achados deste estudo preliminar mostraram que a manipulação da coluna lombar não melhorou a flexibilidade do quadril ou a potência do ciclista de participantes assintomáticos com um grupo de controle sham e sem tratamento de acupuntura.
Efeito da manipulação da coluna lombar no desempenho do sprint ciclista assintomático e na flexibilidade do quadril.				
Can acupoint S34 improve kick performance of Kickboxers? A randomized controlled prospective study.	FERREIRA, 2015.	Observar e medir um possível efeito do S34 em <i>middlekicks</i> através de uma avaliação cinética e cinemática.	Os resultados atuais apresentam bons indícios de que a acupuntura no S34 pode melhorar o desempenho do middlekick em atletas de kickboxing nomeadamente melhorando a velocidade e a aceleração da perna e criando um movimento mais harmonioso.	Os primeiros resultados obtidos neste estudo prospectivo não foram estatisticamente significativos, mas ainda assim mostram a viabilidade do estudo, se for utilizada uma amostra maior.
Comparação dos efeitos do pré-tratamento com eletroacupuntura repetida em GV20 e ST36 na fadiga em ratos.	GUO et al, 2015.	Investigar e comparar os efeitos do pré-tratamento com eletroacupuntura (EA) no GV20 e ST36 na fadiga em ratos.	Comparados com os controles, os ratos no grupo de fadiga (sem tratamento) exibiram tempos de natação com carga reduzida e movimento / distância total no teste de campo aberto, mais altos níveis de BUN / LDH e níveis mais baixos de testosterona. Ambos os pré-tratamentos de EA em GV20 e em ST36 aumentaram o tempo de natação e reduziram o BUN / LDH sérico. O pré-tratamento com EA em GV20 (mas não em ST36) aumentou a testosterona sérica. As razões 5-HIAA / 5-HT em quatro regiões do cérebro foram diminuídas no grupo fadiga + GV20 em comparação com o grupo fadiga ($p < 0,05$). Em contraste, as razões 5-HIAA / 5-HT no estriado e no hipotálamo (mas não no hipocampo ou no mesencéfalo) foram diminuídas no grupo fadiga + ST36 em comparação com o grupo fadiga ($p < 0,05$). Além disso, apenas o pré-tratamento no GV20 afetou os resultados do teste de campo aberto.	Estes resultados sugerem que o pré-tratamento com EA teve um efeito positivo na prevenção da fadiga. O pré-tratamento em GV20 teve um efeito anti-fadiga maior do que o pré-tratamento em ST36.

<p>Unilateral intramuscular needling can improve ankle dorsiflexor strength and muscle activation in both legs.</p>	<p>HUANG et al, 2015.</p>	<p>Determinar se o agulhamento manual unilateral em pontos não acupuntados poderia resultar em ganho de força semelhante ao encontrado na eletroacupuntura em acupontos específicos</p>	<p>Modelos mistos (lineares) com análise de medidas repetidas identificaram ganhos de força significativos ($p < 0,01$) após o período de intervenção em ambos os membros, enquanto não foram detectadas diferenças significativas entre os grupos de intervenção e entre as duas pernas, e nenhuma mudança foi encontrada no grupo de controle. Uma melhora significativa na ativação muscular ($p < 0,01$) também foi observada em ambas as pernas nos grupos de intervenção.</p>	<p>Concluiu-se que tanto o agulhamento manual quanto o agulhamento elétrico unilateral causaram ganho significativo de força bilateral, e este efeito não foi específico para os pontos de acupuntura selecionados ou estimulação elétrica. O ganho de força foi sustentado por pelo menos 3 semanas após a intervenção de 8 semanas.</p>
<p>The Intervention Effects of Acupuncture on Fatigue Induced by Exhaustive Physical Exercises: A Metabolomics Investigation.</p>	<p>MA et al, 2015.</p>	<p>Investigar os efeitos anti-fadiga da acupuntura em nível metabólico nos atletas jovens do sexo masculino com exercícios físicos exaustivos.</p>	<p>Os resultados da análise estatística multivariada indicaram que as recuperações de metabólitos alterados nos atletas tratados com acupuntura foram significativamente mais rápidas do que naquelas em repouso. Após o tratamento com acupuntura, os níveis de metabólitos diferenciados, 2-hidroxitirato, 3-hidroxi-isovalerato, lactato, piruvato, citrato, dimetilglicina, colina, glicina, hipurato e hipoxantina foram recuperados a uma velocidade acelerada no grupo TA em comparação com o grupo TR.</p>	<p>O tratamento com acupuntura melhorou a fadiga por regredir o metabolismo energético perturbado, o metabolismo da colina, e atenuou o estresse induzido por ROS a uma velocidade acelerada, o que demonstrou que a acupuntura poderia servir como uma alternativa para aliviar a fadiga.</p>
<p>Os efeitos da intervenção da acupuntura na fadiga induzida por exercícios físicos exaustivos: uma investigação metabólica. Avaliação da Acupuntura no desempenho no Rugby.</p>	<p>MONIZ, 2015.</p>	<p>Investigar a utilidade da acupuntura no desempenho do Rugby, pela aplicação de tratamentos de contracturas musculares e pela utilização de um protocolo ao longo da época para melhorar a atenção e a memória visual, enquanto componentes do Processamento de Informação.</p>	<p>Os tratados referiram uma recuperação total a nível da dor e limitação de movimentos antes da realização do jogo seguinte. Não se verificou diferenças entre os registos do nível de lesões entre os 2 grupos. Observou-se uma melhoria estatisticamente significativa na memória visual e na velocidade atencional, assim como uma diminuição da ansiedade-estado nos 12 participantes no estudo, sem diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.</p>	<p>A Acupuntura revelou-se útil ao longo da época de Rugby, enquanto tratamento para as contracturas musculares, embora não se tenha registrado uma melhoria estatisticamente significativa no processamento de informação atribuível ao protocolo de acupuntura utilizado no estudo.</p>

<p>Efeito da acupuntura sobre dinamometria manual e a resistência muscular localizada de membros superiores em praticantes de exercício resistido. Acupuntura e resistência física em exercícios repetitivos.</p>	<p>ROCHA et al, 2015.</p>	<p>Avaliar o efeito da acupuntura sobre a resistência muscular localizada de membros superiores e a força de preensão palmar em praticantes de exercício resistido.</p>	<p>Com relação à resistência muscular localizada, os resultados apontam aumento do número de repetições para os dois grupos, porém, não estatisticamente significativos e para força de preensão palmar, aumento para o GE e diminuição para o GC, também não estatisticamente significativas.</p>	<p>Conclui-se que a pesquisa sobre a acupuntura, apresentada neste artigo, não se demonstrou eficaz para aumentar o rendimento dos sujeitos no teste de resistência muscular localizada e da força de preensão palmar.</p>
	<p>SILVÉRIO-LOPES; MOTA, 2015.</p>	<p>Avaliar a influência da intervenção aguda por acupuntura na resistência física em sujeitos submetidos a exercício repetitivo de plantiflexão e dorsiflexão de tornozelo.</p>	<p>Houve diferenças significativas na variação no número máximo de repetições no pré-tratamento para o pós- imediato ($p= 0,004$), porém não entre os momentos pré-tratamento comparado ao pós 24 horas.</p>	<p>Houve um aumento no número máximo de repetições em todos os grupos, sendo no GACP o responsável pelo maior aumento (31,5%).</p>

Eletromiografia e teste de força máxima para avaliação de protocolo de acupuntura para dor de joelho de corredores.

SIQUEIRA, 2016.

Analisar os parâmetros relacionados à dor de joelho correlacionando os parâmetros de força das musculaturas avaliadas em corredores submetidos ao tratamento de acupuntura.

Todos os voluntários relataram sentir diminuição da dor de joelho após o tratamento, que foi avaliada por meio do Questionário de Dor McGill que obteve inicialmente mediana de 17,5 e após o tratamento, 6,5 (melhora de 62,9%). E por meio da Escala Visual Analógica (EVA), que inicialmente obteve média de 6,0 e após o tratamento, média de 3,0 (melhora de 50,0%) e $p < 0,001$ para ambos. A média de força do membro afetado foi de 20kgf e esta foi aumentada para 27kgf após o tratamento (incremento de 34% e $p < 0,001$). Para o membro contralateral, a força média inicial era de 22kgf e após o tratamento foi de 27,90kgf (incremento de 25% e $p < 0,001$). Para comprovar o ganho de força por meio da amplitude do sinal eletromiográfico, verificou-se aumento no número de recrutamento de unidades motoras para os três músculos avaliados em ambos os membros. O músculo reto femoral do membro afetado teve incremento de 43% ($p < 0,001$), o músculo vasto medial de 25% ($p < 0,001$) e vasto lateral de 16% ($p = 0,025$). Para o membro contralateral, o músculo reto femoral teve incremento de 17% ($p = 0,023$), o músculo vasto medial de 32% ($p = 0,029$) e o músculo vasto lateral de 27% ($p = 0,002$). Quanto à frequência mediana não houve diferença na velocidade de condução dos potenciais de ação, em ambos os membros.

Conclui-se que o protocolo proposto se mostrou eficaz na diminuição da sintomatologia dolorosa em região de joelhos de atletas corredores, interferindo no ganho de força e no equilíbrio muscular.

Efeitos da acupuntura auricular na atividade eletromiográfica e na força da parte descendente do músculo trapézio.	MARQUES, 2017.	Analisar os efeitos da acupuntura auricular sobre a atividade eletromiográfica e força, da parte descendente do músculo trapézio nas situações de repouso e contração isométrica voluntária máxima antes e imediatamente após a aplicação dos pontos shen-men, subcórtex, sistema nervoso visceral (SNV), pulmão, fígado, baço – pâncreas e rim.	Comparando os valores médios de RMS bruto do músculo trapézio parte descendente na situação de repouso e durante a contração isométrica voluntária máxima foram observadas reduções significativas ($p < 0,05$) para todas as variáveis, assim como o comportamento da força muscular.	De acordo com a metodologia empregada e análise dos resultados deste estudo, pode-se considerar que a acupuntura auricular é capaz de provocar redução da atividade eletromiográfica da parte descendente do músculo trapézio durante o repouso e contração isométrica voluntária máxima, assim como uma redução da força muscular.
Acupuntura diminui a ansiedade competitiva antes de uma competição em atletas jovens: um estudo piloto randomizado controlado.	ZAREI et al, 2017.	Avaliar o efeito da acupuntura na ansiedade competitiva dos jogadores de futebol adolescentes antes da competição usando marcadores psicológicos e fisiológicos.	Os resultados do teste t nos escores pós-teste mostraram que a acupuntura teve um efeito significativo na ansiedade cognitiva ($p = 0,001$) e na ansiedade somática ($p < 0,001$), mas não na autoconfiança ($p > 0,05$). Além disso, os resultados mostraram que a acupuntura diminuiu significativamente a condutância da pele no grupo de acupuntura em relação ao grupo sham ($p = 0,006$) ($p < 0,001$).	Os resultados sugerem que a acupuntura tem a capacidade de diminuir a ansiedade cognitiva e somática antes da competição em atletas adolescentes, enquanto isso foi acompanhado por mudanças fisiológicas significativas.
Efeito da acupuntura na resistência física após exercícios repetitivos de tornozelo - estudo Experimental.	SILVÉRIO-LOPES; MOTA, 2018.	Avaliar a influência da intervenção aguda por ACP na resistência física em sujeitos submetidos a exercício repetitivo de plantiflexão e dorsiflexão de tornozelo.	Houve diferenças significativas na variação no número máximo de repetições no pré-tratamento para o pós-imediato ($p = 0,004$), porém não entre os momentos pré tratamento comparado ao pós 24 horas.	Concluiu-se que houve aumento no número máximo de repetições em todos os grupos, sendo no GACP o responsável pelo maior aumento (31,5%).

TABELA 01: Publicações científicas sobre A Influência da Acupuntura na melhoria do desempenho desportivo.

FONTE: Dados coletados pelo autor.

Entre os estudos selecionados foi possível observar que a Acupuntura, tanto a sistêmica quanto a auricular, tem efeitos significativos sobre as atividades metabólicas e fisiológicas dos atletas, influenciando no aumento da RML e no seu rendimento, porém não houve melhora na Força de Prensão Palmar (BELMIRO; OLIVEIRA; CAMILOTTI, 2013; MORIYA, 2013). No entanto, nos estudos de Rocha et al (2015), não houveram alterações significativas em nenhuma das valências, ou seja, na RML e na FPP.

Ainda em relação à resistência física frente aos exercícios repetitivos, Silvério-Lopes e Mota (2018; 2015) concluíram em seus estudos que a Acupuntura aumenta a resistência física, visto que após análise do desempenho do grupo que recebeu o tratamento com Acupuntura (GACP=16) em relação aos outros grupos: acupuntura sham (Gsham n=16) e controle (GCRT=15), o GACP apresentou maior aumento (31,5%).

Outros benefícios encontrados nos estudos selecionados no que se refere ao desempenho, numa pesquisa com atletas de Rugby foi possível constatar que os atletas que receberam o tratamento melhoraram significativamente a memória visual, a velocidade atencional, bem como houve uma diminuição da ansiedade-estado (MONIZ, 2015). Assim como Zarei et al (2017) que corrobora com Moniz (2015) em seus estudos quando afirma que a acupuntura diminui a ansiedade cognitiva e somática no período pré-competição, além de promover mudanças fisiológicas significativas.

Foi possível observar uma relação entre dois estudos que abordaram a eficiência da acupuntura no desempenho e diminuição da fadiga de atletas, através do estímulo do meridiano do Estômago, sendo destacados os acupontos E34 e E36, em que houve resultados satisfatórios. Ainda foi possível observar a contribuição da Eletroacupuntura nos acupontos VG20 e E36 para a diminuição da fadiga. Quanto ao estímulo do acupontos E34 em lutadores de *Kickboxing*, houve melhora significativa no aumento da velocidade dos chutes e do desempenho dos atletas (GUO et al, 2015; FERREIRA, 2015). Ressaltando, ainda, a utilização da Eletroacupuntura, outro estudo constatou que tanto o agulhamento manual quanto elétrico unilateral pode proporcionar ganhos de força em ambos os membros inferiores, sendo que este efeito foi sustentado por 3 semanas num intervalo de 8 semanas (HUANG et al, 2015).

No que se refere à fadiga, Ma et al (2015) constataram em seus estudos que a acupuntura pode aliviar a fadiga, pois tem a capacidade de regredir o metabolismo energético perturbado, bem como o metabolismo da colina, diminuindo consideravelmente os níveis de estresse.

Marques (2017), em seu estudo afirma que a acupuntura auricular pode provocar a redução da atividade eletromiográfica da parte descende do músculo trapézio durante o repouso e contração isométrica voluntária máxima, assim como da força muscular. Outro efeito importante que acupuntura pode proporcionar é a analgesia de estruturas osteomusculares, visto que nos estudos de Siqueira (2016) constatou-se que há uma redução da sintomatologia dolorosa no joelho de atletas corredores, o que interfere positivamente no ganho de força e equilíbrio muscular. Sfara (2013), em sua pesquisa ressaltou a importância da Acupuntura tanto para o tratamento de lesões desportivas quanto para a melhoria do desempenho, onde concluiu que o principal efeito da acupuntura é a promoção da analgesia, em que o tratamento depende muito do acupunturista, bem como do indivíduo, suas crenças e natureza da lesão, podendo resultar em vários benefícios para o atleta.

No entanto, nos estudos de Olson et al (2014), em que houve a associação entre a manipulação da coluna lombar em ciclistas e o tratamento da acupuntura, não apresentou resultados significativos na melhoria da flexibilidade do quadril ou potência destes atletas.

4 | CONCLUSÃO

Considerando-se o fato de os estudos nessa área serem ainda incipientes, sendo este estudo baseado em revisão literária, foi possível constatar que os efeitos da Acupuntura sobre a melhoria do rendimento e desempenho desportivo abrangem não somente alterações fisiológicas na estrutura física, mas também psíquica do atleta o que pode proporcionar ganhos significativos no seu desempenho e nos resultados alcançados. Dessa forma, é possível concluir que os objetivos propostos nesta pesquisa foram contemplados com êxito.

REFERÊNCIAS

BELMIRO, H.; OLIVEIRA, D.V. de; CAMIOTTI, C.M. Efeitos da acupuntura no desempenho motor de atletas. **Conexões**: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 11, n. 3, p. 176-191, jul./set. 2013. ISSN: 1983-9030.

DULCETTI JUNIOR, O. **Pequeno Tratado de Acupuntura Tradicional Chinesa**. São Paulo: Andrei LTDA, 2001.

FERREIRA, S.G. **Can acupoint S34 improve kick performance of Kickboxers? A randomized controlled prospective study**. 2015. Dissertação (Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa), Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto, 2015. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82094/2/37733.pdf> Acesso: 07/11/2018.

GUO, K. et al. Comparação dos efeitos do pré-tratamento com eletroacupuntura repetida em GV20 e ST36 na fadiga em ratos. **Acupuntura em Medicina** 2015. Disponível em: <https://aim.bmj.com/content/33/6/484> Acesso: 07/11/2018.

HUANG, Li-Ping et al. Unilateral intramuscular needling can improve ankle dorsiflexor strength and muscle activation in both legs. **Journal of Exercise Science & Fitness** 13 (2015) 86-93. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1728869X15000258> Acesso: 07/11/2018.

SILVÉRIO-LOPES, S.; MOTA, M.P. Acupuntura e resistência física em exercícios repetitivos. **Motricidade**, 2015, vol. 11, n. 4, pp. 163-213.

SILVÉRIO-LOPES, S.; MOTA, M.P.G. da. Efeito da acupuntura na resistência física após exercícios repetitivos de tornozelo - estudo experimental. **R. bras. Ci. e Mov** 2018;26(1):13-21.

MA, H. et al. The Intervention Effects of Acupuncture on Fatigue Induced by Exhaustive Physical Exercises: A Metabolomics Investigation. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, Volume 2015, Article ID 508302, 11 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2015/508302> Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2015/508302/abs/> Acesso em: 07/11/2018.

MARQUES, C.P. **Efeitos da acupuntura auricular na atividade eletromiográfica e na força da parte descendente do músculo trapézio**. 2017. Tese (Doutorado em Biologia Buco-Dental, Área de Anatomia) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Piracicaba, SP: [s.n.], 2017.

MONIZ, P.J.L. **Avaliação da Acupuntura no desempenho no Rugby**. 2015. Artigo Científico (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal: 2015.

MORIYA, N.M.N. **Efeito da Acupuntura sobre a Eletromiografia, Força e Resistência Muscular Localizada de membros superiores**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina) – UNICEUB (Centro Universitário de Brasília). Brasília, DF: 2013.

ROCHA, A.Y.M. do A. et al. Efeito da acupuntura sobre dinamometria manual e a resistência muscular localizada de membros superiores em praticantes de exercício resistido. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 9-15, jan./jun. 2015.

ROSSETO, S.C. **Acupuntura nos Esportes**. São Paulo: Phorte, 2009.

SFARA, M. The Use of Acupuncture in Sports Medicine. 2013. **All Graduate Plan B and other Reports**. Paper 252. Disponível em: <http://digitalcommons.usu.edu/gradreports/252> Acesso: 07/11/2018.

SILVA, R.M. **Os 13 Pontos do Demônio: Uma Análise da Terapêutica de Sun Simiao**. 2017. Trabalho de conclusão de Curso (Pós-Graduação em Acupuntura e Medicina Tradicional Chinesa) – Associação Brasileira de Acupuntura – ABA. Teresina, PI: 2017.

SIQUEIRA, Ana Paula Rehme. **Eletromiografia e teste de força máxima para avaliação de protocolo de acupuntura para dor de joelho de corredores**. 2015. 88f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia Biomédica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2016.

SOUZA, M.T. de; SILVA, M.D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.

ZAREI, S. et al. Acupuntura diminui a ansiedade competitiva antes de uma competição em atletas jovens: um estudo piloto randomizado controlado. **Revista de Medicina Complementar e Integrativa**, Volume 14, 2017. Disponível em: <https://www.degruyter.com/view/j/jcim.2017.14.issue-1/jcim-2015-0085/jcim-2015-0085.xml> Acesso: 07/11/2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Academias de Musculação 51, 52, 53, 55

Acupuntura 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

Anatomia Humana 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127

Antropologia Médica 154, 155, 156, 157, 159, 163

Atividade Física 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 35, 39, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 67, 80, 85, 86, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 133

Avaliação de Programas 33, 42

C

Cabelo 134, 135, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

Comunicação 21, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 93, 97, 118, 125, 126, 131, 153, 163, 164

Conteúdo Curricular 84

Cultura 34, 58, 61, 81, 102, 110, 113, 115, 116, 117, 118, 127, 135, 136, 138, 139, 144, 152, 153, 159

D

Desempenho Desportivo 63, 64, 72, 74

Doenças Ocupacionais 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42

E

Educação Física 2, 10, 21, 22, 41, 42, 43, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61, 62, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 98, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 128, 130, 133, 134, 135, 140, 150, 154, 155, 157, 159, 161, 163, 164, 166, 168

Envelhecimento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Estudantes 24, 25, 26, 29, 30, 31, 44, 45, 48, 49, 50, 102, 103, 107, 110, 126, 134, 135, 140, 144

Exercício Físico 1, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 24, 26, 28, 29, 31, 36, 44, 97

F

Formação de Professores 57, 101, 102, 103, 104, 106, 111, 112, 152, 154

Futebol 72, 98, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

G

Ginástica Laboral 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

I

Identidade Negra 134, 135, 138, 139, 140, 141, 145, 146, 150, 151, 152, 153

Inclusão 50, 51, 52, 60, 61, 66, 78, 80, 81, 86

Infância 6, 128, 131, 132, 141, 148, 149

Interdisciplinaridade 93, 95, 120, 121, 126, 127

J

Jogos de Mesa 120, 122, 123, 126

L

Libras 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

M

Médicos 13, 24, 25, 36, 37, 38, 41, 129

Meditação 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82

N

Natação 68, 128, 129, 130, 131, 132, 133

P

Patrimônio 113, 114, 116, 117, 118, 119

Personal Trainer 51, 52, 54, 55, 56, 59, 60

Polícia Militar 12, 13, 15, 17, 22

Programa Residência Pedagógica 101, 102, 106, 109

Q

Qualidade de Vida 1, 2, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 34, 36, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 59, 63, 85, 86, 93, 97, 98

R

Rendimento 63, 64, 66, 67, 70, 72, 74

S

Saúde Coletiva 22, 42, 84, 86, 89, 91, 92, 93, 95, 96, 99, 100

Símbolo 134, 138, 149

Síndrome de Burnout 19, 22, 24, 25, 27, 29

T

Trabalho 2, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 27, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 51, 52, 56, 61, 62, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 86, 93, 94, 95, 98, 101, 102, 103, 111, 112, 113, 118, 120, 130, 136, 140, 144, 146, 153, 154, 157

Transtornos Psiquiátricos 93, 95, 96

A Educação Física como Área de Investigação Científica 2

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 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2020