



EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE: PESQUISA E APLICAÇÃO DE SEUS RESULTADOS 2

Lucio Marques Vieira Souza
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021



EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE: PESQUISA E APLICAÇÃO DE SEUS RESULTADOS 2

**Lucio Marques Vieira Souza
(Organizador)**

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

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

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. 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. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
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 Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Antonio Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Educação física e ciências do esporte: pesquisa e aplicação de seus resultados

2

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Lucio Marques Vieira Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação física e ciências do esporte: pesquisa e aplicação de seus resultados 2 / Organizador Lucio Marques Vieira Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-730-7
DOI 10.22533/at.ed.307212201

1. Educação física. 2. Ciências do esporte. 3. Pesquisa. I. Souza, Lucio Marques Vieira (Organizador). II. Título.
CDD 796

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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

No contexto atual de incertezas e dúvidas causadas pela pandemia da COVID-19, a ciência vem sendo questionada e ou referenciada por pessoas civis e pelos próprios pesquisadores. Neste sentido, torna-se um enorme desafio a produção do conhecimento científico por parte de todos nós, que de alguma forma estamos envolvidos no meio acadêmico, seja como formador ou formando.

Neste sentido, é com imensa satisfação e responsabilidade que apresentamos mais uma importante Coletânea intitulada de “Educação Física e Ciências do Esporte: Pesquisa e Aplicação de seus Resultados 2” que reúne 26 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 05 principais eixos temáticos: Aspectos da Formação em Educação Física dos capítulos 1 ao 6; Atividade Física e Saúde do 7 ao 11; Educação Física Escolar nos capítulos 12 ao 14; Paradesporto e Desporto, entre os 15 e 18; e Fisiologia do Exercício do 19 ao 26.

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

ASPECTOS DA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CAPÍTULO 1..... 1

A TEMÁTICA INCLUSÃO NO CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA DE UMA ICES CATARINENSE: AVANÇOS E DESAFIOS

Aline Vieira de Assis

Robinalva Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.3072122011

CAPÍTULO 2..... 14

COOPERAÇÃO DISCENTE NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Inácio Brandl Neto

Carmem Elisa Henn Brandl

DOI 10.22533/at.ed.3072122012

CAPÍTULO 3..... 23

POLÍTICAS PÚBLICAS DOS JOGOS TRADICIONAIS

Bruna de Sousa Pinto

Deoclécio Rocco Gruppi

DOI 10.22533/at.ed.3072122013

CAPÍTULO 4..... 33

IMPLICAÇÕES DO ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO NA DISCIPLINA DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Priscila Alves Fernandes

Robinalva Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.3072122014

CAPÍTULO 5..... 46

O CONHECIMENTO SOCIOLÓGICO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

Ana Gabriela Alves Medeiros

Doiara Silva dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.3072122015

CAPÍTULO 6..... 58

PROCESSOS RESILIENTES DOS PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Josiane Barbosa de Vasconcelos

Samara Queiroz do Nascimento Florêncio

Vanusa Delmiro Neves da Silva

Priscilla Pinto Costa da Silva

DOI 10.22533/at.ed.3072122016

ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

CAPÍTULO 7..... 72

ASPECTOS MOTIVACIONAIS PARA PRÁTICA DE TREINAMENTO FUNCIONAL E SEUS EFEITOS SOBRE AS CAPACIDADES FÍSICAS

Erisvelton Alves dos Santos
Hudday Mendes da Silva
Lis Maria Machado Ribeiro Bezerra
Naerton José Xavier Isidorio
Simonete Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.3072122017

CAPÍTULO 8..... 85

ATIVIDADE FÍSICA DE LAZER E TEMPO SENTADO EM ADULTOS, COM E SEM DOENÇA CRÔNICA NÃO TRANSMISSÍVEL, EM UNIDADES DE SAÚDE DE RIBEIRÃO PRETO - SP

João Vitor Calvo-Pereira
Carla Regina de Souza Teixeira
Paula Parisi Hodniki
Andressa Crystine da Silva Sobrinho
Sinval Avelino dos Santos
Maria Teresa da Costa Gonçalves Torquato
Rute Aparecida Casas Garcia
Adrielen Aparecida Silva Calixto
Maria Eduarda Machado
Karoline Goulart-Cordeiro
Plínio Tadeu Istilli
Marta Cristiane Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed.3072122018

CAPÍTULO 9..... 98

PERCEÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DOS COLABORADORES DE UMA UNIVERSIDADE DO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA

Vagner Munaro
Ederlei Aparecida Zago

DOI 10.22533/at.ed.3072122019

CAPÍTULO 10..... 108

PERCEÇÃO E SATISFAÇÃO CORPORAL E O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM INTEGRANTES DE UM PROGRAMA DE TREINO NO AMBITO DO CENAPES – URCA

Leonardo Bizerra de Alencar
Maria Jussara de Sá Fulgêncio
Fabrício Franklin do Nascimento
Pedro Henrique de Sena Coutinho
Francivaldo da Silva
Jadson Feitoza Tomaz
Hudday Mendes da Silva
Camila Fagundes Martins

Simonete Pereira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.30721220110

CAPÍTULO 11..... 118

RELAÇÃO ENTRE INSÔNIA E PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO AUTO RELATADA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE

Camila Tenório Calazans de Lira
Ladyodeyse da Cunha Silva Santiago
Katarina Kelly Dias Fernandes
Thaliane Mayara Pessôa dos Prazeres
Rafael dos Santos Henrique
Marcos André Moura dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.30721220111

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

CAPÍTULO 12..... 129

EDUCAÇÃO PARA O LAZER: CONSIDERAÇÕES SOBRE ATUAÇÃO NA ESCOLA

Elisângela Luzia de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.30721220112

CAPÍTULO 13..... 140

THE ACQUISITION OF OLYMPIC VOCABULARY THROUGH LEARNING OBJECTS

Cristina Becker Lopes Perna
Heloísa Orsi Koch Delgado
Nelson Todt
Yadhurany Ramos

DOI 10.22533/at.ed.30721220113

CAPÍTULO 14..... 152

TUTORIA ENTRE ALUNOS DE MESMA TURMA E TURMAS DIFERENTES COMO RECURSO PEDAGÓGICO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Regina Reptton Dias
Sumaia Barbosa Franco Marra

DOI 10.22533/at.ed.30721220114

PARADESPORTO E DESPORTO

CAPÍTULO 15..... 166

A QUALIDADE DE VIDA NOS JOGADORES DE FUTEBOL DE AMPUTADOS NA REGIÃO NORDESTE BRASILEIRA

Rafael do Prado Calazans
Rute Estanislava Tolocka
Maria Imaculada de Lima Montebello

DOI 10.22533/at.ed.30721220115

CAPÍTULO 16.....	176
A HEGEMONIA DO CONTEÚDO FUTEBOL NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA	
Henrique Freire Simmer	
Erivelton Santos Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.30721220116	
CAPÍTULO 17.....	193
A HISTÓRIA DO FUTSAL LABRENSE CONTADA SOB A ÓTICA DO TÍTULO DO IFAM CAMPUS LÁBREA NO JIFAM/2019	
Antonio Paulino dos Santos	
Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro	
José Cleuton Silva de Souza	
Valdecir Santos Nogueira	
DOI 10.22533/at.ed.30721220117	
CAPÍTULO 18.....	214
LA COMPETICIÓN EN EL DISEÑO DE LAS TAREAS DE ENTRENAMIENTO Y LA COMPETITIVIDAD EN LA FORMACIÓN DEL JUGADOR JOVEN DE FÚTBOL	
David Falcón Miguel	
Roman Nuviala Nuviala	
Alejandro Moreno-Azze	
José Luís Arjol Serrano	
DOI 10.22533/at.ed.30721220118	
FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO	
CAPÍTULO 19.....	227
ANÁLISE DE ZINCO EM SANGUE DE CORREDORES DE LONGA DISTANCIA	
Dalton Giovanni Nogueira da Silva	
Cibele Bugno Zamboni	
Mateus Ramos de Almeida	
Jose Agostinho Gonçalves de Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.30721220119	
CAPÍTULO 20.....	235
ASSOCIAÇÃO ENTRE DESEMPENHO COMPETITIVO DO CICLISMO E TESTE CONTRARRELÓGIO EM CICLO SIMULADOR: RESULTADOS EXPLORATÓRIOS EM DUATLETAS AMADORES	
Angélica Tamara Tuono	
Andressa Mella Pinheiro	
João Paulo Borin	
DOI 10.22533/at.ed.30721220120	
CAPÍTULO 21.....	241
EFEITO DE DIFERENTES MODELOS DE CARGA NO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE VARIÁVEIS HEMODINÂMICAS: ESTUDO PILOTO	
Davi de Alcantara Saraiva	
Camila Fagundes Martins	

Iago Giovanni Oliveira Silveira de Brito
Camila Abrantes Silva
Danielly Roberto de Lima
Manoel Bomfim Leite Neto
Geysa Cachate Araújo de Mendonça
Simonete Pereira da Silva
Hudday Mendes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.30721220121

CAPÍTULO 22.....247

MÉTODOS PARA QUANTIFICAÇÃO DA CARGA INTERNA DE TREINAMENTO NO MOUNTAIN BIKING

Rhaí André Arriel
Jéssica Ferreira Rodrigues
Moacir Marocolo

DOI 10.22533/at.ed.30721220122

CAPÍTULO 23.....258

NÍVEL DE ESTRESSE E SUA RELAÇÃO COM A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESTUDANTES DA UESB

Juliane Pereira Portugal
Kamila de Aguiar Cardoso
Ana Caroline Lopes de Matos
Murilo Marques Scaldaferrí

DOI 10.22533/at.ed.30721220123

CAPÍTULO 24.....272

PERFIL DE DOR E LESÃO RELACIONADO AO PRATICANTE DE STAND UP PADDLE

Fabiano Bartmann
Jerri Luiz Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.30721220124

CAPÍTULO 25.....287

PERFIL DE DOR E LESÃO RELACIONADO AS PRATICANTES DE CANOA HAVAIANA

Fabiano Bartmann

DOI 10.22533/at.ed.30721220125

CAPÍTULO 26.....301

USO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÔMEGA-3 E SUAS POSSÍVEIS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E BIOQUÍMICAS ASSOCIADOS À PRÁTICA DE DIFERENTES MODALIDADES DE EXERCÍCIO FÍSICO

Charliane Benvindo Nobre
Camila Araújo Costa Lira
Lucas Barbosa Xavier
Anayza Teles Ferreira
Pollyne Sousa Luz
Jamile de Souza Oliveira Tillesse
Maria Luiza Lucas Celestino

Francisco Romilson Fabrício Lopes
Daniele Campos Cunha
Gabriela das Chagas Damasceno de Sousa
Alessandra Santana Alves da Silva
Andreson Charles de Freitas Silva

DOI 10.22533/at.ed.30721220126

SOBRE O ORGANIZADOR.....	309
ÍNDICE REMISSIVO.....	310

CAPÍTULO 11

RELAÇÃO ENTRE INSÔNIA E PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO AUTO RELATADA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE

Data de aceite: 04/01/2021

Data de submissão: 08/12/2020

Camila Tenório de Lira Calazans

Escola Superior de Educação Física -
Universidade de Pernambuco (ESEF-UPE)
Programa Associado de Pós-Graduação Stricto
Sensu UPE/UFPB
Recife / PE, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8961376558580331>

Ladyodeyse da Cunha Silva Santiago

Escola Superior de Educação Física -
Universidade de Pernambuco (ESEF-UPE)
Programa Associado de Pós-Graduação Stricto
Sensu UPE/UFPB
Recife / PE, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/5156750990943285>

Katarina Kelly Dias Fernandes

Escola Superior de Educação Física -
Universidade de Pernambuco (ESEF-UPE)
Programa Associado de Pós-Graduação Stricto
Sensu UPE/UFPB
Recife / PE, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/8899272371444574>

Thaliane Mayara Pessôa dos Prazeres

Escola Superior de Educação Física -
Universidade de Pernambuco (ESEF-UPE)
Programa Associado de Pós-Graduação Stricto
Sensu UPE/UFPB
Recife / PE, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/4532767767860743>

Rafael dos Santos Henrique

Universidade Federal de Pernambuco.
Departamento de Educação Física, Recife, PE,
Brasil.
Programa de Pós-Graduação em Educação
Física da UFPE
<http://lattes.cnpq.br/1308420348718829>

Marcos André Moura dos Santos

Escola Superior de Educação Física -
Universidade de Pernambuco (ESEF-UPE)
Programa Associado de Pós-Graduação Stricto
Sensu UPE/UFPB
Recife / PE, Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/1255644458061968>

RESUMO: O sono insuficiente é considerado uma epidemia de saúde pública, e a sua privação e má qualidade têm impacto negativo em aspectos físicos e cognitivos, além de afetar o desempenho acadêmico de jovens. Deste modo, destaca-se a importância na adoção de medidas de prevenção em indivíduos jovens, bem como a identificação de quadros insones, na busca de uma melhora no estilo de vida. **OBJETIVO:** Verificar a relação entre insônia e prática de exercício físico auto relatada em estudantes universitários da área da saúde da Universidade de Pernambuco. **MÉTODOS:** Foram avaliados 198 estudantes universitários de ambos os sexos (103 masculino), com idade média de 18,99±1,73 anos. Os dados foram coletados entre março e junho de 2019. A insônia foi avaliada pelo questionário do Índice de Gravidade da Insônia. Informações sobre a prática de exercícios físicos, foram relatadas pelos participantes através de

uma pergunta na ficha de informação (i.e. Pratica ou já praticou algum tipo de exercício físico?). As correlações entre a insônia e a prática de exercício foram verificadas através da análise de correlação momento produto de *Pearson*. Os dados foram analisados pelo software SPSS 16. O nível de significância foi de $p < 0,05$. **RESULTADOS:** A prevalência de insônia foi de (62,4%), sendo que os meninos foram mais afetados (68%) que as meninas (55%). Relativamente, a prática de exercícios físicos, 86% dos estudantes praticavam ao menos um tipo de exercício físico. Não foi encontrada correlação significativa entre a prática de exercícios físicos e insônia ($p > 0,05$). No entanto foi observada uma correlação entre insônia e latência do sono ($p < 0,05$). **CONCLUSÃO:** Existe uma alta prevalência jovens de universitários que apresentam quadro clínico moderado de insônia. Além disso, existe correlação significativa entre insônia e latência do sono, sugerindo índices de investigação para o aumento da sonolência diurna.

PALAVRAS-CHAVE: Sono, Insônia, Universitários, Exercício.

RELATIONSHIP BETWEEN INSOMNIA AND SELF PHYSICAL EXERCISE PRACTICE IN UNIVERSITY STUDENTS IN THE HEALTH AREA

ABSTRACT: Insufficient sleep is considered a public health epidemic, and its deprivation and poor quality seem to be a negative impact on physical and cognitive aspects, in addition to affecting the academic performance of young people. Thus, the importance of adopting preventive measures in young individuals is highlighted, as well as the identification of insomniacs, in the search for an improvement in lifestyle. **OBJECTIVE:** To verify the relationship between insomnia and self-reported physical exercise among university students in the health field at the University of Pernambuco. **METHODS:** 198 university students of both sexes (103 male), with an average age of 18.99 ± 1.73 years, were evaluated. Data were collected between March and June 2019. Insomnia was assessed using the Insomnia Severity Index questionnaire. Information about the practice of physical exercises was reported by the participants through a question in the information sheet (i.e. Do you practice or have you practiced any type of physical exercise yet?). The correlations between insomnia and exercise were verified through Pearson's product-moment correlation analysis. The data were analyzed using the SPSS 16 software. The level of significance was $p < 0.05$. **RESULTS:** The prevalence of insomnia was (62.4%), with boys being more affected (68%) than girls (55%). Regarding physical exercise, 86% of students practiced at least one type of physical exercise. No significant correlation was found between physical exercise and insomnia ($p > 0.05$). However, a correlation was observed between insomnia and sleep latency ($p < 0.05$). **CONCLUSION:** There is a high prevalence of young university students with moderate insomnia. Besides, there is a significant correlation between insomnia and sleep latency, suggesting research indexes for the increase in daytime sleepiness.

KEYWORDS: Sleep, Insomnia, University students, Exercise.

1 | INTRODUÇÃO

O sono insuficiente é considerado uma epidemia de saúde pública (AYE et al., 2017), de modo que sua privação e má qualidade têm impacto negativo em aspectos físicos e cognitivos de tarefas diárias, além de afetar o desempenho acadêmico (PLANK et al., 2008;

BIGGS *et al.*, 2011). A prevalência mundial de sintomas de insônia é de aproximadamente 30 a 35%, e a do transtorno de insônia pode variar de 3,9% a 22,1% a depender dos critérios diagnósticos utilizados (OHAYON; REYNOLDS, 2009). Em jovens, a prevalência de insônia chega a alcançar 23,8%, podendo ser aguda ou crônica (HYSING, *et al.*, 2013). A insônia crônica é definida pela Classificação Internacional de Transtornos do Sono (ICSD-2) como uma condição debilitante caracterizada pela dificuldade a longo prazo (pelo menos 1 mês) em iniciar o sono ou em mantê-lo, seja pela má qualidade ou quantidade do sono apesar da oportunidade adequada para dormir (AASM, 2014).

Sabe-se que indivíduos com problemas relativos à insônia relatam um mal funcionamento diurno e apresentam déficits na atenção, concentração e memória, bem como fadiga e humor negativo, transtorno de ansiedade e depressão e risco de doença cardiovascular e inflamatória diminuindo assim a qualidade de vida (KRIPKE *et al.*, 2002; VGONTZAS *et al.*, 2013). De acordo com Verri *et al.* (2008), indivíduos que sofrem privação do sono mostram-se menos produtivos e ambiciosos. Além disso, a perda de sono altera o desempenho de habilidades cognitivas, tais como memória, raciocínio lógico, cálculos e tomada de decisão.

A rotina dos estudantes universitários nem sempre vem acompanhada de hábitos saudáveis de sono (ALEN, 2009). Atualmente, a evolução tecnológica tem exigido uma maior dinamização e produtividade, tanto no campo do trabalho e na capacitação profissional, quanto nos estudos. Isto fez com que naturalmente se aumentasse o tempo de vigília, sacrificando assim algumas horas de sono e aumentando sua conectividade virtual. Por exemplo, entre universitários é possível observar um padrão irregular de sono, caracterizado por modificação no horário de início e término, que ocorre mais tarde aos fins de semana em comparação aos horários da semana (ARAUJO *et al.*, 2013). Além disso, durante a semana, o sono possui menor duração em relação aos fins de semana, pois os alunos passam por privações de sono durante os dias de aula ou trabalho (GOMES, 2005; SCHNEIDER *et al.*, 2010; ARAUJO *et al.*, 2013). Desta forma, verifica-se que a rotina dos estudantes universitários nem sempre vem acompanhada de hábitos saudáveis de sono (ALLEN *et al.*, 2009).

Não obstante ao que se observa em relação aos acometimentos e consequências da insônia, a terapia medicamentosa é comumente prescrita para o tratamento da insônia crônica. No entanto, as medicações utilizadas podem, em certa medida, apresentar efeitos colaterais adversos, déficits cognitivos (RINGDAHL *et al.*, 2004; BIERMAN *et al.*, 2007) e estão associadas à mortalidade quando utilizados por longos períodos de tempo (KRIPKE *et al.*, 2002). Assim, tratamentos não farmacológicos de baixo custo e de fácil acesso, como a indicação para a prática de exercícios físicos tem sido cada vez mais recomendados (PASSOS *et al.*, 2007).

Dentre os tratamentos não farmacológicos, o exercício físico apresenta vários efeitos na insônia crônica, incluindo melhora na qualidade do sono, eficiência do sono

(ES) e duração do sono, bem como diminuição na latência de início do sono (LS) e despertar após o início do sono (DAIS) (PASSOS et al, 2011; REID et al., 2010). Para Gion (2006), o sono de pessoas mais ativas fisicamente é caracterizado como mais relaxado e restaurador, basicamente, por dois motivos: os mecanismos de regulação do próprio organismo, onde o praticante de exercícios físicos em decorrência desta prática, apresenta uma temperatura corporal mais baixa e uma necessidade de reposição de energias maior que o não praticante. Esses motivos induzem um sono de melhor qualidade. Assim, quem pratica atividade física parece apresentar um sono de melhor qualidade.

Deste modo, faz-se necessário a adoção de medidas de prevenção em indivíduos jovens, relativamente aos comportamentos do sono, melhora no estilo de vida, como também na quantidade e duração do sono. Portanto, o conhecimento sobre as relações entre insônia e a prática de exercícios físicos em jovens universitários é uma lacuna de conhecimento que necessita ser melhor esclarecida.

Portanto, a partir das consequências em torno das alterações do ciclo sono vigília e dos horários acadêmicos as quais os estudantes universitários estão expostos, o presente estudo tem por objetivo verificar a relação existente entre insônia e prática de exercício físico auto relatada em estudantes universitários da área da saúde.

2 | MATERIAS E MÉTODOS

2.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo transversal e quantitativo quanto ao seu delineamento.

2.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido nas dependências da Universidade de Pernambuco (UPE).

2.3 Período da coleta

A coleta de informações foi realizada entre março e junho de 2019.

2.4 Critérios de elegibilidade

2.4.1 Critérios de Inclusão

- Foram incluídos jovens universitários de ambos os sexos, matriculados nos cursos da grande Área da Saúde (Educação Física, Enfermagem, Odontologia, Medicina, e Ciência Biológicas) da Universidade de Pernambuco (UPE);
- Universitários que aceitaram participar do estudo voluntariamente e enviaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado;

2.4.2 Critérios de Exclusão

- Todos os universitários que não completaram todas as informações do questionário.

2.5 Coleta de dados

O trabalho foi aprovado pelo Complexo Hospitalar Huoc-Procape, seguindo as normas estabelecidas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP: nº 2.891.879). A amostra foi composta por 198 estudantes universitários de ambos os sexos (95 feminino/ 103 masculino) e com média de idade de $18,99 \pm 1,73$ anos, escolhidos de forma aleatória entre os estudantes devidamente matriculados nos cursos da grande Área da Saúde (Educação Física, Enfermagem, Odontologia, Medicina, e Ciência Biológicas). Após serem devidamente esclarecidos sobre os objetivos do projeto e os procedimentos a serem seguidos, foi solicitada a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A insônia foi avaliada pelo questionário Índice de Gravidade da Insônia (BASTIEN et al., 2001) que é uma escala de auto aplicação, breve e simples, composta por sete itens. Informações sobre a prática de exercícios físicos, foram relatados pelos participantes através de uma pergunta na ficha de informação (i.e., pratica ou já praticou algum tipo de exercício físico?).

2.6 Análise dos dados

A normalidade dos dados foi avaliada com o teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises descritivas dos dados são apresentadas por meio das frequências absolutas e relativas. As diferenças na proporção dos indivíduos nos grupos foram examinadas através do teste Qui-quadrado (X^2). O coeficiente de correlação de *Pearson* foi utilizado para examinar as correlações entre a insônia e a prática de exercício autorrelatada. Os dados foram analisados pelo software SPSS 22. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$.

3 | RESULTADOS

A prevalência de insônia em jovens universitários foi de (62,4%), sendo mais expressivo nos meninos (68%) do que nas meninas (55%). Em relação à prática de exercícios físicos, 86% dos estudantes praticavam ao menos um tipo de exercício físico. No entanto, não houveram diferenças na proporção de homens e mulheres na insônia ou que praticavam exercício físico (tabela 1). Não foi encontrada correlação significativa entre a prática de exercícios físicos e insônia ($p > 0,05$).

	Masculino n (%)	Feminino n (%)	X ²	P
Insônia			1,34	0,30
Sim	67 (54,5)	56 (45,5)		
Não	34 (45,9)	40 (54,1)		
Exercício			1,36	0,30
Pratica	85 (49,7)	86 (50,3)		
Não pratica	16 (61,5)	10 (38,5)		

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa da variáveis insônia e prática de exercícios (n = 198).

A relação entre insônia e latência do sono é apresentada na Figura 1. Foi observada uma correlação significativa positiva entre as variáveis ($p < 0,001$) (Figura 1).

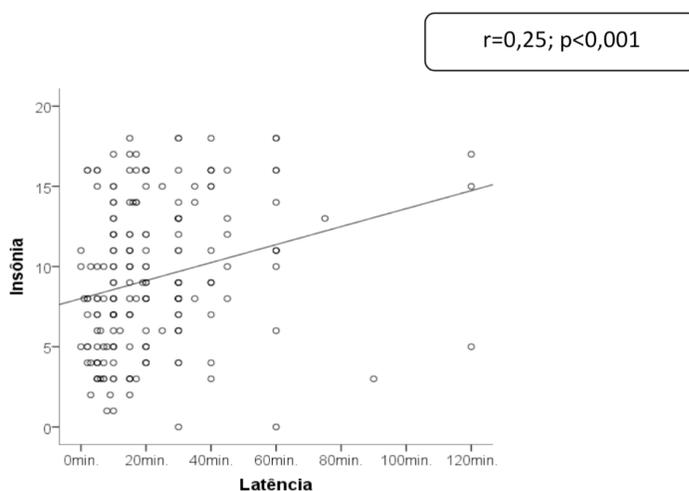


Figura 1. Correlação entre insônia e latência do sono

4 | DISCUSSÃO

De acordo com os resultados encontrados no presente estudo, existe uma prevalência alta (62,4%) de estudantes universitários que apresentam quadro clínico moderado de insônia. Tais resultados corroboram com estudos anteriores. Por exemplo, Yohannes et al., (2017) encontraram uma prevalência de 61,6% entre alunos da Universidade Debre Berhan com problemas relativos à insônia e foi observado que a insônia estava positivamente associada ao baixo desempenho no trabalho, falta de concentração e memória fragilizada, o que pode causar aumento nas taxas de absenteísmo, maiores taxas de acidentes com veículos e lesões no local de trabalho (ZAILINAWATI et al., 2012).

No presente estudo, a maior prevalência de insônia foi observada entre os meninos. Estes achados, estão de acordo com os achados encontrados em estudo de base populacional, realizado na Noruega, que incluiu 10.220 adolescentes entre 16-18 anos e verificou que 54% das meninas e 57% dos meninos apresentavam quadros relativos à insônia (SIVERTSEN et al., 2015). Os dados da prevalência de insônia variam de acordo com a idade. Nos primeiros dois anos de vida, as taxas são altas, em torno de 30%, e após o terceiro ano de vida a prevalência mantém-se estável, em torno de 15%. É importante ressaltar que como a definição e o diagnóstico de insônia variam bastante entre os estudos disponíveis, isso influencia diretamente nos dados de prevalência (MINDELL; OWENS, 2010; OWENS; MINDELL, 2011). Deste modo, considerar a existência ou não de diferenças entre grupos exige uma análise cuidadosa e criteriosa na interpretação destes achados.

Foi interessante observar que no presente estudo não foram observadas relações significativas entre insônia e a prática de exercícios físicos. Os exercícios estão relacionados à intenção de movimento, considerando que são um subgrupo de atividades físicas planejadas, estruturadas e repetitivas, visando a manutenção ou otimização do condicionamento físico (CASPERSEN et al., 1985). Conceitualmente e operacionalmente, atividade física e exercícios são distintos, o que reforça a importância de avaliar separadamente sua influência na qualidade do sono.

Estar sistematicamente envolvido em programas de exercícios físicos que promovam maior gasto energético, com intensidade, frequência e duração controladas apresentam resultados que parecem um tanto mais robustos (YANG et al., 2012). Em uma meta-análise recente, mostrou que estar envolvido em exercícios físicos é benéfico para a qualidade do sono e diminuir latência do sono e medicação para dormir (BANNO et al., 2018). Em outro estudo, Noland et al.(2009) relataram que a prática de exercícios físicos antes de dormir pode ser utilizada como uma estratégia para adormecer.

Modelos teóricos que buscam explicar os efeitos dos exercícios sobre o sono estão associados a hipóteses termorregulatórias, conservação de energia e restauração corporal. A hipótese termorregulatória afirma que o aumento da temperatura corporal decorrente dos exercícios físicos favoreceria o desencadeamento do sono por meio da estimulação dos mecanismos de dissipação do calor corporal controlados pelo hipotálamo, e o aumento no sono de ondas lentas, a fase do sono profundo em que restauração física ocorre (MARTINS et al., 2001; MELLO et al., 2005). A hipótese de conservação de energia consiste no aumento do gasto de energia resultantes da prática de exercícios físicos durante a vigília. Esse aumento leva o indivíduo a uma maior necessidade de dormir como forma de ajustar o equilíbrio energético (MARTINS et al., 2001; MELLO et al., 2005). A hipótese restauradora assume que o aumento no catabolismo resultante de exercícios acarreta uma diminuição nas reservas de energia e resulta em uma maior necessidade de sono para atingir anabolismo (MELLO et al., 2005; MARTINS et al., 2001).

Um outro achado importante no presente estudo, foi a existência, de uma correlação significativa positiva entre insônia e latência do sono o que pode sugerir a existência de uma ponte que liga a insônia e o possível aumento da sonolência diurna nesta população. Tal achado, pode estar relacionado ao uso prolongado das tecnologias e tempo de tela que podem, de alguma forma, resultar em um menor tempo na cama e aumento da latência para início do sono.

No geral, o uso de mídia eletrônica tem sido consistentemente associado a atrasar a hora de dormir e sono encurtado (AMARAL; GARRIDO, 2014). Assim, se faz necessário operacionalizar ações de promoção da saúde nas universidades para que o próprio acadêmico atue na construção da sua qualidade de sono.

Mesmo diante dos resultados encontrados, é necessário cautela na extrapolação dos achados, uma vez que o estudo apresenta algumas limitações. O delineamento transversal e a natureza correlacional dos dados nos impede de estabelecer uma relação causal entre a insônia e a latência do sono. Além disso, a insônia e a pratica de exercícios físicos foram obtidos por medida indireta. Sugerimos que futuros estudos, explorem a relação entre as variáveis com métodos diretos de avaliação do sono no exercício (por exemplo com o uso de actigráficos e polissonografia).

5 | CONCLUSÃO

Existe uma alta prevalência de estudantes universitários que apresentam quadro clínico moderado de insônia. Além disso, a prática de exercícios físicos não foi suficiente para uma melhor a insônia, uma vez que não foram observadas associações significantes com a insônia. Por outro lado, existe correlação significativa positiva entre insônia e latência do sono, sugerindo a necessidade de investigações relativas ao aumento da sonolência diurna.

REFERÊNCIAS

AMARAL, O.; GARRIDO, A. **Sleep patterns and insomnia among portuguese adolescents: a cross-sectional study**. Aten Primaria, v. 46 (Espec Cong 1), p. 191-194, 2014.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5)**. Porto Alegre: Artmed;2014.

ARAÚJO, M. F. M., LIMA, A. C. S., ALENCAR, A. M. P. G., DE ARAÚJO, T. M., FRAGOASO, L. V. C., DAMASCENO, M. M. C. **Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE**. Texto contexto - enferm., Florianópolis , v. 22, n. 2, p. 352-360, June 2013

AYE, L. M. **Prevalence and determinants of poor sleep quality among myanmar migrant workers**. 2015. Tese de Doutorado. International Medical University.

- BANNO, M., HARADA, Y., TANIGUCHI, M., TOBITA, R., TSUJIMOTO, H., TSUJIMOTO, Y., NODA, A. **Exercise can improve sleep quality: a systematic review and meta-analysis.** PeerJ, v. 6, p. e5172, 2018.
- BASTIEN, CÉLYNE H.; VALLIÈRES, ANNIE; MORIN, CHARLES M. **Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research.** Sleep medicine, v. 2, n. 4, p. 297-307, 2001.
- BIERMAN EJ, COMIJS HC, GUNDY CM, SONNENBERG C, JONKER C, BEEKMAN AT. **The effect of chronic benzodiazepine use on cognitive functioning in older persons: good, bad or indifferent?** International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences, v. 22, n. 12, p. 1194-1200, 2007.
- BIGGS, S. N., LUSHINGTON, K., VAN DEN HEUVEL, C. J., MARTIN, A. J., KENNEDY, J. D. **Inconsistent sleep schedules and daytime behavioral difficulties in school-aged children.** Sleep medicine, n. 12, p. 780-786, 2011.
- CASPERSEN CJ, POWELL KE, CHRISTENSON GM. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public health rep, v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.
- CHUNG, K. F., YEUNG, W. F., HO, F. Y. Y., YUNG, K. P., YU, Y. M., & KWOK, C. W. **Cross-cultural and comparative epidemiology of insomnia: the Diagnostic and Statistical Manual (DSM), International Classification of Diseases (ICD) and International Classification of Sleep Disorders (ICSD).** Sleep Medicine, v. 16, n. 4, p. 477-482, abr. 2015.
- GION, B. A.. **Sono: aliado da atividade física.** 2016
- GOMES ACA. **Sono, sucesso acadêmico e bem estar em estudantes universitários** [Tese]. Aveiro (PT): Universidade de Aveiro. Programa de Pós Graduação em Ciências da Educação. 2005.
- GOMES, A. A., TAVARES, J., AZEVEDO, M. H. **Padrões de sono em estudantes universitários portugueses.** Acta Médica Portuguesa, v. 22, n. 5, p. 545-552, 2009.
- GOMES, ANA ALLEN; TAVARES, J.; DE AZEVEDO, MH PINTO. **Sleep-wake patterns in Portuguese undergraduates.** Acta medica portuguesa, v. 22, n. 5, p. 545-52, 2009.
- HAILE, Y. G., ALEMU, S. M., & HABTEWOLD, T. D. **Insomnia and its temporal association with academic performance among university students: a cross-sectional study.** BioMed research international, v. 2017.
- HYSING M, PALLESEN S, STORMARK KM, LUNDERVOLD AJ, SIVERTSEN B. **Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population-based study.** Journal of sleep research, v. 22, n. 5, p. 549-556, 2013.
- KRIPKE, D. F., GARFINKEL, L., WINGARD, D. L., KLAUBER, M. R., MARLER, M. R. **Mortality Associated With Sleep Duration and Insomnia.** Archives of General Psychiatry, v. 59, n. 2, p. 131, 1 fev. 2002.

LEBLANC, M.; MÉRETTE, C.; SAVARD, J.; IVERS, H.; BAILLARGEON, L.; MORIN, C. M. **Incidence and risk factors of insomnia in a population-based sample.** *Sleep*, v. 32, n. 8, p. 1027-1037, 2009.

MARTINS, P. J. F.; MELLO, M. T.; TUFIK, S. **Exercício e sono.** *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. v. 7, n. 1, p. 28-36, 2001.

MELLO MT, BOSCOLO RA, ESTEVES AM, TUFIK S. **Physical exercise and the psychobiological aspects.** *Rev Bras Med Esporte*. 11, 203-7, 2005.

MINDELL, JODI A.; OWENS, JUDITH A. **A clinical guide to pediatric sleep: diagnosis and management of sleep problems.** Lippincott Williams & Wilkins, 2 ed. Philadelphia, 2015.

MORPHY, H.; DUNN, K. M.; LEWIS, M.; BOARDMAN, H. F.; CROFT, P. R. **Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population.** *Sleep*, v. 30, n. 3, p. 274-280, 2007.

NOLAND, H., PRICE, J. H., DAKE, J., TELLJOHANN, S. K. **Adolescents' sleep behaviors and perceptions of sleep.** *Journal of school health*, v. 79, n. 5, p. 224-230, 2009.

OHAYON, MAURICE M.; REYNOLDS III, CHARLES F. **Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD).** *Sleep medicine*, v. 10, n. 9, p. 952-960, 2009.

OWENS, JUDITH A.; MINDELL, JODI A. **Pediatric insomnia.** *Pediatric Clinics*, v. 58, n. 3, p. 555-569, 2011.

PASSOS, G. S., POYARES, D., SANTANA, M. G., D'AUREA, C. V. R., YOUNGSTEDT, S. D., TUFIK, S., MELLO, M. T. **Effects of moderate aerobic exercise training on chronic primary insomnia.** *Sleep medicine*, v. 12, n. 10, p. 1018-1027, 2011.

PASSOS, G. S., TUFIK, S., SANTANA, M. G. D., POYARES, D., & MELLO, M. T. D. **Non-pharmacological treatment for chronic insomnia.** *Brazilian Journal of Psychiatry*. v. 29, n. 3, p. 279-282, 2007.

PLANK, P. Y., BRAIDO, A. M., REFFATTI, C., SCHNEIDER, D. S. L. G., SILVA, H. M. V. **Identificação do Cronotipo e Nível de Atenção de Estudantes do Ensino Médio.** *Revista Brasileira de Biociências*, v.6, n.1, p. 42-44, 2008.

REID, K. J., BARON, K. G., LU, B., NAYLOR, E., WOLFE, L., ZEE, P. C. **Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia.** *Sleep Medicine*, v. 11, n. 9, p. 934-940, out. 2010.

RINGDAHL, E. N.; PEREIRA, S. L.; DELZELL, J. E. **Treatment of Primary Insomnia.** *The Journal of the American Board of Family Medicine*, v. 17, n. 3, p. 212-219, 2004.

SCHNEIDER, M. L. D. M., VASCONCELLOS, D. C., DANTAS, G., LEVANDOVSKI, R., CAUMO, W., ALLEBRANDT, K. V., HIDALGO, M. P. L. **Morningness-eveningness, use of stimulants, and minor psychiatric disorders among undergraduate students.** *International Journal of Psychology*, v. 46, n. 1, p. 18-23, 2011.

SIVERTSEN B, PALLESEN S, STORMARK KM, BØE T, LUNDERVOLD AJ, HYSING M. **Delayed sleep phase syndrome in adolescents: prevalence and correlates in a large population based study.** BMC public health, v. 13, n. 1, p. 1163, 2015.

TURCO GF, REIMÃO R, ROSSINI S, ANTONIO MARGM, BARROS AA FILHO. **Distúrbios do sono e qualidade de vida em crianças e adolescentes obesos–revisão bibliográfica.** Neurobiologia, v. 74, n. 2, p. 171-180, 2011.

VERRI FR, GARCIA AR, ZUIM PRJ, ALMEIDA EO, FALCÓN-ANTENUCCI RM, SHIBAYAMA R. **Avaliação da qualidade do sono em grupos com diferentes níveis de desordem temporomandibular.** Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 8, n. 2, p. 165-169, 2008.

VGONTZAS, A. N., LIAO, D., PEJOVIC, S., CALHOUN, S., KARATARAKI, M., BASTA, M., ... & BIXLER, E. O. **Insomnia with short sleep duration and mortality: the penn state cohort.** Sleep, v. 33, p.159–64, 2010.

YANG, P. Y., HO, K. H., CHEN, H. C., CHIEN, M. Y. **Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review.** Journal of physiotherapy, v. 58, n. 3, p. 157-163, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem Pedagógica 176, 177, 183

Amputados 166, 168, 170, 172, 173, 174, 175

Anos Iniciais do Ensino Fundamental 14, 21

Atividade Física 72, 73, 74, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 100, 116, 121, 124, 126, 169, 170, 171, 173, 183, 185, 189, 212, 241, 246, 258, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 269, 270, 273, 281, 297, 302, 306, 307, 309

Aula 8, 9, 10, 33, 34, 35, 38, 59, 63, 65, 120, 141, 152, 154, 157, 161, 163, 176, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189

Autoimagem Corporal 109, 112, 116, 117

Avaliação Física 83, 236

B

Brincadeira 23, 25, 184, 186

C

Capacidades Físicas 72, 73, 74, 75, 80, 82, 248

Carga Externa 247, 249, 250, 251

Ciclismo Off-Road 247, 248, 252

Colaboradores 41, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 200, 204, 206

Cooperação 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 154, 155, 156, 158, 208

Corredores 227, 228, 232, 233

D

Docência 8, 38, 58, 59, 64, 69, 71, 104, 185, 190

Doenças Crônicas Não Transmissíveis 85, 86, 95, 96

Dor 105, 170, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 287, 288, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299

Duathlon 235, 236, 237, 239

E

Educação 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 83, 96, 106, 116, 117, 118, 121, 122, 126, 129, 130, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 175, 176, 178, 179, 180, 188, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 200, 201, 212, 213, 241, 261, 269, 270, 301, 309

Educação Física 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 83, 96, 116, 117, 118, 121, 122, 129, 130, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 152, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 164, 165, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 194, 195, 196, 212, 241, 261, 270, 301, 309

Escola 1, 2, 3, 5, 9, 12, 16, 20, 21, 33, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 52, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 71, 85, 86, 89, 95, 107, 118, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 139, 140, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 165, 174, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 201, 269, 285, 301

Esporte de Água 272, 287

Esportes Coletivos 176, 177, 179, 183, 184, 185, 189, 190, 212

Estágio Curricular Obrigatório 33, 35, 41, 45

Estilo de Vida Sedentário 86, 262

Exercício Físico 51, 81, 83, 101, 102, 105, 108, 111, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 242, 243, 246, 260, 262, 268, 269, 281, 285, 297, 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307

F

Formação Inicial 1, 2, 3, 5, 7, 8, 12, 45, 46, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 182, 186

Formação Profissional 35, 44, 46, 47, 48, 49, 52

Frequência Cardíaca 235, 237, 242, 243, 245, 247, 248, 249, 305

Futebol 54, 57, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 179, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 190, 191, 196, 197, 198, 199, 204, 205, 212, 213, 249, 304

Futsal 174, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213

H

Hipertensão Arterial Sistêmica 241, 242, 243, 244, 246

História 6, 12, 30, 39, 46, 50, 67, 116, 174, 176, 178, 193, 194, 197, 198, 199, 200, 202, 206, 209, 210, 211, 212, 213, 300

I

Idosos 80, 83, 93, 241, 242, 243, 244, 246

Inclusão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 72, 76, 111, 121, 155, 165, 170, 184, 203, 212, 243, 250, 251, 274

Infância 16, 23, 24, 26, 29, 133, 212

Insatisfação 99, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117

Insônia 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 261

L

Lábrea/AM 193

Lazer 23, 24, 26, 28, 31, 32, 52, 53, 55, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 190, 204, 206, 262, 270, 284, 299

Lesão 74, 272, 273, 274, 278, 281, 282, 283, 284, 286, 287, 288, 289, 295, 297, 298, 299, 300

Licenciatura 1, 2, 3, 6, 7, 14, 17, 34, 36, 45, 47, 49, 50, 71, 301, 309

M

Métodos de Carga 242

Motivação 26, 39, 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 100, 156, 159, 163, 179, 182, 188, 189, 191, 208, 209, 210

N

Nordeste Brasileiro 166

O

Objetos de Aprendizagem 140, 141

Olimpismo 141

Ômega 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307

P

Percepção 103, 108, 109, 116, 117, 160, 247

Percepção Subjetiva de Esforço 247, 249

Perfil Ocupacional 98

Potência 28, 79, 229, 235, 237, 238, 239, 247, 248, 249, 251, 252, 253, 254

Preparação Física 236, 284, 299

Prevenção 70, 86, 92, 95, 118, 121, 169, 245, 258, 263, 267, 273, 281, 283, 284, 285, 288, 297, 298, 299, 300, 303, 306

Professor 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 17, 19, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 54, 58, 59, 60, 63, 66, 67, 69, 129, 134, 136, 138, 147, 152, 154, 160, 161, 162, 163, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 196, 205, 206, 212, 272, 287

Promoção da Saúde 86, 95, 125

Q

Qualidade de Vida 106, 107, 166, 170, 172, 174, 269

Qualidade de Vida no Trabalho 71, 98, 99, 100, 105, 106, 107

R

Resiliência 58, 59, 60, 61, 63, 68, 69, 70, 71

Resultado 19, 63, 75, 110, 172, 202, 214, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 245, 264, 265, 266, 267, 283, 284, 298, 299

S

Sangue 202, 227, 228, 229, 230, 232, 233, 304, 305, 306

Satisfação 62, 63, 68, 70, 99, 100, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 132, 141, 161, 169, 189

Sedentarismo 258, 260, 264

Sintomas 99, 120, 258, 260, 261, 262, 263, 266, 267, 268

Sociologia 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

Sono 106, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 173, 174, 282

Suplementação 234, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307

T

Treinamento 73, 82, 83, 84, 235, 240, 242, 244, 246, 309

Treinamento de Força 242, 243, 246, 249

Treinamento Desportivo 235, 236, 240, 309

Treinamento Funcional 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Tutoria 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165

U

Universitários 10, 106, 107, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 182, 260, 264, 265, 267, 269, 270, 271

Uso Tecnológico Translacional 141

V

Voleibol 140, 179, 188, 198, 249

Z

Zinco 227, 228, 229, 232, 233

EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE: PESQUISA E APLICAÇÃO DE SEUS RESULTADOS 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Atena
Editora

Ano 2021

EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO ESPORTE: PESQUISA E APLICAÇÃO DE SEUS RESULTADOS 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 