

ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Estélio Henrique Martin Dantas
João Rafael Valentim Silva
(Organizadores)



 **Atena**
Editora

Ano 2021

ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Estélio Henrique Martin Dantas
João Rafael Valentim Silva
(Organizadores)



 **Atena**
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Atividade física, saúde e qualidade de vida

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Estélio Henrique Martin Dantas
João Rafael Valentim Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A872 Atividade física, saúde e qualidade de vida / Organizadores
Estélio Henrique Martin Dantas, João Rafael Valentim
Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-122-7

DOI 10.22533/at.ed.227210706

1. Atividade Física. 2. Saúde. I. Dantas, Estélio
Henrique Martin (Organizador). II. Silva, João Rafael Valentim
(Organizador). III. 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; 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.

PREFÁCIO

Caro leitor,

A expressão **exercício físico** tem significado amplo, embora estejamos inclinados a limitar o seu significado à ação de exercer ou de exercitar o corpo. O termo tem sido empregado como linguagem figurada em situações particulares de comunicação, sugerindo ideias que vão além de seu sentido mais usual, não raramente para definir qualquer movimento corporal que resulte em gasto de energia, maior do que os níveis observados no repouso.

O Professor Doutor Estélio Dantas, que nos dá a honra de tê-lo como Professor Orientador e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências – PPGENFBIO da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, tem buscado reafirmar o sentido literal da expressão **exercício físico**, para denotar a prática de atividades físicas planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física, melhorando a saúde do indivíduo, resgatando o sentido literal da palavra na perspectiva da ciência, através de pesquisas desenvolvidas desde a década de 1990, juntamente com outros pesquisadores e orientandos de cursos de Graduação, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado, como pesquisador líder do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana – LABIMH.

Este livro reafirma o compromisso da equipe de pesquisadores e alunos do LABIMH com a produção de conhecimentos científicos acerca desta expressão, agora, objeto de pesquisa de interesse de outros profissionais da área da saúde, com formação distinta da Educação Física. A sinergia da multidisciplinaridade no campo das pesquisas desenvolvidas no LABIMH, tem ampliado o estranhamento com o objeto/fenômeno **exercício físico**, e possibilitado também a ampliação do escopo de transversalidades deste com outros objetos/fenômenos de interesse que vão além da anatomia, fisiologia, imunologia e bioquímicas.

Temas como a drogadição, doenças crônicas, performance e desenvolvimento humano, qualidade de vida, inclusão social e envelhecimento foram investigados como objetos de pesquisa, transversais ao objeto/fenômeno **exercício físico**, em algumas Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado sob a orientação acadêmica do professor Estélio Dantas, cujos resultados são apresentados e muito bem exploradas nos onze capítulos que compõem este livro.

O leitor encontrará neste livro não apenas uma excelente fonte de informação e atualização científica acerca dos temas abordados, mas quicá, um despertar ou uma inspiração, para que, através da pesquisa científica, quer seja em nível de especialização, Mestrado, Doutorado ou Pós-Doutorado, assim como tem feito o LABIMH, reafirmar o sentido literal da expressão **exercício físico**.

Roberto Carlos Lyra da Silva é Enfermeiro, Professor Associado IV Dedicção Exclusiva da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e lotado no Departamento de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto (EEAP). É o atual Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Biociências (PPGENFBIO), Pesquisador Líder do Laboratório de Avaliação Econômica e de Tecnologias em Saúde (LAETS) e Membro Colaborador da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (REBRATS). Tem MBA em Economia e em Avaliação de Tecnologias em Saúde, Mestrado e Doutorado em Enfermagem.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

NEUROCIÊNCIA DO EXERCÍCIO E SAÚDE MENTAL

Camila Vorkapic Ferreira
Eugênio Fonseca da Silva Júnior

DOI 10.22533/at.ed.2272107061

CAPÍTULO 2..... 10

CONDICIONAMENTO FÍSICO, AUTONOMIA FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

Carlos Soares Pernambuco
Fabiana Rodrigues Scartoni
Fábio Batista Miranda
Helena Figueira
Antonio Carlos Leal Cortez

DOI 10.22533/at.ed.2272107062

CAPÍTULO 3..... 18

EXERCÍCIO FÍSICO E DOENÇAS AUTOIMUNES

Cristiane Kelly Aquino dos Santos
Fabrizio Di Masi
Isabel Cristina Ribeiro Regazzi
Júlio César Camargo Alves
Luiz Claudio Pereira Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.2272107063

CAPÍTULO 4..... 25

INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E ESPORTE PARALÍMPICO

Divaldo Martins de Souza
Carlos Eduardo Lima Monteiro
Cássio Murilo Almeida Lima Junior
Elizabeth Carvalho Lugão
Frederico Barros Costa
Karollyni Bastos Andrade Dantas
Paula Esteves Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.2272107064

CAPÍTULO 5..... 38

EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA DENSIDADE MINERAL ÓSSEA, SAÚDE E RISCO DE QUEDA EM IDOSOS

Delson Lustosa de Figueiredo
Lúcio Flávio Gomes Ribeiro da Costa
César Augusto de Souza Santos
Carlos Antônio Feu Galiasso

Claudio Joaquim Borba-Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.2272107065

CAPÍTULO 6.....51

CONDICIONAMENTO FÍSICO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA

Estélio Henrique Martin Dantas

Claudio José Pinto de Souza

Lucas Felipe dos Santos Ramos

Silvânia Matheus de Oliveira Leal

DOI 10.22533/at.ed.2272107066

CAPÍTULO 7.....62

SAÚDE, PERFORMANCE E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Mauricio Rocha Calomeni

Tomires Campos Lopes

Artur Luís Bessa de Oliveira

Estélio Henrique Martin Dantas

DOI 10.22533/at.ed.2272107067

CAPÍTULO 8.....70

EXERCÍCIO E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Andrea Carmen Guimarães

Conceição Aparecida Machado de Souza Campos

Cynthia Barbosa Albuquerque

Evelini Veras de Jesus

Paula Paraguassú Brandão

Iara dos Santos da Cruz

Guilherme Rosa de Abreu

Jani Cleria Pereira Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.2272107068

CAPÍTULO 9.....83

EXERCÍCIO, EPIGENÉTICA, INFLAMAÇÃO E IMUNOLOGIA

Brisa D`Louar Costa Maia

Carlos José Nogueira

Paula Soares da Silva

Estêvão Scudese Dessimoni

Gilmar Senna

João Rafael Valentim-Silva

DOI 10.22533/at.ed.2272107069

CAPÍTULO 10.....94

DEPENDÊNCIA QUÍMICA E EXERCÍCIO FÍSICO

Cintia Caroline Veloso da Costa

Carmen Lúcia Borges Bastos

Daiane Menezes da Silva
Eric Marcos Nunes Cavalcante
Franklin Dias da Costa
Joyce de Oliveira Martins
Leila Castro Gonçalves
Lúcio Marques Vieira Souza
Rita de Cássia Calderaro Coelho
Vinicius dos Passos Azevedo
Vitor Pantoja Braga Melo
Yasmin Deborah Barbosa
Biratan dos Santos Palmeira
Maria de Nazaré Dias Bello

DOI 10.22533/at.ed.22721070610

CAPÍTULO 11 103

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A ORIENTAÇÃO DA VOCAÇÃO, DETECÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE TALENTOS ESPORTIVOS

Michael Douglas Celestino Bispo
Adson Cavalcanti Santos
Eduarda Alves de Souza
Emanuel Cerqueira Bastos
Antônio Marcos Pinto Vilhena
Marcelen Bravin Mendonça
Eliton Marcio Zanoni
Gabriel Gastélum Cuadras
Rudy José Nodari-Junior
Mauro Cesar Gurgel de Alencar Carvalho
Antonio Carlos Gomes
Marcos Antonio Almeida-Santos
Estélio Henrique Martin Dantas

DOI 10.22533/at.ed.22721070611

SOBRE OS ORGANIZADORES 115

SAÚDE, PERFORMANCE E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Data de aceite: 01/03/2021

Mauricio Rocha Calomeni

Institutos Superiores de Ensino do CENSA,
Laboratório de Biociências da Motricidade
Humana (LABIMH/ISECENSA), Campos dos
Goytacazes/RJ.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4751-7969>

Tomires Campos Lopes

Faculdade de Educação Física da Universidade
Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá, MT,
Cuiabá/MT.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4532-7045>

Artur Luís Bessa de Oliveira

Faculdade de Educação Física da Universidade
Federal de Mato Grosso, campus Cuiabá, MT,
Cuiabá/MT.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0081-1105>

Estélio Henrique Martin Dantas

Programa de Pós-graduação Stricto Sensu
em Enfermagem e Biociências – PPgEnfBio,
da Universidade Federal do Estado do Rio
de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro, Brasil.
Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em
Saúde e Ambiente – PSA, da Universidade
Tiradentes – UNIT, Aracaju, Brasil;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0981-8020>

APRESENTAÇÃO DA LINHA DE PESQUISA

A linha de pesquisa tem como objetivo investigar as mudanças que ocorrem ao longo do desenvolvimento humano nos mecanismos fisiológicos, neurológicos, nutricionais e socioculturais, bem como seus impactos na saúde, aprendizagem e comportamento

motor. Além disso, estudar meios de otimizar esses mecanismos como forma de melhorar o desempenho motor e cognitivo.

PHYSICAL CONDITIONING, HEALTH AND QUALITY OF LIFE

RESUMO: As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) como o câncer, o diabetes, a demência, as doenças respiratórias, cardiovasculares e neoplásicas todos os anos levam significativa parcela da população mundial à morte. Independentemente do escalão etário indivíduos estão sujeitos à DCNTs dependendo dos eventuais comportamentos de risco adotados durante a vida adulta, ou, por alterações neurológicas decorrentes da retrogênese promovidas pelo envelhecimento populacional. Seja qual for o caso, a prática de exercícios físicos tem sido proposta como fator fundamental tanto na mudança dos comportamentos de risco quanto para prevenção e tratamento do declínio cognitivo leve e da demência. Nesse sentido, o presente capítulo é uma compilação de dois estudos da linha de pesquisa sobre saúde, performance e Desenvolvimento Humano do LABIMH A primeiro teve como objetivo de conhecer o perfil de adesão de estudantes de graduação da UFMT. Quanto a esses comportamentos, foi realizado um estudo observacional descritivo no semestre letivo de 2018/1, e, a segunda, determinar o perfil das variáveis: atividade cerebral, atividade funcional e desempenho cognitivo de idosos com diferentes demandas diárias de atividade física. Com esses estudos espera-se lançar luz sobre a importância da adoção de hábitos saudáveis para manutenção da saúde em diferentes momentos durante o desenvolvimento humano.

PALAVRAS-CHAVE: Doenças Crônicas Não-transmissíveis; Atividade Física; Exercício Físico; Qualidade de Vida; Comportamento.

1 | COMPORTAMENTOS DE RISCO E ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

A entrada na universidade causa alterações no estilo de vida de muitas pessoas. É uma janela de oportunidades para a inclusão de hábitos não saudáveis e deletérios à vida humana. São os chamados comportamentos de risco à saúde.

O maior contingente de estudantes do ensino superior no Brasil é formado por jovens com idade até 24 anos, ao todo são 4.346.923 matriculados em 2018 (51.44%). Nesta faixa etária, 1.324.984 estão na universidade pública (15,68%), sendo 29.922 no estado em epígrafe [1]

O cenário da pesquisa foi uma universidade pública federal do centro-oeste brasileiro tendo em vista que se trata do distanciamento dos grandes centros populacionais brasileiros que são tradicionalmente pesquisados. Este lócus possui cinco campi localizados estrategicamente por três ecossistemas: pantanal, cerrado e amazônico, que são características que não se encontram em nenhum outro ambiente educacional brasileiro, quiçá do mundo. As populações das cidades onde se encontram estes campi guardam consigo especificidades próprias que foram adquiridas pelo processo migratório regional, que levou moradores a se misturar com a população autóctone vindo a formar um quadro populacional com características diversificadas e interessantes para serem investigadas.

Neste contexto, se encontram estudantes universitários nativos que se juntam aos imigrantes radicados e ainda aqueles incluídos através do processo seletivo unificado brasileiro, um agente promotor de dispersão de pessoas para estudarem em lugares diferentes de onde nasceram. Este processo democrático, chamado de SISU, possibilita o convívio de pessoas com diferentes culturas no mesmo espaço social de estudos na graduação.

Assim, nosso objetivo foi o de conhecer o perfil de adesão de estudantes de graduação quanto aos comportamentos de risco à saúde no contexto destes cinco campi. Foi realizado um estudo observacional descritivo no semestre letivo de 2018/1. Como resultado da classificação de risco, na Tabela 1 são apresentados os cruzamentos dos dados de grandezas do comportamento de risco aos quais os estudantes avaliados se encontram relacionando-as com as idades da amostra da pesquisa.

Situação dos estudantes relacionada aos dois níveis de comportamentos de risco à saúde considerando as idades

Variáveis	18 a 20 anos	21 a 23 anos	24 a 26 anos	27 a 29 anos	30 a 35 anos	36 a 41 anos	42 a 50 anos	51 anos ou mais	Total
Baixo Risco									
Contagem	2114	2020	893	477	511	299	197	82	6593
% de risco	32.1%	30.6%	13.5%	7.2%	7.8%	4.5%	3.0%	1.2%	100.0%
% de Idade	95.5%	95.0%	90.7%	93.5%	93.8%	92.9%	95.6%	97.6%	94.3%

Alto Risco	Contagem	100	107	92	33	34	23	9	2	400
	% de risco	25.0%	26.8%	23.0%	8.3%	8.5%	5.8%	2.3%	.5%	100.0%
	% de Idade	4.5%	5.0%	9.3%	6.5%	6.2%	7.1%	4.4%	2.4%	5.7%
Total	Contagem	2214	2127	985	510	545	322	206	84	6993
	% de risco	31.7%	30.4%	14.1%	7.3%	7.8%	4.6%	2.9%	1.2%	100.0%
	% de Idade	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabela 1: Situação dos estudantes, distribuídos por idade, quanto a dois níveis de comportamentos de risco.

As maiores concentrações de comportamentos de risco estão entre as idades de 18 a 26 anos, período da vida em que a juventude se mostra desafiadora para os limites não se preocupando com os perigos decorrentes destas posturas. Interessante é a observação de que o grupo etário de 21 a 23 anos é aquele que apresenta o maior contingente de estudantes com envolvimento em comportamentos de Alto Risco, indo para além do grupo etário anterior que se encontra ainda nos limites da adolescência. Na contagem geral dos comportamentos de risco, é o grupo de 18 a 20 anos quem mais se envolve em riscos, sendo que a partir dos 24 anos os índices seguem uma escalada regressiva de envolvimento em comportamentos de risco de forma geral. Em seguida são apresentados, na Tabela 2, os dados sobre a situação do envolvimento em comportamentos de risco distribuídos por campus.

Situação dos estudantes relacionada aos dois níveis de comportamentos de risco à saúde considerando os campus							
Variáveis		Araguaia	Cuiabá	Rondonópolis	Sinop	Várzea Grande	Total
Baixo Risco	Contagem	712	3739	1046	822	274	6593
	% de risco	10.8%	56.7%	15.9%	12.5%	4.2%	100.0%
	% por campus	94.8%	94.6%	92.6%	94.9%	93.2%	94.3%
Alto Risco	Contagem	39	213	84	44	20	400
	% de risco	9.8%	53.3%	21.0%	11.0%	5.0%	100.0%
	% por campus	5.2%	5.4%	7.4%	5.1%	6.8%	5.7%
Total	Contagem	751	3952	1130	866	294	6993
	% de risco	10.7%	56.5%	16.2%	12.4%	4.2%	100.0%
	% por campus	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabela 2: Situação dos estudantes, distribuídos por campus, quanto a dois níveis de comportamentos de risco.

De modo geral, é o campus de Cuiabá quem apresenta estudantes de graduação com maior envolvimento em comportamentos de Alto Risco à saúde, em seguida aparece Rondonópolis. Contudo, é o campus de Rondonópolis quem compõe o maior percentual de

Alto Risco quando comparado ao Baixo Risco entre os campi e, é o campus de Sinop onde se encontram estudantes com menor percentual de envolvimento em comportamentos de Alto Risco.

É importante ressaltar que existe envolvimento em comportamentos de risco em todas os campi, o que não elimina a necessidade de cuidados com estes estudantes considerando que os mesmos são formadores de opinião e os futuros profissionais brasileiros. Estudos realizados recentemente com estudantes brasileiros mostram que esta é uma condição cada vez mais presente nas universidades e que necessitam ser combatidos [2–9]. O nível de atividade física foi avaliado nos domínios lazer e deslocamento através do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Concluiu-se nesse estudo que o uso de duas metodologias de análise permitiu interpretar o envolvimento dos universitários da UFMT com os comportamentos de risco e constatamos que os jovens estudantes, com idade entre 18 a 26 anos, são aqueles com maior envolvimento.

Também observamos que a regularidade de se envolver em comportamentos de risco pode ser observada no nível mínimo também entre os campi e à medida que a complexidade de risco aumenta, o envolvimento diminui em todos os campi. Contudo, a baixa frequência de participantes em condições de risco alto ou máximo, não deve passar de forma despercebida em nossa pesquisa, pois constitui objeto de preocupação, mesmo para um pequeno contingente.

2 | ATIVIDADE FÍSICA DIÁRIA DE PLASTICIDADE CEREBRAL EM IDOSOS

A síndrome da fragilidade está fortemente relacionada ao aumento populacional, uma vez que caracteriza-se pela dependência em atividades de vida diária, vulnerabilidade e doenças, comprometimento dos mecanismos de homeostase, doença crônica incapacitante, diminuição da força muscular, mobilidade e equilíbrio [10]. Todos esses fatores, em conjunto ou isoladamente, tem impacto na capacidade funcional dos idosos, e, consequentemente na eficiência da realização das atividades da vida diária.

Considera-se que a prática de qualquer atividade e não apenas a física constitui um meio de manter e/ou melhorar a capacidade funcional de pessoas em processo de envelhecimento. Todavia, a prática das atividades físicas é considerada uma importante ferramenta de saúde pública, uma vez que tem a capacidade de evitar doenças, prolongar a vida e desenvolver a boa disposição física e mental. Para tanto, é necessário o planejamento de programas específicos de intervenção objetivando a promoção da saúde, prevenção de doenças, recuperação e reabilitação, que interfiram diretamente na manutenção da capacidade funcional destes idosos [11].

Quando se fala em capacidade funcional, é premente que se entenda que ela só é possível quando diferentes áreas funcionais do cérebro se intercomunicam eficientemente [12]. Tal intercomunicação tem sido denominada como conectividade funcional do cérebro, e, evidências recentes têm mostrado uma correlação entre essa conectividade funcional e uma variedade de funções cognitivas e motoras [13], ou seja, a eficácia na estruturação do comportamento depende da eficiência do trabalho dos neurônios no cérebro [14].

Assim, um dos estudos dentro da linha de pesquisa objetivou determinar o perfil das variáveis: atividade cerebral de idosos, atividade funcional e desempenho cognitivo de acordo com as diferentes demandas diárias de atividade física. Para tanto, foram reunidos 60 idosos de ambos os sexos com idade média de 72 ± 8 anos, que tiveram o nível de atividade física habitual avaliada pelo questionário Baecke modificado, a capacidade funcional determinada pelo índice GDLAM proposto pelo Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade, e a fragilidade determinada pela Edmonton Frail Scale (EFS) [10]. Além destas variáveis, também foi determinado um padrão de atividade neuronal através de um eletroencefalograma em áreas corticais relacionadas com a memória de trabalho visual, auditiva e espacial; atenção seletiva e dividida; processamento emocional e manutenção da atenção; funções sensório-motoras, atenção, processamento mental, calma, emoção e empatia; resolução de problemas, atenção e associação, processamento visual e associação não verbal [16].

Os idosos foram divididos em dois grupos de acordo com sua pontuação no questionário Baecke modificado, sendo o ponto de corte representado pela mediana dos escores de todos os participantes do estudo. Ou seja, os idosos que ficaram abaixo do ponto de corte foram classificados como menos ativos, e, os que ficaram acima desse ponto como mais ativos (fig.1). E, a partir dessa divisão foram comparados os idosos mais e menos ativos em todas as variáveis eleitas para esse estudo, o que permitiu se inferir o quanto o nível de atividades físicas habituais poderia inferir nessas variáveis.

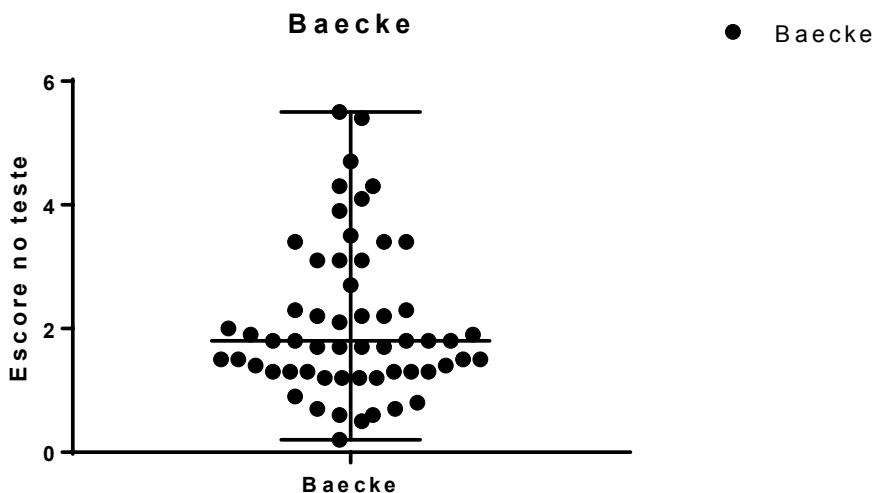


Figura 1. Ilustração da dispersão dos participantes do estudo entre os extremos dos escores do teste Baecke modificado.

Os resultados mostraram que os participantes mais ativos foram os que tiveram melhor desempenho nos testes de autonomia funcional e fragilidade, além de maior atividade das ondas cerebrais Alfa em todos os pontos observados, sendo a diferença

mais acentuada nos pontos relacionados à resolução de problemas, atenção e associação, processamento visual e associação não verbal, onde a atividade dessas ondas nos indivíduos mais ativos foi em média 115% maior do que nos indivíduos menos ativos. Os ritmos Alfa estão relacionados à vigiância, processos inibitórios, atenção, memória de trabalho, habilidades de percepção e velocidade de processamento da informação [17], e ao processamento cognitivo [18]. Sendo assim, pode-se especular que os participantes mais ativos possivelmente sejam mais habilidosos nos processos cognitivos relacionados aos pontos mensurados.

Com relação à frequência cerebral Beta, na grande maioria das áreas corticais mapeadas a atividade cerebral dos participantes mais ativos foi maior do que as dos menos ativos, chegando a ser 74% superior na área relacionada a funções sensorio-motoras, calma, emoção e empatia e 68% na área relacionada entre outras coisas à resolução de problemas, atenção e associação [16]. A frequência Beta quando ocorre especificamente na região do córtex motor está correlacionada com prontidão para execução do movimento [19]. Em outras áreas do cérebro relaciona-se com estados de prontidão para o trabalho e atenção total [20]. A figura 2 mostra os mapas da ativação cerebral média dos idosos menos e mais ativos.

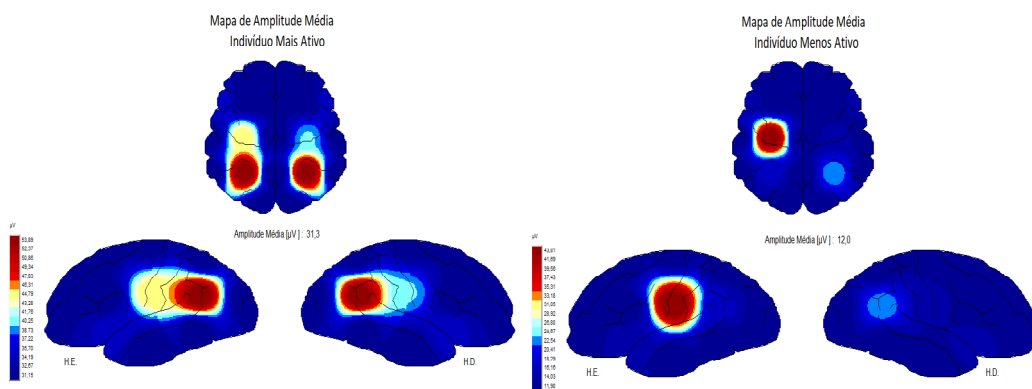


Figura 2. Mapas de amplitude média da ativação cerebral dos pontos analisados de idosos mais ativos e menos ativos.

A conclusão do trabalho evidenciou que os participantes mais ativos foram os que tiveram melhores classificações da autonomia funcional e fragilidade, além de maior atividade cerebral em áreas relacionadas a funções executivas. Com isso fica evidente que a adoção de um estilo de vida onde a prática de atividades físicas faça regularmente parte das atividades habituais de indivíduos idosos, impacta positivamente em variáveis que estão associadas a uma melhor qualidade de vida e autonomia funcional.

REFERÊNCIAS

1. Brasil, INEP (2017) Sinopse Estatística da Educação Superior. Brasília, DF





2. Santos T, Leão O, Leite J, Silva M (2017) Atividade física em acadêmicos de Educação Física: um estudo longitudinal. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 22:76–84
3. Gasparotto G, Pacífico A, Camargo E, Campos W de (2017) Mudanças em comportamentos relacionados à saúde e indicadores metabólicos em universitários entre 2011 e 2014. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 22:471–478
4. Lourenço C, Sousa T, Fonseca S, Virtuoso Junior J, Barbosa A (2016) Comportamento sedentário em estudantes Universitários. *Rev Bras Atividade Física Saúde* 21:67
5. Belem IC, Rigoni PAG, Dos Santos VAP, Vieira JLL, Vieira LF (2016) Associação entre comportamentos de risco para a saúde e fatores sociodemográficos em universitários de educação física. *Motricidade* 12:3–16
6. Faria Y de O, Gandolf L, Gandolfi Y de OFL, Moura LBA (2014) Prevalência de comportamentos de risco em adulto jovem e universitário. *Acta Paul Enferm* 27:591–595
7. Sousa TF de, José HPM, Barbosa AR (2013) Condutas negativas à saúde em estudantes universitários brasileiros. *Cienc e Saude Coletiva* 18:3563–3575
8. Alvarenga MDS, Scagliusi FB, Philipp ST (2011) Comportamento de risco para transtorno alimentar em universitárias. *Rev Psiquiatr Clin* 38:3–7
9. da Franca C, Colares V (2008) Estudo comparativo de condutas de saúde entre universitários no início e no final do curso. *Rev Saude Publica* 42:420–427
10. Felipe LA, Campos DM (2017) Perfil da Fragilidade em Idosos Participantes de um Centro de Convivência em Campo Grande- MS. *J Heal Sci* 18:224–8
11. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP (2012) Envelhecimento Ativo e Sua Relação Com a Independência Funcional. *Texto e Context Enferm*. doi: 10.1590/S0104-07072012000300004
12. Varela F, Lachaux JP, Rodriguez E, Martinerie J (2001) The brainweb: Phase synchronization and large-scale integration. *Nat Rev Neurosci*. doi: 10.1038/35067550
13. Solcà M, Mottaz A, Guggisberg AG (2016) Binaural beats increase interhemispheric alpha-band coherence between auditory cortices. *Hear Res*. doi: 10.1016/j.heares.2015.09.011
14. Guggisberg AG, Rizk S, Ptak R, Di Pietro M, Saj A, Lazeyras F, Lovblad KO, Schnider A, Pignat JM (2014) Two Intrinsic Coupling Types for Resting-State Integration in the Human Brain. *Brain Topogr*. doi: 10.1007/s10548-014-0394-2
15. Martin Dantas EH, Gomes de Souza Vale R (2004) Protocolo GDLAM de avaliação da autonomia funcional. *Fit Perform J*. doi: 10.3900/fpj.3.3.175.p
16. Soutar RG, Longo RE (2011) Doing neurofeedback: An introduction. ISNR Research Foundation
17. Braboszcz C, Delorme A (2011) Lost in thoughts: Neural markers of low alertness during mind wandering. *Neuroimage*. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.10.008
18. Cruceanu VD, Rotarescu VS (2013) Alpha brainwave entrainment as a cognitive performance activator. *Cogn. Brain, Behav*.

19. Carvalho SS (2014) Protocolos e indicadores de eficácia das técnicas de biofeedback e neurofeedback no treinamento psiconeurofisiológico de atletas de alto rendimento. Universidade Federal do Rio de Janeiro

20. Rios LM, Glanzmann JH (2016) Aplicativo que manipula ondas cerebrais por meio de frequências binaurais. Semin. Trab. Conclusão Curso do Bacharelado em Sist. Informação

ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA






-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021

ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021