



CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

Atena
Editora

Ano 2021



CIÊNCIAS DA SAÚDE: Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

istock

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.

Open access publication by Atena Editora



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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
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. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
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 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. Ferlando 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
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 Gonçalo 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 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. 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. Alessandro 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 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 Brito 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 Atílio 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 Ramirez – 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
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná
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
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará
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

Ciências da saúde: influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremonesi
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-253-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.538210807>

1. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A respeito da influência das dinâmicas sociais, políticas, institucionais e ideológicas no campo da saúde, o texto “Diretrizes para a política de saúde de um governo popular e democrático” publicado em 1987 nos Cadernos de Saúde Pública pelo autor Luiz Salvador de Miranda Sá Júnior, explicita que: “(...) quanto maior e mais enraizada for a consciência da população de que saúde é bem-estar e que o bem-estar é decorrência da satisfação de necessidades básicas do indivíduo e de proteção do ambiente, estando, inseparavelmente, interligada à educação, à habitação, aos transportes, ao vestuário, à higiene do ambiente, à política salarial e a outras necessidades individuais e sociais, tanto mais a sanidade e o sistema de saúde serão objeto de reivindicações e de propostas políticas concretizáveis”.

Por sua vez, a presente obra planejada em três volumes pela Atena Editora, contempla 68 textos entre artigos técnicos e científicos elaborados por pesquisadores de Instituições de Ensino públicas e privadas de todo o Brasil. Indo ao encontro da indissociabilidade entre os contextos aqui abordados, a organização deste e-book foi implementada de modo a possibilitar que todos os volumes abordassem todas as temáticas de seu título: “Ciências da Saúde: Influências Sociais, Políticas, Institucionais e Ideológicas”.

Espera-se que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos contribuindo para o interesse da ciência nacional acerca das políticas públicas e de seus respectivos impactos na área da saúde. Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DO PLANO MUNICIPAL DE SAÚDE COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO NA GESTÃO DA SAÚDE PÚBLICA MUNICIPAL

Michelle Gonçalves do Santos

Selene Gonçalves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108071>

CAPÍTULO 2..... 8

ARTRITE IDIOPÁTICA JUVENIL E SÍNDROME DE KLIPPEL-TRENAUNAY-WEBER: COINCIDÊNCIA? - RELATO DE CASO

Caroline Graça de Paiva

Alanna Ferreira Alves

Caroline Rehem Eça Gomes

Aline Garcia Islabão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108072>

CAPÍTULO 3..... 12

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Michelle Moreira Abujamra Fillis

João Marcos Brandet

Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108073>

CAPÍTULO 4..... 22

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E FATORES DE RISCO PARA O CÂNCER DE MAMA EM MULHERES: REVISÃO INTEGRATIVA

Beranice Araújo de Sousa

Maria de Jesus Santos Rocha

Rosane da Silva Santana

Paula Cruz Fernandes de Sousa

Andreia Bispo de Araújo

João Hericlys Veras Pinheiro

Danshielly Karolliny Mata dos Santos

Maria Oneide dos Santos

Elinaira Santos da Silva de Sousa

Odeir Pereira da Silva

Francisca Maria da Silva França Cutrim

Thamyres Santos Ferreira de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108074>

CAPÍTULO 5..... 33

CARÁTER DO ATENDIMENTO DE PACIENTES INTERNADOS POR OSTEOARTRITE NOS ÚLTIMOS 9 ANOS EM SERGIPE

Luíza Brito Nogueira

Bárbara Loeser Faro
Danilo Brito Nogueira
Isabela Santos Gois
João Victor de Andrade Carvalho
Juliana Pereira de Lucena Menezes
Larissa Sá dos Santos
Meyling Belchior de Sá Menezes
Nicole Santiago Leite
Tatiana Martins Araújo Ribeiro
Viviane Garcia Moreno de Oliveira
Denison Santos Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108075>

CAPÍTULO 6..... 37

EFEITO AGUDO DO EXERCÍCIO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL AMBULATORIAL DE ADOLESCENTES OBESOS

Waynne Ferreira de Faria
Marcela Elânea Alves Corrêa
Renan Camargo Corrêa
Jadson Marcio da Silva
Géssika Castilho dos Santos
Rui Gonçalves Marques Elias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108076>

CAPÍTULO 7..... 51

ITINERÁRIO TERAPÊUTICO E VIVÊNCIA DOS FAMILIARES E ADOLESCENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Marinês Finco
Judite Hennemann Bertoncini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108077>

CAPÍTULO 8..... 65

MIELITE TRANSVERSA ASSOCIADA AO ETANERCEPT? RELATO DE CASO

Lilian David de Azevedo Valadares
Gabriela Vianna de Andrade Lima
Raissa Bezerra Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108078>

CAPÍTULO 9..... 70

O QUE CONSTITUI VOLDEMORT?: IMPACTOS DA AUSÊNCIA DE AFETO

Thais Cristina Rades
Paula Natsumi Okama

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5382108079>

CAPÍTULO 10..... 82

ÓBITOS INFANTIS POR DIARREIA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, 2010-2018

Alícia Sandrely Ramos da Cruz

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

Gabriela da Silveira Gaspar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080710>

CAPÍTULO 11 94

PERCEÇÃO DE PROFISSIONAIS E GESTORES DE SAÚDE SOBRE A ESTRATÉGIA E-SUS ATENÇÃO BÁSICA E SUA RELAÇÃO COM A VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Katweurya Santana Campos

Raquel Simões Monteiro Alves

Emanuel Diego dos Santos Penha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080711>

CAPÍTULO 12..... 107

RELAÇÃO BILATERAL ENTRE EXCESSO DE PESO E TRANSTORNOS MENTAIS

Marize Melo dos Santos

Fernando Ferraz do Nascimento

Sarah de Melo Rocha Cabral

Ellaine Santana de Oliveira

Renato Mendes dos Santos

Layonne de Sousa Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080712>

CAPÍTULO 13..... 118

SAÚDE MENTAL NA PRÁTICA

Yana Camila Brasil Marques

Edinasio Paulo do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080713>

CAPÍTULO 14..... 127

SEGURIDADE SOCIAL NA PERSPECTIVA DO DIREITO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Vinicius de Oliveira

Rita de Cássia Gabrielli Souza Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080714>

CAPÍTULO 15..... 136

SÍNDROME DE SJOGREN PÓS CHIKUNGUNYA: RELATO DE CASO

Letícia Queiroga de Figueiredo

Evânia Claudino Queiroga de Figueiredo

João César Queiroga de Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080715>

CAPÍTULO 16.....	141
SISTEMA QUANTITATIVO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE EXAMES DE ULTRASSONOGRRAFIA DIAGNÓSTICA - VERSÃO 2 SQUALUS 2	
Eduardo Bancovsky Larissa Lie Nagase Wagner Iared	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080716	
CAPÍTULO 17.....	162
SUPERVISÃO EM ENSINO CLÍNICO DE ENFERMAGEM: ANÁLISE DA OPINIÃO DOS SUPERVISORES ACERCA DO PROCESSO DE ORIENTAÇÃO	
João Filipe Fernandes Lindo Simões Antônio Fernando da Silva Garrido	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080717	
CAPÍTULO 18.....	180
TERMINALIDADE EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: PROMOÇÃO DE CUIDADOS PALIATIVOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA	
Raquel de Oliveira Laudiosa da Motta Samhira Vieira Franco de Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080718	
CAPÍTULO 19.....	191
TRANSTORNO ESQUIZOFRÊNICO E QUALIDADE DE VIDA	
Ully Nayane Epifânio Carneiro João de Deus de Araújo Filho Huanna Raíssa de Medeiros Fernandes Hugo Wesley de Araújo Dulcian Medeiros de Azevedo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080719	
CAPÍTULO 20.....	203
VALOR DE SERVIÇOS HOSPITALARES COM INTERNAÇÃO POR DOENÇAS SISTÊMICAS DO TECIDO CONJUNTIVO SEGUNDO MUNICÍPIOS SERGIPANOS	
Bárbara Loeser Faro Danilo Brito Nogueira Denison Santos Silva Isabela Santos Gois João Victor de Andrade Carvalho Juliana Pereira de Lucena Menezes Larissa Sá dos Santos Luíza Brito Nogueira Meyling Belchior de Sá Menezes Nicole Santiago Leite Tatiana Martins Araújo Ribeiro Viviane Garcia Moreno de Oliveira	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080720>

CAPÍTULO 21.....207

VIOLÊNCIA FÍSICA NO TRABALHO EM SAÚDE: VIVÊNCIA DE TRABALHADORES DE DIFERENTES CENÁRIOS ASSISTENCIAIS

Lucas da Silva Matias

Joanilse Maria Vanin

Grasiele de Fátima Busnello

Kaciane Boff Bauermann

Letícia de Lima Trindade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53821080721>

SOBRE O ORGANIZADOR.....221

ÍNDICE REMISSIVO.....222

AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 31/03/2021

Michelle Moreira Abujamra Fillis

Centro Universitário Filadélfia (UniFil)
Londrina – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/9919385917123090>

João Marcos Brandet

Centro Universitário Filadélfia (UniFil)
Londrina – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/2848451754334334>

Heloisa Galdino Gumieiro Ribeiro

Centro Universitário Filadélfia (UniFil)
Londrina – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/4147401140917919>

RESUMO: Objetivo: Avaliar a capacidade funcional de exercício e força muscular respiratória em pessoas com Esclerose Múltipla (EM). **Métodos:** Estudo transversal. Foram incluídas pessoas com diagnóstico de EM. A avaliação foi composta pela aplicação da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS) para investigar o estadiamento da doença, Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6min) para avaliar a capacidade submáxima ao exercício e Manovacuometria para verificar a força muscular respiratória (FMR). Os dados foram analisados através do programa SPSS 20. Foi utilizado o teste de normalidade multivariada de Shapiro-Wilk. Para verificar a correlação entre os dados, utilizou-se teste de Spearman. Nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Foram

avaliados 13 pacientes com de EM. Referente a capacidade funcional foi encontrado que pessoas com EM tem desempenho reduzido no TC6min do que o esperado para pessoas saudáveis com a mesma idade. Em relação a FMR foi verificado que existe comprometimento significativo no desempenho de PEmáx. Entre TC6min e PEmáx houve correlação moderada positiva igual a 0,64, valor de $p=0,016$. **Conclusão:** A gravidade da doença impõe às pessoas com EM um pior condicionamento físico, que afeta diretamente a musculatura respiratória e capacidade funcional de exercício. Foi visto que pessoas com baixa força muscular respiratória possuem baixa capacidade exercício, sendo estes fatores correlacionados de forma moderada. Desta forma, se faz importante o treinamento de musculatura global, incluindo a respiratória.

PALAVRAS-CHAVE: Esclerose Múltipla; Capacidade ao Exercício; Força Muscular Respiratória.

EVALUATION OF RESPIRATORY MUSCLE STRENGTH IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS

ABSTRACT: Objective: Evaluate the functional exercise capacity and respiratory muscle strength in people with MS. **Methods:** Cross-sectional study. People with a diagnosis of MS were included. The evaluation was made by applying the Expanded Disability Status Scale (EDSS) to investigate the disease staging, 6-Minute Walk Test (6MWT) to assess submaximal exercise capacity and Manovacuometry to check the respiratory muscle strength. Data were based on SPSS 20 software. The Shapiro-Wilk multivariate

normality test was used. To check the difference between the data, we used the Spearman test. Significance level $p < 0.05$. **Results:** We evaluated 13 patients with MS. Regarding functional capacity, it was found that MS carriers had reduced performance at 6MWT than expected for healthy people of the same age. With respect to respiratory muscle strength (RMS) verified that there was significant impairment in performance MEP. Among 6MWT and MEP had a strong positive correlation coefficient of 0.64, $p = 0.016$. **Conclusion:** The severity of the disease imposes on people with MS a worse physical condition, which directly affects the respiratory muscles and functional exercise capacity. It has been seen that people with low respiratory muscle strength have low exercise capacity, and these factors correlated moderately. Thus, if the global muscle training is important, including respiratory.

KEYWORDS: Multiple sclerosis; Ability to Exercise; Respiratory Muscle Strength.

1 | INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença do sistema nervoso central (SNC) de caráter autoimune, desmielinizante, inflamatória e crônica, de etiologia idiopática. Atinge com maior frequência a população com idade entre 20 e 40 anos (ABEM, 2021). A progressão da doença ocorre de forma inesperada, complexa e divergente, onde seus sintomas se apresentam de diferentes maneiras, sendo esta heterogeneidade gerada devido a desmielinização que pode ocorrer em áreas distintas do SNC (FROTA et al, 2016). A manifestação dos sintomas se dá por meio das alterações neurológicas nos sistemas motor, sensitivo, cerebelar, de tronco cerebral, esfinteriano, visual e mental (LUKOSCHEK et al, 2015). As limitações na marcha são prevalentes em pessoas com EM e cerca de 75% apresentam algum grau de dificuldade para deambular, o que implica em uma redução da independência funcional (GIJBELS et al, 2010). A desmielinização progressiva do SNC, tanto dos neurônios sensitivos quanto motores, limitam de forma direta ou indiretamente a aptidão física. Segundo Heine et al., os prejuízos resultantes das limitações de atividade de vida diária podem, posteriormente, resultar em um descondicional físico. A EM gera danos às vias motoras, ou seja, ocorre diminuição da força muscular global o que inclui também a força muscular respiratória, levando à complicações importantes no progredir da doença (GOSSELINK et al, 2000). A desmielinização e lesão axonal podem gerar comprometimentos respiratórios consideráveis quando relacionados a extensão e localização da lesão no SNC (TAVEIRA et al, 2011).

A progressão da EM leva à redução da capacidade física e da resistência cardiorrespiratória, com consequente redução da capacidade vital (CV) e da força muscular respiratória (FMR), produzindo também elevação da frequência cardíaca em repouso e ao exercício, fadiga, ansiedade e depressão, onde a redução do controle voluntário da respiração varia com o grau de envolvimento da doença. Podem apresentar também pneumonia aspirativa devido à tosse ineficaz e fraqueza muscular, que gera redução dos volumes pulmonares e insuficiência respiratória (CORRÊA e PAIVA, 2012). Além disto, a aptidão cardiorrespiratória dos portadores de EM é deficiente sendo um fator de risco

importante para a morbimortalidade. A limitação física é causada principalmente pela redução do consumo máximo de oxigênio (VO_2) e da força muscular (KERLING et al, 2015). Estudos comprovam que cerca de 75% do público com EM possui comprometimentos relacionados ao funcionamento físico levando a limitações na realização das atividades de vida diária (HEESEN et al, 2008). A diversidade de sintomas motores e não motores na EM mostra a necessidade de atualização nos estudos que abordem a funcionalidade e capacidades da população acometida pela doença. Como a fadiga, o comprometimento da capacidade funcional de exercício e o baixo desempenho nas provas de função muscular respiratória são características frequentemente encontradas em indivíduos com EM, entretanto, a literatura não está clara quanto a relação entre essas duas variáveis. Portanto, o objetivo deste estudo foi investigar a correlação entre a capacidade funcional de exercício e força muscular respiratória em pessoas com EM.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, que foi realizado de julho a novembro de 2016 no Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL) em parceria com a Associação Londrinense de Portadores de Esclerose Múltipla (ALPEM) e Universidade Estadual de Londrina (UEL) na cidade de Londrina, Paraná. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UNIFIL, com o parecer de 042436/2016. Todos os envolvidos aceitaram participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A amostragem foi do tipo intencional, foram incluídos no estudo pessoas de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com diagnóstico de Esclerose Múltipla. O critério de exclusão foi a impossibilidade física ou psicológica dos indivíduos para a realização e/ou compreensão dos testes, ou a rejeição dos mesmos em participar do estudo. A apresentação do projeto aos pacientes foi realizada durante as reuniões da ALPEM, por meio de palestras de orientação e sensibilização sobre as variáveis que seriam avaliadas. As avaliações foram previamente agendadas através de contato telefônico e realizadas na clínica de Fisioterapia da UNIFIL.

Os instrumentos para a coleta de dados foram elaborados com base na literatura e previamente testados em estudo piloto, listados abaixo:

Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS): É um método utilizado para realizar o estadiamento da doença, quantificando as incapacidades ocorridas durante a progressão da EM ao longo do tempo, estas são quantificadas através de oito sistemas funcionais (SF): funções piramidais, cerebelares, do tronco cerebral, sensitivas, viscerais, intestinais, visuais, mentais e outras funções (KURTZKE, 1983). O escore da escala varia de 0 a 10, onde 0 indica um indivíduo neurologicamente saudável e 10 um indivíduo que foi a óbito devido a EM.

Teste de caminhada de 6 minutos (TC6min): Trata-se de um teste de curta duração que avalia a capacidade funcional de exercício. TC6min é um teste auto-ritmado de boa reprodutibilidade que requer um mínimo de equipamentos para sua realização. Por ser um teste submáximo, tem uma ótima correlação com a capacidade funcional e as atividades de vida diária. O teste deve ser realizado em uma pista de 30 metros, demarcada por dois cones em cada extremidade. Durante este teste é anotado a distância que o indivíduo consegue caminhar tão rapidamente sem correr em uma superfície plana, firme e coberta, por um período de 6 minutos, sendo permitido parar ou descansar durante o teste caso haja necessidade, porém, o cronômetro continua acionado (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 2002). Os instrumentos necessários para aplicação do teste são: cronômetro, esfigmomanômetro, estetoscópio, oxímetro, prancheta, ficha de avaliação do teste e dois cones. Dois testes foram realizados com um intervalo mínimo de 30 minutos entre eles e a maior distância caminhada foi utilizada para as análises. Todos os pacientes foram monitorados em relação à dispneia e fadiga (por meio da escala de Borg modificada), pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e saturação periférica de oxigênio (SpO₂) antes e depois do teste. Durante todo o teste, a distância em metros foi anotada pelo avaliador, e os pacientes receberam estímulos padronizados para incentivo (HOLLAND et al, 2014). Os resultados obtidos foram comparados com os valores de referências para um indivíduo saudável, uma vez que ainda não existem valores de referências para portadores de EM.

Manovacuometria: teste que utiliza-se do manovacuômetro para medida da Pressão Inspiratória máxima (PImáx) pode ser realizada a partir da Capacidade Residual Funcional (CRF) e a Pressão Expiratória máxima (PEmáx) é, convencionalmente medida a partir da Capacidade Pulmonar Total (CPT). O valor da PImáx representa a pressão desenvolvida pelos músculos respiratórios mais a pressão de recolhimento elástico da parede torácica e do tecido pulmonar. Estas medidas são realizadas na posição sentada utilizando um clipe nasal e um bucal padrão com um orifício. O paciente inspira e expira com o máximo de força contra um circuito ocluído conectado ao manovacuômetro. Os maiores valores de pressão obtidos durante 1 segundo representam os valores de PImáx e PEmáx a serem considerados. Em qualquer um dos métodos são feitas no mínimo 3 repetições, considerando-se o maior valor obtido (PARREIRA et al, 2007). Para calcular o predito foi utilizada a Fórmula de Nedder et.al (1999).

Os pacientes foram categorizados de acordo com o estadiamento da EDSS em dois grupos, sendo o grupo 1 de escore baixo (0 a 3,0) e o grupo 2 de escore intermediário e alto (3,5 a 6), de acordo com o estudo de GRAY (GRAY et al, 2009).

3 | ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados através do programa SPSS, versão IBM20. A análise

descritiva foi realizada por meio de frequências absolutas e relativas, foi utilizado o teste de normalidade multivariada de Shapiro-Wilk para descrever as medidas de tendência central e de dispersão, utilizando médias e desvio-padrão para dados normais e medianas, mínimo e máximo para dados não normais. A comparação das médias foi feita por meio do Test t de student entre os dois grupos para dados paramétricos e teste de Mann-Whitney para os grupos não paramétricos. Para verificar a correlação entre os dados, utilizou-se teste de Spearman. Foi adotado um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4 | RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 13 indivíduos, com diagnóstico de Esclerose Múltipla, provenientes da ALPEM, destes 10 eram do tipo Remitente Recorrente (EMRR) e 3 não conheciam o tipo de EM.

Variável	N ou valor
Sujeitos	13
Gênero (homens/mulheres)	5/8
Idade (anos)	38 ± 12,94
Tempo de diagnóstico (anos)	8,15 ± 5,78
Medicação (Não usa/imunomodulador/monoclonais)	2/10/1
Fisioterapia (Faz/Não faz)	4/9
EDSS (média + DP)	3,26(±1,25)

Tabela 1. Características da amostra.

A Tabela 2 traz os valores da melhor distância percorrida pelo Grupo 1 e Grupo 2 no TC6min, o predito e o valor do predito alcançado pelos participantes da pesquisa em média e desvio padrão.

Estadiamento (EDSS)	N	Melhor TC6min	Predito	Predito alcança do do TC6min (%)	P
Leve	6	542 ± 59,12	629,80±68,87	86,05	0,02
Interm/Grave	7	401,42 ± 64,43	585,64±70,30	68,54	
Total	13	466,30 ± 94,08	606,02±70,52	76,9	

Tabela 2. Valores referentes ao TC6min em média e desvio padrão, teste T.

Fonte: autores P: valor de $P < 0,05$; N: Número da amostra), TC6: teste de caminhada 6 minutos. Interm: intermediário.

A seguir, é possível ver na tabela 3 os resultados da avaliação da musculatura respiratória com relação aos achados nos grupos.

Estadiamento (EDSS)	N	Mediana Plmáx (1°Q; 3°Q)	Predito Plmáx (1°Q; 2°Q)	Mediana PEmáx (1°Q; 2°Q)	Predito PEmáx (1°Q; 2°Q)	P
Leve	6	62 (52; 87)	94,50 (87; 01,25)	90 (58; 97)	96 (86,75;103,25)	0,42
Interm/Grave	7	56 (40; 64)	91(86;	48 (44; 80))	8
Total	13	60 (44; 72)	130) 94(87; 113)	64 (44; 90)	91 (86; 139) 95 (87,119)	0,08 5

Tabela 3. Valores referentes a manovacuometria em mediana e 1° e 3° quartis; teste de Mann-Whitney.

Fonte: autores P: valor de P <0,05; N: Número da amostra), TC6: teste de caminhada 6 minutos. Interm: intermediário.

Para realizar a correlação entre as variáveis de capacidade funcional de exercício e força muscular respiratória foi utilizado o Teste de Correlação Spearman. Não houve correlação entre TC6min e melhor Plmáx ($p = 0,065$). Já entre TC6min e PEmáx foi evidenciada correlação moderada positiva igual a 0,64 com valor de $p = 0,016$.

5 | DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo apontam que a população com EM teve um pior desempenho no TC6min do que pessoas saudáveis. Sendo que, portadores de EM que possuem EDSS ≤ 3 (score baixo) percorreram uma distância maior do que os que possuem EDSS $\geq 3,5$ (score intermediário e alto), porém, ambos percorrendo distância abaixo do esperado para a população sem a doença comprovam que quando ocorre um baixo desempenho no TC6min há influência no aumento da imobilidade e também da mortalidade, não apenas em pessoas com EM mas também em outras populações (WETZEL et al, 2011).

Rampello et al (2007) aponta que a distância percorrida no TC6min está relacionada com o grau de comprometimento da EM, ou seja, quanto mais elevado é o EDSS naqueles que apresentam disfunções moderadas e graves, menor é a distância percorrida. Tal resultado também foi encontrado no presente estudo, sendo um indicativo para comparação o predito para a população saudável, as pessoas com EM obtiveram resultados menores no TC6min.

Considerando as variáveis apresentadas pelo TC6min, Molt et al (2012) realizaram um estudo no qual o objetivo foi avaliar quais eram as alterações apresentadas pelo VO_2 durante o TC6min nos indivíduos com EM considerando o estadiamento da doença. Os

resultados do estudo apontaram que indivíduos com EDSS baixo percorreram um percurso maior do que os que apresentavam EDSS moderada, que percorreram uma distância maior do que a população com EDSS alta, com incapacidades mais severas.

Goldman, Marrie e Cohen (2008) realizaram um estudo onde o foco era a comparação da capacidade funcional e fadiga em pessoas saudáveis e com EM, onde buscaram correlacionar essas variáveis para verificar as características do desempenho no TC6min e, de forma subjetiva, mensurar a presença de fadiga nessas populações. Os resultados apontados neste estudo mostram que a população saudável obteve melhor desempenho no teste de caminhada quando comparados a população com EM. As distâncias se alteraram de acordo com os escores na EDSS, seguindo o que foi encontrado neste estudo, escores mais baixos percorreram maiores distancias que os pacientes com escores mais altos.

O estudo de Smeltzer e Lavietes (1999) mostra que a primeira musculatura afetada pela EM é a respiratória, ou seja, afetam diretamente a função respiratória devido a fraqueza muscular. Há queda das pressões respiratórias quando relacionadas com a fadiga, mostrando que, quanto maior a fadiga apresentada, menores pressões respiratórias serão encontradas (TRENTIN et al, 2011). A parestesia dos músculos expiratórios frequentemente é notada, sendo os abdominais primariamente acometidos, seguidos da musculatura intercostal e, por fim, o diafragma (SMELTZER et al, 1996). No presente estudo, os resultados da avaliação da FMR mostraram maior comprometimento da PEmáx. Trentin, Castellano e Schuster (2011) realizaram um estudo com objetivo de mensurar a FMR em pacientes com EM devido a presença das complicações respiratórias presentes nesta população que colaboram para o aumento da morbidade e mortalidade. Ainda neste estudo foi realizado uma comparação da FMR no início e no fim do dia correlacionando também com a fadiga. O estudo mostrou diferença entre as pressões mensuradas em períodos diferentes do dia, o que sugere novos estudos realizando essa mesma comparação. É importante então levar em consideração o aspecto fadiga durante as avaliações e comprometimento das atividades de vida diária, que podem ser afetadas na rotina.

Este estudo evidenciou maior comprometimento da musculatura expiratória. O maior acometimento dos músculos expiratórios pode ser justificado pelo padrão ascendente que ocorre na EM, ou seja, tem início nos membros inferiores e logo acima musculatura abdominal (músculos expiratórios) para mais tarde atingir a musculatura inspiratória, ou seja, músculos intercostais e diafragma (SMELTZER et al, 1992). Gosselink, Kovacs e Decramer (2000) trouxeram em seu estudo o treinamento da musculatura respiratória, porém a PEmáx não apresentou mudança significativa o que sugere que o fato da musculatura expiratória ser um dos primeiros grupo muscular afetado na EM influencia no descondiçãoamento físico global e da musculatura respiratória que faz com que haja relação estreita com a fadiga nos pacientes. No estudo de Chiara et al. (2006) também foi realizado o treinamento da musculatura respiratória, apresentando melhora na PEmáx, porém o grupo treinado não

apresentou alterações na aceleração do volume da tosse comparado ao grupo controle. O estudo de Braga e Oliveira (2012) evidencia que a prática de exercícios físicos de forma regular gera benefícios para portadores de EM, promovendo melhora no condicionamento físico, diminuindo o sedentarismo e aumentando a capacidade funcional, o que promove maior independência e melhor qualidade de vida.

Ao analisar os dados da correlação entre o TC6min e FMR, foi possível identificar uma moderada correlação. Isso pode indicar que existe associação entre força muscular respiratória e capacidade de exercício. Tal achado pode ser explicado pela interação que a musculatura respiratória tem em relação ao controle de tronco, e conseqüentemente, equilíbrio (ALBUQUERQUE et al, 2013). Acredita-se que o controle postural, que auxilia na marcha e postura tem interação direta da musculatura abdominal, sendo este um grupo muscular importante para o movimento expiratório (SMELTZER et al, 1996). O que corrobora com os achados na pesquisa em questão. Desta forma, sugere-se que a musculatura respiratória, principalmente a do componente expiratório pode ter influência na capacidade de manutenção do ortostatismo, e conseqüentemente da marcha.

O atual estudo apresentou limitação por não realizar correlação com outras variáveis como fadiga e equilíbrio, demonstrando a necessidade da realização de novas pesquisas para maior eficácia no tratamento da doença.

6 | CONCLUSÃO

Conclui-se que as pessoas com EM apresentam capacidade de exercício reduzida e que, quanto mais alto o estadiamento da doença maior o comprometimento da capacidade funcional do exercício. Em relação a FMR, pode-se observar o maior comprometimento da musculatura expiratória. A análise da correlação entre TC6min e FMR mostrou-se moderada, indicando que a fraqueza de musculatura abdominal pode influenciar na capacidade de exercício. Os achados neste estudo colaboram para o melhor direcionamento clínico do tratamento da EM, onde notou-se a necessidade do treinamento com foco no condicionamento físico, resistência e também na musculatura respiratória expiratória, afim de prevenir futuras complicações provenientes da progressão da doença e também promover a melhora da qualidade de vida dos portadores de EM.

REFERÊNCIAS

ABEM. **O que é Esclerose Múltipla?** Disponível em: <http://abem.org.br/esclerose/o-que-e-esclerose-multipla/>. Acesso em: 29 mar. 2021.

ALBUQUERQUE, I.M.D.; EMMANOUILIDIS, A.; ORTOLAN, T.; CARDOSO, D.M.; GASS, R.; JOST, R.T.; PAIVA, D.N. Capacidade funcional submáxima e força muscular respiratória entre idosas praticantes de hidroginástica e dança: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 327-336, 2013.

AMERICAN THORACIC SOCIETY, et al. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. **Am J Respir Crit Care Med**, New York, v. 166, n. 1, p. 111-117, 2002.

BRAGA, D.M.; OLIVEIRA, E.M.L.DE. Combinações de Técnicas de Reabilitação No Paciente Com Esclerose Múltipla (EM). **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 483-484, dez. 2012.

CHIARA, T.; MARTIN, A.D.; DAVENPORT, P.W.; BOLSER, D.C. Expiratory muscle strength training in persons with multiple sclerosis having mild to moderate disability: effect on maximal expiratory pressure, pulmonary function, and maximal voluntary cough. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, Amsterdam, v. 87, n. 4, p. 468-473, abr. 2006.

CORRÊA, B.; PAIVA, D.N. Efeito da variação postural sobre a função pulmonar em portadores de esclerose múltipla. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 4, p. 11-19, out/dez. 2012.

FROTA, E.R.C.; MENDES, M.F.; VASCONCELOS, C.C.F. **Recomendações no tratamento da esclerose múltipla e neuromielite óptica**. 2. ed. São Paulo: Editora e Eventos Omnifarma, 2016. 236 p.

GIJBELS, D. et al. Predicting habitual walking performance in multiple sclerosis: relevance of capacity and self-report measures. **Multiple Sclerosis Journal**, Thousand Oaks, v. 16, n. 5, p. 618-626, mar. 2010.

GOLDMAN, M.D.; MARRIE, R.A.; COHEN, J.A. Evaluation of the six-minute walk in multiple sclerosis subjects and healthy controls. **Multiple Sclerosis Journal**, Thousand Oaks, v. 14, n. 3, p. 383-390, abr. 2008.

GOSELINK, R.; KOVACS, L.; KETELAER, P.; CARTON, H.; DECRAMER, M. Respiratory muscle weakness and respiratory muscle training in severely disabled multiple sclerosis patients. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, Amsterdam, v. 81, n. 6, p. 747-751, jun. 2000.

GRAY, O.M.; MCDONNELL, G.V.; HAWKINS, S.A. Tried and tested: the psychometric properties of the multiple sclerosis impact scale (MSIS-29) in a population-based study. **Multiple Sclerosis Journal**, Thousand Oaks, v. 15, n. 1, p. 75-80, jan. 2009.

HEESEN, C.; BÖHM, J.; REICH, C.; KASPER, J.; GOEBEL, M.; GOLD, S.M. Patient perception of bodily functions in multiple sclerosis: gait and visual function are the most valuable. **Multiple Sclerosis Journal**, Thousand Oaks, v. 14, n. 7, p. 988-991, jun. 2008.

HEINE, M.; VAN DEN AKKER, L.E.; VERSCHUREN, O.; VISSER-MEILY, A.; KWAKKEL, G.; TREFAMS-ACE Study Group. Reliability and responsiveness of cardiopulmonary exercise testing in fatigued persons with multiple sclerosis and low to mild disability. **PLoS one**, San Francisco, v. 10, n. 3, e0122260, mar. 2015.

HOLLAND, A.E. et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. **European Respiratory Journal**, Sheffield, v. 44, n. 6, p. 1428-1446, nov. 2014.

KERLING, A.; KEWELOH, K.; TEGTBUR, U.; KÜCK, M.; GRAMS, L.; HORSTMANN, H.; WINDHAGEN, A. Effects of a short physical exercise intervention on patients with multiple sclerosis (MS). **International journal of molecular sciences**, Basel, v. 16, n. 7, p. 15761-15775, jul. 2015.

KURTZKE, J.F. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). **Neurology**, Minneapolis, v. 33, n. 11, p. 1444-1452, nov. 1983.

LUKOSCHEK, C.; STERR, A.; CLAROS-SALINAS, D.; GÜTLER, R.; DETTMERS, C. Fatigue in multiple sclerosis compared to stroke. **Frontiers in neurology**, Lausanne, v. 6, n. 116, mai. 2015.

MOTL, R.W. et al. Evidence for the different physiological significance of the 6-and 2-minute walk tests in multiple sclerosis. **BMC neurology**, London, v. 12, n.1, p. 1-7, mar. 2012.

NEDER, J.A.; ANDREONI, S.; LERARIO, M.C.; NERY, L.E. Reference values for lung function tests: II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. **Brazilian journal of medical and biological research**, Ribeirão Preto, v. 32, n. 6, p. 719-727, jun. 1999.

PARREIRA, V.F.; FRANÇA, D.C.; ZAMPA, C.C.; FONSECA, M.M.; TOMICH, G.M.; BRITTO, R.R. Pressões respiratórias máximas: valores encontrados e preditos em indivíduos saudáveis. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 361-368, set./out. 2007.

RAMPELLO, A.; FRANCESCHINI, M.; PIEPOLI, M.; ANTENUCCI, R.; LENTI, G.; OLIVIERI, D.; CHETTA, A. Effect of aerobic training on walking capacity and maximal exercise tolerance in patients with multiple sclerosis: a randomized crossover controlled study. **Physical therapy**, Oxford, v. 87, n. 5, p. 545-555, mai. 2007.

SMELTZER, S.C.; LAVIETES, M.H. Reliability of maximal respiratory pressures in multiple sclerosis. **Chest**, Amsterdam, v. 115, n. 6, p. 1546-1552, jun. 1999.

SMELTZER, S.C.; LAVIETES, M.H.; COOK, S.D. Expiratory training in multiple sclerosis. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, Amsterdam, v. 77, n. 9, p. 909-912, set. 1996.

SMELTZER, S.C.; SKURNICK, J.H.; TROIANO, R.; COOK, S.D.; DURAN, W.; LAVIETES, M.H. Respiratory function in multiple sclerosis: utility of clinical assessment of respiratory muscle function. **Chest**, Amsterdam, v. 101, n. 2, p. 479-484, fev. 1992.

TAVEIRA, F.M.; TEIXEIRA, A.L.; DOMINGUES, R.B. Complicações respiratórias na esclerose Múltipla. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 16-24, out/dez. 2011.

TRENTIN, P.; CASTELLANO, L.C.; SCHUSTER, R.C. Análise da força muscular respiratória em pacientes com esclerose múltipla. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 333-338, 2011.

WETZEL, J.L.; FRY, D.K.; PFALZER, L.A. Six-minute walk test for persons with mild or moderate disability from multiple sclerosis: performance and explanatory factors. **Physiotherapy Canada**, Toronto, v. 63, n. 2, p. 166-180, Spring 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescente 38, 42, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 79, 184, 189

Afeto 70, 72, 77, 78, 79, 199

Atenção básica 24, 31, 53, 55, 57, 60, 61, 63, 88, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 103, 104, 105, 106, 120, 200, 203, 206

B

Bens jurídicos 127

C

Câncer de mama 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 58

Chikungunya 136, 137, 138, 139

Cuidado paliativo 180, 181, 186, 187

D

Desmielinização 13, 66, 68

Diabetes mellitus 51, 52, 54, 55, 57, 62, 64, 108

Diarreia 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Direito 119, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 146, 150, 155

E

Enfermagem 26, 29, 30, 31, 32, 63, 64, 91, 93, 106, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 125, 126, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 190, 191, 199, 201, 202, 207, 209, 210, 211, 214, 216, 218, 219

Ensino clínico 162, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179

Esclerose múltipla 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 68

Espondilite anquilosante 65, 66

e-SUS 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Etanercept 65, 69

Excesso de peso 46, 48, 103, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115

Exercício intervalado 37, 39, 42

F

Fator de risco 13, 27, 29, 114

Força muscular respiratória 12, 13, 14, 17, 19, 21

G

Gestão pública 6

I

Internação 33, 34, 35, 187, 203

M

Mielite transversa 65, 66, 67, 68

Mortalidade infantil 82, 88, 89, 92, 93

O

Obesidade 23, 28, 31, 38, 39, 40, 56, 102, 108, 110, 114, 116, 117

Oncologia pediátrica 180, 190

Osteoartrite 33, 34, 36

P

Plano municipal de saúde 1, 2, 3, 5, 6

Pressão arterial 15, 37, 38, 41, 42, 44, 45

Profissionais de saúde 1, 5, 31, 57, 59, 62, 95, 104, 105, 121, 165, 187, 189, 190, 200, 207, 208, 209, 211, 214, 215, 217, 219

Q

Qualidade de vida 5, 19, 27, 30, 32, 33, 47, 82, 88, 89, 181, 185, 186, 188, 191, 192, 193, 194, 198, 201, 202, 217

S

Saúde do trabalhador 208

Saúde mental 71, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 191, 193, 200, 202

Seguridade social 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Síndrome de *Klippel-Trenaunay-Weber* 8

Síndrome de *Sjogren* 136

T

Tecido conjuntivo 137, 203, 204, 205

Transtorno esquizofrênico 191

Transtorno mental 109, 112, 113, 114, 116, 123

U

Ultrassonografia 67, 137, 138, 141, 143, 144, 160

Unidade de terapia intensiva 180, 182, 183, 185, 190

V

Vigilância alimentar e nutricional 94, 96, 98, 100, 104, 105, 106

Violência física 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219

Voldemort 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79



CIÊNCIAS DA SAÚDE: Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



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

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

Influências sociais, políticas, institucionais e ideológicas 2



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



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



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