

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19

Oswaldo Hideo Ando Junior
(Organizador)



Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19

**Oswaldo Hideo Ando Junior
(Organizador)**



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

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

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

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

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

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

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

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª 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^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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

Ações e experiências para o enfrentamento da pandemia de COVID-19

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Oswaldo Hideo Ando Junior

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A185 Ações e experiências para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 / Organizador Oswaldo Hideo Ando Junior. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-864-9

DOI 10.22533/at.ed.649210203

1. Pandemia. 2. Covid-19. I. Ando Junior, Oswaldo Hideo (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

O primeiro volume da Coleção “**Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19**” tem como objetivo central a disseminação científica de forma ampla e acessível à sociedade, visando contribuir para debate e proposição de alternativas para o enfrentamento da pandemia. Nesta coleção, apresenta-se uma série de capítulos que contextualizam várias ações, experiências e reflexões acerca do enfrentamento da pandemia de Sars-CoV-2 no Brasil e na América Latina, resultado de pesquisas no âmbito da ciência, tecnologia e inovação de vários desafios concernentes a diversos tipos de ações de investigações e/ou resultados de inovações.

Os estudos, ações e experimentos apresentados pelos autores nos indicam diversos olhares, ações e ensinamentos, que nos remetem ao tema central do livro tendo vinte capítulos, que abordam os mais diversos assuntos. A temática, sem dúvida, trata-se de um tema atual e de grande relevância diante do desafio que tem sido o enfrentamento da Pandemia de Sars-CoV-2.

Convido à leitura aqueles que se interessam pelo tema, para consolidar novas perspectivas e proposições criativas para o avanço do conhecimento científico e tecnológico no enfrentamento da pandemia na América Latina e no Brasil, somando-se as informações já existentes.

Ciente da importância da disseminação da informação e da divulgação científica, em nome de dos autores, agradecemos a estrutura da Atena Editora que disponibiliza uma plataforma consolidada e confiável para cientistas e pesquisadores divulguem seus resultados.

Oswaldo Hideo Ando Junior

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

FABRICAÇÃO E IMPRESSÃO 3D DE EPI'S PARA AS AÇÕES DE COMBATE AO COVID-19

Rafael Andrade Taveira

Igor Wilis Mauerberg Barbosa

Pietro Luigi Verona

Priscila Lemes Rachadel

Oswaldo Hideo Ando Junior

DOI 10.22533/at.ed.6492102031

CAPÍTULO 2..... 14

INFORMAÇÕES E DESINFORMAÇÕES SOBRE A COVID-19 EM TEMPOS DE PANDEMIA

Patrícia Raquel Maba

Paula Otávia Haacke Branco

Emyr Hiago Bellaver

Ana Beatriz Albino de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.6492102032

CAPÍTULO 3..... 27

POTENCIALIDADES DAS INTERVENÇÕES DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL FRENTE AO CENÁRIO PANDEMICO POR COVID-19 NO BRASIL

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Shirley Jackllanny Martins de Farias

Luana Olegário da Silva

Davi dos Santos Rodrigues

Rosalva Raimundo da Silva

Luís Roberto da Silva

Matheus Felipe Medeiros de Lira

Jurandir Alves de Almeida Júnior

Ellyda Vanessa Gomes da Silva

Nathália Alves Castro do Amaral

Mariana Gomes Ferreira Machado de Siqueira

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6492102033

CAPÍTULO 4..... 39

A ATUAÇÃO DO ASSISTENTE SOCIAL NO ATENDIMENTO PRÉ-NATAL E PUERPERAL EM UMA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF): UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Michelle Araújo Moreira

Wesley Ribeiro de Moraes

DOI 10.22533/at.ed.6492102034

CAPÍTULO 5..... 50

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE DIANTE DA MORTE NO CONEXTO DA COVID-19

Camilla Kelly Alves dos Santos

Estela Faria Costa

Giovanna Karla Prudente da Silva
Jessyca Menezes Linhares
Leandro dos Santos Cruz
Maria Victória de Araujo Lira
Mateus Messias Bomfim dos Santos
Matheus Emanuel Cezar Dantas Gama
Priscilla Campos Vidal
Renata Maria Santos Oliveira
Rodrigo Menezes Santos
Suelly Cristine de Almeida Santos

DOI 10.22533/at.ed.6492102035

CAPÍTULO 6..... 62

DISSEMINAÇÃO DO COVID-19 NO PARAGUAY DESDE A APLICAÇÃO DO PROTOCOLO DO MINISTÉRIO DA SAÚDE PÚBLICA

Alberto Saturno Madureira
Carla Cristina Fava
Caroline Paschetto Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.6492102036

CAPÍTULO 7..... 73

O AVANÇO DO CORONAVÍRUS E OS DESAFIOS PARA O CUIDADO DA SAÚDE NAS COMUNIDADES VULNERÁVEIS NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Isabele Bandeira de Moraes D'Angelo
Carolina de Albuquerque de Lima Duarte
Pedro Henrique Sette-de-Souza
Luiza Rayanna Amorim de Lima
Daniela de Araújo Viana Marques
George André Lando

DOI 10.22533/at.ed.6492102037

CAPÍTULO 8..... 89

AÇÕES DE PREVENÇÃO AOS RISCOS DA PANDEMIA DE CORONAVIRUS: UM ESTUDO EM UMA UNIDADE HOSPITALAR DE NOVA ANDRADINA-MS

Paulo Cesar Schotten
Fernanda Azevedo Ribeiro Costa
Maria do Carmo Simões
Renan da Silva Costa
Valéria Cristina Alves de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.6492102038

CAPÍTULO 9..... 99

ALTERAÇÃO DE PROTOCOLOS HEMOTERÁPICOS PARA ATENDIMENTO A PACIENTES COVID19 NO HOSPITAL CENTRAL DA AERONÁUTICA

Carla Edel
Ana Claudia da Silva Bastos
Jefferson Pereira Batista da Silva
Tiago Ascenção Barros

DOI 10.22533/at.ed.6492102039

CAPÍTULO 10..... 106

AUMENTO DA INCIDÊNCIA DA SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19

Simone Souza de Freitas
Amanda Dacal Neves
Cristiane Feitosa Leite
Camila Araújo Calheiros
Eveliny Silva Nobre
Janaina de Souza Fiaux Almeida
Jeniffer Emidio de Almeida
Marcileide da Silva Santos
Maria Ramona da Penha Carvalho
Maria Luzineide Bizarria Pinto
Nathalia Nascimento Gouveia
Shelma Feitosa dos Santos
Reginaldo Luís da Rocha Júnior

DOI 10.22533/at.ed.64921020310

CAPÍTULO 11 113

EFEITO DO USO DE *IGNATIA AMARA* NO COMPORTAMENTO DE RATOS WISTAR EM ISOLAMENTO SOCIAL

Patricia Cincotto dos Santos Bueno
Larissa Cristina Nascimento
Guilherme Augusto Calderari
Beatriz dos Santos Bueno
Sandra Maria Barbalho
Elen Landgraf Guiguer
Raul José Silva Girio
Carlos Eduardo Bueno
Fabio Fernando Ribeiro Manhoso

DOI 10.22533/at.ed.64921020311

CAPÍTULO 12..... 125

COVID-19 E ODONTOLOGIA – REPERCUSSÕES DA PANDEMIA NO CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO

Maria Suzymille de Sandes Filho
Maria Suzyane Sandes Filho
Maria Suzyene de Sandes Filho
Suzyelle Maria de Sandes Filho
Natanael Barbosa dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.64921020312

CAPÍTULO 13..... 137

SAÚDE MENTAL NOS TEMPOS PANDÊMICOS

Daciana Sedano da Silva
Katia Gonçalves Castor

DOI 10.22533/at.ed.64921020313

CAPÍTULO 14..... 149

COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA DEPRESSÃO

Ana Carolline Oliveira Torres
Bárbara Helena dos Santos Neves
Liliane Rochemback
Renato Machado Porto
Joslaine Schuartz Iachinski
Kamila Simões Sales
Valnice Machado Portela
Anderson Poubel Batista
André Luiz Polo
Paula Cintra Dantas
Antônio Luciano Batista de Lucena Filho
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito

DOI 10.22533/at.ed.64921020314

CAPÍTULO 15..... 156

MANIFESTAÇÕES DA CAVIDADE ORAL RESULTANTES DO ESTRESSE E DA ANSIEDADE PROVOCADA PELA PANDEMIA DO COVID-19

Daniela Oliveira Braga da Silva
Viktória Luísa Oliveira Braga e Silva

DOI 10.22533/at.ed.64921020315

CAPÍTULO 16..... 161

O IMPACTO CHAMADO DESEMPREGO À SAÚDE PSÍQUICA DOS TRABALHADORES

Agatha Christie da Silva Cunha
Vanessa Carine Gil de Alcantara
Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva

DOI 10.22533/at.ed.64921020316

CAPÍTULO 17..... 173

OBESIDADE EM TEMPOS DE COVID-19: RECOMENDAÇÕES PARA VIVER SAUDÁVEL NA PANDEMIA

Luciara Fabiane Sebold
Lúcia Nazareth Amante
Juliana Balbinot Reis Girondi
Nádia Chiodeli Salum
Larissa Evangelista Ferreira
Thainá de Souza Kagauchi

DOI 10.22533/at.ed.64921020317

CAPÍTULO 18..... 188

REFLEXÕES SOBRE A ATIVIDADE LABORAL DOS MOTORISTAS DE ÔNIBUS EM TEMPOS DE COVID-19: RISCOS VISÍVEIS E OS INVISÍVEIS

Vanessa Carine Gil de Alcantara
Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva
Eliane Ramos Pereira

Isadora Pinto Flores
Agnes Cristina da Silva Pala
Lais Gomes Santuche Pontes

DOI 10.22533/at.ed.64921020318

CAPÍTULO 19.....200

IMPACTO DA PANDEMIA DO SARS-COV2-COVID-19 NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM BRASILEIROS RESIDENTES EM MINAS GERAIS

Álvaro César de Oliveira Penoni
Anderson Luis Coelho
Alessandro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.64921020319

CAPÍTULO 20.....209

ANÁLISE COMPARATIVA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO, RELACIONADA AO BEM ESTAR NO PRÉ E DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19

Julio Raphael Barros Campos
Rafael Franco Cavalcante
José Roberto Gonsalves
Cristiane Gomes Souza Campos

DOI 10.22533/at.ed.64921020320

CAPÍTULO 21.....224

COVID-19, POLÍTICAS PÚBLICAS E TERAPIA VOCAL

Camilla Porto Campello
Glaurea Regina de Santana Nunes
Maria Fabiana Bonim de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.64921020321

SOBRE O ORGANIZADOR.....234

ÍNDICE REMISSIVO.....235

IMPACTO DA PANDEMIA DO SARS-COV2-COVID-19 NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM BRASILEIROS RESIDENTES EM MINAS GERAIS

Data de aceite: 17/02/2021

Data de submissão: 05/01/2021

Álvaro César de Oliveira Penoni

Universidade Federal de São João del-Rei
- Departamento das Ciências da Educação
Física e Saúde
São João del-Rei, Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0003-0976-2813>

Anderson Luis Coelho

Universidade do Vale do Sapucaí - Pouso
Alegre, Minas Gerais
<http://lattes.cnpq.br/1632098832389363>

Alessandro de Oliveira

Universidade Federal de São João del-Rei
- Departamento das Ciências da Educação
Física e Saúde
São João del-Rei, Minas Gerais
<https://orcid.org/0000-0003-3510-7070>

RESUMO: Este estudo buscou analisar o nível de atividade física NAF em residentes no Estado de Minas Gerais (Brasil) durante o período de isolamento social em decorrência da pandemia do SARS-CoV2-COVID-19. Para tal propósito, 1.470 (1027 mulheres) participantes residentes no estado de Minas Gerais responderam um questionário semiestruturado, de própria autoria dos pesquisadores, disponível por meio da plataforma *Google*[®]. Neste instrumento foram coletadas as variáveis de sexo, nível de escolaridade, estado civil, profissão, NAF antes e durante o período de isolamento, bem como,

a percepção da intensidade dos EF entre os respectivos períodos. Os dados foram expressos por meio de frequência absoluta e relativa [n(%)]. Para a comparação das proporções entre os períodos e, verificação de associação entre o sexo e a percepção da intensidade do EF foram utilizados os Teste de McNemar, Qui-quadrado (V de Cramer) e Q de Cochran ($p < 0,05$). A caracterização amostral revelou que 97% e 65% dos participantes possuem pelo menos o ensino médio e não se encontram oficialmente casados, respectivamente. Quanto ao NAF entre os períodos estudados, constatou-se diminuição ($X^2_{(1)} = 194,941$, $p < 0,01$) na prática destas atividades. Além disso, dos 599 participantes que permaneceram ativos durante a pandemia 35,2%, 18,8% e 46,3% aumentaram, não modificaram e diminuíram a intensidade de seus exercícios, respectivamente. Por fim, o fator sexo mostrou associação com a percepção do EF realizado ($X^2_{(1)} = 10,588$, $p < 0,01$) sendo evidenciado um aumento na intensidade do EF durante o isolamento em mulheres ativas. Tendo em vista os resultados obtidos, este estudo evidenciou que o isolamento social em decorrência do SARS-CoV2-COVID-19 provocou uma redução na prática de EF em indivíduos residentes em Minas Gerais. No entanto, apesar de tal impacto, uma maior prevalência de mulheres que permaneceram ativas durante o isolamento, aumentaram a intensidade de suas atividades em relação ao público masculino.

PALAVRAS - CHAVE: Sars-cov2-covid-19; pandemia; nível de atividade física, Brasil.

IMPACT OF THE SARS-COV2-COVID-19 PANDEMIC ON THE PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN BRAZILIAN RESIDENTS IN MINAS GERAIS

ABSTRACT: The aim of this study was analyzing the physical activity level (PAL) in residents of the State of Minas Gerais during the period of social isolation due to the SARS-CoV2-COVID-19 pandemic. A semi-structured questionnaire available through the Google® platform was used. For this purpose, 1,470 (1,027 women) resident in Minas Gerais State (Brazil) answered an own authorship semi-structured questionnaire, available in Google®. This instrument collected sex, age, educational level, occupation and marital status, besides the PAL and the exercise intensity before and during the isolation period. The data were expressed using absolute and relative frequency [n (%)]. For compare the proportions between the periods, and verify the association between sex and the perception of exercise intensity, the McNemar test, Chi-square test (Cramer's V) and Cochran's Q ($p < 0.05$) were used. The sample characterization revealed that 97% and 65% of the participants have at least high school and were not officially married, respectively. The analyses of PAL demonstrated significant decrease ($X^2 (1) = 194.941$, $p < 0.01$), during isolation period and, 599 participants who remained active, 35.2%, 18.8% and 46.3% increased, did not modify and decreased the intensity of their exercises, respectively. Finally, only active women, ($X^2 (1) = 10.588$, $p < 0.01$), increase their exercises intensities during isolation period. Therefore, our results suggested that the social isolation due SARS-CoV2-COVID-19, resulted a reduction of PAL in individuals living in Minas Gerais State. However, a higher prevalence of women who remained active during isolation, increased the intensity of their activities.

KEYWORDS: Sars-cov2-covid-19; pandemic, physical activity level, Brazil.

INTRODUÇÃO

No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020) declarou formalmente o surto causado pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) ou COVID-19, como uma pandemia global. Detectado pela primeira vez em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, esse vírus propicia quadros clínicos que variam desde a quadros assintomáticas até a quadros respiratórios graves (CUCINOTTA & VANELLI, 2020), podendo resultar em sequelas graves ou, até mesmo, fatais. No mundo, segundo dados da John Hopkins University, até 24 de junho de 2020 foram confirmados mais de 9.000.000 de casos com aproximadamente 480.000 mortes. Desde o início da pandemia, a OMS recomendou que todos os países deveriam estar preparados para contenção, incluindo vigilância ativa, detecção precoce, isolamento e gerenciamento de casos, com rastreamento de contatos e prevenção da disseminação progressiva da infecção pelo coronavírus (WHO, 2020). A disseminação do vírus levou a um panorama mundial de isolamento e afastamento social com o objetivo maior de proteção aos idosos e àqueles pertencentes aos grupos de risco. No Brasil, o enfrentamento à pandemia da COVID-19 levou os estados brasileiros a promoverem ações de cunho individual e coletivo (BARROSO, *et al.*, 2020).

Para lidar com os impactos sanitários e econômicos, autoridades regionais e

municipais vêm seguindo, na grande maioria, as determinações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020), sendo o afastamento e o isolamento social, a profilaxia com maior sucesso na tentativa de diminuir o impacto da COVID-19 na sociedade brasileira. No entanto, apesar de tais determinações resultarem em uma efetiva diminuição na disseminação do vírus, tais condições podem revelar o aumento de outras doenças, dentre elas, doenças crônicas como hipertensão, diabetes e obesidade e, transtornos mentais, como baixa autoestima, ansiedade excessiva, falta de humor e depressão.

Notadamente, vários estudos vêm apontando a importância da prática de atividades físicas para a manutenção e melhoria da qualidade de vida da população em geral (DE OLIVEIRA, et al. 2020; FERREIRA, RIBEIRO, RIBEIRO et al., 2020). Todavia, mudanças drásticas nos hábitos diários, como em um período de isolamento social, poderiam resultar no crescimento da prevalência de várias morbidades.

Um exemplo de tal hipótese está no estudo de Schuch et al. (2020) onde, ao analisar brasileiros da região Sul do Brasil durante o mesmo período de isolamento social, observaram que comportamentos sedentários superiores a 10h/dia poderiam aumentar de forma significativa a prevalência de sintomas depressivos em brasileiros. No entanto, tendo em vista as grandes diferenças socioculturais existentes no Brasil, outros estudos analisando não apenas tal comportamento, mas também o nível de atividade física e a forma da prática de tais atividades tornam-se necessários.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o nível de atividade física (NAF) em residentes no Estado de Minas Gerais durante o período de isolamento social em decorrência da pandemia do SARS-CoV2-COVID-19.

MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo se caracterizou como descritivo sob um aspecto quali-quantitativo. Além disso, o mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de São João del-Rei sob parecer 4.045.267.

A população foi composta pelos habitantes residentes no estado de Minas Gerais – Brasil. De acordo com a última estimativa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), tal estado possui uma população de 21.330.560 habitantes.

O tipo de amostragem foi por conveniência, sendo que o cálculo amostral utilizou os seguintes parâmetros: (a) erro amostral de 3%; (b) nível de significância de 99% e (c) adição de 10% para eventuais perdas. Além disso, a proporção estimada da população ativa foi de 14,7% que consiste no percentual de brasileiros que se autorrelataram nesta condição (VIGITEL, 2019). Desta forma, foi calculado, para o presente estudo, uma amostra mínima de 1031 participantes.

Para o devido contato com os participantes em potencial, foram encaminhados e-mails de forma aleatória para diversos contatos do grupo de pesquisadores, onde estes

foram informados, por meio de um breve resumo, sobre o teor da pesquisa e encaminhados para a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Cabe acrescentar que os participantes foram encorajados a repassar o convite aos seus respectivos contatos, com o objetivo de ampliar o número amostral em estudo.

Os fatores de inclusão foram: (a) aceitar de forma voluntária o preenchimento do instrumento de pesquisa; (b) estar apta(o) psicológica e cognitivamente para compreender, interpretar e responder às perguntas dos questionários; (c) ser residente no Estado de Minas Gerais e; (d) ter idade entre 18 e 59 anos de idade. Já o critério de não inclusão adotado foi a abstenção voluntária do preenchimento do instrumento de pesquisa, não estar na faixa etária proposta do estudo e/ou não ser residente no Estado de Minas Gerais.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e junho de 2020 e, durante tal período, o projeto recebeu 2.046 questionários devidamente respondidos. Destes, 579 questionários foram excluídos, por tratar de participantes não residentes em Minas Gerais ou fora da faixa etária proposta. Sendo assim, a amostra final foi de 1467 participantes (aproximadamente 41,5% a mais que o recomendado) sendo, 1026 (69,9% do sexo feminino).

Após o aceite, tais participantes foram encaminhados para um questionário semiestruturado proposto pela equipe de pesquisadores, disponibilizado por meio da plataforma *Google® Forms*. Tal instrumento consistiu na descrição de parâmetros socioeconômicos (sexo, idade, estado civil, profissão), bem como, questões ligadas à nível de atividade física e a prática de exercícios físicos antes e durante a pandemia, assim como, o local e intensidade de tais atividades.

Para a determinação do nível de atividade física antes e durante o período de isolamento social foi adotado as determinações mínimas sugeridas pela Organização Mundial de Saúde, onde é considerado um indivíduo ativo àquele (a) que porventura realiza pelo menos 150 minutos de atividades físicas por semana (WHO, 2010).

Os dados foram expressos por meio de frequência absoluta e relativa [$n(\%)$]. Para a comparação das proporções entre os períodos e, verificação de associação entre o sexo e a percepção da intensidade do EF foram utilizados os Teste de McNemar, Qui-quadrado (V de Cramer) e Q de Cochran ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Além de uma maior prevalência de participantes do sexo feminino (69,9%), a caracterização amostral revelou, quanto à ocupação dos mesmos, uma maior prevalência de estudantes (22,2%), seguido por trabalhadores oficialmente empregados de acordo com as normas da Consolidação as Leis Trabalhistas do Brasil (17,3%), servidores públicos (16,7%) e profissionais liberais (13,7%). Ainda, foi constatado que 97% dos partícipes possuem pelo menos o ensino médio e 65% não se encontravam oficialmente casados.

Quanto ao NAF, 63,7% dos participantes foram classificados como ativos antes do início do isolamento social. No entanto, durante o período de isolamento, foi observada uma diminuição ($X^2_{(1)} = 194,941$, $p < 0,01$) no número de participantes ativos (Tabela 1). Além disso, dos 599 participantes que permaneceram ativos durante a pandemia 35,2%, 18,8% e 46,3% aumentaram, não modificaram e diminuíram a intensidade de seus exercícios, respectivamente. Por fim, o fator sexo mostrou associação com a percepção do EF realizado ($X^2_{(1)} = 10,588$, $p < 0,01$) sendo evidenciado um aumento na intensidade do EF durante o isolamento em mulheres ativas.

		Durante a pandemia	
		Sim	Não
Antes da pandemia*	Sim	471 (50,2)	467 (49,8)
	Não	126 (23,8)	404 (76,2)

* associação significativa ($p < 0,05$)

Tabela 1: Análise da prática de atividade física antes e durante a pandemia em residentes em Minas Gerais

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar o nível de atividade física (NAF) em residentes no Estado de Minas Gerais durante o período de isolamento social em decorrência da pandemia do SARS-CoV2-COVID-19. Com base nos achados obtidos podemos concluir que o período de isolamento social em decorrência da supracitada pandemia foi responsável pela redução dos níveis de atividades física em brasileiros residentes no estado de Minas Gerais.

A relação entre a inatividade física e a saúde vem sendo estudada em todo o mundo. A análise do impacto do período de isolamento social em decorrência da SARS-COV-2 (COVID-19) nas mudanças nos hábitos diários da população em geral é de suma importância para o planejamento de políticas públicas de enfrentamento de tais doenças (PEÇANHA, et. al, 2020).

Conforme ratificado por recentes pesquisas, os hábitos de vida foram seriamente impactados durante este período. Ruiz-Roso et. al (2020) afirmam que, aliado à tendência de inatividade física, houve também uma modificação nos hábitos alimentares de jovens durante a pandemia do COVID-19, resultando em um aumento de consumo de alimentos fritos e doce, bem como, uma redução na ingestão de legumes, vegetais e frutas. Além disso, com os membros da família em casa, assistir TV durante as refeições se tornou um hábito, contribuindo para o sedentarismo.

Segundo Zbinden-Foncea (2020) não há dados científicos que permitem associar que uma boa condição física reduz a probabilidade de desenvolver Covid-19 quando

you are infected with SARS-CoV-2. In the same way, there is nothing to confirm that physically active people will develop a less severe form of the disease. However, the higher mortality in patients with obesity, hypertension or type II diabetes suggests that an active lifestyle prior to infection may be protective against the development of COVID-19 and its more severe forms. In Brazil, many studies are being published in an attempt to show reality and the impact of the pandemic on the population. The National Health Survey (PNS) published in November 2020 the results of the survey conducted by IBGE in 2019, before the pandemic, regarding the level of physical activity of Brazilians (VIGITEL, 2021). In this survey by the Ministry of Health, it was shown that in Brazil, 47.5% of women were physically active in 2019, while 32.1% of men received this classification. These data show that, even before the COVID-19 pandemic, a large part of the Brazilian population was insufficiently active.

The present study demonstrated a significant reduction in the practice of physical activities among those who maintained active practices. However, in a surprising way, women who were already engaged in physical activity programs maintained or even increased the intensity of this practice. This fact can be explained by a reduction in activities in a double journey, inherent to most women or to a better and more adapted lifestyle to physical activity at home.

Physical inactivity is intimately related to changes in body composition and, consequently, to a series of chronic diseases of lifestyle, including cardiovascular diseases (DCV), diabetes, osteoporosis, frailty, cognitive decline and depression (WHO, 2010). In addition, DCV, diabetes and excess body fat are associated with a higher risk of infection by COVID-19 and more severe symptomatology, highlighting the importance of avoiding the development of these morbidities (KIRWAN et al, 2020). According to Marçal et al (2020), physical inactivity can increase the cases of type 2 diabetes (from ~ 7.2% to ~ 9.6%; ~ 11.1 million cases per year) and mortality from all causes (from ~ 9.4% to ~ 12.5% ; ~ 1.7 million deaths per year) worldwide. A few weeks of reduction in physical activity levels result in deleterious effects on various cardiometabolic and functional parameters. In contrast, physical activity and exercises are important tools to prevent and treat diabetes and other DCNTs. Mattioli et al (2020) affirm that it is notorious that the increase in strategies to increase domestic physical activity and follow a healthy diet. The use of technological means increased the efficiency of communication and important measures were implemented, however, studies worldwide point to the need to intensify health promotion actions, with strong campaigns of conscientization about the positive effects of physical activity during the confinement period.

CONCLUSÃO

O isolamento social em decorrência do SARS-CoV2-COVID-19 provocou uma redução na prática de EF em indivíduos residentes em Minas Gerais. No entanto, apesar de tal impacto, uma maior prevalência de mulheres que permaneceram ativas durante o isolamento, aumentaram a intensidade de suas atividades em relação ao público masculino.

REFERÊNCIAS

BARROSO, B.I.L.; SOUZA, M.B.C.A.; BRAGALDA, M.M. *et al.* Worker health in Covid-19 times: reflexions on healthy, safety and occupational therapy. *Cad Bras Ter Ocup.* v. Preprint, 2020.

BARROSO, Sabrina Martins; OLIVEIRA, Nadyara Regina de; ANDRADE, Valéria Sousa de. Solidão e Depressão: Relações com Características Pessoais e Hábitos de Vida em Universitários. *Psicologia: Teoria e Pesquisa.* v. 35, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722019000100527&nrm=iso.

BRASIL, Ministério da Saúde. Datasus: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde 2020.

BROOKS SK, WEBSTER RK, SMITH LE, WOODLAND L, WESSELY S, GREENBERG N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet.* 2020 Mar 14;395(10227):912–20.

CHRISTOFOLETTI, M.; DUCA, G. F. D.; UMPIERRE, D. *et al.* Chronic noncommunicable diseases multimorbidity and its association with physical activity and television time in a representative Brazilian population. *Cad Saude Publica.* v. 35, n. 11, p. e00016319, 2019.

CUCINOTTA, D.; VANELLI, M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* v. 91, n. 1, p. 157-160, 2020. DOI:10.23750/abm.v91i1.9397. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32191675>.

DE OLIVEIRA, Lucineide da Silva Santos Castelo Branco et al. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends Psychiatry Psychother.*, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 36-42, Mar. 2019.

FERREIRA, T. L.; RIBEIRO, H. S.; RIBEIRO, A. L. A.; BONINI-ROCHA, A. C.; LUCENA, J. M. S.; DE OLIVEIRA, P. A.; AMORIM, F. R. S.; FERREIRA, A. P.; MAGNO, L. A. V.; MARTINS, W. R. Exercise interventions improve depression and anxiety in chronic kidney disease patients: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol.* 2020. DOI:10.1007/s11255-020-02612-w

GOETHALS, L.; BARTH, N.; GUYOT, J. *et al.* Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the COVID-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR Aging.* v. 3, n. 1, p. e19007, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32356777>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, Cidades e Estados – Minas Gerais. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg.html>. Acessado em 12 de novembro de 2020

- KARI, J. T.; PEHKONEN, J.; HIRVENSALO, M. *et al.* Income and Physical Activity among Adults: Evidence from Self-Reported and Pedometer-Based Physical Activity Measurements. *PLoS One*. v. 10, n. 8, p. e0135651, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26317865>.
- KENNEY, W.L.; WILLMORE, J.H.; COSTILL, D.L. *Fisiologia do Esporte e do Exercício*. 7ed. ed. Barueri, SP. Manole, 2020.
- KIRWAN R, MCCULLOUGH D, BUTLER T, PEREZ DE HEREDIA F, DAVIES IG, STEWART C. Sarcopenia during COVID-19 lockdown restrictions: long-term health effects of short-term muscle loss. *Geroscience*. 2020 Dec;42(6):1547-1578. doi: 10.1007/s11357-020-00272-3. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33001410; PMCID: PMC7528158.
- MARÇAL IR, FERNANDES B, VIANA AA, CIOLAC EG. The Urgent Need for Recommending Physical Activity for the Management of Diabetes During and Beyond COVID-19 Outbreak. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020 Oct 28;11:584642. doi: 10.3389/fendo.2020.584642. PMID: 33250859; PMCID: PMC7673403.
- MATTIOLI AV, BALLERINI PUVIANI M, NASI M, FARINETTI A. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr*. 2020 Jun;74(6):852-855. doi: 10.1038/s41430-020-0646-z. Epub 2020 May 5. PMID: 32371988; PMCID: PMC7199203.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE – “Três em cada cem mortes no país podem ter influência do sedentarismo”. Disponível em <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45341-tres-em-cada-cem-mortes-no-pais-podem-ter-influencia-do-sedentarismo>. Acessado em 28 de outubro de 2020.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS. Folha informativa: Depressão. Brasília, DF: Organização Pan-Americana de Saúde 2018. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5635:folha-informativa-depressao&Itemid=1095. Acessado em 08 de maio de 2020.
- RUIZ-ROSO MB, DE CARVALHO PADILHA P, MANTILLA-ESCALANTE DC, ULLOA N, BRUN P, ACEVEDO-CORREA D, ARANTES FERREIRA PERES W, MARTORELL M, AIRES MT, DE OLIVEIRA CARDOSO L, CARRASCO-MARÍN F, PATERNINA-SIERRA K, RODRIGUEZ-MEZA JE, MONTERO PM, BERNABÉ G, PAULETTO A, TACI X, VISIOLI F, DÁVALOS A. Covid-19 Confinement and Changes of Adolescent's Dietary Trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*. 2020 Jun 17;12(6):1807. doi: 10.3390/nu12061807. PMID: 32560550; PMCID: PMC7353171.
- SCHUCH, F. B.; BULZING, R. A.; MEYER, J.; VANCAMPFORT, D.; FIRTH, J.; STUBBS, B.; GRABOVAC, I.; WILLEIT, P.; TAVARES, V. D. O.; CALEGARO, V. C.; DEENIK, J.; LÓPEZ-SÁNCHEZ, G. F.; VERONESE, N.; CAPERCHIONE, C. M.; SADARANGANI, K. P.; ABUFARAJ, M.; TULLY, M. A.; SMITH, L. Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Res*. v. 292, p. 113339, 2020. DOI:10.1016/j.psychres.2020.113339
- PEÇANHA T, GOESSLER KF, ROSCHEL H, GUALANO B. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2020 Jun 1;318(6):H1441-H1446. doi: 10.1152/ajpheart.00268.2020. Epub 2020 May 15. PMID: 32412779; PMCID: PMC7303725.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Disponível em <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acessado em 07 de maio de 2020.

WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 201

ZBINDEN-FONGEA H, FRANCAUX M, DELDICQUE L, HAWLEY JA. Does High Cardiorespiratory Fitness Confer Some Protection Against Proinflammatory Responses After Infection by SARS-CoV-2? *Obesity (Silver Spring)*. 2020 Aug;28(8):1378-1381. doi: 10.1002/oby.22849. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32324968; PMCID: PMC7264673.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ansiedade 9, 60, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 127, 129, 137, 138, 142, 143, 144, 146, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 168, 169, 171, 172, 176, 181, 182, 195, 198, 202, 214, 221

Área da Saúde 18, 39, 40, 46, 51, 99, 102, 139, 142, 210

Assistência à Saúde Mental 149, 151

Atenção primária à saúde 39

B

Bem estar 10, 157, 209, 210, 211, 213, 217, 219, 220

C

Cavidade oral 128, 133, 156, 157, 158, 159

Citationitems 116

Corona Vírus 153, 156, 162, 197

COVID-19 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 12, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 50, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 192, 194, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 210, 212, 216, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233

Crianças 58, 75, 80, 107, 108, 110, 111, 141, 158

Cuidado pré-natal 39

D

Depressão 9, 54, 113, 116, 120, 121, 129, 137, 138, 140, 141, 142, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 159, 161, 167, 168, 169, 171, 172, 175, 176, 180, 181, 195, 202, 205, 206, 207, 214, 221

Desenvolvimento Científico 11, 12

Desenvolvimento Tecnológico 234

Desinformação 14, 16, 22, 24, 25, 26, 115, 140, 211

E

EPI 6, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 24, 95, 101, 126, 230, 231

Epidemiologia 28, 30, 31, 35, 37, 38, 65, 159

Estratégias 6, 22, 31, 41, 50, 51, 52, 54, 60, 67, 81, 89, 90, 92, 95, 96, 109, 111, 115, 130, 134, 140, 143, 149, 150, 155, 158, 173, 176, 177, 180, 183, 205, 210

Estratégias de enfrentamento 6, 50, 51, 52, 54, 60, 109, 130, 134, 155

Estresse 9, 52, 121, 127, 129, 130, 137, 138, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 153, 156, 157, 158, 159, 163, 166, 167, 168, 169, 172, 173, 175, 177, 178, 180, 181, 194, 214, 220, 230

F

Fake News 14, 15, 16, 17, 25, 155

Fatores de riscos 89, 90, 91, 96

Fenomenologia 189, 191, 198

G

Gestantes 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 81

H

Hemoterapia 99, 100, 101, 102, 104, 105

Homeopatia 113, 114, 116, 120, 121

I

Impressão 3D 6, 1

Infecções por Coronavirus 149, 151

Infodemia 14, 15, 16, 22, 25

Isolamento Social 8, 23, 55, 73, 77, 84, 89, 95, 96, 113, 114, 115, 117, 120, 121, 138, 140, 142, 143, 146, 149, 150, 152, 155, 156, 171, 173, 177, 178, 179, 182, 183, 189, 192, 193, 198, 200, 202, 203, 204, 206, 209, 211, 212, 220, 226

L

Luto 50, 51, 55, 60, 61, 73, 84, 142

M

Morte 6, 1, 15, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 74, 75, 89, 90, 91, 148, 174, 196

Musculação 10, 209, 211, 214, 215, 220

N

Nível de atividade física 10, 200, 202, 203, 204, 205, 222

O

Odontologia 8, 42, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 156, 159, 160

Organização 14, 15, 16, 24, 26, 32, 33, 36, 38, 42, 48, 63, 64, 65, 67, 78, 82, 83, 89, 90, 92, 95, 96, 108, 116, 126, 138, 150, 156, 159, 163, 169, 174, 179, 190, 195, 199, 201, 202,

203, 207, 210, 212

P

Padrões de Prática Odontológica 125

Pandemia 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 7, 11, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 42, 47, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 87, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 110, 111, 113, 114, 115, 125, 127, 132, 134, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 172, 173, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 198, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231

Percepção 189

Prevenção 7, 17, 22, 23, 24, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 47, 49, 51, 62, 65, 70, 71, 73, 76, 77, 79, 82, 86, 89, 90, 91, 95, 96, 97, 100, 105, 111, 115, 125, 127, 129, 131, 132, 133, 134, 139, 153, 154, 158, 161, 170, 171, 173, 174, 176, 179, 181, 182, 183, 189, 190, 193, 196, 198, 200, 201, 203, 204, 211, 213, 217

Promoção da saúde 41, 44, 49, 214

Protocolo 7, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 71, 85, 95, 100, 101, 102, 118, 125, 148

Psicologia 50, 52, 54, 55, 56, 57, 60, 142, 157, 161, 163, 164, 166, 169, 171, 172, 188, 189, 191, 192, 206, 222

S

SARS-COV-2 11, 204

Saúde 6, 7, 8, 9, 1, 4, 10, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 108, 109, 110, 113, 115, 116, 120, 125, 126, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 161, 162, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 212, 213, 214, 216, 218, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 230

Saúde do Trabalhador 189, 193, 195

Saúde Mental 8, 75, 130, 132, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 161, 163, 168, 175, 180, 195

Saúde Pública 7, 14, 15, 22, 28, 32, 37, 48, 62, 65, 66, 67, 69, 82, 86, 126, 133, 138, 140, 144, 154, 155, 156, 170, 171, 174, 196, 210, 222, 223, 224, 225, 226

Segurança Transfusional 99, 104

Serviço Social 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49

Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica 8, 106, 107, 108, 111

T

Trabalho 14, 30, 36, 37, 39, 41, 44, 46, 47, 51, 60, 65, 73, 75, 77, 84, 114, 115, 116, 121, 122, 128, 129, 130, 132, 138, 142, 144, 149, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 172, 189, 191, 193, 195, 197, 211, 218, 224, 226, 230

Transmissão 2, 15, 17, 23, 24, 31, 32, 64, 65, 67, 71, 73, 75, 82, 100, 115, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 150, 154, 157, 193, 199, 212, 229

Transtornos Mentais 116, 120, 125, 134, 137, 138, 141, 145, 146, 167, 170, 202





Tratamento 17, 36, 48, 62, 63, 64, 65, 70, 71, 73, 75, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 94, 97, 100, 101, 108, 114, 117, 118, 120, 127, 144, 149, 150, 151, 156, 158, 161, 168, 169, 170, 172, 182, 195, 196, 198, 213, 218, 226, 231

V

Vigilância Ambiental em Saúde 28, 29, 30, 36, 37

Vulnerabilidade 44, 45, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 84, 85, 87, 141, 173, 175, 198

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19

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

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19

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