

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19 3

**Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)**



Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19 3

**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

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A185 Ações e experiências para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 3 / 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 978-65-5983-153-1

DOI 10.22533/at.ed.531211706

1. Pandemia. 2. Covid-19. I. Castro, Luis Henrique Almeida (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

Em de dezembro de 2019 na cidade chinesa de Wuhan foram relatados os primeiros casos de uma pneumonia de rápido contágio até então desconhecida. Desde as primeiras publicações acerca desta descoberta, os números gerais de infecção e mortalidade causadas pelo novo coronavírus são alarmantes e, atualmente, continuam crescendo em níveis preocupantes nos países que apresentam lentidão nas campanhas de imunização. Ainda que este aumento tenha sua variabilidade a depender da localidade, a rápida disseminação a nível mundial e a grande subnotificação existente em muitos países fazem com que os cursos desta pandemia ainda sejam imprevisíveis.

Pensando neste cenário, a Atena Editora convida seus leitores a estudar a terceira obra da série “Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19”. Para este e-book foram revisados e selecionados 56 artigos técnicos e científicos que estão dispostos em dois volumes: o primeiro aborda os aspectos patológicos dentre a prevenção e a profilaxia em nível individual e coletivo além das implicações no contexto do manejo hospitalar da doença e, no segundo volume, encontram-se discussões acerca dos impactos biopsicossociais causados tanto pela COVID-19 como pelas circunstâncias que permeiam o estado pandêmico como o isolamento social, os efeitos econômicos e políticos da crise bem como pormenores da gestão da segurança e vigilância epidemiológica nacional.

É nosso desejo que esta obra possa contribuir de modo responsável para o processo disseminatório das informações corretas e relevantes do panorama atualizado da pandemia no Brasil e no mundo, bem como que possa continuar incentivando a produção científica sobre o tema. De modo especial, prestamos agradecimentos aos pesquisadores e profissionais de saúde que possibilitaram a criação deste e-book. Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AÇÕES E ESTRATÉGIAS CONTINUADAS NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE PROFISSIONAIS DA SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO AMAZONAS NO CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID-19

Danizio Valente Gonçalves Neto
Elenildo Rodrigues Farias
Jair Ruas Braga
Bianor da Silva Corrêa
Suiane de Souza Mota
José Ricardo Cristie Carmo da Rocha
Raquel de Souza Praia
Midiam Barbosa Azevedo
Euler Esteves Ribeiro
Ednéa Aguiar Maia Ribeiro
Ciro Felix Oneti
Inez Siqueira Santiago Neta

DOI 10.22533/at.ed.5312117061

CAPÍTULO 2..... 13

ALIMENTOS DESIDRATADOS: SABOR, SAÚDE e IMUNIDADE EM TEMPOS DE QUARENTENA

Adriana Galvão
Alexandre Miranda Pires dos Anjos
Adriana de Almeida Soares
Pelry da Silva Costa
Pedro Vitor Oliveira Silva Furtado
Iara Kelly de Carvalho Silva
Mirella Garcia Felipe

DOI 10.22533/at.ed.5312117062

CAPÍTULO 3..... 23

ALTERAÇÕES NO FLUXO DA TRIAGEM NEONATAL FRENTE A COVID-19

Paola Souza Castro Weis
Josi Barreto Nunes
Suzinara Beatriz Soares de Lima
Roselaine dos Santos Félix
Albiane Mathias Figueiredo Vargas
Elsa Maria Karsburg da Rosa
Cristiane Brito da Luz Chagas

DOI 10.22533/at.ed.5312117063

CAPÍTULO 4..... 31

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS ARBOVIROSES NO ESTADO DA BAHIA FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19

Alana Maria Alves Costa
Carolayne Fernandes Prates

Janne Jéssica Souza Alves
Tarcísio Viana Cardoso
Juliane Silva Soares

DOI 10.22533/at.ed.5312117064

CAPÍTULO 5..... 41

APLICABILIDADE DO USO DA CLOROQUINA E HIDROXICLOROQUINA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19

Jaiane Oliveira Costa
Bruna Furtado Sena de Queiroz
Maria dos Milagres Santos da Costa
Laryssa Nogueira Meneses
José Salomão de Freitas Mesquita
Luana Pinheiro Lages
Nayara Andrade Viana
Ada Jessyca Lemos da Silva
Anne Eugênia de Castro Rocha
Sayonnara Ferreira Maia
Raísa Leocádio Oliveira
Thays Almeida da Silva
Karla Alayane Costa Araújo de Alencar
Paula Rafaelle Costa Araújo
Maria de Jesus Lopes Mousinho Neiva

DOI 10.22533/at.ed.5312117065

CAPÍTULO 6..... 48

ATUALIZAÇÕES SOBRE O COVID-19 EM MULHERES GRÁVIDAS

Brenndo Fellipe Ázara Pinheiro
Wildnilson Rodrigues Silva
Roberto Firmino Soares Hostalácio
Lucas Melo Santos
Rodolfo Brazil Ferlini Vidal
Pedro Marciel Pereira
Ana Lia Ribeiro Prado

DOI 10.22533/at.ed.5312117066

CAPÍTULO 7..... 63

BIOTECNOLOGIAS NA PRODUÇÃO DE VACINAS PARA SARS-CoV-2

Tarcísio Passos Ribeiro de Campos
Alberto Mizrahy Campos

DOI 10.22533/at.ed.5312117067

CAPÍTULO 8..... 88

CARDIOTOXICIDADE NO CENÁRIO DO COVID-19

João Henrique Piauilino Rosal
Francisco David de Souza e Silva
Vinicius José de Melo Sousa
Débora Karine dos Santos Pacifico

Ronnyel Wanderson Soares Pacheco
João da Cruz Rosal da Luz Júnior
Marco Antônio Camardella da Silveira Júnior
Talycio Nazareth Pereira de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.5312117068

CAPÍTULO 9..... 96

COMO ANDA A SITUAÇÃO DA PANDEMIA NO BRASIL E NO MUNDO?

Claudia Cristina Dias Granito Marques
Maria Laura Dias Granito Marques
Sara Pinheiro Reis
Rocío González Campanário Romano
Luísa Campos Figueiredo
Kelly Soraya Marques
Maria Clécia Bento de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5312117069

CAPÍTULO 10..... 109

CONSTRUÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCACIONAL SOBRE O USO DE ERVAS E PLANTAS MEDICINAIS NO CUIDADO À SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE COVID-19

Jamine Bernieri
Leila Zanatta

DOI 10.22533/at.ed.53121170610

CAPÍTULO 11..... 118

CONTRIBUIÇÕES DA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19 EM SOBRAL-CE

Larissa Alves de Lima Freitas
Rosana da Saúde de Farias e Freitas
Felipe Pereira de Sousa
Francisco Natanael Lopes Ribeiro
Antonia de Maria Milena Bezerra de Menezes
Silvinha de Sousa Vasconcelos Costa

DOI 10.22533/at.ed.53121170611

CAPÍTULO 12..... 129

COVID-19 E OS DESAFIOS NO TRABALHO DA EQUIPE *FAST-TRACK*: AS EXPERIÊNCIAS DE UMA AGENTE COMUNITÁRIA DE SAÚDE

Patrícia Alves Andrade
Larissa Uchôa Melo
Francisco Wellington Cavalcante da Silva
Andressa Neves dos Santos
Nayara Santana Brito
Karla Corrêa Lima Miranda
Lucas Dias Soares Machado
Samyra Paula Lustoza Xavier

DOI 10.22533/at.ed.53121170612

CAPÍTULO 13.....	141
EPIDEMIA DE COVID-19 E ISOLAMENTO SOCIAL: ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DAS UNIDADES FEDERATIVAS DO BRASIL NO CONTROLE DO ESPALHAMENTO E REDUÇÃO DO NÚMERO DE ÓBITOS	
Richardson Coimbra Borges	
Adriano Antonio Nuintin	
Alessandro Silva de Oliveira	
Ivan Maia Tomé	
Wendel Alex Castro Silva	
Jaqueline Santos Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53121170613	
CAPÍTULO 14.....	153
EXTUBAÇÃO DO PACIENTE COM COVID-19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Eryci Tamires Alves de Oliveira	
Léia da Luz Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.53121170614	
CAPÍTULO 15.....	163
IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS	
Andressa da Silveira	
Keity Laís Siepmann Soccol	
Gabrielli Maria Huppés	
Francieli Franco Soster	
Juliana Portela de Oliveira	
Tífani de Vargas Bueno	
DOI 10.22533/at.ed.53121170615	
CAPÍTULO 16.....	172
IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO CENÁRIO PANDÊMICO DA COVID-19 NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Lízia Daniela e Silva Nascimento	
Denise Eller Lôbo Correia	
Deusdeth Constantino Muniz de Lima	
Vitória Raquel da Silva Reis	
Antonia Claudiana Batista da Silva Melo	
Felipe Xavier Soares	
Héryka Crystyna de Barros Isaías	
Raul Pereira da Silva	
Beatriz Arnaldo Leal	
Bianca Layra Barbosa Leite	
Fabiany França da Silva Roseno	
DOI 10.22533/at.ed.53121170616	

CAPÍTULO 17..... 180

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR COVID-19 NA POPULAÇÃO IDOSA EM PERNAMBUCO E SUA RELAÇÃO COM INDICADORES CONTEXTUAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Simone Souza de Freitas
Ana Paula Henrique de Arruda e Silva
Camila Araújo Calheiros
Danilo Lopes Oliveira da Silva
Erika Aparecida da Silva Alves
Elizangela Ferreira da Silva
Jeiciane dos Santos
Karla Cordeiro Gonçalves
Lindenberg Nicodemos de Oliveira
Larissa Regina Alves de Moraes Pinho
Maria Cecília Guimarães da Silva
Roberto Antônio do Nascimento
Roberto José da Silva Nóbrega
Tatiane Muniz da Silva

DOI 10.22533/at.ed.53121170617

CAPÍTULO 18..... 189

MANEJO VENTILATÓRIO NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM COVID-19 EM UNIDADES HOSPITALARES

Lívia Carolina de Souza Dantas
Vanessa Souza Lima Verçosa
Clisivaldo Oliveira de Omena
Fernanda Carrozza Padredi Ignacio
Fabiano Timbó Barbosa
Célio Fernando de Sousa Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.53121170618

CAPÍTULO 19..... 203

O DESAFIO DA ENFERMAGEM NO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Aline Dayane Silva
Rosalva Raimundo da Silva
Rozimare Ribeiro Sales
Diogo Henrique Mendes da Silva
Mirlene Giovanna Aragão Baía das Neves
Juliana Damião Farias

DOI 10.22533/at.ed.53121170619

CAPÍTULO 20..... 216

O MANEJO DO COVID-19 EM ADULTOS HOSPITALIZADOS

Gustavo Oliveira Guimarães Dias Franco
Gustavo Meira do Nascimento de Araújo
Breno Cícero do Carmo Neto
Miguel Augusto Rottili da Silva

Lander Roberto Borges
Kennedy Matheus Ázara Pinheiro
Pedro Antônio Vasconcellos Gomes

DOI 10.22533/at.ed.53121170620

CAPÍTULO 21..... 229

O PROFISSIONAL ENFERMEIRO EM TEMPOS DE COVID 19

Ana Luiza Mateus Pereira
Carla Jordânia Gonçalves de Souza
Joelma Cristina dos Anjos Oliveira
Larissa dos Santos Ferreira
Natali Martins Soares
Sabrina Arthuso Garcias
Sayone Gonçalves Santos
William Douglas de Oliveira Reis
Claudia Maria Soares Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.53121170621

CAPÍTULO 22..... 240

POSIÇÃO PRONA EM ASSISTÊNCIA A VENTILAÇÃO MECÂNICA AO ACOMETIDO POR COVID-19

Alexsander Popov Sá de Sousa
Jônatas Gregório Barros de Santana
Eric da Silva

DOI 10.22533/at.ed.53121170622

CAPÍTULO 23..... 246

SINTOMAS APRESENTADOS POR PACIENTES COM SUSPEITA DE COVID-19 QUE MIMETIZAM PATOLOGIAS CIRÚRGICAS

Gabriela Crespo Pires
Sandra Struk
Katherine Bielemann Ely
Neidi Isabela Pierini
Évelin Griebeler da Rosa
Eduarda Hannau Bastos
Karla Cristina Panosso
Luana Antocheviez de Oliveira
Letícia Colisse
Mariana Seidl Gomes Orlandini
Andréa Oxley da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.53121170623

CAPÍTULO 24..... 252

TRABALHO HOSPITALAR DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: A EXPERIÊNCIA DE QUIXERÉ-CE/BR NA MINIMIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA RELACIONADA AO TRABALHO

Marizângela Lissandra de Oliveira Santiago
Raimunda Hermelinda Maia Macena
Márcia Lúcia de Oliveira Gomes

DOI 10.22533/at.ed.53121170624

CAPÍTULO 25.....	264
TRANSMISSÃO VERTICAL DA COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA	
Ingrid Rocha Antunes	
Aline Maria Fatel da Silva Pires	
José Ismair de Oliveira dos Santos	
Rafaella Maria Bezerra Pinheiro Custódio	
Geanderson Santana da Silva	
Paula Vilela Gherpelli	
Monique Carla da Silva Reis	
DOI 10.22533/at.ed.53121170625	
CAPÍTULO 26.....	276
USO DE TÉCNICAS CALORIMÉTRICAS E DE QUÍMICA COMPUTACIONAL NA DESCOBERTA DE FÁRMACOS CONTRA COVID-19	
Rogério Côrte Sassonia	
Daniel Augusto Barra de Oliveira	
Marcus Vinícius Cangussu Cardoso	
DOI 10.22533/at.ed.53121170626	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	295
ÍNDICE REMISSIVO.....	296

EXTUBAÇÃO DO PACIENTE COM COVID-19: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 31/05/2021

Eryci Tamires Alves de Oliveira

Centro Universitário de Saúde, Ciências
Humanas e Tecnologia – Uninovafapi
Teresina- PI
<http://lattes.cnpq.br/0382124545434807>

Léia da Luz Araújo

Centro Universitário de Saúde, Ciências
Humanas e Tecnologia – Uninovafapi
Teresina- PI

RESUMO Introdução: A Covid-19 é uma doença que causa distúrbios no sistema respiratório, sendo que nos casos graves se faz necessário o uso da Ventilação Mecânica para reverter os danos causados. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica acerca da extubação do paciente com Covid-19, a fim de mencionar os parâmetros ideais para um bom desmame ventilatório.

Metodologia: Foi realizada uma coleta de dados no período de abril de 2020 a maio de 2021, junto as bases de dados Lilacs (Literatura científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), Pubmed (*US National Library of Medicine National Institutes of Health*), Bireme/BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Portal de periódicos Capes. Foram incluídos artigos completos usando os descritores desmame, extubação, protocolo, ventilação mecânica, insuficiência respiratória, covid-19, artigos na língua portuguesa, inglesa e que abordassem o protocolo de extubação

do paciente com covid-19. Foram excluídos artigos que fugissem do tema abordado, artigos incompletos e anteriores à 2020, não publicados em língua portuguesa, inglesa. **Resultados:** Foram encontrados 40 artigos e, após os critérios de inclusão e exclusão restaram apenas 5 artigos, nos quais foram selecionados. **Conclusão:** considerando a escassas de estudo randomizados, sua execução deve combinar recomendações internacionalmente aceitas sobre desmame com medidas adicionais de segurança para proteção da equipe de saúde e do paciente. Portanto, os critérios de extubação do paciente com covid-19 seguem os mesmos passos de pacientes na SDRA ou Insuficiência respiratória grave.

PALAVRAS - CHAVE: Desmame, extubação, ventilação mecânica, protocolo, covid-19.

PATIENT EXTUBATION WITH COVID-19: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Covid-19 is a disease that causes disorders in the respiratory system, and in severe cases it is necessary to use Mechanical Ventilation to reverse the damage caused. **Objective:** to carry out a bibliographic review about the extubation of the patient with Covid-19, in order to mention the ideal parameters for a good ventilatory weaning. **Methodology:** Data collection was carried out from April 2020 to May 2021, together with the Lilacs (Scientific and Technical Literature of Latin America and Caribbean) databases, Scielo (Scientific Electronic Electronic Library Online), Pubmed (US National Library of

Medicine National Institutes of Health), Bireme / BVS (Virtual Health Library), Portal of Capes journals. Complete articles were included using the descriptors weaning, extubation, protocol, mechanical ventilation, respiratory failure, covid-19, articles in Portuguese, English and addressing the extubation protocol of the patient with covid-19. Articles that escaped the topic addressed, incomplete articles and prior to 2020, not published in Portuguese, English, were excluded. **Results:** 40 articles were found and, after the inclusion and exclusion criteria, only 5 articles remained, in which they were selected. **Conclusion:** considering the lack of randomized studies, its execution should combine internationally accepted recommendations on weaning with additional safety measures to protect the health team and the patient. Therefore, covid-19 patient extubation criteria follow the same steps as patients with ARDS or severe respiratory failure.

KEYWORDS: Weaning, extubation, mechanical ventilation, protocol, covid-19.

1 | INTRODUÇÃO

A primeira fase da retirada do suporte ventilatório é denominada descontinuação do suporte ventilatório ou desmame ventilatório, e os estudos tendem a determinar o melhor momento para seu início. Quando definido a retirada, é necessária a decisão de se realizar a extubação (Teixeira C et al. 2012; Lima EJSet al.2013; Reis HF et al.2013;). A extubação é um procedimento gerador de aerossol, comumente associada à tosse, o que requer proximidade da anestesista ao paciente (Brewster DJ et al.2020). Significativamente, pacientes que necessitam intubação por insuficiência respiratória ou cirurgia de emergência são prováveis que permaneça infeccioso no momento da extubação (Zhou F et al.2020). Os pacientes com COVID- 19 intubados após cirurgia de emergência oferecem a melhor proteção contra tosse e aerossolização. Complicações da ventilação prolongada e restrições de recursos durante a pandemia do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) tornam essa estratégia inapropriado.

Portanto o presente estudo tem como finalidade ressaltar os critérios de extubação do paciente com Covid-19.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica e para a execução desse estudo foi utilizado como estratégia a pesquisa bibliográfica, que compreende todos os relatos bibliográficos afim de servir de apoio como base para o desenvolvimento de artigos a partir de referências publicadas em forma de artigos, livros, revistas. Foi realizada uma coleta de dados no período de abril de 2020 a maio de 2021, em língua portuguesa e inglesa, nas bases de dados Lilacs (Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), Pubmed (*US National Library os Medice National Institutes of Health*), Bireme/BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Portal de periódicos Capes com os

descritores: desmame, extubação, protocolo, ventilação mecânica, covid19).

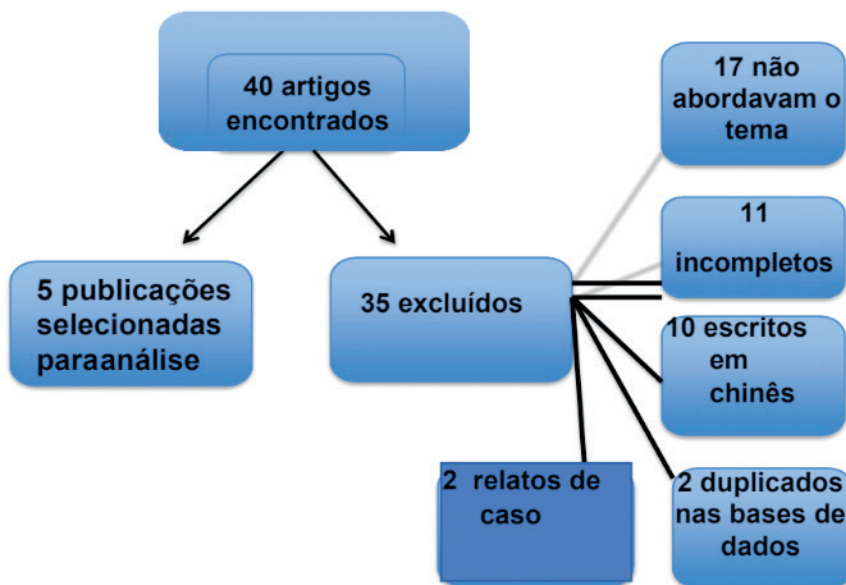
Os critérios de inclusão foram artigos completo usando os descritores: desmame, extubação, protocolo, ventilação mecânica, covid-19, artigos na língua portuguesa e inglesa e que abordassem o protocolo de extubação do paciente com covid-19.

Os critérios de exclusão foram artigos que fugissem do tema abordado, artigos incompletos e anteriores a 2020, não publicados em língua portuguesa e inglesa.

Os resultados foram analisados na íntegra e apresentados em ordem cronológica em forma de tabela contemplados em: autor/ano, título, objetivos, intervenção e resultados e comparando as variáveis de cada estudo.

3 | RESULTADOS

Foram encontrados 40 artigos e, após todos os critérios de inclusão e exclusão, restaram 5 artigos, sendo esses selecionados.



Autor/ Ano	Título	Objetivo	Intervenção	Resultados
Corrêa, T.D. et al. 2020	Recomendações de suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada pelo COVID-19.	O material fornecido nessas recomendações baseia-se principalmente na opinião de especialistas. Consequentemente, devem ser considerados com cautela pelos profissionais de saúde, considerando o nível de recomendação.	Após 24 horas estável com PEEP inicialmente ajustada de 15cmH ₂ O reduzir a PEEP a cada 1cmH ₂ O, a cada 8 horas, PaO ₂ / FIO ₂ > 300 escala de agitação-sedação de Richmond (RASS) > -5.	As evidências disponíveis na literatura para o tratamento de pacientes com COVID-19 são escassas e limitadas a estudos não controlados. As recomendações apresentadas neste documento foram desenvolvidas para orientar os profissionais de saúde que estão diretamente envolvidos no cuidado de pacientes com COVID-19, embora predominantemente com base na opinião de especialistas.
Mooney, Iain; Thomas, Matt. Et al 2020	Guia prático para tratamento intensivo de pacientes com COVID-19	Guia prático para tratamento intensivo de pacientes com COVID-19	Estado cognitivo cooperativo quando sem sedação; Tosse adequada; Ausência de secreções excessivas; SpO ₂ ≥ 90% com FiO ₂ 0.4; Suporte de pressão ≤ 10 cmH ₂ O; PEEP ≤ 8 cm H ₂ O; RR 5 ml/kg; Capacidade vital > 10 ml/kg; Pressão inspiratória máxima ≤ 20-25 cm H ₂ O.	Espera-se que isto reduza o ônus individual e social desta pandemia.

<p>Roberto A. R. Et al 2020</p>	<p>Ventilação mecânica empacientes portadores de COVID-19</p>	<p>Atender as metas de VM, bem como, conhecer as possíveis variáveis que acompanham esses pacientes para conseguirmos vencer a insuficiência respiratória causada pela COVID-19</p>	<p>Teste de Respiração Espontânea (TRE). Oxigenação e ventilação satisfatórias com $FiO_2 < 40\%$ e $PaO_2 > 70-80\text{mmHg}$ -PEEP < 8cm H₂O, $ph > 7,34$; Capacidade de disparar o ventilador em modo ventilação com pressão de suporte sem BNM, sem sedação IV contínua; Estabilidade hemodinâmica; Escore de coma de Glasgow ≥ 8; Não é recomendável o uso de Tubo em T devido à aerossolização gerada nesse método.</p>	<p>O processo da retirada da ventilação invasiva “desmame” segue os mesmos passos e critérios dos pacientes com SARA ou Insuficiência Respiratória Grave.</p>
<p>Castro L.A. et al 2020</p>	<p>Desmame da ventilação mecânica em pacientes com COVID-19</p>	<p>Fornecer subsídios para a atuação da fisioterapia em pacientes com COVID-19.</p>	<p>Nível de consciência adequado (Escala de Coma de Glasgow ≥ 8); Oxigenação adequada: $PaO_2 \geq 60\text{mmHg}$ com $FiO_2 \leq 0,40$ e $PEEP < 10^3$ Estabilidade hemodinâmica: pressão arterial média $\geq 60\text{ mmHg}$ sem necessidade de vasopressores (ou em doses baixas); Ausência de secreções excessivas (e.g., mais do que 1 aspiração a cada 2 horas); Capacidade de proteção de vias aéreas: pico de fluxo expiratório $> 60\text{l/min}$ Não apresentar suspeita de edema de vias aéreas.</p>	<p>Esperamos que as presentes orientações auxiliem o fisioterapeuta a manejar o desmame da ventilação mecânica de pacientes com COVID-19 da forma mais efetiva e segura possível.</p>

<p>Marques, E.F. et al 2020</p>	<p>Manuseio do Paciente com COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva</p>	<p>Tratar dos desafios e das condutas relacionadas a necessidades geradas pela COVID-19 em UTIs principalmente no que concerne à ventilação mecânica.</p>	<p>Melhora da função pulmonar $PaO_2 / FiO_2 \geq 150$ mantido após reduzir 1 cmH₂O de PEEP a cada 8 horas, com oxigenação adequada ($SPO_2 \geq 90\%$ para $FiO_2 \leq 40\%$) e pH arterial > 7.25 com drive ventilatório e estabilidade hemodinâmica (noradrenalina $< 0,02$mcg/kg/min ou dobutamina com parâmetros de perfusão normais).</p>	<p>A aderência a protocolos de atendimento baseado nas melhores evidências disponíveis, a alocação adequada de recursos, o trabalho multiprofissional e o compartilhamento de experiências são fundamentais para a otimização dos desfechos dos pacientes</p>
---------------------------------	--	---	---	---

4 | DISCUSSÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) e tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. Alguns pacientes podem apresentar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés (Organização Pan-Americana de Saúde). O sucesso terapêutico da extubação do suporte ventilatório depende essencialmente como sucesso do Teste de Respiração Espontânea, $FiO_2 < 40\%$ e $PaO_2 > 70-80$ mmHg -PEEP < 8 cm H₂O, $ph > 7,34$ como Castro L.A. et al 2020 disse em seu estudo.

O estudo de Corrêa, T.D. et al. 2020 de acordo com o que ele expõe pacientes graves por COVID-19 tem que apresentar pelo menos um dos critérios para admissão na Unidade de Terapia Intensiva dentre eles: pacientes com necessidade de oxigênio suplementar (cateter nasal de oxigênio-CNO₂ $> 3,0$ L/minuto) para manter saturação periférica de oxigênio (SpO_2) $> 94\%$ ou frequência respiratória (FR) ≤ 24 rpm; Pacientes que necessitam de ventilação não invasiva (VNI) para manter $SpO_2 > 94\%$ ou FR ≤ 24 rpm; Insuficiência respiratória aguda com necessidade de ventilação mecânica (VM) invasiva; Pacientes com instabilidade hemodinâmica ou choque, definidos como hipotensão arterial (pressão arterial sistólica – PAS). Prontamente pacientes que necessitam da intubação Orotraqueal tem que

apresentar os seguintes critérios: Pacientes que apresentam necessidade de oxigênio suplementar através de CNO₂ >5L/minuto ou VNI com FiO₂ >50% ou PP com delta >10cmH₂O ou EPAP >10cmH₂O para manter SpO₂ >94% ou FR ≤24rpm; Pacientes que não se adaptaram ou toleraram a interface de VNI; Pacientes dependentes de VNI. De acordo com o autor os pacientes devem ser intubados com sequência rápida de intubação (SRI) É comum queda da Spo₂ abaixo de 70% imediatamente após a IOT. Portanto, a pré-oxigenação (O₂ 100%) e o preparo adequado do paciente e dos materiais a serem utilizados para IOT são cruciais; Evitar ventilação com bolsa-válvula-máscara antes da IOT, pelo aumento de produção de aerossóis... Tendo sucesso na evolução da doença do paciente intubado pode-se extubar seguindo os critérios de intervenção de Corrêa, T.D. et al. 2020 descrito na tabela. Conclui-se que apesar dos estudos e evidências disponíveis na literatura para tratamento de pacientes com escassas e limitadas a estudos não controlados.

Mooney, I et al 2020 em seu guia prático sugere que para uma tentativa de desmame com uma visão para a extubação deve ser considerada assim que os pacientes tenham cumprido com os seguintes critérios (ou semelhantes) e tenham um índice de respiração rápida menor que 100-105 enquanto em modo de ventilação espontânea Estado cognitivo cooperativo quando sem sedação Tosse adequada Ausência de secreções excessivas SpO₂ ≥90% com FiO₂ 0.4 Suporte de pressão ≤10 cm H₂O PEEP ≤8 cm H₂O RR 5 ml/kg Vt >5 ml/kg Capacidade vital >10 ml/kg Pressão inspiratória máxima de ≤ 20-25 cm H₂O.

Roberto A. R. Et al 2020 no seu artigo de revisão de literatura propôs que a posição prona é um ótimo aliado pois aumenta a oxigenação e ventilação de modo menos prejudicial ao paciente. Também aborda que existem dois tipos de pacientes que dão entrada na UTI; os pacientes com alta complacência que o principal achado é a vasoconstrição hipóxica que justifica a hipoxemia grave e que principal questão é em relação à perfusão uma vez que os pulmões inflados aumentam a PEEP e os pacientes com baixa complacência nota-se alto esforço inspiratório e pressão intratorácica extremamente negativa. Além da pneumonia viral, sugere-se que estes pacientes tenham lesão pulmonar induzida por ventilador auto-infligido com redução da complacência e nesses pacientes identifica-se um padrão semelhante à SDRA e podem se beneficiar da PEEP e da posição em prona. O autor também fala dos modos ventilatórios e também mostra uma tabela falando sobre a PEEP versus a FiO₂ para utilização em situações de SDRA leve. Sobre o desmame, utiliza-se uma sequência de critérios que devem ser abordados para extubar o paciente, também dá um breve resumo sobre o modo APRV no qual o ventilador trabalha em dois ciclos, pacientes que não têm esforços espontâneos, o modo APRV é semelhante ao modo pressão controlada com relação TI/TE que pode ser ou não invertida, distinguindo-se apenas por permitir ciclos espontâneos nos dois níveis de pressão quando o paciente for capaz de dispará-los e conclui-se que pacientes gravemente enfermos acometidos pela COVID-19 os cuidados paliativos devem ser oferecidos, pois apresentam alto risco de morte com alta

carga de sintomas. A adequada avaliação prognóstica e à garantia dos cuidados paliativos devem ser baseadas em prognóstico, valores e contexto.

Castro L.A. et al 2020 em seu estudo aborda vários tópicos sobre o desmame, desde quando é indicado o paciente à suporte ventilatório pós extubação. Diante disso, a extubação é indicada quando o paciente responder aos critérios de intervenção indicados na tabela, e que o índice de respiração rápida superficial ou índice de Tobin é um preditor de sucesso da extubação sendo <80 , as medidas de P_{lmax} são de grande valia na avaliação do risco de falha do desmame e que, sempre que possível, deve ser evitado. Caso falhe o desmame, é indicado avaliar no que o paciente falhou e deve-se agudar 24h para fazer uma nova tentativa de desmame. A extubação deve seguir um protocolo para segurança tanto do paciente quanto da equipe, deve ser necessário minimizar o risco de tosse e/ou procedimentos que estimulem a tosse além do que uso de dispositivos ventilatórios supra-glóticos (*supraglottic airway devices*) devem ser evitados por estimularem a tosse. Por fim, se faz o uso de oxigênio pós extubação quando a Spo₂ entre 90 e 96% não estiver nesses níveis, o autor fala que os recursos mais recomendados até então são a cânula nasal de oxigênio com fluxo até 6 L/min ou a máscara não reinalante até 10 L/min, em caso de insuficiência respiratória, a reintubação não deve ser protelada.

Marques, E.F. et al 2020 aconselha marcadores para Início do Desmame da VM: Melhora da função pulmonar PaO₂ /Fio₂ ≥ 150 mantido após reduzir 1 cmH₂O de PEEP a cada 8 horas, com oxigenação adequada (SPO₂ $\geq 90\%$ para Fio₂ $\leq 40\%$) e pH arterial > 7.25 , com drive ventilatório e estabilidade hemodinâmica noradrenalina $< 0,02\text{mcg/kg/min}$ ou dobutamina com parâmetros de perfusão normais.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os critérios de extubação da VM para os pacientes com covid 19 seguem os mesmos parâmetros dos pacientes na SDRA ou Insuficiência respiratória grave, após o sucesso do TRE, critérios como: nível de consciência adequado (RASS pontuação 0 ou -1), FIO₂ 40%, PEEP 8 cm H₂O, pressão de suporte 15 cm H₂O, Pico de Pressão Inspiratória (PIP) de 35cm H₂O.

No que diz respeito ao desmame da ventilação mecânica, evidências científicas específicas para pacientes com COVID-19 ainda são escassas devido à carência de estudos clínicos randomizados e, portanto, sua execução deve combinar recomendações internacionalmente aceitas sobre desmame com medidas adicionais de segurança para proteção da equipe de saúde e do paciente.

REFERÊNCIAS

BOGOCH II, Watts A, Thomas-Bachli A, Huber C, Kraemer MUG, Khan K. **Potential for global spread of a novel coronavirus from China.** J Travel Med.2020; 27(2):taaa011. DOI: <http://doi.org/10.1093/jtm/taaa011>

LU R, Zhao X, Li J, Peihua N, Bo yang, Hoglong Hu, et al. **Genomic characterization and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding.** Lancet. 2020; 395(10224):565-74. DOI: [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)

National Health Committee of the People's Republic of China. **Notice of the National Health Committee on the provisional naming of new coronavirus pneumonia.** [cited 2020 Feb 12] Available from: <http://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s2908/202002/f15dda000f6a46b2a1ea1377cd80434d.shtml>

WORLD Health Organization (WHO). **WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020.** [cited 2020 Feb 12] Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/whodirector-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>

CHEN J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV - **A quick overview and comparison with other emerging viruses.** *Microbes and Infection* Volume 22, Issue 2, March 2020, Pages 69-71. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004>.

XIA W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. **Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults.** *Pediatr Pulmonol.* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppul.24718>

GUANGHAI WYZ, Jin Z, Jun Z, Fan J. **Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak.** Lancet. 2020;395(10228):945-7. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30547-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30547-X)

YANG J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. **Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis.** *Int J Infect Dis.* 2020;S1201- 9712(20)30136-3. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.017>

WORLD Health Organisation (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report**, 46. [cited 2020 Feb 12] Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>

GUAN W, Ni ZY, Hu Y, Liang L, Ou C, He J, et al. **Clinical characteristics of Corona virus Disease 2019 in China.** *New Engl J Med.* 2020. DOI: <http://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>

WANG D, Hu B, Hu C, et al. **Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 new coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China.** *JAMA.* Published online February 7, 2020. doi: 10.1001 / jama.2020.1585

MINISTÉRIO da Saúde. **Painel Coronavírus. 2020** [cited 2020 April 23]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>

ALHAZZANII W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. **SurvivingSepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).** Intensive Care Med. 2020;1-34. doi: 10.1007/s00134-020-06022-5 [Epub ahead of print]

FREITAS EE, Saddy F, Amado V, Okamoto V. **III Consenso de Ventilação mecânica. Desmame e interrupção da Ventilação mecânica.** J Bras Pneumol.2007;33(2):128-136.

EPSTEIN SK. **Decision to extubate.** Intensive Care Med. 2002;28(5):535-46.

TEIXEIRA C, et al. **Impacto de um protocolo de desmame de Ventilação mecânica na taxa de falha de extubação.** J Bras Pneumol. 2012;32(3):364-371.

LIMA EJS. **Frequência respiratória como preditor de falha de Desmame daVentilação Mecânica.** Revista Brasileira de Anestesiologia. 2013;63(1):1-12.

BREWSTER DJ, Chrimes NC, Do T, et al. **Consensus statement: safe airway society principles of airway management and tracheal intubation specific to theCOVID-19 adult patient group.** Med J Aust Adv Access Published March 2020; 16. <https://www.mja.com.au/journal/2020/consensus-statement-safe-airway-society-principlesairway-management-and-tracheal>

ZHOU F, Yu T, Du R, et al. **Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study.** Lancet2020; 395: 1054e6

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agente comunitário de saúde 139
Alimentação 14, 15, 21, 126, 168
Alimentos Desidratados 6, 13, 15, 16, 18, 21
Ambiente Hospitalar 91, 232, 259
Arboviroses 6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
Assistência à saúde 6, 1, 5, 99, 175, 236

B

Biotecnologia 41

C

Calorimetria 276, 281
Cardiotoxicidade 7, 88, 92
Cirurgia 154
Cloroquina 7, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 56, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 216, 221, 225, 226, 227, 232, 233, 284
Comorbidade 54
Contágio 5, 25, 26, 27, 70, 107, 135, 137, 145, 236
Coronavírus 5, 2, 4, 6, 8, 11, 12, 25, 32, 34, 38, 42, 49, 55, 60, 64, 65, 75, 88, 89, 90, 91, 96, 98, 100, 103, 107, 110, 120, 121, 127, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 138, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 154, 158, 161, 164, 166, 169, 172, 174, 175, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 196, 197, 199, 204, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 220, 226, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 246, 247, 250, 253, 257, 258, 259, 260, 262, 265, 272, 277, 279, 290, 293
Covid-19 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 69, 71, 72, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 277,

278, 279, 284, 286, 288, 289, 290, 291, 293, 294

E

Enfermagem 10, 5, 23, 26, 28, 29, 41, 112, 116, 117, 118, 132, 139, 140, 163, 180, 188, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 229, 235, 236, 237, 238, 239, 245, 255, 257, 258, 259, 261, 263

Epidemiologia 39, 40, 140, 151, 152, 204, 233

Ervas Medicinais 109, 115

Extubação 9, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 162, 199

F

Fast-Track 8, 129, 130, 131, 132

Fitoterapia 21, 118, 157, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 196, 240, 242

G

Gestação 37, 56, 57, 58, 267, 270, 272, 273, 274

H

Hidroxicloroquina 7, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 56, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 216, 221, 225, 227, 233, 238, 284

I

Imunidade 6, 13, 14, 15, 21, 52, 57, 65, 68, 71, 103, 104, 221

Internação 26, 59, 60, 91, 172, 175, 189, 197, 199, 232, 244

Isolamento Social 5, 9, 21, 23, 37, 105, 111, 131, 135, 136, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 163, 164, 165, 166, 167, 186, 187, 234, 266

M

Manejo Ventilatório 10, 189, 191, 192, 193

P

Pandemia 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 23, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 42, 43, 53, 59, 82, 88, 96, 97, 98, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 151, 152, 154, 156, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 186, 187, 188, 189, 192, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 226, 229, 230, 231, 236, 237, 238, 240, 241, 245, 246, 247, 252, 253, 255, 257, 260, 262, 263, 264, 265, 272, 290

Patologia 32, 37, 89, 93, 99, 106, 110, 174, 191, 211, 249

Plantas Medicinais 8, 21, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 117

Posição prona 11, 159, 198, 240, 241, 242, 243, 244, 245

Q

Quarentena 6, 13, 26, 49, 105, 106, 136, 139, 140, 235

Química Computacional 12, 276, 286

R

Residência Multiprofissional 8, 118, 119, 120, 121, 124, 126, 127, 128

S

SARS-CoV-2 7, 2, 6, 10, 11, 12, 25, 32, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 82, 84, 88, 89, 90, 94, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 104, 105, 129, 130, 154, 158, 164, 172, 173, 174, 181, 182, 185, 186, 191, 197, 200, 201, 217, 220, 221, 225, 226, 241, 246, 247, 248, 249, 260, 261, 263, 265, 269, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 284, 285, 286, 289, 290, 291, 293

Saúde da família 8, 25, 118, 121, 125, 127

Saúde mental 8, 9, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 128, 130, 134, 136, 138, 139, 152, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 187, 188, 207, 209, 210, 212, 215, 235, 236, 238, 239, 262

Segurança Pública 6, 1, 4, 5, 9, 260

T

Transmissão vertical 12, 51, 52, 58, 60, 264, 265, 267, 269, 272, 273, 274, 275

Triagem Neonatal 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30

U

UTI 3, 4, 7, 8, 26, 41, 51, 54, 59, 90, 98, 100, 101, 126, 143, 159, 172, 174, 177, 186, 191, 197, 199, 232, 272

V

Vacinação 9, 11, 120

Ventilação mecânica 11, 60, 153, 155, 157, 158, 160, 162, 173, 174, 175, 177, 189, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 222, 223, 226, 240, 241, 242, 243, 244, 271, 272

Violência Laboral 207, 208, 214

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19 3

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Ações e Experiências para o Enfrentamento da Pandemia de COVID-19 3

 www.arenaeditora.com.br

 contato@arenaeditora.com.br

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

 www.facebook.com/arenaeditora.com.br