



ENFERMAGEM E
COVID-19:
Desafios e Perspectivas

ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA
(ORGANIZADOR)



ENFERMAGEM E
COVID-19:
Desafios e Perspectivas

ANDRÉ RIBEIRO DA SILVA
(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

Enfermagem e Covid-19: desafios e perspectivas

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: André Ribeiro da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E56 Enfermagem e Covid-19: desafios e perspectivas /
Organizador André Ribeiro da Silva. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-017-6

DOI 10.22533/at.ed.176212804

1. Enfermagem. I. Silva, André Ribeiro da
(Organizador). II. Título.

CDD 610.73

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

É com muita satisfação que apresento o livro “Enfermagem e Covid-19: Desafios e Perspectiva”.

Devido a atual situação global, os profissionais de saúde e de enfermagem estão mais vulneráveis à diversos problemas causados pelo novo coronavírus.

Em 03 de março de 2021, pelo menos 551 médicos e 646 enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem morreram vítimas da Pandemia da Covid-19, ou seja: uma morte a cada sete horas e meia, segundo levantamentos do CFM (Conselho Federal de Medicina) e do Cofen (Conselho Federal de Enfermagem).

Deixo aqui meus pêsames a todos os familiares desses guerreiros e também a todos que perderam seus entes queridos por consequências desse vírus.

Incansavelmente os enfermeiros (profissionais e pesquisadores) buscam melhores estratégias para conter o vírus, realizando pesquisas, cursos de atualização e capacitação, dentre outros.

Neste sentido, trago o referido livro, dividido em 8 capítulos, com alguns trabalhos realizados nestes dois últimos anos, com os seguintes temas:

No capítulo 1 as autoras Dayla Soeiro Homem e colaboradoras trazem o tema: “a saúde mental dos profissionais de enfermagem no ambiente de trabalho em meio a pandemia pelo covid-19”, com o objetivo de analisar e descrever evidências em literaturas sobre os sofrimentos e os desgastes emocionais dos profissionais de enfermagem no enfrentamento da COVID-19

No capítulo 2 as autoras Nathália Martins Leão e colaboradoras trazem o tema: “equipe de enfermagem frente à pandemia de covid-19 e o impacto psicológico: um artigo de reflexão”, com o objetivo de refletir sobre o impacto psicológico que a pandemia de COVID-19 causa na equipe de enfermagem.

No capítulo 3 os autores Daniele Aparecida Ferreira e colaboradores trazem o tema: “assistência de enfermagem na higienização oral de pacientes intubados”, com o objetivo de demonstrar a importância da higienização oral, promovida pela assistência em enfermagem, em pacientes com intubação orotraqueal em meio a diminuição e prevenção de complicações, especialmente aqueles referentes ao acometimento de pneumonia associada à ventilação.

No capítulo 4 os autores Deborah Carvalho Malta e colaboradores trazem o tema: “mudanças no estilo de vida em adultos durante a pandemia de covid-19 em Minas Gerais”, com o objetivo de analisar as mudanças nos estilos de vida relacionados aos hábitos alimentares, prática de atividade física, comportamento sedentário, consumo de bebidas alcoólicas e hábito de fumar em adultos, durante a pandemia de COVID-19, em Minas Gerais.

No capítulo 5 os autores Thaisa Silva de Sousa e colaboradores trazem o tema: “análise da aplicação das premissas do serviço de atenção domiciliar em uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI) testados positivos para covid 19 com vulnerabilidade de controle”, com o objetivo de descrever e comparar os serviços assistência domiciliar atuando no Programa de Assistência a Idosos de instituições de longa permanência, na demanda dos usuários, fluxo assistencial e gestão de serviços para controle da pandemia da covid 19 em uma instituição pública com vulnerável ao controle

No capítulo 6 os autores Raul Roriston Gomes da Silva e colaboradores trazem o tem: “lesões renais em pacientes com covid-19”, que tem como objetivo de investigar os principais achados clínicos e laboratoriais relacionados a disfunções renais desenvolvidas em pacientes após infecção por SARS-CoV-2.

No capítulo 7 os autores Ana Luísa de Oliveira Lima e colaboradores trazem o tema: “importância da espiritualidade no enfrentamento do luto em tempos da pandemia de covid-19: revisão integrativa”, com o objetivo de investigar a importância que exerce a espiritualidade na experimentação do luto pelos sujeitos e sua contribuição para comunidade científica, trazendo considerações sobre esse assunto em vigência da pandemia de COVID-19.

Encerando o livro, no capítulo 8 os autores Emanuel Pereira dos Santos e colaboradores trazem o tema: “interação digital dos profissionais de enfermagem durante a pandemia de covid-19”, com o objetivo de demonstrar como essas novas tecnologias de acesso à informação na era da pandemia podem ser empregadas.

Desejo à todos e todas uma ótima leitura!!!!!!

André Ribeiro da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO AMBIENTE DE TRABALHO EM MEIO A PANDEMIA PELO COVID-19

Dayla Soeiro Homem
Andressa Muniz Leandro
Aline Alves da Silva
Bárbara de Caldas Melo
Suliane Beatriz Rauber

DOI 10.22533/at.ed.1762128041

CAPÍTULO 2..... 10

EQUIPE DE ENFERMAGEM FRENTE À PANDEMIA DE COVID-19 E O IMPACTO PSICOLÓGICO: UM ARTIGO DE REFLEXÃO

Nathália Martins Leão
Tânia Regina dos Santos Barreiros Cosenza
Eliane Ramos Pereira
Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva
Janaína Mengal Gomes Fabri

DOI 10.22533/at.ed.1762128042

CAPÍTULO 3..... 17

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA HIGIENIZAÇÃO ORAL DE PACIENTES INTUBADOS

Daniele Aparecida Ferreira
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes
Lucilení Narciso de Souza
Plínio Regino Magalhães
Péricles Cristiano Batista Flores
Keila Martins da Conceição
Solange Aparecida Caetano
Aparecida Lima do Nascimento
Márcia Zotti Justo Ferreira
Priscila Oliveira Fideles dos Santos
Elaine Aparecida Leoni
Valdemir Vieira
Leandro Spalato Torres

DOI 10.22533/at.ed.1762128043

CAPÍTULO 4..... 35

MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA EM ADULTOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM MINAS GERAIS

Deborah Carvalho Malta
Crizian Saar Gomes
Alanna Gomes da Silva
Ana Carolina Micheletti Gomide Nogueira de Sá
Elton Junio Sady Prates

Maria Imaculada de Fátima Freitas
Ísis Eloah Machado
Marilisa Berti de Azevedo Barros
Paulo Roberto Borges de Souza Júnior
Dalia Elena Romero
Giseli Nogueira Damacena
Luiz Otávio Azevedo
Célia Landmann Szwarcwald

DOI 10.22533/at.ed.1762128044

CAPÍTULO 5..... 50

ANÁLISE DA APLICAÇÃO DAS PREMISSAS DO SERVIÇO DE ATENÇÃO DOMICILIAR EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS (ILPI) TESTADOS POSITIVOS PARA COVID 19 COM VULNERABILIDADE DE CONTROLE

Thaísia Silva de Sousa
Edilson Magaver Braz Teixeira
Reginaldo Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.1762128045

CAPÍTULO 6..... 60

LESÕES RENAS EM PACIENTES COM COVID-19

Raul Roriston Gomes da Silva
Valéria de Souza Araújo
Brenda Alves Ferreira
Monica Leite Rocha
Saranádia Caeira Serafim
Thiago Bruno Santana
Luciana Feitosa Lucas
Cícero Leandro Lopes Rufino
Maria Natália Leite Dantas
Patricia Regina Silva dos Santos
Sara Araújo de Moraes
Leilane Gonçalves de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1762128046

CAPÍTULO 7..... 70

IMPORTÂNCIA DA ESPIRITUALIDADE NO ENFRENTAMENTO DO LUTO EM TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

Ana Luísa de Oliveira Lima
Larissa Murta Abreu
Juliana da Silva Parente
Eliane Ramos Pereira
Angelica Yolanda Bueno Bejarano Vale de Medeiros
Gabriella Filippini Silva Ramos
Thamires Ribeiro da Silva
Wesley Madureira de Souza
Suely Lopes de Azevedo

DOI 10.22533/at.ed.1762128047

CAPÍTULO 8..... 83

INTERAÇÃO DIGITAL DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Emanuel Pereira dos Santos
Yan Barros Rigo
Giulia Sepeda Martins Silveira
Vanessa Silva de Oliveira
Camilla Santos da Silva
Mariana de Almeida Pinto Borges
Cátia Rustichelli Mourão
Cátia Fonseca do Nascimento Pereira
Maria Auceli Barbosa da Silva
Júlya de Araujo Silva Monteiro
Inês Maria Meneses dos Santos
Vera Lúcia Freitas

DOI 10.22533/at.ed.1762128048

SOBRE O ORGANIZADOR..... 91

ÍNDICE REMISSIVO..... 92

LESÕES RENAIIS EM PACIENTES COM COVID-19

Data de aceite: 27/04/2021

Data de submissão: 06/03/2021

Raul Roriston Gomes da Silva

ID Lattes: 4019220983525994

Valéria de Souza Araújo

ID Lattes: 2051725239400350

Brenda Alves Ferreira

ID Lattes: 7571198596185545

Monica Leite Rocha

ID Lattes: 3675606831448708

Saranádia Caeira Serafim

ID Lattes: 3199252786202466

Thiago Bruno Santana

ID Lattes: 0128924538535511

Luciana Feitosa Lucas

ID Lattes: 8470120472711400

Cícero Leandro Lopes Rufino

ID Lattes: 1796515487703452

Maria Natália Leite Dantas

ID Lattes: 9692874743708152

Patricia Regina Silva dos Santos

ID Lattes: 5422759796788137

Sara Araújo de Moraes

ID Lattes: 3284087292575196

Leilane Gonçalves de Oliveira

ID Lattes: 3408541340812667

RESUMO: Em dezembro de 2019, casos de pneumonias de etiologia desconhecida surgiram em Wuhan, na China. Diversas pessoas apresentaram sinais comuns de síndrome gripal, após o isolamento do vírus, foi declarado um novo coronavírus chamado de SARS-CoV-2, responsável por causar a doença COVID-19. Informações sobre o vírus e seus danos no corpo humano estão sendo publicadas diariamente, conhecer como o SARS-CoV-2 age no sistema renal provocando injúria, evita a progressão rápida da doença e melhora o desfecho dos pacientes. Investigar os principais achados clínicos e laboratoriais relacionados a disfunções renais desenvolvidas em pacientes após infecção por SARS-CoV-2. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nos meses de junho e julho de 2020. A busca ocorreu na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foi realizado o cruzamento dos termos por meio do operador booleano *AND*: Insuficiência Renal *AND* COVID-19 e Lesão Renal Aguda *AND* COVID-19, que resultaram em 98 estudos. Os filtros aplicados foram texto completo disponível e tipo de documento artigo; não foram definidos idiomas e ano de publicação, para que todos os estudos desenvolvidos sobre a temática fossem avaliados. Após aplicação dos filtros, 87 estudos passaram pela leitura de títulos e resumos, 27 foram selecionados para a leitura na íntegra, mas apenas nove atenderam ao objetivo dessa pesquisa. Constatou-se alta incidência de lesão renal aguda e insuficiência

renal nos pacientes com COVID-19. Todos os casos tinham níveis elevados de creatinina e ureia, marcadores utilizados para avaliar a função renal. Outros achados referidos nos estudos consistiram em diminuição da taxa de filtração glomerular, proteinúria, hematuria e anúria. Nessa perspectiva, a avaliação do sistema renal de pacientes com COVID-19 deve ser preconizada durante a assistência da equipe multiprofissional de saúde, para assim reduzir os danos causados pelo vírus e melhorar o prognóstico desses pacientes, pois os estudos demonstram uma relação de afinidade do vírus SARS-CoV-2 e células renais causando injúrias.

PALAVRAS - CHAVE: Insuficiência Renal; Lesão Renal Aguda; COVID-19.

KIDNEY INJURIES IN PATIENTS WITH COVID-19

ABSTRACT: In December 2019, cases of pneumonia of unknown etiology emerged in Wuhan, China. Several people showed common signs of flu syndrome, after isolation of the virus, a new coronavirus called SARS-CoV-2, responsible for causing COVID-19 disease, was declared. Information about the virus and its damage to the human body is being published daily, finding out how SARS-CoV-2 acts on the kidney system causing injury, prevents the rapid progression of the disease and improves the outcome of patients. Investigate the main clinical and laboratory findings related to renal dysfunctions developed in patients after infection by SARS-CoV-2. This is an integrative literature review carried out in the months of June and July 2020. The search took place in the Virtual Health Library (VHL) in the databases: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and Latin American Literature and the Caribbean in Health Sciences (LILACS). The terms were crossed using the Boolean operator AND: Renal Insufficiency AND COVID-19 and Acute Renal Injury AND COVID-19, which resulted in 98 studies. The applied filters were available full text and document type article; no languages and year of publication were defined, so that all studies developed on the theme were evaluated. After applying the filters, 87 studies went through the reading of titles and abstracts, 27 were selected for reading in full, but only nine met the objective of this research. There was a high incidence of acute kidney injury and kidney failure in patients with COVID-19. All cases had high levels of creatinine and urea, markers used to assess renal function. Other findings reported in the studies consisted of a decrease in the glomerular filtration rate, proteinuria, hematuria and anuria. In this perspective, the assessment of the renal system of patients with COVID-19 should be recommended during the assistance of the multiprofessional health team, in order to reduce the damage caused by the virus and improve the prognosis of these patients, as the studies demonstrate a relationship of affinity of the SARS-CoV-2 virus and kidney cells causing injuries.

KEYWORDS: Renal Insufficiency; Acute Kidney Injury; COVID-19.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, casos de pneumonias de etiologia desconhecida surgiram em Wuhan, na China. Diversas pessoas apresentaram sinais comuns de síndrome gripal e pneumonia, a partir disso, pesquisadores e autoridades de saúde chinesas iniciaram uma série de investigações com o intuito de isolar e identificar o causador do surto. Após

o isolamento do vírus, em 7 de janeiro de 2020 foi declarado um novo vírus da família Coronaviridae chamado de SARS-CoV-2, responsável por causar a doença intitulada COVID-19, uma doença com alta taxa de transmissibilidade (FEIJOO et al., 2020; LANA et al, 2020).

Os pacientes com COVID-19 apresentam cinco tipos de evolução clínica: (1) Assintomáticos; casos (2) leves e (3) moderados com manifestações clínicas de febre, tosse seca, fadiga, produção de escarro, dispneia, dor de garganta, cefaleia, mialgia e pneumonia; (4) casos graves onde o paciente evolui com dispneia, taquipneia e infiltrado pulmonar em mais de 50% do parênquima pulmonar; e (5) os casos críticos com falência respiratória, choque séptico e disfunção de múltiplos órgãos (WORD HEATH ORGANIZATION, 2020).

É conhecido que o vírus SARS-CoV-2 causa sérias repercussões respiratórias em pacientes que evoluem com quadro clínico da doença de moderado a crítico, no entanto, existem repercussões em outros órgãos que já podem ser percebidas, é o que ocorre no sistema renal nos casos de Lesão Renal Aguda (LRA), uma das principais complicações da COVID-19, com taxa de incidência de 23% em pacientes submetidos a internamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (PAN et al., 2020).

O manejo dos pacientes com COVID-19 depende do grau de severidade da doença. Situações em que o quadro clínico apresenta manifestações leves, observa-se os sinais e sintomas para escolha da melhor terapêutica e o paciente geralmente é acompanhado pela equipe de saúde no domicílio. Os casos moderados são aqueles que necessitam de internação hospitalar para serem avaliados clinicamente, mas não expressam disfunções orgânicas e instabilidade hemodinâmica. Os quadros graves são acompanhados no serviço hospitalar e os casos críticos em Unidades de Cuidados Intensivos (BRASIL, 2020).

Assim, pela ampla forma de apresentação da doença, conhecer as principais manifestações clínicas e como o vírus atua sistemicamente no organismo humano direciona o olhar dos profissionais de saúde quando o paciente procura por assistência e ajuda dentro do serviço. Além disso, informações sobre o vírus e seus danos no corpo humano estão sendo publicadas diariamente, entender como o SARS-CoV-2 age no sistema renal provocando injúria, evita a progressão rápida da doença e melhora o desfecho dos pacientes com COVID-19 que evoluem com comprometimento renal.

OBJETIVO

Investigar na literatura os principais achados clínicos e laboratoriais relacionados a disfunções renais desenvolvidas em pacientes após infecção por SARS-CoV-2.

MATERIAIS E MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nos meses de junho e

julho de 2020. A busca ocorreu na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) a partir das bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)..

Para elaboração do tema, estabeleceu-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais os principais achados clínicos e laboratoriais relacionados a disfunções renais em pacientes após infecção por SARS-CoV-2?

Em seguida, foram definidos os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Insuficiência Renal, Lesão Renal Aguda e COVID-19. Utilizou-se como estratégia de investigação o cruzamento dos termos por meio do operador booleano *AND*: Insuficiência Renal *AND* COVID-19 e Lesão Renal Aguda *AND* COVID-19, que resultaram em 98 publicações.

Os filtros da plataforma digital empregados corresponderam a texto completo disponível e tipo de documento artigo; não foram definidos idiomas e ano de publicação, para que todos os estudos desenvolvidos relacionado a temática fossem avaliados. Os estudos passaram pela triagem de título e resumo, verificando-se a relação com a temática e aplicação dos critérios de inclusão: Artigo que aborde achados clínicos ou laboratoriais relacionados a disfunções renais em pacientes com infecção por SARS-CoV-2, estudos de casos de pacientes com COVID-19 que apresentaram lesão renal aguda.

Foram excluídos artigos duplicados, manuscritos pré-aprovados apenas com a folha de pré-print encontrada na página da revista e artigos que abordavam complicações renais prévias a infecção por SARS-CoV-2.

As etapas da seleção foram expostas com detalhes na figura 1 que ajuda a visualizar melhor o relato da revisão.

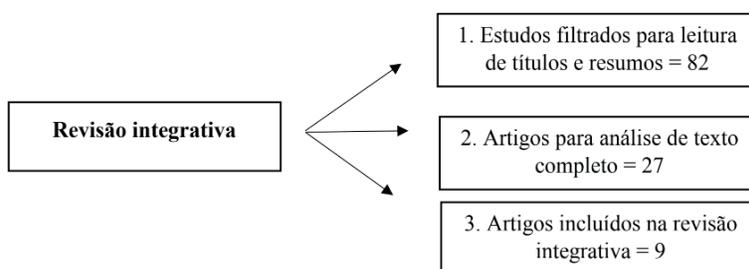


Figura 1 – Ilustração das etapas de seleção dos estudos. Crato, Ceará, Brasil, 2020.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Durante a coleta de dados foi elaborado um quadro que contemplasse as informações dos artigos selecionados: Autores, ano, título, objetivo, tipo de estudo, população do estudo e principais achados. Em seguida, os dados foram agrupados, descritos e analisados à luz

da literatura pertinente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura completa dos artigos, foram selecionados nove estudos que atenderam aos critérios de inclusão. As informações das publicações foram organizadas em um quadro contendo variáveis de identificação e de delineamento metodológico (quadro 1).

Autores/ Ano	Título	Objetivo	Tipo de Estudo	População do Estudo	Principais Achados
SULEYMAN, G.; FADEL, R. A.; MALETTE, K. M.; HAMMOND, C.; ABDULLA, H.; ENTZ, A.; et. al. 2020	Clinical Characteristics and Morbidity Associated With Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit	Descrever as características clínicas e os desfechos de pacientes com COVID-19 em internação na UTI.	Série de casos	463 pacientes com COVID-19.	Os pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) tiveram maior tempo de internação e apresentaram como complicações da infecção por COVID-19: insuficiência respiratória, lesão renal aguda e choque.
PEI, G.; ZHANG, Z.; PENG, J.; LIU, L.; ZHANG, C. YU, C. et. al. 2020.	Renal Involvement and Early Prognosis in Patients with COVID-19 Pneumonia	Investigar as principais características clínicas e complicações dos pacientes com COVID-19 e o diagnóstico precoce de Lesão Renal Aguda.	Estudo observacional retrospectivo.	333 participantes diagnosticados com COVID-19.	251 (75%) dos 333 pacientes com COVID-19 desenvolveram alterações renais, nos casos mais graves da doença 42,9% (24 de 56 pacientes graves) desenvolveram Lesão Renal Aguda (LRA).
CHENG, Y.; LUO, R.; WANG, K.; YAO, Y.; GE, S. 2020.	Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19	Determinar a prevalência de Lesão Renal Aguda (LRA) em pacientes com COVID-19 e definir a associação entre marcadores de doença renal e morte.	Estudo de coorte prospectivo.	701 pacientes foram incluídos nesse estudo.	A incidência da LRA ocorreu em 5,1% dos pacientes. Essa incidência foi significativamente maior em pacientes que apresentaram níveis basais elevados de creatinina sérica (11,9%) comparando com os pacientes com valores basais normais (4,0%). 33,7% (34 de 101 dos pacientes com níveis basais elevados de creatinina sérica) foram a óbito.

<p>WANG, D.; YIN, Y.; HU, C.; LIU, X.; ZHANG, X.; ZHOU, S. et al. 2020.</p>	<p>Clinical course and outcome of 107 patients infected with the novel coronavirus, SARS-CoV-2, discharged from two hospitals in Wuhan, China</p>	<p>Analisar o curso clínico de pacientes infectados com COVID-19, comparando os sobreviventes e os não sobreviventes.</p>	<p>Estudo de coorte retrospectivo.</p>	<p>107 pacientes com COVID-19.</p>	<p>Em não sobreviventes a uréia e os níveis de creatinina aumentaram progressivamente até a morte. Os pacientes sobreviventes apresentaram níveis mais altos de creatina quinase, creatina quinase MB, Lactato desidrogenase, alanina aminotransferase e aspartato aminotransferase.</p>
<p>SISE, E. M.; BAGGET, M. V.; SHEPARD, J. A. O.; STEVENS, J.; RHEE, E. 2020.</p>	<p>Case 17-2020: A 68-Year-Old Man with Covid-19 and Acute Kidney Injury</p>	<p>Descrever o caso de um paciente com diagnóstico de COVID-19 e lesão renal aguda.</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Um paciente de 68 anos com diagnóstico de COVID-19.</p>	<p>No terceiro dia de internamento hospitalar de um paciente com diagnóstico de COVID-19 na UTI, foi observado o aumento dos níveis de creatinina para 1,8 mg/dl, durante os próximos 5 dias o débito urinário do paciente foi mantido em 100ml por hora pelo uso contínuo e aumento nas doses de diuréticos de alça, os níveis de nitrogênio da uréia e creatinina continuaram a subir chegando ao pico de 111 mg/dl e 6,9 mg/dl respectivamente.</p>
<p>NAGATOMO, M.; YAMADA, H.; SHINOZUKA, K.; SHIMOTO, M.; YUNOKI, T.; OHTSURU, S. 2020.</p>	<p>Peritoneal dialysis for COVID-19-associated acute kidney injury</p>	<p>Descrever o caso de um paciente com COVID-19, Lesão Renal aguda e o uso de diálise peritoneal.</p>	<p>Relato de Caso</p>	<p>Homem de 62 anos, com teste positivo para SARS-CoV-2.</p>	<p>Após a admissão na UTI o paciente apresentou rapidamente instabilidade hemodinâmica onde foi iniciado ventilação mecânica invasiva e uso de drogas vasoativas, além disso, houve o aumento dos níveis séricos de creatinina passando de 0,77 mg/dl no primeiro para 5,19mg/dl no quinto dia, a taxa de filtração glomerular caiu significativamente progredindo para anúria.</p>

JIAHAO, Z.; JUAN; LONGO S.; JIE, Y.; XIAOFANG, J.; HUI, J. et. al. 2020	New coronavirus pneumonia associated acute kidney injury Analysis of clinical characteristics and risk factors	Analisar as características clínicas da lesão renal aguda (LRA) em pacientes com COVID-19 e encontrar informações relevantes sobre fatores de risco.	Estudo de coorte retrospectivo.	394 pacientes com COVID-19 os quais 37 casos apresentaram LRA e 357 sem LRA	9,4% dos pacientes diagnosticados com COVID-19 apresentaram LRA, os principais achados laboratoriais foram: níveis elevados de creatinina sérica e de uréia no sangue, além desses, foram observados elevações de glóbulos brancos, contagem de neutrófilos e aspartato aminotransferase (AST), a taxa de mortalidade foi significativamente mais alta nos pacientes que apresentaram LRA (18,9%) em relação (4,2%) ao grupo sem LRA.
ZHENG, Y.; SUN, L.; XU, M.; PAN, J.; ZHANG, Y.; FANG, X. et. al., 2020.	Clinical characteristics of 34 COVID-19 patients admitted to intensive care unit in Hangzhou, China.	O estudo resume e compara as características clínicas e laboratoriais de 34 pacientes com COVID-19 em internamento na (UTI)	Estudo de coorte retrospectivo.	34 pacientes diagnosticados com COVID-19 internados em uma UTI.	Lesão Renal Aguda (LRA) foi vista em 20,6% da amostra, houve uma tendência a elevação dos níveis de uréia e creatinina em todos pacientes em ventilação mecânica invasiva.
ARGENZIANO, M. G.; BRUCE, S. L.; SLATER, C. L.; TIAO, J. R.; BALDWIN, M. R.; BARR, R. G. et al., 2020.	Characterization and clinical course of 1000 patients with coronavirus disease 2019 in New York: retrospective case series	Caracterizar e descrever o curso clínico de pacientes com COVID-19 em um grande centro médico.	Estudo de coorte retrospectiva.	Foram incluídos na pesquisa 1.000 pacientes diagnosticados com COVID-19.	211 evoluíram para óbito, 90 permaneceram internados e 699 receberam alta hospitalar. 236 foram tratados em unidades de terapia intensiva, dos quais 78% desenvolveram lesão renal aguda (LRA) 35,2% desses, necessitaram de diálise hospitalar.

Quadro 1 - Características dos artigos selecionados de acordo com autores/ano, título, objetivo, tipo de estudo, população do estudo e principais achados. Crato, Ceará, Brasil, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Constatou-se alta incidência de lesão renal aguda e insuficiência renal nos pacientes diagnosticados com COVID-19 que apresentaram complicações renais durante o curso da doença. Todos os casos que apresentaram esses quadros de comprometimento tinham níveis elevados de creatinina e ureia, marcadores utilizados para avaliar a função renal. Além disso, outros achados significativos referidos nos estudos consistiram em diminuição da taxa de filtração glomerular, proteinúria, hematúria e anúria (CHENG et al., 2020; NAGATOMO et al., 2020; PEI et al., 2020; SULEYMAN et al., 2020).

As alterações nos níveis séricos dos marcadores renais foram manifestadas nos exames laboratoriais de pacientes com infecção por SARS-CoV-2 no momento da

admissão hospitalar (CHENG et al., 2020), indicando durante o internamento possíveis danos em estruturas do sistema renal e maior necessidade de acompanhamento pela equipe de saúde.

Outro estudo revela que esses achados de alterações na quantidade sérica de ureia e creatinina, bem como, quadro de lesão renal aguda só foram encontrados durante o acompanhamento de pacientes graves na UTI. No momento da procura pelo serviço hospitalar as características clínicas referidas pelos pacientes e observadas durante a avaliação física e de exames pelos profissionais, foram principalmente: Febre, tosse, dispneia, linfopenia e infiltrados pulmonares radiológicos (ARGENZIANO et al., 2020; WANG et al., 2020).

A progressão da doença difere entre os indivíduos, indo de casos leves que podem ser acompanhados em domicílio a casos graves e críticos, que necessitam de oxigenoterapia e suporte ventilatório. Alguns fatores podem estar associados a um avanço agressivo da doença, idosos e pessoas com comorbidades prévias, representam maioria dos pacientes que evoluem com pneumonia, Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), disfunção cardíaca, hepática e renal (XAVIER et al., 2020).

Com as investigações sobre o vírus, verificou-se forte afinidade do SARS-CoV-2 com o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 que se encontra principalmente no tecido pulmonar, por isso é o órgão mais vulnerável, o vírus utiliza de mecanismos intrínsecos para entrar dentro da célula e se replicar, e a partir da circulação, atingir outras estruturas no corpo (ZHANG et al., 2020).

Analisando a expressão da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) e genes de serina proteases transmembranares celulares (TMPRSSs) foi observado que a coexpressão dessas estruturas é um determinante importante para entrada do vírus SARS-Cov-2 nas células do hospedeiro. Além disso, análises comparativas mostraram que a coexpressão desses receptores nas células renais não difere significativamente das que estão presentes nos pulmões, esôfago, intestino delgado e cólon, sugerindo que o rim também pode ser um órgão alvo para o SARS-Cov-2 (PAN et al., 2020).

Assim, acredita-se que a lesão renal aguda desenvolvida nos pacientes com COVID-19 surge da ação das citocinas liberadas pelo vírus nas células renais (podócitos) e nos túbulos proximais (PAN et al., 2020). Isso mostra a necessidade de atenção e monitoramento precoce da função renal dos pacientes com diagnóstico de COVID-19, pois ainda são incertos os danos a curto e longo prazo provocados pelo vírus no organismo humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados revelam que o vírus SARS-CoV-2 atua no sistema renal provocando danos em suas estruturas e interferindo no funcionamento adequado. As complicações

mais frequentes encontradas nas pesquisas foram lesão renal aguda e insuficiência renal.

Os pacientes com COVID-19 que evoluíram com quadro de comprometimento renal apresentaram durante o tratamento alterações nos marcadores renais, diminuição da filtração glomerular, proteinúria, hematúria e anúria, informações importantes sobre o funcionamento renal.

Nessa perspectiva, além do cuidado com os sistemas mais afetados como o respiratório e cardiovascular, a avaliação do sistema renal de pacientes com COVID-19 deve ser preconizada durante a assistência da equipe multiprofissional de saúde, para assim reduzir os danos causados pelo vírus e melhorar o prognóstico desses pacientes, pois os estudos demonstram uma relação de afinidade do vírus SARS-CoV-2 e células renais causando lesão renal aguda, insuficiência renal e em alguns casos óbito.

Faz-se necessário estudos multicêntricos para compreensão das repercussões dessa nova doença que possam contribuir para a qualidade da assistência ao paciente com COVID-19.

REFERÊNCIAS

ARGENZIANO, M. G.; BRUCE, S. L.; SLATER, C. L.; TIAO, J. R.; BALDWIN, M. R.; BARR, R. G. et al. Characterization and clinical course of 1000 patients with coronavirus disease 2019 in New York: retrospective case series. **BMJ**, v. 369, s.n., p. 1-9, 2020. DOI: 10.1136/bmj.m1996.

BRASIL, Ministério da Saúde. **ORIENTAÇÕES PARA MANEJO DE PACIENTES COM COVID-19**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/June/18/Covid19-Orientac--o--esManejoPacientes.pdf>.

CHENG, Y.; LUO, R.; WANG, K.; YAO, Y.; GE, S. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. **Kidney International**, v. 97, n. 1, p. 829-838, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>.

FEIJOO, A. M.; MASEDA, E.; BARTOLOMÉ, A.; AGUIAR, G.; CASTRO, R. G.; PALENCIANO, C. G.; et. al. Recomendaciones prácticas para el manejo perioperatorio del paciente con sospecha o infección grave por coronavirus SARS-CoV-2. **Revista Española de Anestesiología y Reanimación**, v. 67, n. 4, p. 253-260, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.redar.2020.03.003>.

JIAHAO, Z.; JUAN; LONGO S.; JIE, Y.; XIAOFANG, J.; HUI, J. et. al. New coronavirus pneumonia associated acute kidney injury Analysis of clinical characteristics and risk factors. **Chin Crit Care Med**, v. 32, n. 4, p. 1-5, 2020. DOI: 10.3760 / cma.j.cn121430-20200302-00198.

LANA, R. M.; COELHO, F. C.; GOMES, M. F. C.; CRUZ, O. G.; BASTOS, L. S.; VILLELA, D. A. M. et. al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. 1-5, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00019620.

NAGATOMO, M.; YAMADA, H.; SHINOZUKA, K.; SHIMOTO, M.; YUNOKI, T.; OHTSURU, S. Peritoneal dialysis for COVID-19-associated acute kidney injury. **Critical Care**, v. 24, n. 309, p. 1-3, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03024-z>.

PAN, X.; XU, D.; ZHANG, H.; ZHOU, W.; WANG, L.; CUI, X. Identification of a potential mechanism of acute kidney injury during the COVID-19 outbreak: a study based on single-cell transcriptome analysis. **Intensive Care Med**, v. 46, s.n., p. 1114-1116, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06026-1>.

PEI, G.; ZHANG, Z.; PENG, J.; LIU, L.; ZHANG, C. YU, C. et. al. Renal Involvement and Early Prognosis in Patients with COVID-19 Pneumonia. **JASN**, v.31, n. 1, p. 1157-1165, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1681/ASN.2020030276>.

SISE, E. M.; BAGGET, M. V.; SHEPARD, J. A. O.; STEVENS, J.; RHEE, E. Case 17-2020: A 68-Year-Old Man with Covid-19 and Acute Kidney Injury. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 22, p. 2147-2156, 2020. DOI: 10.1056/NEJMcp2002418.

SULEYMAN, G.; FADEL, R. A.; MALETTE, K. M.; HAMMOND, C.; ABDULLA, H.; ENTZ, A.; et. al. Clinical Characteristics and Morbidity Associated With Coronavirus Disease 2019 in a Series of Patients in Metropolitan Detroit. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 6, p. 1-12, 2020. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.12270.

WANG, D.; YIN, Y.; HU, C.; LIU, X.; ZHANG, X.; ZHOU, S. et. al. Clinical course and outcome of 107 patients infected with the novel coronavirus, SARS-CoV-2, discharged from two hospitals in Wuhan, China. **Critical Care**, v. 24 n. 188, p. 1-9, 2020. DOI: 10.1186/s13054-020-02895-6.

WORD HEATH ORGANIZATION. **Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. Feb, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>.

XAVIER, A. R.; SILVA, J. S.; ALMEIDA, J. P. C.; CONCEIÇÃO, J. F. F.; LACERDA, G. S.; KANAAN, S. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab.**, v. 56, s.n., p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200049>.

ZHANG, H.; PENNINGER, J. M.; LI, Y.; ZHONG, N.; SLUTSKY, A. S. Enzima conversora de angiotensina 2(ACE2) como um receptor SARS-CoV-2: molecularmecanismos e potencial alvo terapêutico. **Intensive Care Med.**, v. 46, s.n., p. 586-590, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05985-9>.

ZHENG, Y.; SUN, L.; XU, M.; PAN, J.; ZHANG, Y.; FANG, X. et. al. Clinical characteristics of 34 COVID-19 patients admitted to intensive care unit in Hangzhou, China. **Journal of Zhejiang University SCIENCE B**, v. 21, n. 5, p. 378-387, 2020. DOI: 10.1631/jzus.B2000174.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Assintomáticos 53, 55, 57, 62

Assistência em PAV 18

C

Coronavírus 5, 4, 9, 10, 11, 12, 16, 39, 49, 50, 60, 68, 69, 70, 71, 74, 79, 80, 82

Covid-19 5, 6, 7, 8, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 35, 36, 37, 38, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 89

E

Educação a Distância 84

Educação em Saúde 84, 88

Enfermeiros 5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 25, 31, 32, 75, 86, 89, 90

Enfrentamento 5, 6, 8, 1, 3, 5, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 36, 47, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 81

Equipe de Enfermagem 5, 7, 1, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 25, 28, 29, 33, 54, 87, 88

Esgotamento Profissional 3

Esgotamento Psicológico 1, 3

Espiritualidade 6, 8, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82

Estilo de Vida 5, 7, 35, 36, 37

F

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) 7, 38

H

Higienização Oral 5, 7, 17, 18, 19, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 32

I

Idosos Institucionalizados 50, 57

Incidência para o Coronavírus 50

Insuficiência Renal 60, 61, 63, 66, 68

Internet 16, 31, 38, 47, 49, 81, 82, 84, 85, 87

L

Lesão Renal Aguda 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Luto 6, 8, 7, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

O

Organização Mundial da Saúde (OMS) 52

P

Pandemia 5, 6, 7, 8, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 89

Pandemias 1, 3, 70

Pneumonia 5, 11, 17, 18, 19, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 69

Prevenção 5, 12, 15, 17, 18, 19, 25, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 71

Q

Quarentena 14, 36, 53, 54

R

Redes Sociais Online 84

S

SARS-Cov-2 10, 11, 12, 67, 72

Saúde do Adulto 36

Saúde Mental 5, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 35, 74, 77, 80

Saúde Pública 4, 11, 35, 37, 48, 49, 50, 68

Serviços Hospitalares 11

T

Transmissibilidade 10, 11, 12, 62

U

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) 38

V

Ventilação 5, 17, 18, 19, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 65, 66

ENFERMAGEM E COVID-19: *Desafios e Perspectivas*

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

ENFERMAGEM E COVID-19: *Desafios e Perspectivas*

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 