



JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA  
FRANCISCA MARIA PEREIRA DA CRUZ  
DAYANE YASMIN SILVA ROCHA  
Organizadores

# ESTUDOS SOBRE O ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE COVID-19 SOB PERSPECTIVAS MULTIPROFISSIONAIS

ORGANIZADORES

**JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA  
FRANCISCA MARIA PEREIRA DA CRUZ  
DAYANE YASMIN SILVA ROCHA**

**ESTUDOS SOBRE O ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DE  
COVID-19 SOB PERSPECTIVAS MULTIPROFISSIONAIS**

**ISBN: 978-65-995536-7-7**

**DOI: 10.53924/epcjrs**

1ª Edição

Editora Creative

2021

Copyright © dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

O conteúdo dos capítulos, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical é **de responsabilidade de seus autores**, estando a Editora Creative isenta de qualquer ação de responsabilidade no que tange plágio, direcionamento de opinião ou de afirmações de qualquer natureza.

Os autores deste E-book são detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento, com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra, de nenhuma forma, ou utilizá-la para fins comerciais.

**Normalização e revisão:** dos autores e autoras.

## CONSELHO EDITORIAL

**JÚNIOR RIBEIRO DE SOUSA** / Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

**FRANCISCA MARIA PEREIRA DA CRUZ** / Faculdade Instituto de Ensino Superior Múltiplo - IESM

**GEORGE VENTURA ALVES NERI** / Instituto Federal do Maranhão - IFMA

**ACLÊNIA MARIA NASCIMENTO RIBEIRO** / Universidade Federal do Piauí- UFPI

**GABRIELA OLIVEIRA PARENTES DA COSTA** / Universidade Federal do Piauí - UFPI

**LUCIANA STANFORD BALDOINO** / Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

**ANANDA RODRIGUES DOS PASSOS** / Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Estudos sobre o enfrentamento da pandemia de Covid-19 sob perspectivas multiprofissionais [livro eletrônico] / Júnior Ribeiro de Sousa, Francisca Maria Pereira da Cruz, Dayane Yasmin Silva Rocha organizadores. -- João Pessoa, PB : Editora Creative, 2021.  
PDF

Vários autores.  
ISBN 978-65-995536-7-7

1. Coronavírus (COVID-19) - Pandemia  
2. Coronavírus (COVID-19) - Tratamento 3. Infecções gástricas 4. Pandemia I. Sousa, Júnior Ribeiro de. II. Cruz, Francisca Maria Pereira da. III. Rocha, Dayane Yasmin Silva.

21-88119

CDD-616.909

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Coronavírus : COVID-19 : Pandemia : Medicina  
616.909

Obra publicada em Novembro de 2021.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>11</b>
<b>COVID-19: GASTROENTEROPATIAS E PROGNÓSTICO</b> <i>Caique Alberto Barros Nascimento, Antônio Lenilson Gomes da Silva, Evandro Farias da Costa, Ian Henrique Florêncio Alves, Tércio Vinícius Patriota Cintra, Thiago Wesley Batista Ribeiro, Demis Ferreira de Melo</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
<b>USO DE OXIMETRIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE COVID-19</b> <i>Thiago Wesley Ribeiro Batista, Antônio Lenilson Gomes da Silva, Caique Alberto Barros Nascimento, Ian Henrique Florêncio Alves, Tércio Vinícius Cintra Patriota, Evandro Farias da Costa, Demis Ferreira de Melo</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>30</b>
<b>CORONAVÍRUS E SEU IMPACTO DURANTE A GESTAÇÃO</b> <i>Damiana Ramos Brandet, Bruna Ramos Caldas, Marcia Batista da Silva</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>39</b>
<b>MANIFESTAÇÕES DO SARS-COV-2 E SUAS RELAÇÕES COM A CAVIDADE ORAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA ATUAL</b> <i>Bruna Cristine Ferreira dos Santos, Arthur Alexandre Xavier Barbosa, Bruna Barbieri, Vinícius Lopes Lazarino, Vinícius Fernandes Cavalcante, José Renato de Carvalho Gomes, Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>48</b>
<b>IMPACTO DA COVID-19 EM PACIENTES HIPERTENSOS</b> <i>Damiana Ramos Brandet, Bruna Ramos Caldas, Marcia Batista da Silva</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>56</b>
<b>PROFILAXIA DE EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EM PACIENTES COM COVID-19 LEVE A MODERADO NÃO HOSPITALIZADOS</b> <i>Ana Caroline Costa, Aline Dias Bedetti, Ana Luiza Couto Braga, Breno Henrique Ribeiro Grossi, Paulo Alves Barbosa Neto, Tiago Pedrosa Ferreira, André Gusmão Alvarenga</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>66</b>
<b>EFEITOS DO DISTANCIAMENTO SOCIAL E DESTREINAMENTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM ESTUDO DE CASO</b> <i>Everton Vinicius Souza do Nascimento, Layce Bianca Pereira da Silva, Natália Cardoso Soares, Eduardo Alexandre Abbate Miranda, Rejane Walessa Pequeno Rodrigues Abrahin, Odilon Salim Costa Abrahin</i>	

**CAPÍTULO 8.....74**

**VIOLÊNCIA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TEMPOS DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS**

*José Augusto da Cunha Gomes, Hiara Rose Moreno Amaral, Vitória Rodrigues Chagas, Thais Emmanuele Passos Sousa, Gabriela do Nascimento Oliveira, Joyce Mazza Nunes Aragão*

**CAPÍTULO 9.....84**

**IMPLICAÇÕES HEMOSTÁTICAS NA COVID-19: PRINCIPAIS DISTÚRBIOS DE COAGULAÇÃO ASSOCIADOS**

*Ian da Costa Araújo Barros, Herculyds Douglas Clímaco Marques, Camila Maria Coelho de Moura, Manoel Pereira de Araújo Filho, Carla Maria De Carvalho Leite, Matheus Soares Carvalho, Teresinha Raquel Moura Barbosa*

**CAPÍTULO 10.....94**

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIÊNCIA DE UMA LIGA ACADÊMICA**

*Hiara Rose Moreno Amaral, Rebeca Sales Viana, Francisco Marcelo Leandro Cavalcante, Joyce Mazza Nunes Aragão, Eri slândia Maria Campos Paiva, Dayane Gomes dos Santos Alves, Eliseu Dias Barbalho Bezerra*

**CAPÍTULO 11.....104**

**DIFICULDADES NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

*Aline Aves da Silva, Andressa Muniz Leandro, Bruna Farias Ramiro, Dayla Soeiro Homem, Keulle Mayara Barros do Nascimento Silva, Leila Akemi Evangelista Kusano*

**CAPÍTULO 12.....113**

**MANIFESTAÇÕES EXTRA-PULMONARES DA COVID-19 EM ADULTOS: REVISÃO DA LITERATURA**

*Valéria Alves Campos, Ana Carolina Correa de Assis, Felipe Feliciano Lana, Patrick Vieira Falce Barbosa, Victor Hugo da Silva Almeida, Victória Maria Maia da Fonseca, Patricia Ferraz Martins*

**CAPÍTULO 13.....124**

**TEMPESTADE DE CITOCINAS NA COVID-19 E SEUS PRINCIPAIS TRATAMENTOS**

*Amanda Ramos Viana, Adriane Ferreira de Brito*

**CAPÍTULO 14.....134**

**DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM SEGUNDO TAXONOMIA NANDA PREVALENTES NO ATENDIMENTO AO PACIENTE COM COVID-19**

*Débora Costa Kind, Aline de Almeida Silva, Dayane Fernandes Franco, Lalisca de Almeida*



*Gomes Passos, Naudia da Silva Dias, Thais Laet Santos, Carolina Sampaio de Oliveira*

**CAPÍTULO 15 ..... 144**

**ELOS ENTRE CIGARROS ELETRÔNICOS E COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA**

*Ítalo Taveira dos Santos, Maria Denize Lucena Vieira, Raimundo Oliveira da Silva, Maria Nathalya Costa Souza, Paulo Ricardo Batista, Sara Tavares de Sousa Machado, Enaide Soares Santos*

**CAPÍTULO 16 ..... 154**

**A TELECONSULTA EM ENFERMAGEM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA COVID-19**

*Nelson Marques Albuquerque, Dayane Pereira da Silva, Maria Alice Alves Farias, Rebeca Nogueira Feitosa, Maria Célia De Freitas, Terezinha Almeida Queiroz*

**CAPÍTULO 17 ..... 164**

**DESAFIOS E POTENCIALIDADES NA FORMAÇÃO EM SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: MONITORIA EM PRIMEIROS SOCORROS**

*Aline Bezerra Ferreira, Sevy Reis Dias Egydio de Oliveira, Thays Mylena Lima da Silva, Estela Maria Leite Meirelles Monteiro, Karla Hellen Dias Soares, Anna Karla de Oliveira Tito Borba, Ana Claudia Cavalcante da Silva*

**CAPÍTULO 18 ..... 172**

**PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OBSESSIVO-COMPULSIVOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

*Antonio Renan Santana, Ana Cecília Carvalho Soeiro, Antônio Breno Gomes de Negreiros, Esthela Sá Cunha, Venícius Bernardo do Nascimento, Victória Maria Freitas Pedrosa, André Sousa Rocha*

**CAPÍTULO 19 ..... 183**

**MONITORIA ACADÊMICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM**

*Samara Jesus Sena Marques, Dayane Barros Queiroz, Maria Luiza Pereira Costa, Vanessa de Almeida Pinho, Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho, Shérica Karanini Paz de Oliveira*

**CAPÍTULO 20 ..... 190**

**REFLEXO DA COVID-19 GRAVE EM PACIENTES DIABÉTICOS**

*Damiana Ramos Brandet, Bruna Ramos Caldas, Marcia Batista da Silva*

**CAPÍTULO 21 ..... 198**

**USO DAS MÁSCARAS FACIAS E AUMENTO DA ACNE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA**

*Laiz Maria Machado de Souza, Jefferson de Araújo Sousa, Francisca Gabriela Pinho Rocha, Mislene da Cunha Araújo, Ana Luiza Araújo Nascimento, Maria José Sousa de Araújo, Maria de Nazaré Sousa Neta*

**CAPÍTULO 22 ..... 207**

**MANEJO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA DURANTE A PANDEMIA NO OESTE DO PARÁ**

*Tiago Raian Fernandes Silva, Queila Silva de Oliveira, Jailson Torres de Menezes, Mara Cristiany Rodrigues Spinola*

**CAPÍTULO 23 ..... 217**

**AVALIAÇÃO DO USO ABUSIVO DE BENZODIAZEPÍNICOS EM MULHERES FRENTE À PANDEMIA COVID-19**

*Gabriella Machado da Silva, Aline Gavioli, Sandra Regina Mota Ortiz*

**CAPÍTULO 24 ..... 227**

**COVID-19 NO CEARÁ: UM ESTUDO SOBRE DADOS SECUNDÁRIOS**

*Maria Erica Ribeiro Pereira, Grayceane Gomes da Silva*

**CAPÍTULO 25 ..... 237**

**COVID-19 SAÚDE MENTAL E SENTIDO DA VIDA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS HÁBITOS COTIDIANOS EM TEMPOS DE PANDEMIA**

*Emily Íshila Rodrigues Batista, Clara Tavares Machado, Josevania da Silva*

**CAPÍTULO 26 ..... 247**

**SAÚDE DO IDOSO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

*Júlia Cordeiro de Farias, Sara Mirian Ferreira Silva, Samuel Cezar Alexandre Silva, Rita Gabriele Souza da Silva, Nathalia Alexandre Eloy Lins, Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota, Patrícia Lins A. do Nascimento*

**CAPÍTULO 27 ..... 255**

**IMPLICAÇÕES DA PANDEMIA DE COVID-19 NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

*Zildenilson da Silva Sousa, Marcelo Matos de Freitas Filho, Shara Teixeira Belarmino Rodrigues, Antônia Alyne Lopes da Silva, Sabrina Kércia Rocha Sabóia, Thássila Lisley Moura Alves, Thaylon Menezes Ferreira da Silva*

**CAPÍTULO 28 ..... 266**

**DIABETES MELLITUS COMO FATOR DE RISCO A COMPLICAÇÕES DA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

*Zildenilson da Silva Sousa, Marcelo Matos de Freitas Filho, Antônia Alyne Lopes da Silva, Sabrina Kércia Rocha Sabóia, Antônio Mateus Alves de Castro, José Eriverton Sousa*



*Nogueira, Antônio Marcos Adriano Cipriano Filho*

**CAPÍTULO 29 ..... 275**

**ATIVIDADES DE ENFRENTAMENTO DOS EFEITOS DA COVID-19 PARA INTERNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO**

*Maurício Hide Goulart Nakamatsu, Cassiano Machado de Oliveira, Érika Dalet de Paula Koday, Mackelly Simionatto, Margarete Aparecida Salina Maciel*

**CAPÍTULO 30 ..... 286**

**ATIVIDADE FÍSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: TECNOLOGIA PARA A CONTINUIDADE DO CUIDADO**

*Luzia Cleia da Silva, Josué Tadeu Lima de Barros Dias, Maria Luci Esteves Santiago, Renata Batista dos Santos Pinheiro*

**CAPÍTULO 31 ..... 296**

**O MANEJO DA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE POR MEIO DA TELESSAÚDE**

*Cinthia Sonaly Santos Rodrigues, Ana Raquel Silva Souza, Daniela Laurentino Rodrigues, Valberto Honorato da Silva, Cláudia Santos Martiniano, Cícera Renata Diniz Vieira Silva*

**CAPÍTULO 32 ..... 307**

**ANÁLISE DO APRENDIZADO SOBRE SERVIÇOS FARMACÊUTICOS EM UM CURSO À DISTÂNCIA E SUA IMPORTÂNCIA NO CENÁRIO DA COVID-19**

*Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia, Brenda Leticia Martins Belém, Italo Nunes Arrais de Sousa, Júlia de Aguiar Costa, Nicole Coelho Lopes, Joyce da Silva Almeida, Nirla Rodrigues Romero*

**CAPÍTULO 33 ..... 316**

**COVID-19 E GESTAÇÃO: AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, DESFECHOS GESTACIONAIS E IMPACTO NA SAÚDE MENTAL**

*Gabriela Melo, Ana Flávia Ribeiro Vilela, Flávia Caroline Silva Neves, João Lucas Rocha Silva, Ranna Lívia de Rezende Almeida, Weberton Dorásio Sobrinho, Lívia Vieira Simões Ansaloni*

**CAPÍTULO 34 ..... 324**

**EXECUÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA EM FORMATO REMOTO NO PERÍODO PANDÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

*Maria Lucrecia da Silva Santos, Samira Mislane da Silva Santos, Ana Carla Alves de Brito, Jean Marcos Oliveira de Lima, Jaciele Cristina da Silva Belone, Judicléia Marinho da Silva, Angélica de Godoy Torres Lima*

**CAPÍTULO 35 ..... 333**

**PESQUISA CIENTÍFICA NO BRASIL: DESENVOLVIMENTO, OBSTÁCULOS,**

**IMPACTO SOCIAL E INFLUÊNCIA NO COMBATE AO COVID-19**

*Andressa Rocha Castor Vasconcelos, Edileuza Souza Pereira Ramos, Jaqueline Caires Krause, Manuela Muniz Tomás Pereira, Raphaela Franceschi Fiori, Marcos Paulo Passos*

**CAPÍTULO 36..... 342**

**ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DOCÊNCIA DURANTE A COVID-19**

*Priscila Campos Santos, Débora Pereira dos Santos, Bianca Teshima de Alencar, Larissa Nayara Lima Silva, Jayne Santos Borges, Thaís Martins dos Santos, Natasha Rayane de Oliveira Lima*

**CAPÍTULO 37..... 352**

**ADOCIMENTO CARDIOVASCULAR E COVID 19: UMA REVISÃO NARRATIVA**

*Raquel Rodrigues da Costa Brilhante, Taiane Emyll Silva Sampaio, Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira, Virna Ribeiro Feitosa Cestari, Jéssica Naiane Gama da Silva, Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa*

**CAPÍTULO 38..... 361**

**DIABETES NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: CONHECIMENTO SOBRE SINTOMAS E MEDIDAS PREVENTIVAS**

*Raquel Rodrigues da Costa Brilhante, Sherida Karanini Paz de Oliveira, Taiane Emyll Silva Sampaio, Jéssica Naiane Gama da Silva*

**CAPÍTULO 39..... 371**

**ANÁLISE DE VÍDEOS DO YOUTUBE SOBRE O CORONAVÍRUS**

*Júlia Andrade Farias, Gabrielle Letícia Albuquerque Silva, Lara Silveira Barbosa da Gama, Mariana Pinheiro de Sousa, Igor de Sá Barreto Lima, Gita Linhares Farias, Mayara Lima Barbosa*

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 381**

## CAPÍTULO 1

### COVID-19: GASTROENTEROPATIAS E PROGNÓSTICO

### COVID-19: GASTROENTEROPATHIES AND PROGNOSIS

**Caique Alberto Barros Nascimento**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Antônio Lenilson Gomes da Silva**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Evandro Farias da Costa**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Ian Henrique Florêncio Alves**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Tárcio Vinícius Patriota Cintra**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Thiago Wesley Batista Ribeiro**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Demis Ferreira de Melo**

Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB

### Resumo

**Objetivo:** Reunir e apresentar as informações adquiridas nas pesquisas mais recentes sobre a relação entre as gastroenteropatias e o prognóstico em pacientes infectados pelo Sars-CoV-2 e evidenciar os sintomas gastrointestinais mais comuns em pacientes com COVID-19. **Metodologia:** Revisão de literatura feita a partir de fontes primárias, com busca nos principais bancos de dados em saúde: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), PUBMED/MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). **Resultados e Discussão:** Quatro artigos passaram pela seleção com os critérios utilizados. A partir da comparação entre os selecionados, tornou-se viável a elucidação acerca da relação entre o tropismo do Sars-CoV-2 e os sintomas gastrointestinais dos pacientes com COVID-19 (dor abdominal, náuseas/vômitos, diarreia, por exemplo) e, também, sua relação com o prognóstico. **Conclusão:** A reunião e apresentação de informações acerca do COVID-19 e suas implicações no sistema digestivo, proporcionadas por essa revisão, foram importantes por evidenciar sintomas que poderiam ser negligenciados na prática médica contribuindo, assim, para o melhor manejo do caso e para a segurança dos profissionais da saúde.

**Palavras-Chave:** Infecções por Coronavírus; Gastroenteropatias; Prognóstico.

## Abstract

**Objective:** To gather and present the information acquired in the most recent research on the relationship between gastroenteropathies and prognosis in patients infected with Sars-Cov-2 and to evidence the most common gastrointestinal symptoms in patients with covid-19. **Methodology:** Literature review made from primary sources, searching the main health databases: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), PUBMED/MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) and SciELO (Scientific Electronic Library Online). **Results and Discussion:** Four articles went through the selection with the criteria used. From the comparison between those selected, it became feasible to elucidate the relationship between the tropism of Sars-Cov-2 and the gastrointestinal symptoms of patients with covid-19 (abdominal pain, nausea/vomiting, diarrhea, for example) and also, its relationship with the prognosis. **Conclusion:** The gathering and presentation of information about covid-19 and its implications for the digestive system, provided by this review, were important because it showed symptoms that could be neglected in medical practice, thus contributing to the better management of the case and to the safety of patients health professionals.

**Keywords:** Coronavirus Infections; Gastrointestinal Diseases; Prognosis.

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre as espécies de Coronavírus conhecidas, apenas seis causam algum tipo de manifestação em seres humanos, dentre essas quatro (229E, OC43, NL63 e HKU1) causam apenas sintomas gripais leves em pessoas com a imunidade íntegra, e 2 espécies (Mers-CoV e Sars-CoV) ocasionam síndrome respiratória aguda grave (SRAG) com índice de mortalidade elevado, segundo os estudos de Belasco e Fonseca (2020). Atualmente, com a descoberta do Sars-CoV-2, outra espécie de coronavírus está associada a SRAG, e a doença ocasionada por esse vírus, a COVID-19, disseminou-se rapidamente, configurando-se em uma pandemia, a qual trouxe diversos impasses sociais, sanitários e econômicos (HILLESHEIM, et al, 2020).

No início de Dezembro de 2019, os primeiros casos de pacientes infectados pelo Sars-CoV-2 foram relatados por funcionários na cidade de Wuhan, China. Depois, investigações realizadas pelas autoridades chinesas sugeriram a relação do vírus com o mercado atacadista de alimentos e, com isso, houve o fechamento do mercado em 1º de Janeiro de 2020. Nesse mesmo período, o vírus teve sua sequência genética compartilhada e foi descoberto que o Sars-CoV-2 é um vírus de origem animal natural, não sendo modificada em laboratório, como chegaram a insinuar (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2020). Em Agosto de 2020, A Organização Mundial de Saúde (OMS) apresentou o número de casos confirmados, que já passava de 21 milhões em 216 países. No Brasil, em Maio de 2021, o número de casos passa de 14 milhões de infectados (BRASIL, 2021). Segundo Wang et al. (2020), o Sars-CoV-2

possui alta transmissibilidade e infectividade, fato esse que contribuiu para a rápida disseminação do vírus pelo mundo.

Embora o índice de mortalidade da COVID-19 ser consideravelmente menor em comparação a outras doenças causadas por outras espécies de coronavírus, “2,2% no geral e 13,2% em casos mais graves” (LANA, et al, 2020), seu grande índice de transmissão tem levado a um número de óbitos maior que as epidemias produzidas pelos Sars-CoV e o Mers-CoV juntas, apesar da mortalidade das anteriores serem de 10% e 30%, respectivamente (LANA, et al, 2020), como assegura Aquino, et al (2020). A transmissão do Sars-CoV-2 se dá, em sua maior parte, pelo contato de uma pessoa não infectada com gotículas contaminadas expelidas por uma pessoa infectada, seja por meio de aerossóis ou contato com superfícies e objetos contaminados ou ainda por via fecal-oral. Ademais, a propagação do Sars-CoV-2 é intensificado pela presença de pessoas assintomáticas, pré-sintomáticas e com sintomas de grau leve com a capacidade de transmitir o vírus e, além disso, outro fato que dificulta o controle da transmissão é o elevado tempo médio de incubação, de aproximadamente 5-6 dias, o qual pode variar de 0 a 24 dias (AQUINO, et al, 2020).

Para que ocorra o ciclo de infecção, os vírus devem se ligar aos receptores a fim de adentrarem as células. A Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) mostrou ser o receptor celular do Sars-CoV-2, que também é o mesmo receptor do Sars-CoV. Porém, a quantidade de ECA2 produzida é muito pequena, o que levanta a ideia de que existam correceptores para facilitar a entrada do vírus. ECA 2 e os correceptores identificados são expressos “nas células epiteliais superiores e estratificadas do esôfago, enterócitos absortivos do íleo e cólon, células alveolares do tipo II no pulmão, colangiócitos hepáticos e túbulos proximais renais” (QI, et al., 2020). Nesse sentido, os sintomas mais encontrados em pacientes com COVID-19 são tosse, febre e mialgia ou fadiga (HUANG, et. al., 2020). Além disso, o acometimento do sistema gastrointestinal pode estar presente, uma vez que, existem evidências para a infecção gastrointestinal pelo Sars-CoV-2 e sua possível rota de transmissão oral-fecal (XIAO, et al., 2020).

Esses dados são corroborados pela descoberta de que as gastroenteropatias (falta de apetite, diarreia, vômito, dores abdominais, por exemplo) são comuns em pacientes acometidos pelo Sars-CoV-2 (JIN, et al., 2020). Ademais, com relação ao prognóstico, Jin et al. (2020) observou em suas pesquisas que pacientes que apresentavam sintomas digestivos demoraram a serem admitidos nos serviços de saúde em relação aos pacientes que não apresentavam tais sintomas, além de se observar que pacientes com COVID-19 que tinham

apenas sintomas digestivos apresentaram gastroenteropatias mais acentuadas, confirma o aumento da gravidade da infecção pelo vírus.

O presente trabalho justifica-se pela importância de se compilar os conhecimentos acerca de uma doença de rápida disseminação global, com sintomas bem conhecidos (febre e tosse) e outros, até certo ponto, ignorados (gastroenteropatias), a fim de servir como base para futuras tomadas de decisão no que diz respeito a pacientes com suspeita de COVID-19. Dessa forma, os objetivos desta revisão de literatura são reunir e apresentar as informações adquiridas nas pesquisas mais recentes sobre a relação entre as gastroenteropatias e o prognóstico em pacientes infectados pelo Sars-CoV-2 e evidenciar os sintomas gastrointestinais mais comuns em pacientes com COVID-19.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma Revisão de Literatura com coleta de dados realizada a partir de fontes primárias, por meio de levantamento bibliográfico. A Revisão de Literatura, que possui características de investigação científica, provê uma visão geral das fontes sobre um dado assunto por meio da reunião e sistematização dos estudos anteriores (Azevedo, 2016).

Foi realizada a busca de artigos nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde), PUBMED/MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Como descritores, foram utilizados: “Infecções por Coronavírus”, “Gastroenteropatias” e “Prognóstico” da seguinte maneira: (Infecções por Coronavírus) AND (Gastroenteropatias) AND (Prognóstico).

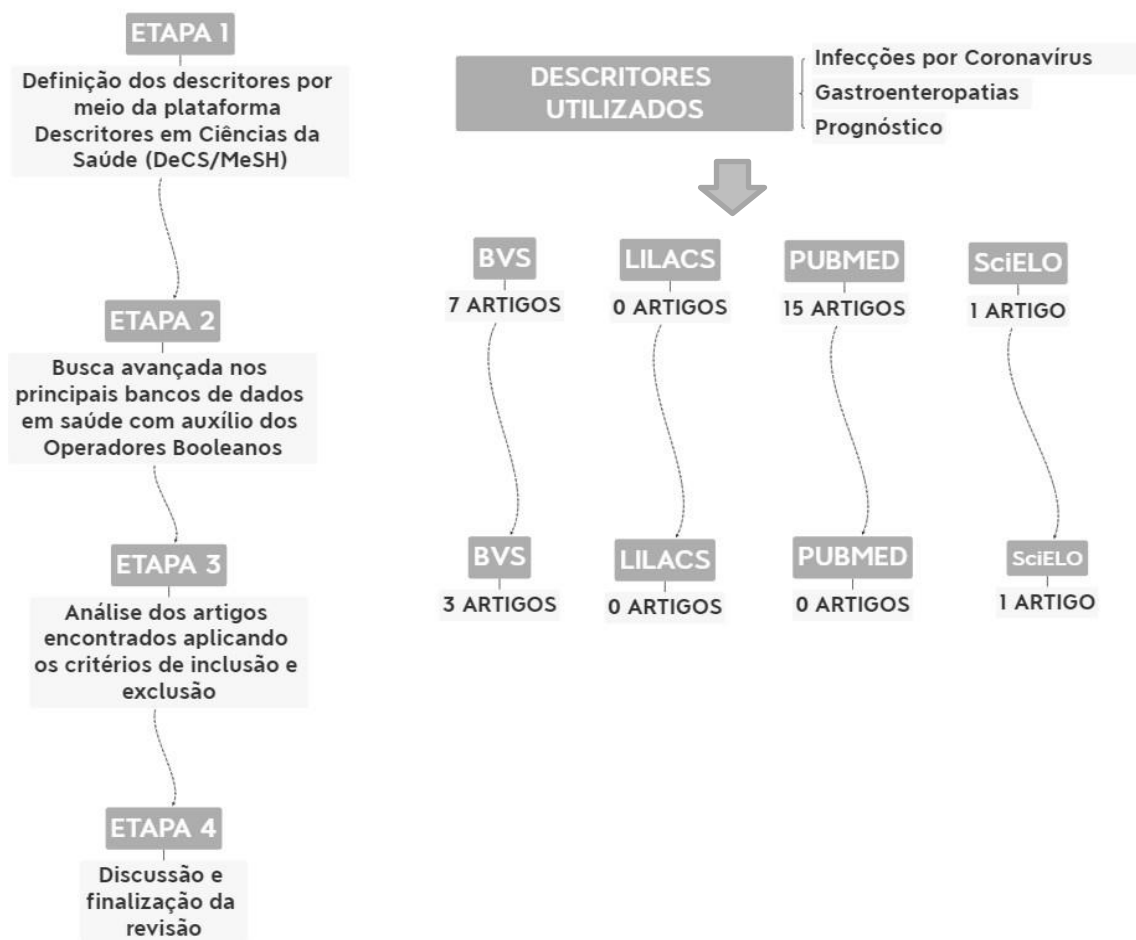
Para a escolha dos artigos, os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol; artigos na íntegra que retratassem a temática referente à revisão integrativa e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos cinco anos. Como critérios de exclusão: artigos não disponíveis na íntegra, artigos de revisões e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados com mais de cinco anos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Baseado nos critérios de busca foram encontrados vinte e três artigos. Desses, apenas quatro se enquadravam nos critérios de inclusão. Como sintetizado na imagem 1.



**Imagem 1:** fluxograma de seleção de artigos.



**Fonte:** dados elaborados pelo autor

Os artigos selecionados apresentaram sintomas que possivelmente podem estar relacionados com a infecção pelo Sars-CoV-2. Tal como mostra a imagem 2.

**Imagem 2:** tabela com principais sintomas gastrointestinais citados.

Autor	Sintomas gastrointestinais referidos
WU et al. (2020)	Queixa de desconforto epigástrico e dispepsia; os exames apontaram: gastrite superficial crônica com erosão e esofagite, lesão no lobo inferior direito dos pulmões e múltiplas opacidades em vidro fosco nos pulmões.
AHMAD et al. (2020)	Ageusia, dor abdominal, perda de apetite, anorexia, diarreia e vômito.
RAMACHANDRAN et al. (2020)	Náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal.
AMARAL et al. (2020)	Queixas principais: dor abdominal, diarreia, náusea, vômito falta de apetite; os exames apontaram: anormalidades no Trato Gastrointestinal (TGI), que varia de acordo com cada paciente, e áreas de opacidades periféricas em vidro fosco no pulmões.

**Fonte:** dados elaborados pelo autor

Ahmad, et al. (2020) discute em seu trabalho que o aumento do número de pesquisas na internet acerca de sintomas gastrointestinais comuns precedeu o aumento do número de casos de COVID-19. Apesar de ser um estudo limitado, por não poder trabalhar com variáveis importantes, como a demografia, disponibilidade e tempo de uso de internet e fatores laborais, é possível inferir a associação entre a incidência da doença e o número de pesquisas sobre os sintomas relacionados. Nesse contexto, os estudos de Ramachandran, et al. (2019) fortalecem as deduções proporcionadas por Ahmad, et al. (2020) ao mostrar que quase 21% dos pacientes hospitalizados apresentaram pelo menos uma gastroenteropatia como diarreia, dor abdominal, por exemplo.

A presença de gastroenteropatias em pacientes com COVID-19 é comum e tais sintomas podem preceder as repercussões pulmonares da doença, tal fato é evidenciado nos estudos de Wu, et al. (2020) e Amaral, et al. (2020), que envolveram pacientes com queixa principal de doenças do trato gastrointestinal. Logo após a realização dos exames complementares pôde se constatar a presença de gastroenteropatia, que varia entre os pacientes, e áreas de opacidades periféricas em vidro fosco nos pulmões, que é um indicativo de pneumonia viral, comum em infecções por Sars-CoV-2.

Embora seja uma preocupação a mais, a presença de distúrbios gastrointestinais em pacientes com COVID-19 não desfavorece o bom prognóstico. Os estudos de Wu, et al. (2020) e Amaral, et al. (2020) apresentaram casos clínicos onde os pacientes tiveram uma boa recuperação. Enquanto no trabalho de Ramachandran, et al. (2019), mesmo com desfechos ruins, os pacientes com sintomas gastrointestinais (casos) tiveram mortalidade maior de 41,9% (13/31 pacientes) quando comparados aos controles, 37,8% (45/119 pacientes), não houve significância estatística entre os casos e controles ( $p = 0,68$ ).

Outro ponto de convergência entre os artigos selecionados, com exceção de Ahmad, et al. (2020) por não tratar desse assunto em seu trabalho, é a discussão acerca do tropismo do vírus, que se acredita ser o responsável pelos sintomas no TGI. O tropismo justifica-se pelo próprio ciclo viral do Sars-CoV-2, onde se faz necessária a ligação aos receptores do hospedeiro, a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) ou certos correceptores, (QI, et al., 2020). Assim, pelo fato de haver uma alta expressão de ECA2 em células epiteliais ileais e, também, em outras partes do TGI como apresentado nos estudos de Zou, et al. (2020), ocorre predileção do vírus por células gastrointestinais, o que fundamenta os sintomas presentes em pacientes com COVID-19.

## 4 CONCLUSÃO

Baseado no exposto fica clara a relação entre o tropismo viral do Sars-CoV-2 com o aparecimento de gastroenteropatias, apesar de a doença ter sintomas respiratórios como os mais frequentes. Ademais, com relação ao prognóstico, o acometimento do TGI não contribui para um desfecho desfavorável.

A reunião e apresentação de informações acerca do COVID-19 e suas implicações no sistema digestivo, proporcionadas por essa revisão, foram importantes por evidenciar sintomas que poderiam ser negligenciados na prática médica o que contribui, assim, para o melhor manejo do caso e para a segurança dos profissionais da saúde.

## REFERÊNCIAS

AHMAD, I.; FLANAGAN, R.; STALLER, K. Increased Internet Search Interest for GI Symptoms May Predict COVID-19 Cases in US Hotspots. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**. W.B. Saunders. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.cgh.2020.06.058>>. Acesso em 28 de abril de 2021.

AMARAL, L. T. W. et al. Abdominal symptoms as initial manifestation of COVID-19: a case series. **Einstein** (São Paulo), 2020. v. 18. Disponível em: <<https://journal.einstein.br/article/abdominal-symptoms-as-initial-manifestation-of-covid-19-a-case-series/>>. Acesso em 28 de abril de 2021.

AQUINO, Estela M. L. et al . Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, June 2020 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232020006702423&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232020006702423&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 28 de abril de 2021.

AZEVEDO, D. Revisão de Literatura, Referencial Teórico, Fundamentação Teórica e Framework Conceitual em Pesquisa – diferenças e propósitos. **Working paper**, 2016. Disponível em: < <https://unisinus.academia.edu/DeboraAzevedo/Papers>>. Acesso em 25 de abril de 2021.

BELASCO, Angélica Gonçalves Silva; FONSECA, Cassiane Dezoti da. Coronavirus 2020. **Rev. Bras. Enferm.** , Brasília, v. 73, n. 2, e2020n2, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672020000200100&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672020000200100&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Covid-19**: Painel Geral. Disponível em: < <https://covid.saude.gov.br>>. Acesso em 26 de abril de 2021.

HILLESHEIM, Danúbia et al . Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em crianças e adolescentes no Brasil: perfil dos óbitos e letalidade hospitalar até a 38ª Semana Epidemiológica de 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 29, n. 5, e2020644, out. 2020 . Disponível em

<[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000500053&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000500053&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 02 maio 2021.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, 2020. v. 395, n. 10223, p. 497–506. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)>. Acesso em 28 de abril de 2021.

JIN, X. et al. (No Title). *Gut*, 2020. v. 0, p. 1–8. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2020-320926>>. Acesso em 27 de abril de 2021.

LANA, Raquel Martins et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00019620, 2020. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000300301&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000300301&lng=en&nrm=iso)>. access on 02 May 2021. Epub Mar 13, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>.

QI, F. et al. Single cell RNA sequencing of 13 human tissues identify cell types and receptors of human coronaviruses. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, 2020. v. 526, n. 1, p. 135–140. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.03.044>>. Acesso em 27 de abril de 2021.

RAMACHANDRAN, P. et al. Stomach and Duodenum: Research Article Gastrointestinal Symptoms and Outcomes in Hospitalized Coronavirus Disease 2019 Patients. 2019. Disponível em: <<http://www.karger.com/ddi>>. Acesso em 27 de abril de 2021.

WANG, L. et al. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. **International Journal of Antimicrobial Agents**, 2020. v. 55, n. 6, p. 105948. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105948>>. Acesso em 28 de abril de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease (COVID-19). Disponível em: <<https://covid19.who.int/>> Acesso em 27 de abril de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report - 94. Disponível em: <[https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200423-sitrep-94-covid-19.pdf?sfvrsn=b8304bf0_4)>. Acesso em 27 de abril de 2021.

WU, C.-Y. et al. Coronavirus disease 19 with gastrointestinal symptoms as initial manifestations: a case report. [s.d.]. Disponível em: <<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>>. Acesso em 1 maio de 2021.

XIAO, F. et al. Evidence for Gastrointestinal Infection of SARS-CoV-2. **Gastroenterology**, 2020. v. 158, n. 6, p. 1831- 1833.e3.

ZOU, X. et al. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. [s.d.]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11684-020-0754-0>>. Acesso em 27 de abril de 2021.

## CAPÍTULO 2

### USO DE OXIMETRIA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE COVID-19

#### USE OF OXIMETRY IN THE EARLY DIGNOSIS OF COVID-19

**Thiago Wesley Ribeiro Batista**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

**Antônio Lenilson Gomes da Silva**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

**Caique Alberto Barros Nascimento**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

**Ian Henrique Florêncio Alves**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

**Tárcio Vinícius Cintra Patriota**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Evandro Farias da Costa**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

**Demis Ferreira de Melo**

Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

#### Resumo

O COVID-19 é uma doença que surgiu inicialmente na China e desde então compromete a saúde de milhares de pessoas em todo o globo. Essa infecção tem como sintomas principais a febre e tosse, e tem como um dos órgãos mais comprometido o pulmão. O objetivo geral do presente estudo é o de aumentar o conhecimento acerca do uso do oxímetro digital de pulso no diagnóstico de COVID-19, na perspectiva de a população poder, minimamente, se autoavaliar e, diante de alguma anormalidade, recorrer aos órgãos de saúde e obter o diagnóstico de forma que possibilite o acompanhamento profissional. Para a confecção desta revisão de literatura, utilizou-se dos principais buscadores científicos: BVS, PubMed e SciELO, nos quais foram buscados artigos publicados no período de 2020 a 2021. No qual foram encontrados mais de 2 mil artigos, porém, após a fase de triagem, foram escolhidos 5 artigos que se relacionaram ao tema proposto. A COVID-19 tem importantes repercussões cardiopulmonares, que pode provocar hipóxia silenciosa. Não apenas isso, os oxímetros digitais interagem de muitas formas com o corpo humano, tal como a cor da pele e o uso de determinados medicamentos, diminui-se assim precisão da medição. Por outro lado, tais discordâncias acontecem em determinadas situações, como saturação do oxigênio arterial periférico <90%, limite considerado inferior a normoxemia. Isso justifica a necessidade de mais pesquisas sobre o tema, mas também a adoção do oxímetro de pulso como um importante aliado no diagnóstico do Coronavírus.

**Palavras-Chave:** Infecções por Coronavírus; Oximetria; Diagnóstico Precoce.

### **Abstract**

**Objective:** COVID-19 is a disease that first appeared in China and has since compromised the health of thousands of people across the globe. The main symptoms of this infection are fever and cough, and one of the most affected organs is the lung. The general objective of the present study is to increase the knowledge about the use of the digital pulse oximeter in the diagnosis of COVID-19, from the perspective of the population being able, at least, to self-assess and, in the face of any abnormality, resort to the health and obtain the diagnosis in a way that allows professional monitoring. **Methodology:** For the preparation of this literature review, the main scientific search engines were used: BVS, PubMed and SciELO, in which articles published in the period from 2020 to 2021 were searched. In which more than 2 thousand articles were found, however, after the phase screening, 5 articles were chosen that were related to the proposed theme. **Results and Discussion:** COVID-19 has important cardiopulmonary repercussions, which can cause silent hypoxia. Not only that, digital oximeters interact in many ways with the human body, such as skin color and the use of certain medications, thereby reducing measurement accuracy. **Conclusion:** On the other hand, such disagreements occur in certain situations, such as peripheral arterial oxygen saturation <90%, a limit considered lower than normoxemia. This justifies the need for more research on the topic, but also the adoption of the pulse oximeter as an important ally in the diagnosis of Coronavirus.

**Keywords:** Coronavirus Infections; Oximetry; Early Diagnosis.

## **1 INTRODUÇÃO**

O COVID-19 surgiu inicialmente em Wuhan, a maior área metropolitana na província de Hubei da China, e foi relatada pela primeira vez ao Escritório da Organização Mundial de Saúde (OMS) na China em 31 de dezembro de 2019. A literatura publicada pôde rastrear o início dos indivíduos sintomáticos até o início de dezembro de 2019. Como não conseguiram identificar o agente causador, esses primeiros casos ( $n = 29$ ) foram classificados como "pneumonia de etiologia desconhecida" (CASCELLA *et al.*, 2020). Sabe-se que a Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) é a responsável pela doença de Coronavírus (COVID-19) e logo se tornou um caso de pandemia, atingido a maioria dos países ao redor do globo (LIPSITCH; SWERDLOW; FINELLI, 2020). No Brasil, o primeiro caso surgiu em 26 de fevereiro de 2020 e, até 27 de abril de 2021, mais de 14 milhões de casos foram confirmados e destes 390 mil óbitos tiveram relação com a COVID-19 (BRASIL, 2021; RODRIGUEZ-MORALES *et al.*, 2020).

Devido as escassas alternativas de tratamento, leitos e a lenta distribuição de vacinas, os especialistas e órgãos de saúde recomendaram a adoção de políticas públicas que permitam o distanciamento social como forma de impedir a propagação do SARS-CoV-2 (REIS-



FILHO; QUINTO, 2020). Dentro deste contexto de pandemia, convém salientar que a rápida propagação do SARS-CoV-2, bem como a ampla difusão de informações relacionadas à doença, muitas vezes discordantes, provocam, além de manifestações físicas, alterações psicológicas acarretando em graves consequências à saúde mental do indivíduo (LIMA, C. K. T. *et al.*, 2020).

Além dos males psicológicos, há também manifestações clínicas que aparecem após um período de incubação. Período este que pode variar de 2 a 14 dias (LI *et al.*, 2020). Dessa forma, é possível observar algumas considerações sobre o COVID-19, que segundo Lai *et al* (2020):

O COVID-19 pode se apresentar como um estado de portador assintomático, doença respiratória aguda e pneumonia. Os adultos representam a população com a maior taxa de infecção; entretanto, neonatos, crianças e pacientes idosos também podem ser infectados pelo SARS-CoV-2.

Sendo assim, é importante destacar que muitos desses sintomas decorrem devido ao SARS-CoV, vírus da família Coronavírus, ter predileção pelas Enzimas Conversoras de Angiotensina II (ECA-2) (PENG JIA *et al.*, 2005) e estas se encontram em grande quantidade nas células alveolares do pulmão e enterócitos do intestino delgado, o que pode ajudar a entender as rotas de infecção e os achados da doença.(HAMMING *et al.*, 2004). Em um amplo estudo observacional (n=1099), os sintomas mais comuns incluíam: febre (88,7%), tosse (67,8%), fadiga (38,1%), produção de expectoração (33,4 %), falta de ar (18,6%), dor de garganta (13,9%), enxaqueca (13,6%), vômitos (5,0%) e diarreia (3,8%). (GUO *et al.*, 2020).

Achados laboratoriais na infecção por SARS-CoV-2 indicam, geralmente, leucocitose ou leucopenia, com linfopenia acentuada logo no início da doença, além de presença de neutrofilia, que tem sido relacionada com um desfecho desfavorável. Há também um grande aumento na quantidade de Proteína C Reativa (PCR) com diminuição da albumina sérica em 50-98%, que indica a presença de infecção ou inflamação (LIPPI; PLEBANI, 2020). Na literatura, também é possível encontrar descrições de diminuição da taxa de hemoglobina de cerca de 41% a 50%. O exame padrão ouro para o diagnóstico é o Reação da Transcriptase Reversa seguida pela Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR) através do uso do *swab* nasofaríngeo (XAVIER *et al.*, 2020).

Desta forma, é preciso ter em mente que a oximetria de pulso arterial (OPA) fornece dados importantes sobre a saturação de oxigênio arterial periférico (SpO2) transportado por hemoglobinas, sendo um importante aliado na detecção da hipóxia em situação de repouso ou atividade extenuante. A OPA permite medir a saturação por métodos não invasivos em locais periféricos, tal como extremidades distais das mãos e pés e, também, no lóbulo da orelha. A

importância do oxímetro de pulso digital se reflete a medida que não é facilmente diagnosticável a SpO<sub>2</sub> em taxas maiores que 80% e menores de 95% sem auxílio de equipamentos (CARRARA *et al.*, 2009; MENDES *et al.*, 2010). A relação existente entre a leitura do oxímetro de pulso digital, que relata a SpO<sub>2</sub>, e a saturação medida no sangue arterial (SaO<sub>2</sub>) é amplamente descrita na literatura. O oxímetro tem acurácia de, no mínimo, 88% (de acordo com o Quadro 1). Por outro lado, a sua precisão é limitada em ocasiões de grave ou rápida dessaturação, hipotensão, hipotermia, perda considerável de hemoglobinas, estado de baixa perfusão, entre outras situações (CARRARA *et al.*, 2009; JENSEN; ONYSKIW; PRASAD, 1998; MENDES *et al.*, 2010).

**Quadro 1.** Precisão da medição da saturação do oxigênio arterial periférico (SpO<sub>2</sub>) pelo oxímetro de pulso digital em valores reais da saturação do oxigênio arterial (SaO<sub>2</sub>)

SaO <sub>2</sub>	Acurácia
>90%	± 98%
80-90%	± 95%
<80%	± 88%

**Fonte:** dados elaborados pelo autor com base em Jensen *et al.*, 1998

O uso do oxímetro de pulso fornece importantes informações a respeito do sistema cardiopulmunar de instalação simples, não-invasiva e indolor (CARRARA *et al.*, 2009).

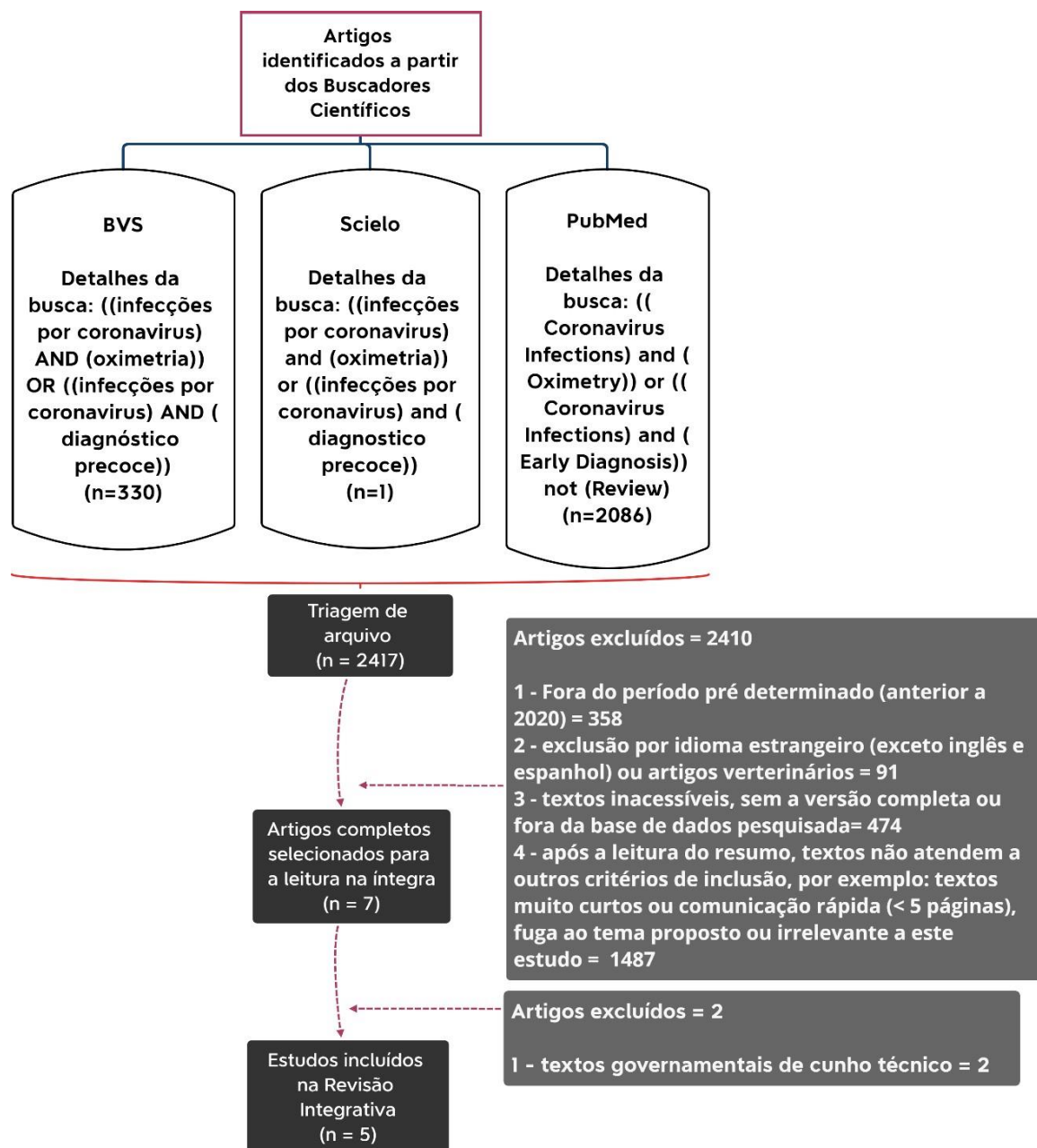
Desta forma, o objetivo geral do presente estudo, a partir de uma revisão integrativa, é o de aumentar o conhecimento acerca do uso e a importância do oxímetro digital de pulso no diagnóstico de Covid-19, na perspectiva de a população poder, minimamente, se autoavaliar e, diante de alguma anormalidade, recorrer aos órgãos de saúde e obter o diagnóstico preciso de forma que possibilite precocemente o tratamento e o auxílio profissional adequado.

## 2 METODOLOGIA

A presente pesquisa busca relacionar o uso do oxímetro digital de pulso com a possibilidade do diagnóstico precoce, por meio da monitoração frequente e, aliando-se, na franca relação entre paciente e a instituição de saúde, obter desfechos favoráveis. Em decorrência disso, realizou-se essa revisão integrativa com base em todos os artigos encontrados nos principais buscadores científicos, como a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e PubMed, tal como é explicitado no Figura 1, com objetivo de analisar, sintetizar e fomentar a discussão sobre as possibilidades a monitoração, diagnóstico e,

posteriormente, tratamento precoce para o Covid-19, a fim de diminuir a ocorrência de estágios avançados.

**Figura 1.** Critérios de exclusão e inclusão - Metodologia de seleção dos artigos para a revisão integrativa

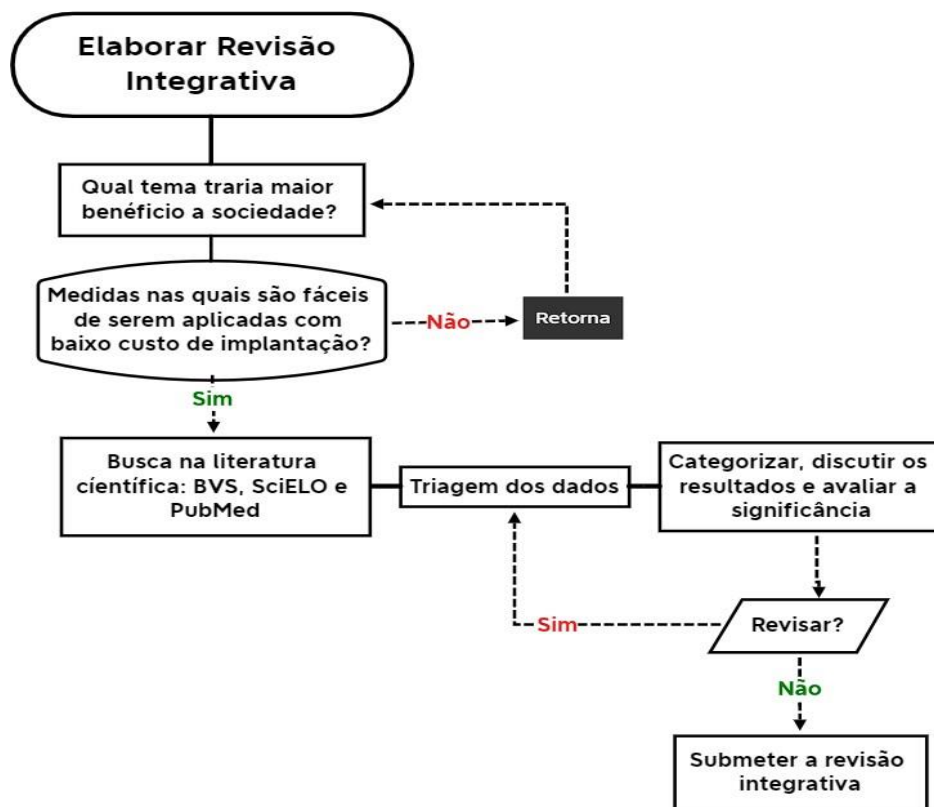


**Fonte:** autoria própria

A escolha do tema teve como responsável direto a necessidade de se encontrar meios baratos, não invasivos e que não ameacem a vida do paciente, mas que permita uma forma eficaz de

promoção a saúde. Desta forma, metodologia deste trabalho satisfaz os passos demonstrados no Figura 2.

**Figura 2.** Metodologia para o projeto de revisão integrativa



Fonte: autoria própria

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As principais descobertas dos artigos sujeitos à revisão integrativa estão reunidas no Quadro 2, abaixo:

**Quadro 2.** Artigos incluídos na revisão integrativa

Base de dados Ano	Autor	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
PubMed 2020	Tobin <i>et al</i>	Why COVID-19 Silent Hypoxemia Is Baffling to Physicians.	Relato de Caso	Foram detectados diversos casos de pacientes que tinham SpO <sub>2</sub> < 75%, mas não apresentavam casos de desconforto respiratório. Isso se justificou pela acurácia dos dispositivos de medição e particularidades da doença.

Base de dados Ano	Autor	Título	Tipo de estudo	Principais resultados
PubMed 2020	Shenoy <i>et al</i>	Considerations for target oxygen saturation in COVID-19 patients: are we under-shooting?	Artigo de revisão de literatura	Pacientes com tratamento conservador, com taxas de saturação sanguínea mais baixa tiveram índices de mortalidades aumentadas, enquanto paciente que tiveram oxigenioterapia tiveram mortalidade menor.
PubMed 2020	Philip <i>et al</i>	Working accuracy of pulse oximetry in COVID-19 patients stepping down from intensive care: a clinical evaluation.	Estudo de coorte	Por meio de uma análise observacional prospectiva foi relatado uma acurácia do oxímetro digital de pulso ligeiramente abaixo da medida real quando testado com pacientes graves ou tromboembólicos, porém foi frisado importantes questões que poderiam diminuir a confiabilidade destes dados, tal como intervalo entre a medição da SpO <sub>2</sub> e SaO <sub>2</sub> de 15 minutos.
PubMed 2020	Luks <i>et al</i>	Pulse Oximetry for Monitoring Patients with COVID-19 at Home. Potential Pitfalls and Practical Guidance.	Pesquisa qualitativa de caráter descritivo	Pacientes com comorbidades como diabetes e com uso ativo de vasoconstritores podem ter resultados errados, bem como pacientes que utilizem a medição da SpO <sub>2</sub> com o auxílio de flash e câmera do smartphone.
PubMed 2021	Motta <i>et al</i>	An emergency system for monitoring pulse oximetry, peak expiratory flow, and body temperature of patients with COVID-19 at home: Development and preliminary application.	Estudo de coorte	Estudo observacional prospectivo no qual foi selecionada uma amostra de 24 pessoas, destas 12 eram positivos para COVID-19, mas que apresentavam sintomas leves ou assintomáticos. O principal resultado é relacionado a alterações de dados vitais, tais como temperatura corporal, frequência cardíaca, SpO <sub>2</sub> e Pico de Fluxo Respiratório.

**Fonte:** autoria própria

Constata-se nos presentes artigos que, embora sejam menos sensíveis a mudanças bruscas, os oxímetros de pulso são usados preferencialmente na avaliação precoce, principalmente após o diagnóstico de COVID-19, entretanto em casos mais leves, nos quais não há indicação de internação (LUKS; SWENSON, 2020; MOTTA *et al.*, 2021; PHILIP *et al.*, 2020; TOBIN; LAGHI; JUBRAN, 2020). Isso é constatado por uma particularidade da doença que é a de causar a impressão sensorial de normoxemia ao centro respiratório por meio do ataque ao sistema nervoso periférico, que pode ter repercussões no sistema nervoso central, porém a via ainda não é consenso na comunidade científica. Desta forma, cria-se condições favoráveis a hipóxia silenciosa (TOBIN; LAGHI; JUBRAN, 2020). Condição esta,

associada à respiração normal (sem nenhum ou pouco desconforto respiratório) do paciente mesmo em situações de hipóxia grave ( $\text{SaO}_2 < 65\%$ ), isso é um preditor de situações ainda mais graves que podem descompensar o paciente de forma abrupta, ocasionando a morte (TOBIN; LAGHI; JUBRAN, 2020).

A explicação para esse fenômeno formulou os trabalhos de Luks *et al* (2020), Motta *et al* (2021) Philip *et al* (2020) e Tobin *et al* (2020) que apontaram questões importantes, tal como fatores de risco como diabetes, problemas cardiocirculatórios e uso de vasoconstritores; fatores intrínsecos como a alta temperatura corporal, efeito trombótico provocados pela doença; variações fisiológicas como o impulso respiratório desenvolvido pelo centro respiratório no bulbo e anemia falciforme; e problemas de limitação métrica dos equipamentos testados que tendem a ser mais precisos em pacientes de etnia branca prejudicando assim a confiabilidade da medição.

Não apenas isso, é importante ressaltar que em casos de  $\text{SpO}_2 < 90\%$  há uma diminuição considerável na precisão do oxímetro digital de pulso, que pode se apresentar como um superestimação do resultado em comparação com do valor real medido por aparelhos de gasometria ( $\text{SaO}_2$ ) (PHILIP *et al.*, 2020).

Por outro lado, a hipóxia silenciosa tem um forte relação com a temperatura corporal, algo muito comum em casos de infecção, que é um dos sintomas da COVID-19. Isso se explica pela diminuição da  $\text{SpO}_2$  quando o paciente desenvolve o quadro febril, em contraste com a manutenção da tensão arterial do oxigênio ( $\text{PaO}_2$ ), que é menos sensível à alta temperatura. Este último é medido pelos quimiorreceptores, nos corpos carotídeos, e este envia sinais de aumento ou diminuição do quadro de hipoxemia. Esse fato se junta a descoberta de ECA-2 nos corpos carotídeos, o que faz o Sars-CoV-2 adentrar e danificar as células, ocasionando a falsa sensação de normoxemia (MOTTA *et al.*, 2021; SHENOY; LUCHTEL; GULANI, 2020; TOBIN; LAGHI; JUBRAN, 2020).

Isso justifica a hipoxia silenciosa, que reduz drasticamente a oferta de oxigênio aos tecidos. Este caso está intimamente relacionado a desfechos não favoráveis (MOTTA *et al.*, 2021; SHENOY; LUCHTEL; GULANI, 2020). O Coronavírus pode ocasionar aumento na frequência cardíaca, Pico de Fluxo Expiratório (PFE) e aumento da temperatura (MOTTA *et al.*, 2021).

Por fim, o oxímetro digital de pulso não pode ser a única base de diagnóstico devido a limitada acurácia, que pode variar em até 30% em determinadas ocasiões, como em  $\text{SpO}_2 < 70\%$ , após a prática de exercícios físicos, o possível movimento durante a medição, a etnia do paciente, a ocorrência de febre, a qualidade do aparelho e o método de medição. Este



último é ainda mais impreciso ao utilizar aplicativos de *smartphone* que medem através da reflexão da luz ao atingir a hemoglobina com o auxílio de flash e câmera (LUKS; SWENSON, 2020; MOTTA *et al.*, 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

A partir desse presente trabalho se evidenciou a necessidade de ampliar os estudos não apenas no que concerne a oximetria de pulso relacionada à doença COVID-19, como também a oximetria de pulso em um aplicação ampla. Muito embora este não seja o foco dessa revisão, necessita-se desenvolver meios que elevem a precisão do oxímetro para que se possa ser uma forma de diagnóstico e preditor de casos graves desta doença e de muitas outras que alterem a normoxemia. No que se refere ao Coronavírus, a pequena quantidade de trabalhos também pode ser explicada pela relativa “novidade” da infecção pelo vírus da COVID-19. Devido a isso são escassos os trabalhos que buscam o pré-diagnóstico através da monitoração da SpO<sub>2</sub>. Isso contribui fortemente com ocorrência dos casos de hipóxia silenciosa, e torna-se ainda mais dramática a situação e o prognóstico dos pacientes acometidos.

Por outro lado, os artigos já existentes comprovam que, dentro da faixa saudável da SpO<sub>2</sub>, a acurácia dos equipamentos já fornece dados confiáveis e que podem ser interpretados como normais ou anormais. Desta forma, pela facilidade do manuseio, preço, tempo de medição e baixos requisitos técnicos do operador, faz-se necessário discutir sobre a utilização dos oxímetros de pulso portáteis por pacientes ou cuidadores e, com o resultado, avaliar a necessidade do auxílio do profissional da saúde.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL, M. Da S. Coronavírus Brasil. 27 abr. 2021. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

CARRARA, D. *et al.* Oximetria de pulso arterial. São Paulo: **Conselho Regional De Enfermagem De São Paulo**, 22 dez. 2009. p. 1–10. Disponível em: <[https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/oximetria\\_22-12.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/oximetria_22-12.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

CASCELLA, M. *et al.* **Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19)**. [S.l.]: StatPearls Publishing, 2020.

GUO, Y. R. *et al.* **The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak- A n update on the status. Military Medical Research**. BioMed Central Ltd. Disponível em: <<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.TheCreativeCommonsPublicDomainDedicationwaiver>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

HAMMING, I. *et al.* Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS

coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. **The Journal of Pathology**, 1 jun. 2004. v. 203, n. 2, p. 631–637. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1002/path.1570>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

JENSEN, L. A.; ONYSKIW, J. E.; PRASAD, N. G. N. Meta-analysis of arterial oxygen saturation monitoring by pulse oximetry in adults. **Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care**, nov. 1998. v. 27, n. 6, p. 387–408. Disponível em: <<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0147956398900863>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

LAI, C. C. *et al.* **Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths.** **Journal of Microbiology, Immunology and Infection.** Elsevier Ltd. .

LI, Q. *et al.* Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. **New England Journal of Medicine**, 26 mar. 2020. v. 382, n. 13, p. 1199–1207. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2001316>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

LIMA, C. K. T. *et al.* **The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease).** **Psychiatry Research.** Elsevier Ireland Ltd.

LIPPI, G.; PLEBANI, M. **Laboratory abnormalities in patients with COVID-2019 infection.** **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine.** De Gruyter. Disponível em: <<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cclm-2020-0198/html>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

LIPSITCH, M.; SWERDLOW, D. L.; FINELLI, L. Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. **New England Journal of Medicine**, 2020. v. 382, n. 13, p. 1194–1196.

LUKS, A. M.; SWENSON, E. R. Pulse Oximetry for Monitoring Patients with COVID-19 at Home. Potential Pitfalls and Practical Guidance. **Ann Am Thorac Soc**, 2020. v. 17, n. 9, p. 1040–1046. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.202005-418FR>>.

MENDES, T. De A. B. *et al.* Adequação do uso do oxigênio por meio da oximetria de pulso: um processo importante de segurança do paciente Adjustment of oxygen use by means of pulse oximetry: an important tool for patient safety. **artigo original einstein**, 2010. v. 8, n. 4, p. 449–55.

MOTTA, L. P. *et al.* An emergency system for monitoring pulse oximetry, peak expiratory flow, and body temperature of patients with COVID-19 at home: Development and preliminary application. **PLoS One**, 2021. v. 16, n. 3, p. e0247635–e0247635. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0247635>>.

PENG JIA, H. *et al.* ACE2 Receptor Expression and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Infection Depend on Differentiation of Human Airway Epithelia. **JOURNAL OF VIROLOGY**, 2005. v. 79, n. 23, p. 14614–14621. Disponível em: <<http://jvi.asm.org/>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

PHILIP, K. E. J. *et al.* Working accuracy of pulse oximetry in COVID-19 patients stepping down from intensive care: a clinical evaluation. 2020. v. 7, n. 1. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1136/bmjresp-2020-000778>>.

REIS-FILHO, J. A.; QUINTO, D. COVID-19 , Afastamento social , Pesca artesanal e Segurança alimentar : Como esses temas estão relacionados e quão importante é a soberania dos trabalhadores da pesca diante do cenário distópico COVID-19 , social isolation , artisanal

fishery and food sec. **SciELO - Scientific Electronic Library Online**, 2020.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. *et al.* **COVID-19 in Latin America: The implications of the first confirmed case in Brazil.** **Travel Medicine and Infectious Disease.** Elsevier USA.

SHENOY, N.; LUCHTEL, R.; GULANI, P. Considerations for target oxygen saturation in COVID-19 patients: are we under-shooting? **BMC Med**, 2020. v. 18, n. 1, p. 260. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1186/s12916-020-01735-2>>.

TOBIN, M. J.; LAGHI, F.; JUBRAN, A. Why COVID-19 Silent Hypoxemia Is Baffling to Physicians. **Am J Respir Crit Care Med**, 2020. v. 202, n. 3, p. 356–360. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1164/rccm.202006-2157CP>>.

XAVIER, A. R. *et al.* COVID-19: Clinical and laboratory manifestations in novel coronavirus infection. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, 2020. v. 56. Disponível em: <<http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/1676-2444.20200049>>. Acesso em: 27 abr. 2021.

## CAPÍTULO 3

### CORONAVÍRUS E SEU IMPACTO DURANTE A GESTAÇÃO

### CORONAVIRUS AND ITS IMPACT DURING PREGNANCY

**Damiana Ramos Brandet**

Enfermeira graduada pela Universidade Paulista de Manaus - UNIPM

**Bruna Ramos Caldas**

Acadêmica de Medicina pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

**Marcia Batista da Silva**

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Paulista de Manaus - UNIPM

#### Resumo

**Objetivo:** Descrever os resultados adversos associados à infecção do coronavírus na gestação. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura, através da BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PUBMED, utilizando Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Infecções por coronavírus”, “Gestação” e “Complicações do parto”. Como critérios de inclusão artigos acessíveis na íntegra, sem restrição de idioma, que abordassem a temática, entre o período de 2019 a 2021. Como critérios de exclusão, artigos duplicados nas bases de dados, teses, dissertações, revisões integrativas, e trabalhos que não atendiam o objetivo do estudo. **Resultados e Discussão:** No total 10 estudos foram selecionados. Constatou-se que a presença do coronavírus no organismo materno tem impactado no curso clínico gestacional e resultado em complicações nas mulheres com infecção grave, incluindo partos cesáreos, partos prematuros e maior admissão à UTI. A mortalidade materna foi relatada em 40% da análise, e esteve associado a resposta inflamatória grave, parada cardiorrespiratória e falência múltipla de órgãos. Em relação aos recém nascidos, a infecção vertical é possível, observou-se também que a doença materna grave foi associada à frequência de partos prematuros e baixo peso ao nascer nesse grupo. **Conclusão:** Diante disso, foi possível descrever os resultados adversos associados à infecção do coronavírus na gravidez, evidenciando-se impactos negativos no curso clínico materno/fetal.

**Palavras-chave:** Complicações do parto; Gestação; Infecções por coronavírus.

#### Abstract

**Objective:** To describe the adverse results associated with coronavirus infection during pregnancy. **Methodology:** Integrative literature review, through the VHL (Virtual Health Library) and PUBMED, using Health Science Descriptors (DeCS): “Coronavirus infections”, “Gestation” and “Childbirth complications”. As inclusion criteria articles accessible in full, without language restriction, that addressed the theme, from 2019 to 2021. As exclusion criteria, duplicate articles in the databases, theses, dissertations, integrative reviews, and works that did not meet the objective of the study. **Results and Discussion:** A total of 10 studies were selected. It was found that the presence of coronavirus in the maternal organism has impacted the clinical course of pregnancy and resulted in complications in women with

severe infection, including cesarean deliveries, premature births and greater admission to the ICU. Maternal mortality was reported in 40% of the analysis, and was associated with severe inflammatory response, cardiorespiratory arrest and multiple organ failure. In relation to newborns, vertical infection is possible, it was also observed that severe maternal disease was associated with the frequency of premature births and low birth weight in this group. **Conclusion:** In view of this, it was possible to describe the adverse results associated with coronavirus infection in pregnancy, showing negative impacts on the maternal / fetal clinical course.

**Keywords:** Childbirth complications; Gestation; Coronavirus Infections.

## 1 INTRODUÇÃO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um vírus do tipo RNA, encontrado na China, da família Coronaviridae com capacidade elevada de transmissibilidade entre as pessoas e características respiratórias predominantes que vão desde um quadro gripal leve a síndromes respiratórias mais graves, com hospitalização e necessidade de ventilação mecânica, sendo considerado o terceiro maior coronavírus humano patogênico surgido nos últimos tempos (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2020).

Alguns fatores de risco contribuem para exacerbação da doença em pessoas infectadas elevando o risco de morbimortalidade, nesse interim, grávidas, mulheres no pós parto, e as que sofreram aborto ou perda fetal até duas semanas após o parto foram classificadas como grupo de risco para SARSCoV-2, fato este, relacionado as mudanças fisiológicas que ocorrem durante a gravidez, como aumento da caixa torácica e diafragma, que diminuem a tolerância materna à hipóxia tornando a mãe mais vulnerável a infecções graves e consequentemente impactando no desenvolvimento fetal (ZAIGHAM; ANDERSSON, 2020).

Nesse contexto, tem aumentado a preocupação em muitas mulheres em relação aos eventos adversos que possam surgir durante a gravidez e no momento do parto, acarretando preocupações devido ao risco de exposição, desde o trajeto às maternidades até os procedimentos realizados na admissão obstétrica (RASHIDI; MASOUMEH, 2020). em relação a transmissão vertical os estudos ainda não são categóricos, há aqueles que alertam a probabilidade do surgimento de sinais e sintomas semelhantes ao da mãe infectada no recém-nascido; e outros que relatam que não seja possível a entrada do vírus SARS-CoV-2 nas células placentárias (HOFFMANN *et al.*, 2020).

Apesar da preocupação dos órgãos de saúde, em relação ao avanço da pandemia e o impacto na sociedade, são poucas as comprovações científicas acerca da COVID-19 até o

momento, (DONG *et al.*, 2020),entretanto, a epidemia ocorrida em 2002 a 2003 com o coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave e da Síndrome Respiratória do Oriente, revelaram um índice elevado de mortalidade materna, parto prematuro e aborto relacionado a infecção viral (ALBUQUERQUE *et al.*, 2020).

Diante, do exposto, a presente temática tem como principal objetivo descrever os resultados adversos associados à infecção do coronavírus na gestação a partir da seguinte pergunta: Qual impacto da covid-19 no curso clínico gestacional?

## 2. MÉTODO

Revisão integrativa da literatura, uma metodologia de pesquisa que possibilita a identificação e análise de múltiplos estudos realizados na área científica permitindo amplas reflexões a respeito de uma determinada temática, desenvolvida em seis etapas: escolha do tema e seleção da pergunta norteadora de pesquisa; utilização de critérios para inclusão e exclusão dos estudos; definição dos elementos/informações a serem retiradas dos artigos selecionados; análise dos trabalhos incluídos; interpretação dos resultados obtidos e apresentação da pesquisa (MENDES KDS *et al.*, 2008).

A busca dos estudos ocorreu entre janeiro e março de 2021, através da BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e PUBMED, utilizando palavras chaves selecionados nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) da seguinte forma: “Infecções por coronavírus”, “Gestação” e “Complicações do parto”. Em cada busca utilizou-se os operadores booleanos “or” e “and” para cruzar um conjunto de palavras da seguinte forma: infecções por coronavírus AND gravidez OR complicações do parto.

Como critérios de inclusão optou-se em relatar aspectos relacionados às implicações da COVID-19 no curso clínico gestacional, adotando-se para seleção dos estudos os seguintes filtros: artigos completos, disponíveis na íntegra para análise; publicados sem restrição de idiomas entre o período de 2019 a 2021.posteriormente, foram realizados a leitura dos estudos da base de dados para identificar se eles atendiam a questão norteadora da pesquisa: Qual impacto da covid-19 no curso clinico gestacional?

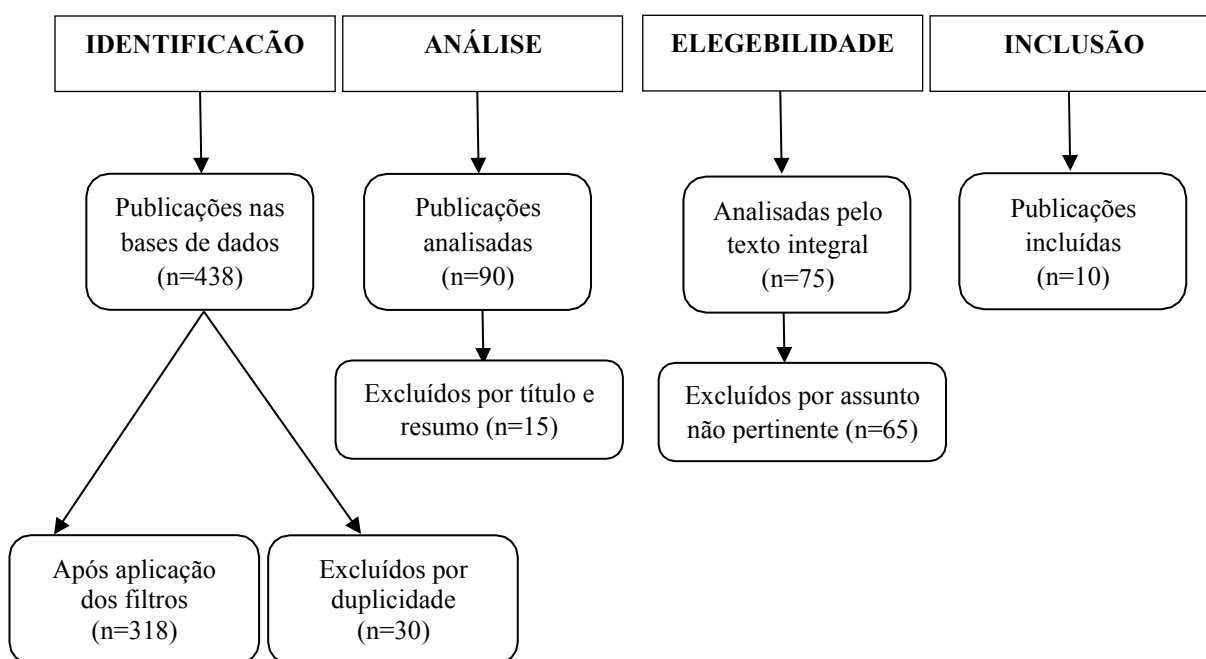
Como critérios de exclusão, publicações repetidas nas bases de dados eletrônicas, teses, dissertações, revisões integrativas, editoriais, opiniões de especialistas, artigos que não atendiam ao objetivo do estudo e a pergunta norteadora. Os trabalhos que apresentavam texto e resumo com temática pertinente, mas não acessíveis na íntegra, foram excluídos da revisão. Também não incluímos estudos que não relataram os resultados de interesse (COVID-19 e gestação) para a temática.



Após o processo seletivo nas bases de dados eletrônicas, realizou-se a avaliação dos estudos localizados identificando as informações relevantes a serem extraídas do estudo que contribuíram para a elucidação da pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa foram encontrados 438 artigos científicos. Após aplicação dos filtros 318, sendo selecionados 10 artigos na análise final, todos em periódicos internacionais, sendo sete (70%) em periódico de Ginecologia e Obstetrícia e três (30%) em periódico de Doenças Infecciosas. Oito (80%) estudos foram escritos na língua inglesa, um estudo (10%) na língua espanhola e um estudo (10%) na língua portuguesa. Sendo sete (70%) proveniente dos Estados Unidos da América, um (10%) do Peru, um (10%) do Brasil e um (10%) da China. Para sistematizar o processo de seleção dos artigos, optou-se pela metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma) (MOHER, 2009), conforme fluxograma abaixo (Figura 1).



Fonte: Autores (2021).

Os resultados da síntese dos artigos selecionados para análise e discussão dos dados do presente estudo são apresentados no Quadro 1.

**FIGURA 1:**Quadro da síntese dos artigos analisados.

ANO AUTOR	PERIÓDICOS	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
2020 Williams et al	Am J Obstet Gynecol MFM.	Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study.	Descrever o curso clínico da doença coronavirus grave e crítica 2019 em gestantes hospitalizadas com teste laboratorial positivo para síndrome respiratória aguda coronavirus grave 2.	De 64 gestantes, 69% tinham doença grave. Houve 1 caso de parada cardíaca, 50% tiveram parto no hospital. 16 tiveram cesariana; no geral, 75% com doença crítica tiveram parto prematuro. Não houve natimortos ou transmissão vertical.
2020 BLITZ et al	Pan African Medical Journal	Maternal mortality among women with coronavirus disease 2019 admitted to the intensive care unit	Descrever os dados demográficos dos pacientes, comorbidades basais, apresentação clínica, evolução do hospital e resultados maternos.	A morte materna ocorreu em 15% das pacientes e em 25% das que necessitaram de ventilação mecânica. O parto ocorreu em metade dos pacientes com COVID-19 que foram admitidos nas UTIs e em todos que necessitaram de ventilação.
2020 Takemoto et al	Obstetrics and Gynaecology.	Clinical characteristics and risk factors for mortality in obstetric patients with severe COVID-19 in Brazil: a surveillance database.	Descrever as características clínicas de mulheres grávidas e puérperas com COVID-19 grave no Brasil e examinar os fatores de risco para mortalidade.	Houve 124 óbitos maternos. Entre as mulheres que morreram, 58,9% foram internadas em UTI, os principais fatores de risco para morte materna foram o pós-parto no início da SDRA, obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares.
2020 Mullins et al	BMJ open	Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: coreporting of common outcomes from PAN-COVID and AAP-SONPM registries	Resultados de gestações com infecção por SARS-CoV-2, usando dados do estudo PAN-COVID e do AAP-SONPM National Perinatal COVID-19 Registry.	Das 1.606 mulheres (99,7%) o nascimento vivo ocorreu em 1.570 (98,1%), aborto espontâneo em 23 (1,4%) e DIU / natimorto em oito (0,5%) mulheres. A morte materna foi relatada em 8/1605 (0,50%).
2020 ADHIKARI, EH, et al	JAMA Netw Open	Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection	Avaliar os resultados adversos associados à infecção por síndrome respiratória aguda grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) na gravidez e descrever o manejo clínico.	Os resultados adversos da gravidez foram semelhantes, e a infecção neonatal ocorreu em 3% dos bebês, predominantemente entre bebês nascidos de mulheres assintomáticas.
2020 METZ, et al	Obstetrics and gynecology.	Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).	Descrever a gravidade da doença coronavirus 2019 em pacientes grávidas e avaliar a associação entre a gravidade da doença e os resultados perinatais.	Os resultados adversos foram mais frequentes entre os pacientes com doença grave, incluindo tromboembolismo venoso em comparação com 0,2% em leve-moderado, houve risco aumentado de parto cesáreo, distúrbios hipertensivos.
2020 Carmen et al	Medwave	Perinatal outcomes and serological results in neonates of pregnant women seropositive to SARS-CoV-2: A cross-sectional descriptive study	Investigar as características perinatais, morbimortalidade em neonatos de gestantes soropositivas para SARS-CoV-2.	A maioria das gestantes eram assintomáticas, 43,9% dos neonatos testaram positivo, 10,5% dos neonatos apresentaram alguma morbidade, sendo a prematuridade mais frequente e o baixo peso ao nascer e 2,6% faleceu.
2020 Andrikoupolou et al	Obstetrics and Gynecology	Symptoms and Critical Illness Among Obstetric Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection.	Caracterizar os sintomas e a gravidade da doença entre mulheres grávidas com infecção por coronavirus 2019 (COVID-19), juntamente com achados laboratoriais.	Entre 158 mulheres grávidas, 78% tiveram grau leve e 22% grau moderado ou grave. 10 receberam oxigênio e uma intubação. Mulheres com moderada ou doença grave tinham risco maior de ter alterações laboratoriais.
2020 khoury et al	Centers for Disease Control & Prevention	Characteristics and Outcomes of 241 Births to Women with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)	Descrever as características e resultados do nascimento de mulheres com infecção por síndrome respiratória aguda grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2).	Das 241 mulheres, o parto cesáreo ocorreu em 52,4% com COVID-19 grave. O nascimento pré-termo foi de 14,6%. A internação na UTI foi relatada por 17 mulheres e 3,7% foram intubadas. Não houve mortes maternas. Os recém-nascidos tiveram resultado negativo para covid-19.
2020 Dongmei et al	International journal of infectious diseases	Clinical analysis of ten pregnant women with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective study	Avaliar as características clínicas e resultados de mulheres grávidas confirmadas com COVID-19 para fornecer referência para o trabalho clínico.	Das 10 mulheres grávidas, 4 bebês nasceram prematuros, houve 4 casos de RPM, 3 de pré-eclâmpsia, 1 de DPP, 2 de sofrimento fetal. 2 partos vaginal, 2 cesarianas, as 10 tiveram TC alterada do tórax que agravou em 6 casos.

**Fonte:** Autores.(2021)

A pandemia da COVID-19, como em diversos outros setores, evidenciou também fissuras na população obstétrica. Metz et al.(2020) apontam que diante das pesquisas, as gestantes apresentam maior risco de complicações perinatais, em sua amostra com 1.219 mulheres, constatou-se que a doença grave ou crítica, está associada a uma série de resultados adversos tanto em gestantes quanto em recém-nascidos, o que reforça a importância de estratégias no âmbito da assistência para atenuar as complicações. (METZ *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a mortalidade materna foi relatada em 40% dos estudos, ocorrendo na forma grave da doença (MULLINS *et al.*, 2020),destaca-se ainda, um estudo realizado por Takemoto et al.(2020) em que a infecção por COVID-19 resultou em 124 óbitos maternos no Brasil, superior aos números de outros países, em sua análise 51,6% das mulheres que foram a óbito não tinham doenças preexistentes ou comorbidades o que supõe que a mortalidade esteja correlacionada a complicações decorrentes da infecção viral como fator independente, que aumenta o risco quando a infecção surge no período pós parto (TAKEMOTO *et al.*, 2020).

Nesse interim, Metz et al.(2020) e Blitz et al.(2020) relataram que a falência múltipla de órgãos, resposta inflamatória grave e parada cardiorrespiratória está entre os principais desfechos esmagadores da mortalidade materna (METZ *et al.*, 2020; BLITZ *et al.*, 2020).

Embora a infecção por COVID-19 não seja uma indicação para parto instrumental (DONGMEI *et al.*, 2020) em 100% da análise, constatou-se uma tendência para partos cesarianas e partos prematuros em gestantes com infecção grave, decorrente da piora do quadro clínico materno ou instabilidade fetal, tendência esta, observada quando comparado as diferenças entre mulheres com estado crítico daquelas assintomáticas (ADHIKARI *et al.*, 2020; KHOURY, 2020)

Paralelamente, Williams et al.(2020) em um estudo de coorte com 64 grávidas, reportaram o nascimento antecipado em 50% (32/64) das mulheres com COVID -19,sendo que 90% (13/17) deram à luz por cesariana (WILLIAMS *et al.*, 2020),ainda nesse contexto, gestantes estão mais propensas a internações e admissão à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por agravamento do quadro clínico, principalmente respiratório (ANDRIKOPOULOU *et al.*, 2020).

Dongmei et al.(2020) apontam a importância do acompanhamento das gestantes infectadas mesmo em casos brandos ou assintomáticos da doença proporcionado manejo adequado em tempo oportuno, em sua análise a tomografia computadorizada (TC) é uma ferramenta fundamental, especialmente no período de latência, contribuindo para diagnóstico precoce e conseqüentemente redução da transmissão hospitalar (DONGMEI *et al.*, 2020).

Em relação a neonatologia, a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), receptor do SARS-CoV-2 pode contribuir para entrada do vírus nas células placentárias viabilizando a transmissão vertical. Carmen et al. (2020) reportaram, em um estudo de coorte com 114 neonatos, que 43,9% deles, testaram positivo na sorologia por meio dos anticorpos da imunoglobulina M e G, logo que nasceram, entretanto, além da positividade é necessário verificar a exposição precoce da infecção através do RT-PCR para diagnóstico efetivo de transmissão intrauterina, o que foi não incluído no estudo (CARMEN *et al.*, 2020).

Similarmente, Metz al. (2020) relataram infecção neonatal de 3% em sua amostra, na qual, também não foi possível afirmar transmissão vertical. Em contrapartida, a prematuridade e o baixo peso ao nascer foi relatado nos estudos analisados, relacionado a instabilidade clínica materna em mulheres com a doença, segundo os autores, a taxa de parto prematuros indicados por avaliação obstétrica ocorreu em 83% dos casos graves da infecção materna, em comparação com 61% em pacientes com doença leve a moderada e 49% em pacientes assintomáticas (METZ *et al.*, 2020).

Dentre os principais fatores, que levaram a indução de partos prematuros e nascimento de recém-nascidos com baixo peso, são citados distúrbios hipertensivos da gravidez, natimorto e ruptura prematura das membranas, todos eles correlacionados com a piora do quadro clínico materno, demonstrando o impacto negativo da COVID-19 no curso clínico gestacional (METZ *et al.*, 2020; ANDRIKOPOULOU *et al.*, 2020).

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante disso, foi possível descrever os resultados adversos associados à infecção do coronavírus na gravidez. Constatando, que gestantes estão mais propensas a internações, admissão à UTI, partos prematuros e cesarianas, além do risco aumentado para mortalidade materna na infecção grave mesmo em gestantes sem fatores de risco ou comorbidades. Em relação aos neonatos, a transmissão vertical é possível, mais não foi possível identificar nos estudos analisados evidências científicas pela ausência de amostras específicas para diagnóstico definitivo.

Em contrapartida, partos prematuros e bebês com baixo peso ao nascer são os principais eventos adversos associados a infecção materna refletindo negativamente no desenvolvimento fetal, observou-se que a piora do quadro clínico materno contribuíram significativamente nesses resultados. Nesse sentido, a vigilância contínua e monitoramento de gestantes e puérperas com diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV-2 é fundamental para identificação e manejo adequado.

## REFERÊNCIAS

ADHIKARI, EH, et al. Pregnancy Outcomes Among Women With and Without Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection. **JAMA Netw Open** .Disponível em: [https:// doi: 10.1001 / jamanetworkopen.2020.29256](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.29256).

ANDRIKOPOULOU M. et al. Symptoms and Critical Illness Among Obstetric Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection. **Obstetrics and Gynecology**. Agosto de 2020; , Disponível em: [https://DOI: 10.1097 / aog.0000000000003996](https://DOI:10.1097/aog.0000000000003996).

ALBUQUERQUE, L.P.et al. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e 4632, 9 out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e4632.2020>.

BLITZ, M. J et al. Maternal mortality among women with coronavirus disease 2019 admitted to the intensive care unit. **American journal of obstetrics and gynecology**. Disponível em: [https:// doi: 10.1016/j.ajog.2020.06.020](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.06.020).

CARMEN, D.L et al. Resultados perinatales y serológicos en neonatos de gestantes seropositivas para SARS-CoV-2: estudio transversal descriptivo [Perinatal outcomes and serological results in neonates of pregnant women seropositive to SARS-CoV-2: A cross-sectional descriptive study]. **Medwave**. 21 Dec. 2020, Disponível em: <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.11.8084>.

DONG, Y. et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. **Pediatrics**. 2020. Disponível em: [https://doi: 10.1542/peds.2020-0702](https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702).

DONGMEI C. et al. Clinical analysis of ten pregnant women with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective study. **International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases**. Disponível em: [https://doi:10.1016/j.ijid.2020.04.047](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.047).

HOFFMANN, M. et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. **Cell**, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.cell.2020.02.052>.

KHOURY, R. et al. Characteristics and Outcomes of 241 Births to Women with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) **Infection at Five New York City Medical Centers Obstetrics& Gynecology**. August 2020. Disponível em: [https// doi: 10.1097 / AOG.0000000000004025](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004025).

MENDES KDS, SILVEIRA RCCP, GALVAO CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Revista Texto Contexto Enfermagem**, 2008; 17(4): 758-764.

METZ, T.D et al. Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Obstetrics and gynecology** . Disponível em: [https://doi:10.1097/AOG.0000000000004339](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004339).

MOHER, D.P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **PLoS medicine**, 6(7),1–6. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>.

MULLINS, E et al. Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19: coreporting of common outcomes from PAN-COVID and AAP-SONPM registries. **Ultrasound in obstetrics & gynecology : the official journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology** .Disponível em: [https:// doi:10.1002/uog.23619](https://doi.org/10.1002/uog.23619).

RASHIDI, MASOUMEH. Coronavirus Pandemic and Worries during Pregnancy; a Letter to Editor. **Archives of academic emergency medicine** vol. 8,1 e21. 16 Mar. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075675/>.

TAKEMOTO, M.L.S et al. Clinical characteristics and risk factors for mortality in obstetric patients with severe COVID-19 in Brazil: a surveillance database analysis. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology**. Disponível em: [https://doi:10.1111/1471-0528.16470](https://doi.org/10.1111/1471-0528.16470).

WILLIAMS, R.A.M et al. Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: A United States cohort study. **American Journal of Obstetrics & Gynecology Mfm** 2 (2020): Disponível em: [https://doi:10.1016/j.ajogmf.2020.100134](https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100134).

WORLD HEALTH ORGANIZATION–WHO. Novo Coronavírus (2019-nCoV): Relatório da situação. Disponível em: < [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiA7NKBBhDBARIsAHbXCB6zqFHVRFRoPFpXGnN\\_n-PFsnOEYYA4Dcb9f5\\_bpYA7](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiA7NKBBhDBARIsAHbXCB6zqFHVRFRoPFpXGnN_n-PFsnOEYYA4Dcb9f5_bpYA7)> Acesso em 10 de janeiro de 2021.

ZAIGHAM, ANDERSSON, O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**. 2020 Jul;99(7):823-829. Disponível em: [https:// DOI: 10.1111/aogs.13867](https://doi.org/10.1111/aogs.13867).

## CAPÍTULO 4

### MANIFESTAÇÕES DO SARS-COV-2 E SUAS RELAÇÕES COM A CAVIDADE ORAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA ATUAL

### MANIFESTATIONS OF SARS-COV-2 AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ORAL CAVITARY: A REVIEW OF CURRENT INTEGRATIVE LITERATURE

**Bruna Cristine Ferreira dos Santos**

Graduada em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas-FPM

**Arthur Alexandre Xavier Barbosa**

Graduado em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas-FPM

**Bruna Barbieri**

Graduanda em Odontologia pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó-UNOCHAPECÓ

**Vinícius Lopes Lazarino**

Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP

**Vinícius Fernandes Cavalcante**

Graduado em Odontologia pela Universidade de Fortaleza -UNIFOR

**José Renato de Carvalho Gomes**

Graduado em Odontologia pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública -EBMSP

**Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes**

Doutorado em Odontologia pela Universidade Federal de Uberlândia-UFU

#### Resumo

**Objetivo:** Analisar a presença de lesões na cavidade oral e sua possível relação direta com a ação do SARS-CoV-2. **Metodologia:** Revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa, através da busca em bases de dados: SciELO, Pubmed e Portal da Biblioteca Virtual da Saúde, tendo como descritores “oral manifestation”, “coronavirus infections” e “dentists”. Os critérios de inclusão foram os artigos publicados na íntegra nos últimos 5 anos e exclusão os artigos que não correspondiam a temática. **Resultados:** foram encontrados 99 artigos e destes, 11 foram incluídos na revisão. **Discussão:** Devido a condição pandêmica, acaba ocorrendo uma subnotificação de lesões na cavidade oral em pacientes suspeitos e confirmados para o SARS-CoV-2. **Conclusão:** Até o presente momento, não há comprovação de que as manifestações relatadas em pacientes com diagnóstico questionável ou constatado para COVID-19 sejam causadas diretamente pela ação do SARS-CoV-2.

**Palavras-chave:** Infecções por Coronavírus; Dentistas; Manifestações Oraís; peptidil-dipeptidase A.

## Abstract

**Introduction:** COVID-19 is an infectious disease, caused by an RNA virus identified as severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), pleomorphic, shaped like a crown, representing the seventh type of virus in the coronavirus family affecting humans. **Objective:** To analyze the presence of oral lesions and their possible direct relationship with the action of SARS-CoV-2. **Methodology:** Integrative literature review with a qualitative approach, by searching databases: SciELO, Pubmed and Virtual Health Library Portal, having as descriptors “oral manifestation”, “coronavirus infections” and “dentists”. The inclusion criteria were articles published in full in the last 5 years and exclusion of articles that did not correspond to the theme. **Results:** 99 articles were found and of these 11 were included in the review. **Discussion:** due to the pandemic condition, under-notification of lesions in the oral cavity occurs in suspected and confirmed patients for SARS-CoV-2. **Conclusion:** To date, there is no evidence that the manifestations reported in patients with a questionable or confirmed diagnosis for COVID-19 are caused directly by the action of SARS-CoV-2

**keywords:** Coronavirus Infections; Dentists; Oral Manifestations, Peptidyl-Dipeptidase A.

## 1 INTRODUÇÃO

A doença Coronavírus 2019 (COVID-19) é uma doença infecciosa, causada pelo vírus identificado como síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), que foi relatada inicialmente em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província da China. O SARS-CoV-2 é um vírus de RNA pleomórfico com formato de uma coroa, representando o sétimo tipo de vírus da família do coronavírus a afetar humanos (BIADSEE, A. *et al.*, 2020; BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020; CAPOCASALE, G. *et al.*, 2020).

A COVID-19 é transmitida de pessoa a pessoa pelo contato direto ou indiretamente, através de superfícies com gotículas respiratórias de um indivíduo contaminado. Devido à alta virulência e transmissibilidade, o SARS-CoV-2 apresenta rápida disseminação, resultando em um grave problema de saúde pública a nível global (CORCHUELO, J.; ULLOA, F. C., 2020).

Até 13 de abril de 2021, o registro de pessoas contaminadas ao redor do mundo foi de 136.291.755 e de óbitos pela doença 2.941.128 (WHO, 2021). O principal órgão-alvo é o pulmão e pessoas que apresentam como sinais: febre, dispneia, tosse seca e fadiga devem ser alertadas para o risco de terem sido contaminadas pelo vírus (BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020).

A enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) é utilizada como receptor para entrada e replicação viral nas células humanas, desempenhando um papel imprescindível com relação a patogênese do SARS-CoV-2 (BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020 e CAPOCASALE, G., 2020). O receptor da enzima conversora de angiotensina 2 é encontrado em vários órgãos e tecidos, como pulmões, fígado, rins, sistema gastrointestinal, incluindo a cavidade oral e seus



locais com maior predominância, como glândulas salivares e língua (IRANMANESH, B. *et al.*, 2020), sendo assim é possível, através do exame clínico, o cirurgião-dentista identificar manifestações na cavidade oral relacionadas diretamente com a ação do SARS-CoV-2?

Atualmente alguns estudos têm relatado a presença de lesões na cavidade oral como: lesões herpéticas, vesicobolhosas e ulcerativas, infecções oportunistas, pigmentações, alterações olfativas, de paladar e salivares, sugerindo a possibilidade destas manifestações serem decorrentes da ação do SARS-CoV-2, dos medicamentos utilizados para tratamento, das complicações da saúde sistêmica do paciente que se encontra hospitalizado por longos períodos ou das situações de ansiedade e estresse, resultantes do isolamento social em virtude da condição pandêmica (AMORIM DOS SANTOS, J. *et al.*, 2020).

Visto que o número de pacientes suspeitos e/ou confirmados com a doença tem aumentado diariamente e que na cavidade oral (campo de atuação do cirurgião-dentista) foi encontrado uma alta carga viral do SARS-CoV-2, este estudo se torna de grande relevância para que durante a avaliação clínica, o cirurgião-dentista examine e identifique lesões que possam estar associadas a COVID-19, contribuindo com o diagnóstico precoce da doença e possibilitando um melhor prognóstico sistêmico ao paciente (IRAMNMANESH, B. *et al.*, 2020).

Diante deste contexto, o objetivo desse estudo foi analisar a presença de lesões na cavidade oral que possam estar relacionadas diretamente com a ação do SARS-CoV-2.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa, que permite o agrupamento de estudos científicos, com objetivo de reunir, de forma ordenada e sistematizada, resultados de pesquisas de determinado assunto. A elaboração da pergunta de pesquisa foi pautada na estratégia PVO, descrita a seguir:

P= Pacientes suspeitos ou confirmados com infecção por coronavírus SARS-CoV-2;

V= Exame clínico da cavidade oral;

O= Identificação de manifestações orais relacionadas diretamente com a ação do SARS-CoV-2.

Portanto com a finalidade de conduzir o estudo, foi elaborado a seguinte pergunta de pesquisa: O cirurgião-dentista durante o exame clínico da cavidade oral pode identificar manifestações relacionadas diretamente com a ação do SARS-CoV-2?

O plano sistemático para realização dessa revisão consistiu-se em 3 etapas: Na primeira etapa os estudos foram pesquisados nas seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO, PUBMED e no portal da BIREME, durante o período de 2020 e 2021, utilizando os seguintes descritores: “coronavirus infections”; “dentists”; “oral manifestations” e “peptidyl-Dipeptidase A”. Para a busca foi realizada uma “pesquisa avançada” por meio de cruzamento dos descritores definidos previamente: “coronavirus infections” AND “oral manifestations”, “coronavirus infections” AND “dentists”, “coronavirus infections” AND “oral manifestations” AND “dentists” e “coronavirus infections” AND “peptidyl-Dipeptidase A”.

A segunda etapa da revisão consistiu-se pela leitura dos resumos dos artigos previamente selecionados. Na terceira etapa, dentre os resumos levantados, foram selecionados os estudos coerentes com a pergunta de pesquisa de acordo com a estratégia PVO.

Como critérios de inclusão para esta revisão integrativa incluíram-se somente artigos originais e completos, em inglês, dos últimos 5 anos e que respondessem à pergunta de pesquisa apresentada. Foram excluídos dessa pesquisa artigos incompletos, duplicados e que não respondiam a temática. A busca pelas evidências foi conduzida no período de março e abril de 2021.

### 3 RESULTADOS

Através da união dos descritores “coronavirus infections”, “dentist”, “oral manifestations”, “peptidyl-Dipeptidase A” identificou-se inicialmente 99 estudos. Na base de dados da PUBMED foram identificados 94 estudos e na Scielo 5 estudos. Após análise minuciosa das evidências científicas encontradas, 88 artigos foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão utilizados, sendo 86 artigos considerados como inadequados ao estudo da temática pretendida e 2 artigos que revelaram duplicidade. Foram revisados no total 12 referências para este estudo, sendo 11 artigos científicos e 1 publicação do site da World Health Organization.

Os assuntos mais relevantes levantados foram:

- O SARS-CoV-2 pode infectar glândulas salivares (PEDROSA, M. DA S.; SIPERT, C. R.; NOGUEIRA, F. N., 2020);
- A detecção das manifestações orais relacionadas ao SARS-CoV-2 pode ser útil na triagem e diagnóstico precoce dos pacientes (CAPOCASALE G. *et al.*, 2020);

- Indivíduos do sexo feminino têm apresentado sintomas diferenciados do sexo masculino (BIADSEE *et al.*, 2020);
- A identificação de possíveis manifestações orais relacionadas a COVID-19 podem prevenir a propagação da doença entre pacientes e cirurgiões-dentistas (CORCHUELO, J.; ULLOA F. A., 2020);
- Pacientes diagnosticados com COVID-19 em idade avançada e com pior quadro de saúde, apresentam manifestações orais de maneira mais severa e disseminada na cavidade oral (IRANMANESH, B. *et al.*, 2020).

#### 4 DISCUSSÃO

A enzima conversora de angiotensina 2 (ACE-2) é equivalente a enzima conversora de angiotensina (ACE), que participam do sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) na normalização da pressão arterial e equilíbrio eletrolítico. A ACE-2, através da vasodilatação, ação anti-inflamatória e antifibrinótica aniquila a função da ACE, que inclui vasoconstrição, reabsorção renal de sódio, excreção de potássio, síntese de aldosterona, elevação da pressão arterial e indução de vias inflamatórias e pró-fibróticas (BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020).

A ACE-2 é encontrada em grande concentração em várias células do corpo humano como: células epiteliais dos pulmões e intestino delgado, células endoteliais vasculares, células da musculatura lisa, rins, células epidérmicas da pele, mucosa oral e nasal. Alguns estudos têm relatado uma maior quantidade da enzima ACE-2 na língua e glândulas salivares, demonstrando que sua expressão nessas glândulas é maior em relação as células pulmonares, o que pode contribuir para que as glândulas salivares se tornem um alvo importante para o SARS-CoV-2. (CAPOCASALE, G. *et al.*, 2020; BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020).

O receptor da ACE-2 é crucial para ocorrência da Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus-2. A proteína SARS-COV-2 Spike Viral (S) liga-se ao receptor ACE-2 pelo uso da protease serina 2 (TMPRSS2) da célula hospedeira, com mecanismo semelhante ao do vírus SARS-CoV-1. É importante ressaltar que o vírus SARS-CoV-2 se torna mais patogênico que o SARS-CoV-1, pois apresenta uma ligação de 10 a 20 vezes maior com o receptor ACE-2 (BOURGONJE, A. R. *et al.*, 2020; PEDROSA, M. DA S.; SIPERT, C. R.; NOGUEIRA, F. N., 2020).

Apesar de não haver estudos suficientes que comprovem que as glândulas salivares possam representar um reservatório para o vírus SARS-CoV-2, a proteína Spike Viral (S) parece ter relação com proteínas contendo ácido siálico e gangliosídeos GM1 para ser ativada,

sendo que as glândulas salivares apresentam expressão de gangliosídeos GM1 e alta concentração de ácido siálico na mucina salivar (PEDROSA, M. DA S.; SIPERT, C. R.; NOGUEIRA, F. N., 2020).

O diagnóstico precoce, de forma generalizada, se torna importante para um melhor prognóstico do paciente, e em relação a covid-19 não é diferente. Devido a condição pandêmica acaba ocorrendo uma subnotificação de lesões na cavidade oral em pacientes suspeitos e confirmados para o SARS-CoV-2 (CAPOCASALE, G. *et al.*, 2020).

A atuação do cirurgião-dentista como parte da equipe multidisciplinar no atendimento de pacientes com covid-19, através da realização de uma triagem e da avaliação da cavidade oral dando ênfase à presença de lesões, permite um maior conhecimento das possíveis lesões que indicam a contaminação pelo covid-19 e, conseqüentemente, o tratamento precoce, evitando a propagação para outras pessoas e profissões da saúde, possibilitando um melhor prognóstico sistêmico de sua condição. Além disso, o dentista apresenta um papel fundamental na conscientização da população quanto à importância do auto-exame para a verificação de alterações fora do padrão da normalidade (CAPOCASALE, G. *et al.*, 2020).

Dentre as manifestações orais relatadas nos pacientes com suspeita ou confirmados para o SARS-CoV-2, foi encontrado: enantema (se apresenta em até 88% das doenças de origem viral), lesões aftosas, herpéticas, ulcerativas e erosivas, placas brancas e/ou avermelhadas na região do palato, gengiva e dorso da língua, vesículas e pústulas, lesões semelhantes a angina bolhosa, xerostomia, petéquias na mucosa oral e manifestações inespecíficas como: máculas eritemato-violáceas e papúlas na mucosa labial, orofaringe e palato duro (IRANMANESH, B. *et al.*, 2020).

Algumas condições incomuns foram observadas também em pacientes com covid-19, dentre elas: Síndrome de Sweet e doença semelhante de Kawasaki (IRANMANESH, B. *et al.*, 2020). Ainda é necessário a realização de mais estudos para determinar a relação da doença de Kawasaki, que também apresenta manifestações na cavidade oral como eritema, fissuras, sangramento dos lábios, com a infecção por SARS-CoV-2, com a finalidade de verificar possíveis diagnósticos diferenciais. Foi observado que em pacientes com COVID-19 que apresentam características clínicas que indicam doença de Kawasaki, as suas manifestações são ainda mais severas. (IRANMANESH, B. *et al.*, 2020).

Dentre toda as alterações observadas as mais comuns relatadas foram disgeusia e anosmia, sendo que alguns estudos relataram inclusive uma associação entre a disgeusia em pacientes do sexo feminino e de idade precoce (CAPOCASALE, G. *et al.*, 2020).

Atualmente os estudos mostram que a COVID-19 e seus danos gerados no organismo

estão diretamente relacionados a expressão do receptor da enzima conversora de angiotensina 2 que, conseqüentemente, pode ser uma possível justificativa da presença de alterações na cavidade oral, pois a entrada do vírus na célula se dá através dos receptores, causando reações inflamatórias (AMORIM DOS SANTOS, J. *et al.*, 2020).

As evidências científicas atuais tentam identificar a origem das manifestações orais em pacientes confirmados para COVID-19, surgindo algumas teorias como: lesões ulcerativas e erosivas em virtude dos efeitos colaterais das medicações, pois atualmente não há um protocolo medicamento seguro e eficiente para portadores da doença, situações de estresse e ansiedade causadas pelo isolamento social, além das manifestações poderem ser secundárias a vasculite ou vasculopatia trombótica oriunda da COVID-19. Lesões herpéticas e infecções oportunistas como candidose resultam da debilidade do sistema imunológico do paciente, após longos períodos de internação hospitalar (AMORIM DOS SANTOS, J. *et al.*, 2020).

A presença de aftas na mucosa oral desses pacientes tende a ser explicada devido à quimiotaxia de neutrófilos para a mucosa oral, ocasionada pelo maior concentração do Fator de Necrose Tumoral em pacientes com SARS-CoV-2 e petéquias, tendo como possível causa a trombocitopenia secundária a COVID-19 (SANTOS *et al.*, 2020).

Apesar do aparecimento de várias manifestações na cavidade oral, as manifestações mais retaladas em pacientes suspeitos ou confirmados para a covid-19 são lesões ulcerativas, infecções oportunistas como a candidíase, lesões herpéticas e lesões semelhantes a doença de Kawasaki (CRUZ TAPIA, R. O. *et al.*, 2020; AMORIM DOS SANTOS, J. *et al.*, 2020).

## **5 CONCLUSÃO**

Até o presente momento não há comprovação de que as manifestações relatadas em pacientes com diagnóstico questionável ou constatado para COVID-19 sejam causadas diretamente pela ação do SARS-CoV-2. A maior predominância das lesões apresentadas ocorrem principalmente devido a imunossupressão do indivíduo e piora da saúde sistêmica após longos períodos de internação no leito hospitalar.

Ainda que as manifestações apresentadas não sejam resultantes da ação do SARS-CoV-2, não devem ser negligenciadas pelo cirurgião-dentista e devem ser tratadas, para permitir melhor conforto aos pacientes.

Portanto, o cirurgião-dentista deve sempre alertar a população sobre a possibilidade de ocorrência de lesões na cavidade oral e a importância de se realizar o tratamento em conjunto com a equipe multidisciplinar, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

É necessário estudos que envolvam uma avaliação mais rigorosa da cavidade oral dos pacientes suspeitos e/ou confirmados para COVID-19, para que sejam estabelecidas conclusões mais precisas à respeito das manifestações orais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM DOS SANTOS, J. et al. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations? **International Journal of Infectious Diseases**, v. 97, p. 326–328, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220304471>> acesso em :12 de abr. 2021.

BIADSEE, A. et al. Olfactory and Oral Manifestations of COVID-19: Sex-Related Symptoms—A Potential Pathway to Early Diagnosis. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)**, v. 163, n. 4, p. 722–728, 2020. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0194599820934380>> acesso em: 12 abr. 2021.

BOURGONJE, A. R. et al. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), SARS-CoV-2 and the pathophysiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Journal of Pathology**, v. 251, n. 3, p. 228–248, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/path.5471>> acesso em :10 abr. 2021.

CAPOCASALE, G. et al. How to deal with coronavirus disease 2019: A comprehensive narrative review about oral involvement of the disease. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 7, n. 1, p. 101–108, 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cre2.332>> acesso em:19 abr. 2021.

CIRILLO, N.; COLELLA, G. Self-reported smell and taste alteration as the sole clinical manifestation of SARS-CoV-2 infection. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 131, n. 4, p. e95–e99, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33487583/>> acesso em: 12 abr. 2021.

CORCHUELO, J.; ULLOA, F. C. Oral manifestations in a patient with a history of asymptomatic COVID-19: Case report. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 100, p. 154–157, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32882435/>> acesso em :17 abr. 2021.

CRUZ TAPIA, R. O. et al. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? **Special Care in Dentistry**, v. 40, n. 6, p. 555–560, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32882068/>> acesso em: 13 abr.2021.

DÍAZ RODRÍGUEZ, M.; JIMENEZ ROMERA, A.; VILLARROEL, M. Oral manifestations associated with COVID-19. **Oral Diseases**, n. June, p. 1–3, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404436/>> acesso em: 18 abr 2021.

IRANMANESH, B. et al. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. **Dermatologic Therapy**, v. 34, n. 1, 2021. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33236823/>> acesso em: 09 abr 2021.

NUNO-GONZALEZ, A. et al. Prevalence of mucocutaneous manifestations in 666 patients with COVID-19 in a field hospital in Spain: oral and palmoplantar findings. **British Journal of Dermatology**, v. 184, n. 1, p. 184–185, 2021. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32969503/>> acesso em: 08 abr 2021.

PEDROSA, M. DA S.; SIPERT, C. R.; NOGUEIRA, F. N. Salivary glands, saliva and oral findings in COVID-19 infection. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 20, p. 1–7, 2020. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/pboci/a/g7yjgvnJTSTYjB4mPQKWLkJ/?lang=en>> acesso em: 10 abr 2021.

SANGLARD, L. F. et al. Oral and cutaneous manifestations of covid-19 in pediatric patients. **Rev Gaúch Odontol.**, v. 69, p. 1–8, 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rgo/a/SyHvtQ5csRLHxShp8tDYhmy/?lang=en>> acesso em :15 abr 2021.

Pandemia de Doença por coronavírus (COVID-19). **World Health Organization- WHO**, 2021. Disponível em: <[https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=Cj0KCQjwweyFBhDvARIsAA67M72q10ZyoJowt1Ji6hAIHT4tH8C675IMfcFJMNXVJ4sSW7u\\_m1ZdPrkaAhESEALw\\_wcB](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey={adgroupsurvey}&gclid=Cj0KCQjwweyFBhDvARIsAA67M72q10ZyoJowt1Ji6hAIHT4tH8C675IMfcFJMNXVJ4sSW7u_m1ZdPrkaAhESEALw_wcB)> acesso em: 20 abr 2021.

## CAPÍTULO 5

### IMPACTO DA COVID-19 EM PACIENTES HIPERTENSOS

#### IMPACT OF COVID-19 ON HYPERTENSIVE PATIENTS

**Damiana Ramos Brandet**

Enfermeira graduada pela Universidade Paulista de Manaus-UNIPM

**Bruna Ramos Caldas**

Acadêmica de Medicina pela Universidade Federal de São Paulo- UNIFESP

**Marcia Batista da Silva**

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Paulista de Manaus-UNIPM

#### Resumo

**Objetivo:** Analisar o reflexo da COVID-19 em pacientes hipertensos. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura, através do PUBMED e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): “Infecções por coronavírus”, “Hipertensão Arterial” e “Prognóstico”. Como critérios de inclusão artigos disponíveis na íntegra, sem restrição de idioma, que abordassem a temática, entre o período de 2019 a 2021. Como critérios de exclusão, artigos duplicados nas bases de dados, teses, dissertações, revisões integrativas, e trabalhos que não atendam o objetivo do estudo. **Resultados e Discussão:** No total 10 estudos foram selecionados para compor a análise. A presença do coronavírus em pacientes hipertensos foi associado a maior mortalidade, admissão em Unidade de Terapia Intensiva com sintomas graves da doença e alterações laboratoriais com níveis elevados de dímero-D, neutropenia, diminuição dos linfócitos e seus subconjuntos e dano as células T, o que fragiliza a defesa imunológica acarretando estresse fisiológico e inflamação sistêmica com pior prognóstico. **Conclusão:** Diante do exposto, foi possível analisar o reflexo da COVID-19 em pacientes hipertensos, constatando, que a deterioração imunológica promovida pelo indivíduo hipertenso se mostra alterada no contexto da COVID-19, predispondo o paciente à infecção grave com maior necessidade de internações e mortalidade elevada. Dessa forma, entender como a hipertensão afeta a gravidade da infecção viral é fundamental para instituir tratamento e manejo adequado de indivíduos afetados.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial; Infecções por coronavírus; Prognóstico.

#### Abstract

**Objective:** To analyze the COVID-19 reflex in hypertensive patients. **Methodology:** Integrative literature review, through PUBMED and the Virtual Health Library (VHL), using Descriptors in Health Science (DeCS): “Coronavirus infections”, “Hypertension” and “Prognosis”. in full, without language restriction, that addressed the topic, between the period 2019 to 2021. As exclusion criteria, duplicate articles in the databases, theses, dissertations, integrative reviews, and works that do not meet the objective of the study. **Results and Discussion:** A total of 10 studies were selected to compose the analysis. The presence of coronavirus in hypertensive patients was associated with higher mortality, admission to the Intensive Care Unit with severe symptoms of the disease and laboratory alterations with high levels of D-dimer, neutropenia, decreased lymphocytes and their subsets and damage to T



cells, the which weakens the immune defense causing physiological stress and systemic inflammation with a worse prognosis. **Conclusion:** Given the above, it was possible to analyze the reflex of COVID-19 in hypertensive patients, noting that the immunological deterioration promoted by the hypertensive individual is altered in the context of COVID-19, predisposing the patient to severe infection with greater need for hospitalization and high mortality. Thus, understanding how hypertension affects the severity of the viral infection is essential to institute adequate treatment and management of affected individuals.

**Keywords:** Hypertension; Coronavirus infections; Prognosis.

## 1 INTRODUÇÃO

No final de 2019, na cidade de Wuhan, na China um surto de doença respiratória, causado pelo coronavírus (SARS-CoV-2) da família Coronaviridae, foi identificado nessa região, resultando em inúmeras mortes e disseminando-se rapidamente para outros países. É um vírus do tipo RNA, com alta transmissibilidade e sintomatologia variada, desde quadros brandos, semelhante a um estado gripal, ou assintomáticos, a casos mais graves evoluindo com Síndrome Respiratória Aguda Grave, representando um risco elevado em pessoas com fatores de risco, como idosos, mulheres grávidas e pessoas com comorbidades (BRASIL, 2020).

Nessa ótica, a mortalidade por COVID-19 torna-se expressiva nesse grupo decorrente do dano no sistema pulmonar, especificamente na árvore alveolar com insuficiência respiratória progressiva necessitando de cuidados intensivos com ventilação mecânica (XU *et al.*, 2020). A infecção viral tem capacidade em danificar as células cardíacas, acarretando arritmias, lesão cardíaca aguda e óbito. Alguns fatores de risco foram citados como mediadores para eventos críticos e mortalidade, dentre eles, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (STRABELLI; UIP, 2020).

Nesse contexto, a Hipertensão Arterial é uma doença crônica, de múltiplas causas, com elevação da pressão arterial, em que a PA sistólica é caracterizada por níveis pressóricos maior ou igual a 140 mmHg e PA diastólica maior ou igual a 90 mmHg, medida, em intervalos diferentes, visto que a HA é uma condição frequentemente assintomática, costuma evoluir com alterações em órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos, sendo associada a doenças cardiovasculares, doença renal crônica e morte precoce (BARROSO *et al.*, 2020).

Com o envelhecimento, a PA torna-se um problema preocupante, visto que há o enrijecimento progressivo e perda da complacência das grandes artérias. Dessa forma, a Hipertensão Arterial Sistêmica apresenta impacto significativo nos custos hospitalares e socioeconômicos, decorrente das complicações, principalmente no sistema cardíaco, renal e

vasos sanguíneos (CAREY *et al.*, 2018). Diante do exposto, o presente trabalho tem como principal por objetivo analisar o reflexo da COVID-19 em pacientes hipertensos.

## **2. MÉTODO**

Revisão Integrativa, para a identificação, análise e síntese da literatura relacionado a um tema específico. Adotou-se como modelo a revisão integrativa da literatura de Ganong. (1987). Dessa forma, seis etapas foram utilizadas: (1) delimitação do tema e pergunta norteadora da pesquisa; (2) identificação de estudos nas bases de dados eletrônica selecionadas; (3) agrupamento e análise das informações coletadas; (4) análise dos estudos; (5) apresentação das informações encontradas e (6) análise e síntese da revisão da literatura (GANONG, 1987).

A busca dos estudos ocorreu em fevereiro de 2021, através PUBMED, e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando palavras chaves nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) da seguinte forma: “Infecções por coronavirus”, “hipertensão arterial” e “prognóstico”. Em cada busca utilizou-se os operadores booleanos “*or*” e “*and*” para cruzar um conjunto de palavras da seguinte forma: infecções por coronavirus *AND* hipertensão arterial *OR* prognóstico.

Como critérios de inclusão optou-se em relatar aspectos relacionados às repercussões clínicas da COVID-19 em pacientes hipertensos, utilizando os seguintes filtros: artigos completos, disponíveis na íntegra para análise; sem restrição de idiomas entre o período de 2019 a 2021. Posteriormente, realizaram-se a leitura dos títulos e resumos da base de dados para identificar se eles contemplavam a questão norteadora da pesquisa: qual impacto da covid-19 em pacientes hipertensos?

Como critérios de exclusão: artigos duplicados; teses, dissertações, revisões integrativas, artigos que não atendam ao objetivo da pesquisa. posteriormente, realizou-se a avaliação dos estudos identificando as informações que contribuíram para a elucidação da pesquisa.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante a pesquisa foram encontrados 343 artigos científicos, dos quais excluíram-se 10 artigos por estarem repetidos na base de dados e outros que não guardavam relação relevante com o objetivo da pesquisa restando, ao final do processo, 200 artigos para análise. Selecionou-se, após a leitura dos resumos, um total de 42 artigos para sua leitura na íntegra, sendo excluídos 32 por não abordarem o assunto desejado, restando 10 artigos, os quais foram organizados no software Microsoft Excel 2016, contendo: título, autor, local, ano, metodologia, tipo de estudo, objetivo, coleta de dados e resultados. A análise dos resultados

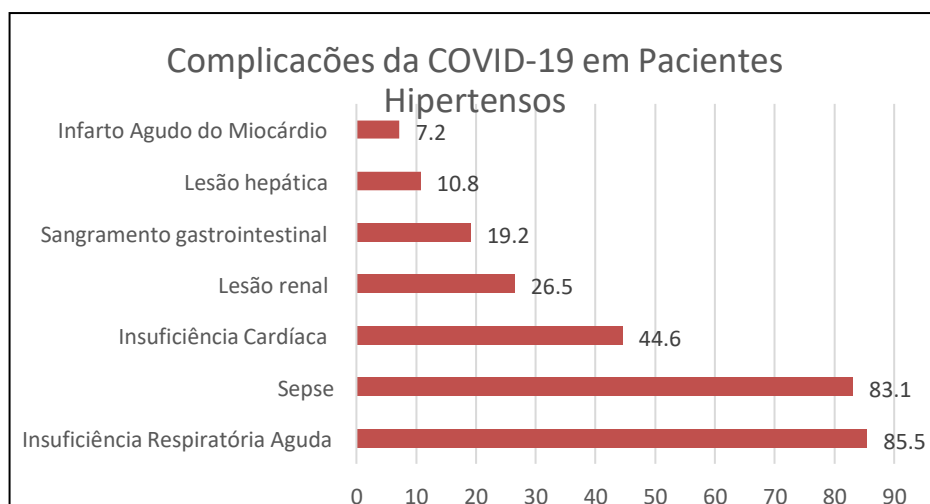
presentes na amostra permitiu identificar as evidências científicas do reflexo da COVID-19 em pacientes portadores da hipertensão arterial de acordo com o objetivo proposto, sendo apresentado em três categorias: Mortalidade em pacientes hipertensos com COVID-19; Manifestações clínicas nos pacientes hipertensos infectados por COVID-19 e Alterações laboratoriais nos pacientes hipertensos infectados por COVID-19.

### 3.1 Mortalidade em pacientes hipertensos com COVID-19

A presença de comorbidades ou doenças crônicas, aumenta o risco de hospitalização e morte em pessoas infectadas, nesse contexto, pacientes hipertensos com COVID-19 apresentam uma taxa de mortalidade elevada em comparação com pacientes não hipertensos, em um estudo de coorte com 310 pacientes, 155 pacientes (50%) tinham a forma grave da doença, estavam mais propensos a receber ventilação mecânica (16,8%) e admissão a Unidade de Terapia Intensiva (23,9%) apresentando indicadores laboratoriais com pior prognóstico e maior probabilidade de outras complicações (HUANG *et al.*, 2020; VEGA *et al.*, 2020).

Nesse sentido, dados apresentados por Yao *et al.*(2020), demonstraram que dentre as 83 mortes ocorridas, 60 (80%) tinham comorbidades crônicas, sendo a hipertensão, ocupando o primeiro lugar entre todas as comorbidades (57%), complicado por Insuficiência Respiratória Aguda (85,5%), Sepses (83,1%), Insuficiência cardíaca (44,6%), Lesão renal aguda (26,5%), Sangramento gastrointestinal (19,2%), Lesão hepática aguda (10,8%) e Infarto agudo do miocárdio (7,2%). A idade avançada esteve associada a maior mortalidade nesse grupo com doença de base demonstrando a importância de estratégias de prevenção na população idosa (YAO *et al.*, 2020). No gráfico 01 estão listadas as complicações da COVID-19 em pacientes hipertensos.

**Gráfico 01:** Complicações da COVID-19 em pacientes hipertensos.



Dados de internação mostram que o risco de mortalidade e suscetibilidade a eventos adversos como insuficiência cardíaca mostra-se elevado em pacientes hipertensos, com mau controle pressórico, o que pode promover a desregulação do sistema imunológico. Nesse sentido, a pressão arterial estável com uso adequado de anti-hipertensivos é fundamental para atingir um resultado favorável diante da COVID-19 (RAN *et al.*, 2020).

### **3.2 Manifestações clínicas nos pacientes hipertensos infectados por COVID-19**

A enzima conversora de angiotensina (ACE) 2 está intimamente envolvida na infecção viral (NEGREIRA *et al.*, 2020). Esta molécula está presente em várias partes do corpo humano como, pulmão, coração, rins e intestino, assim o coronavírus utiliza a proteína S de ligação à proteína da enzima conversora de angiotensina humana 2 (ACE2), que envolve a regulação da pressão arterial no corpo humano para entrar na membrana celular, o receptor ACE-2 reduz sua expressão na superfície celular facilitando e promovendo a infecção (ZHOU *et al.*, 2020).

Ao entrar no corpo humano o SARS-CoV-2 produz sinais e sintomas como febre, muito comum na fase inicial, além de outros sintomas como tosse seca, fadiga, falta de ar, mialgia ou fadiga, anorexia, tosse, hemoptise, faringalgia, cefaleia, náuseas, vômitos e diarreia (ZHOU *et al.*, 2020). Na análise de Yao *et al.* (2020) das 83 mortes ocorridas, todos desenvolveram pneumonia, destes, 71 pacientes tinham comprometimento pulmonar bilateral com características radiográficas nos exames de imagem demonstrando opacidade em vidro fosco, consolidação, broncograma aéreo, dilatação brônquica e derrame ou espessamento pleural (YAO *et al.*, 2020)

O vírus ataca principalmente as células epiteliais alveolares, produzindo sintomas respiratórios que podem ser exacerbados em pacientes hipertensos, evoluindo com Síndrome do Desconforto Respiratório Aguda, pneumonia fulminante e síndrome da resposta inflamatória sistêmica ou falência de múltiplos órgãos, condições potencialmente fatais além da maior necessidade de ventilação mecânica e admissão em unidade de terapia intensiva (WIDIMSKY *et al.*, 2020; XIONG *et al.*, 2020).

Dessa forma, devemos ter cuidado com alguns pacientes com manifestações clínicas do trato respiratório, anorexia, náuseas, vômitos, diarreia e outras manifestações clínicas do sistema digestivo, bem como manifestações do sistema nervoso, como tontura e dor de cabeça (ZHOU *et al.*, 2020).

Hipotetizou-se que alguns medicamentos anti-hipertensivos poderiam ser nocivos em pacientes com COVID-19 como inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) e bloqueadores do receptor de aldosterona (BRA), entretanto, no estudo realizado por Negreira

et al.(2020) e Reinhold et al.(2020) o uso IECA e BRA foram associados à redução da mortalidade em pacientes infectados e à redução em relação aos principais desfechos adversos intra-hospitalares em pacientes hipertensos internados sendo incentivado a ingesta continua dos medicamentos pelo efeito benéfico apresentado na pesquisa (NEGREIRA *et al.*, 2020; REINHOLD *et al.*, 2020).

### **3.3 Alterações laboratoriais nos pacientes hipertensos infectados por COVID-19.**

Segundo Yang et al.(2020) as análises bioquímicas de pacientes hipertensos infectados pelo COVID-19 demonstraram níveis elevados de dímero-D, neutropenia, diminuição dos linfócitos e seus subconjuntos e dano as células T, o que fragiliza a defesa imunológica acarretando estresse fisiológico e inflamação sistêmica, em sua amostra, a deterioração do sistema imune associado a hipertensão teve grande influência nos desfechos de pacientes infectados, resultando em maior mortalidade, juntos, esses resultados apoiam que a desregulação imune desempenham um papel importante na patogênese da COVID-19. (YANG *et al.*, 2020).

Pacientes hipertensos com COVID-19 tendem a apresentar desequilíbrio de citocinas expressando níveis elevados de IL-6 que também está ligado ao desenvolvimento de hipertensão e foi associado ao mau prognóstico de pacientes infectados. A resposta inflamatória grave associado a tempestade de citocinas e o desequilíbrio no sistema renina-angiotensina resulta em dano celular e vasoconstrição, agravando o dano pulmonar, é por esse motivo que a atual pandemia representa um grande desafio para esses pacientes. (HUANG *et al.*, 2020).

## **4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, foi possível analisar o reflexo da COVID-19 em pacientes hipertensos, constatando, partir dos estudos analisados que a deterioração imunológica promovida pelo indivíduo hipertenso se mostra alterada no contexto da COVID-19, predispondo o paciente à infecção grave com maior necessidade de internações e mortalidade elevada, além do surgimento de outras complicações, com pior prognóstico. Compreender como a hipertensão afeta a gravidade da infecção viral é fundamental para instituir tratamento e manejo adequado partindo da necessidade de uma abordagem multidisciplinar diante da vulnerabilidade desses pacientes, visando à prevenção de complicações.

## **REFERÊNCIAS**

BARROSO, WKS, RODRIGUES, CIS, BORTOLLOTO LA, MOTA-GOMES, MA, BRANDAO, AA, FEITOSA ADM, MACHADO, CA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq. Bras. Cardiol.** 2021;116(3):516-658.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (covid-19) na atenção primária à saúde.** Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/-April/14/Protocolo-de-Manejo-Clinico-para-o-Covid-19.pdf>.

CAREY, R.M et al. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. **Journal of the American College of Cardiology** vol. 72,11 (2018): 1278-1293. doi:10.1016/j.jacc.2018.07.008

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Res Nurs Health.** 1987 Feb;10(11):1-11. Disponível em: <https://DOI: 10.1002/nur.4770100103>.

HUANG, S.W. et al. Pacientes com COVID-19 com hipertensão têm doença mais grave: um estudo observacional retrospectivo multicêntrico. **Hypertens Res** **43**, 824–831 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0485-2>.

NEGREIRA C. MARTIN et al. Impacto do tratamento com inibidores do sistema renina-angiotensina nos resultados clínicos em pacientes hipertensos hospitalizados com COVID-19. Pressão alta e prevenção cardiovascular: **o jornal oficial da Sociedade Italiana de Hipertensão** vol. 27,6 (2020): 561-568. Disponível em: <https://doi: 10.1007 / s40292-020-00409-7>.

RAN, J., Song, Y., Zhuang, Z. et al. Controle da pressão arterial e resultados adversos da infecção por COVID-19 em pacientes com hipertensão concomitante em Wuhan, China. **Hypertens Res** **43**, 1267–1276 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41440-020-00541-w>.

REINHOLD, K, o sistema renin-angiotensina, risco de infecções do trato respiratório inferior e lesão pulmonar: implicações para COVID-19: European Society of Hypertension COVID-19 Task Force Review of Evidence, **Cardiovascular Research**, Volume 116, Issue 10, 01 de agosto de 2020, Pages 1688-1699, <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa097>.

STRABELLI, T.M.V e UIP, D., COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia** [online]. 2020, v. 114, n. 4 [Acessado 10 Junho 2021], pp. 598-600. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20200209>. Epub 30 Mar 2020. ISSN 1678-4170. <https://doi.org/10.36660/abc.20200209>.

VEGA, CMF, Salinas-Escudero G, García-Peña C, Gutiérrez-Robledo LM, Parra-Rodríguez L. Early estimation of the risk factors for hospitalization and mortality by COVID-19 in Mexico. **PLoS One.** 2020 Sep 11;15(9): e0238905. doi: 10.1371/journal.pone.0238905. PMID: 32915872; PMCID: PMC7485801.

WIDIMSKY, JIRI. Arterial hypertension and COVID-19 infections: A brief commentary.” Arteriální hypertenze a infekce COVID-19: **Stručný komentář.**” Vnitřní lékařství vol. 66,3 (2020): 104-106.

XIONG, T.Y et al. Hypertension is a risk factor for adverse outcomes in patients with coronavirus disease 2019: a cohort study. **Annals of medicine** vol. 52,7 (2020): 361-366. doi:10.1080/07853890.2020.1802059.

XU, ZHE et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *The Lancet. Respiratory medicine* vol. 8,4 (2020): 420-422. doi:10.1016/S2213-2600(20)30076-X.

YANG, Q. et al. Efeito da hipertensão nos resultados de pacientes adultos internados com COVID-19 em Wuhan, China: uma análise de correspondência de escore de propensão. **Respir Res** 21, 172 (2020).Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12931-020-01435-8>.

YAO, T.et al. Características clínicas de um grupo de mortes por pneumonia COVID-19 em Wuhan, China: uma série de casos retrospectivos. **BMC Infect Dis** 20, 695 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05423-7>.

ZHOU, X. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients with hypertension on renin-angiotensin system inhibitors. **Clinical and experimental hypertension (New York, N.Y.: 1993)** vol. 42,7 (2020): 656-660.Disponível em:<https://doi.org/10.1080/10641963.2020.1764018>.

## CAPÍTULO 6

### PROFILAXIA DE EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EM PACIENTES COM COVID-19 LEVE A MODERADO NÃO HOSPITALIZADOS

### PROPHYLAXIS OF THROMBOEMBOLIC EVENTS IN NON-HOSPITALISED PATIENTS WITH MILD-TO-MODERATE COVID-19

**Ana Caroline Costa**

Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

**Aline Dias Bedetti**

Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

**Ana Luiza Couto Braga**

Acadêmica de Medicina da Universidade de Itaúna, Minas Gerais, Brasil.

**Breno Henrique Ribeiro Grossi**

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

**Paulo Alves Barbosa Neto**

Acadêmico de Medicina da Universidade de Itaúna, Minas Gerais, Brasil.

**Tiago Pedrosa Ferreira**

Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

**André Gusmão Alvarenga**

Médico e Professor Substituto do Departamento de Cirurgia, Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

#### Resumo

**Objetivo:** Este artigo propõe realizar uma revisão da literatura acerca das recomendações de profilaxia de tromboembolismo nos pacientes COVID-19 leve a moderado não hospitalizados, considerando o risco dos eventos, indicações e contraindicações. **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura nos bancos de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e Cochrane, além de *guidelines* de organizações internacionais. **Resultados e Discussão:** Pacientes com COVID-19 leve a moderado não hospitalizados aparentam acréscimo de seus riscos individuais de fenômenos tromboembólicos, podendo levar a desfechos como trombose venosa profunda e tromboembolismo pulmonar, além de acometimentos isquêmicos, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico. A profilaxia de eventos tromboembólicos pode ser realizada através de medidas comportamentais, meias compressivas e/ou uso de anticoagulantes, apesar de não haver consenso em relação às suas indicações para os casos leves e moderados de COVID-19. **Conclusão:** Embora já se tenha passado mais de um ano desde o surgimento dessa pandemia, declarada em março de 2020, ainda não existem diretrizes formais que embasam essas intervenções. Por esse motivo, são necessárias futuras investigações para o estabelecimento de protocolos mais concretos e seguros para a tromboprofilaxia nesses pacientes.



**Palavras-Chave:** Infecções por Coronavírus; Trombose Venosa; Profilaxia Pós-Exposição; Pandemias; Avaliação de Risco e Mitigação.

### Abstract

**Objective:** This article performs a literature review concerning the recommendations of thromboembolism prophylaxis in non-hospitalised patients with mild-to-moderate COVID-19, considering the risk of such events, indications and contraindications. **Methods:** Narrative literature review on the MEDLINE, LILACS, SciELO and Cochrane databases, in addition to guidelines from international organizations. **Results and Discussion:** Non-hospitalised patients with mild-to-moderate COVID-19 appear to have an increased in their individual risks of these thromboembolic events, which may lead to health outcomes such as deep venous thrombosis and pulmonary thromboembolism, along with ischemic attacks, such as acute myocardial infarction and stroke. This prophylaxis is usually done with anticoagulants, but it still is unclear how this intervention should be arranged. **Conclusion:** Although more than a year has overtaken since the arrival of this pandemic, which was announced in March 2020, there are still no formal guidelines on which to base these interventions. At last, further investigations are needed to establish more reliable and accurate protocols for thromboprophylaxis in these patients.

**Keywords:** Coronavirus Infections; Venous Thrombosis; Post-Exposure Prophylaxis; Pandemics; Risk Evaluation and Mitigation.

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em 31 de dezembro de 2019, foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Uma semana depois, em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram que haviam identificado um novo tipo de coronavírus. Em 11 de fevereiro de 2020 esse novo vírus recebeu o nome de SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como pandemia (OPAS, 2021).

Mediante a evolução do conhecimento acerca da doença e do aumento do número de casos, notou-se que a COVID-19 afeta não somente o sistema respiratório como se acreditava inicialmente, mas apresenta acometimento sistêmico (GUPTA; MADHAVAN; SEHGAL; NAIR *et al.*, 2020). Notoriamente, foi observado que 1 a cada 5 pacientes com a doença manifesta importantes anormalidades de coagulação (ZHAI; LI; CHEN; GEROTZIAFAS *et al.*, 2020).

Nesse sentido, este artigo propõe realizar uma revisão da literatura acerca das recomendações de profilaxia de tromboembolismo nos pacientes COVID-19 não hospitalizados, considerando o risco dos eventos, indicações e contraindicações.

## 2 METODOLOGIA

Este é um artigo de revisão narrativa que analisou a literatura acerca dos riscos de eventos tromboembólicos e das atuais orientações em relação à profilaxia desses fenômenos em pacientes COVID-19 leve a moderado. A busca bibliográfica foi realizada no período de abril a junho de 2021, considerando as bases de dados MEDLINE, LILACS, SciELO e Cochrane, além de *guidelines* de organizações internacionais.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Fisiopatologia do Estado de Hipercoagulabilidade na COVID-19**

A fisiopatologia do estado de hipercoagulabilidade na COVID-19 ainda não está completamente elucidada, contudo há indícios que apontam para características inerentes à própria infecção e à resposta inflamatória desencadeada pelo vírus. Quando se trata de pacientes com COVID-19 grave, o estado pró-trombótico se associa, também, à restrição ao leito, ao uso de dispositivos de acesso venoso central e ventilação mecânica, além das deficiências nutricionais (ABOU-ISMAIL; DIAMOND; KAPOOR; ARAFAH *et al.*, 2020).

A resposta inata desencadeada infecção pelo SARS-CoV-2, assim como a lesão endotelial por infecção direta pelo vírus ou em decorrência da resposta inflamatória (VARGA; FLAMMER; STEIGER; HABERECKER *et al.*, 2020), aumenta a liberação de Fator de Ativação Plaquetária e a ativação do sistema do complemento, que levam à agregação de plaquetas. Além disso, durante a infecção, há liberação de fatores que inibem vias de anticoagulação, como a redução da síntese de glicosaminoglicanos que se ligam à antitrombina. Em conjunto, todos estes fatores resultam em um estado pró-trombótico (JAYARANGAIAH; KARIYANNA; CHEN; JAYARANGAIAH *et al.*, 2020).

Adicionalmente, a infecção pelo SARS-CoV-2 causa mudanças no equilíbrio do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona, aumentando o estado de hipercoagulabilidade do organismo mediado pela *downregulation* da expressão do receptor ECA-R2. Com isso, têm-se aumento dos efeitos da Angiotensina 2, como os efeitos pró-inflamatórios e pró-trombóticos (LIU; BLET; SMYTH; LI, 2020).

#### **3.2 Desfechos do estado de hipercoagulabilidade**

A quebra da homeostase causada pelo SARS-CoV-2 leva a um estado de hipercoagulação, favorecendo, dessa forma, o acontecimento de eventos tromboembólicos (KHAN; SAVARIMUTHU; LEUNG; HARKY, 2020).

Os desfechos mais relevantes do tromboembolismo venoso (TEV) são o tromboembolismo venoso profundo (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP). O TEP causa um aumento da resistência vascular pulmonar (RVP), prejudicando a hematose do paciente e sobrecarregando retrogradamente o ventrículo direito. Além da possibilidade do

surgimento de insuficiência cardíaca direita (ICD) aguda (GUPTA; MADHAVAN; SEHGAL; NAIR *et al.*, 2020), a oclusão vascular extensa nos pulmões impede o enchimento adequado do coração esquerdo, podendo ocasionar choque hipovolêmico e óbito. O TEP é um desfecho relevante para pacientes com COVID-19 devido ao acometimento pulmonar duplo: pelo estado inflamatório causado pelo SARS-CoV-2 e pela oclusão do leito vascular. Já o tromboembolismo arterial tem como principais desfechos o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular encefálico (AVE), mas também pode gerar isquemia de membros, infarto mesentérico e infarto renal (GUPTA; MADHAVAN; SEHGAL; NAIR *et al.*, 2020).

A maior parte dos estudos sobre COVID-19 se focam em pacientes graves e hospitalizados, especialmente pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva (UTI). Uma meta-análise (NOPP; MOIK; JILMA; PABINGER *et al.*, 2020) feita em 2020 com 66 estudos e 28.173 pacientes com COVID-19 encontrou uma prevalência de TEV de 14,1% (IC = 95%, 11.6-16.9) em pacientes hospitalizados, chegando a 40.3% (IC = 95%, 27.0-54.3) em estudos que rastrearam TEV com ultrassom. Em outra meta-análise (BOONYAWAT; CHANTRATHAMMACHART; NUMTHAVAJ; NANTHATANTI *et al.*, 2020), a incidência de tromboembolismo arterial em pacientes admitidos na UTI foi de 3% (IC = 95%, 2–5%), consideravelmente menor. Os desfechos considerados como tromboembolismo arterial foram IAM, AVE isquêmico e isquemia de membros.

No entanto, não se encontra essa robustez de evidência para pacientes com COVID-19 leve a moderada. Ainda assim, casos de TEV foram relatados em pacientes não hospitalizados sem riscos intrínsecos para a formação de trombos (OVERSTAD; TJONNFJORD; GARABET; FRONAS *et al.*, 2020), e mesmo pacientes assintomáticos e previamente saudáveis desenvolveram TEP após a infecção de Sars-CoV-2 (ALHARTHY; BALHAMAR; FAQIHI; ALSHAYA *et al.*, 2020). Uma série de 18 casos (TU; SEET; KOH; THAM *et al.*, 2021) de AVE isquêmico agudo em pacientes na fase convalescente de COVID-19 mostrou que somente um deles teve algum sintoma da doença respiratória, e que doze não tinham fatores de risco prévios para AVE, indicando risco aumentado causado pela infecção pelo vírus. Além disso, há relatos de outros casos de tromboembolismo arterial em pacientes com COVID-19 leve, como trombose da artéria mesentérica superior e das artérias ilíacas comum e externas (OSILLI; PAVLOVICA; MANE; IBRAHIM *et al.*, 2020), assim como IAM (RUIZ-ARES; JIMENEZ-VALERO; FERNÁNDEZ-PRIETO; ARBAS-REDONDO *et al.*, 2021).

### **3.3 Tromboprofilaxia: indicações e contraindicações de tromboprofilaxia farmacológica em pacientes com COVID-19 leve a moderado:**

A ocorrência de TEV é mais prevalente nos pacientes com COVID-19, assim, a trombopprofilaxia parece ser parte fundamental do manejo desses pacientes (ARYAL; GOSAIN; DONATO; PATHAK *et al.*, 2020). Em conformidade com o próprio termo, trombopprofilaxia trata-se da utilização de intervenções, nesse caso, farmacológicas com drogas anticoagulantes para reduzir o estado de hipercoagulabilidade (FLUMIGNAN; DE SÁ TINÔCO; PASCOAL; AREIAS *et al.*, 2020). A dose dos anticoagulantes é ajustada para a profilaxia, portanto, distinta, e significativamente menor comparada aquela definida como terapêutica e prescrita para os casos de diagnóstico estabelecido de trombose venosa ou arterial (ALQUWAIZANI; BUCKLEY; ADAMS; FANIKOS, 2013).

Naturalmente, a indicação ou não à trombopprofilaxia nos pacientes com COVID-19 depende da estratificação de risco individual de TEV (CARBONELL; VARGAS; VALLEJO; LERÍN *et al.*, 2020). Uma vez que até o presente momento não existam métodos avaliativos específicos, lança-se mão da avaliação de uma série de fatores constantes em alguns escores internacionalmente conhecidos (*e.g. Padua Prediction Score*) para classificar o risco dessa complicação nos pacientes com COVID-19 tratados em nível ambulatorial. Alguns fatores individuais predisponentes à ocorrência de eventos tromboembólicos são: idade superior a 60 anos, estados de estase sanguínea, além de outras condições elencadas na Tabela 1. No que tange às contraindicações, considera-se o risco de sangramento como fator negativo à recomendação de trombopprofilaxia. Nesse sentido, avalia-se o paciente por meio de escores como o IMPROVE (CARBONELL; VARGAS; VALLEJO; LERÍN *et al.*, 2020), bem como outros elementos citados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Fatores de indicação e contraindicação de trombopprofilaxia.

Fatores de indicação		Fatores de contraindicação	
>60 anos	Câncer	>85 anos	Sangramento ativo
IAM	Mobilidade reduzida	Trombocitopenia	HAS não controlada
Cirurgia recente	Trombofilia	Distúrbio de coagulação	Histórico de sangramento
Tratamento hormonal contínuo		AVE recente	

Fonte: Adaptado dos escores PÁDUA, IMPROVE e da AMB (2020).

De qualquer maneira, a maior parte dos *guidelines* disponíveis recomenda que absolutamente todos os pacientes hospitalizados por suspeita ou diagnóstico de COVID-19 recebam trombopprofilaxia farmacológica, exceto quando há contraindicação importante (ORSI; DE PAULA; DE OLIVEIRA SANTOS; TERUCHKIN *et al.*, 2020). Além disso, algumas organizações recomendam, inclusive, a utilização de trombopprofilaxia pós-alta naqueles pacientes com grande fator de risco pró-trombótico (*e.g.* rivaroxabana, 10 mg, diariamente, por 31 a 39 dias) (FLUMIGNAN; DE SÁ TINÔCO; PASCOAL; AREIAS *et al.*, 2020).

Embora a comunidade científica se concentre na definição de protocolos para a trombopprofilaxia de pacientes criticamente enfermos, acredita-se que também a população com quadros leves a moderados possa se beneficiar dessa intervenção (AL-SAMKARI, 2021). Isso porque danos importantes a órgãos nobres provavelmente já aconteceram quando o tratamento com anticoagulantes é iniciado em pacientes com sinais e sintomas graves e críticos; dessa forma, a abordagem profilática com anticoagulantes em casos leves e moderados poderia mitigar as complicações micro e macrovasculares, favorecendo melhores prognósticos (AL-SAMKARI, 2021).

Há inconsistência nas recomendações entre diferentes organizações quanto à trombopprofilaxia em pacientes com COVID-19 leve a moderado. Um artigo publicado em Abril de 2020 (ZHAI; LI; CHEN; GEROTZIAFAS *et al.*, 2020) recomenda que pacientes com risco importante de TEV sejam manejados com prevenção farmacológica (através de heparinas de baixo peso molecular - HBPM). Da mesma forma, as Recomendações sobre Manejo da Anticoagulação nos Pacientes com COVID-19 da ABRAMEDE em Junho de 2020, sugerem a abordagem de trombopprofilaxia desses pacientes com HBPM, como enoxaparina na dose de 40mg/dia, via subcutânea ou 1mg/kg dose única, quando peso inferior a 100kg (ABRAMEDE, 2020). Já para pacientes com peso superior ou igual a 100 kg, recomenda-se prescrever enoxaparina 40mg de 12/12h, via subcutânea ou heparina não-fractionada (HNF), via endovenosa, em bomba de infusão contínua, com controle de Tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TTPa) de 60 a 85 segundos ou relação  $R = TTPa_{paciente} / TTPa_{normal}$  para o controle da heparinização (rTTPa) de 1,5 a 2,0. O tempo preterido para essa profilaxia é de cerca de 7 a 10 dias (ABRAMEDE, 2020).

Todavia, até Junho de 2021, as recomendações para a trombopprofilaxia de pacientes com COVID-19 leve a moderado (não hospitalizados) são discrepantes e citadas apenas de forma rasa, sugerindo que a intervenção farmacológica deva ser feita mediante a avaliação de risco, sem, entretanto, apontar esquemas posológicos mais concretos (ZHAI; LI; CHEN; GEROTZIAFAS *et al.*, 2020). Por esse motivo, questões relacionadas à trombopprofilaxia nesses pacientes permanecem inconclusas, de maneira que são necessárias futuras investigações nesse sentido. O artigo: *Staging Severity of Covid 19 According to Hemostatic Abnormalities*, publicado em Julho de 2020, adverte para que estudos em pacientes não hospitalizados ganhem a devida atenção, já que esses representam a grande maioria dos casos de COVID-19 e que a epidemiologia do TEV nesse subgrupo de pacientes ainda não está estabelecida (MARCHANDOT; TRIMAILLE; CURTIAUD; MATSUSHITA *et al.*, 2020).

Considerando que o risco de eventos tromboembólicos em casos de COVID-19 leve a moderado se soma aos riscos individuais do paciente, pode-se sugerir adoção de medidas não farmacológicas. Elas visam evitar estase sanguínea, por exemplo através da realização de movimentos circulares com membros inferiores (CARBONELL; VARGAS; VALLEJO; LERÍN *et al.*, 2020), a prevenção da hemoconcentração, como por meio de medidas de hidratação (ZHAI; LI; CHEN; GEROTZIAFAS *et al.*, 2020), e também o favorecimento do retorno venoso, pelo uso de meias compressivas. Apesar de teoricamente essas medidas não apresentarem riscos aos pacientes e apresentarem potencial benefício para mitigar os riscos de eventos tromboembólicos, não há concordância na literatura (MARCHANDOT; TRIMAILLE; CURTIAUD; MATSUSHITA *et al.*, 2020).

### **3.4 Custo-benefício das terapêuticas disponíveis:**

Ainda não há consenso para o uso de trombopprofilaxia em pacientes leves e moderados. Um estudo realizado mostra que, pacientes não hospitalares com COVID-19 e com alto risco para TEV quando recebem rivaroxabana 10 mg, ou betrixabana 80mg apresentam uma vantagem significativa sobre o uso de HBPM. Isso ocorre pois é ofertado maior conforto para o paciente e não expõe outros profissionais ao risco de contaminação na hora de administrar a medicação (GEROTZIAFAS; CATALANO; COLGAN; PECSVARADY *et al.*, 2020).

Apesar da rivaroxabana apresentar alguns benefícios em relação ao HBPM, quando realizado em pacientes não hospitalares, um importante fator a ser considerado é sua relação custo-benefício. De acordo com as diretrizes da Relação Nacional de Medicamentos

essenciais (RENAME), a rivaroxabana não faz parte dos medicamentos disponibilizados pelo SUS. Já as HBPM, apesar de disponíveis no SUS, apresentam alto custo financeiro, tornando-se uma opção extremamente onerosa e um recurso reservado ao ambiente **hospitalar**. Em caso de comprovada necessidade e na hipótese da admissão de robusta evidência científica, a medicação indicada para tromboprofilaxia e que poderia ser usada nesse contexto, por já estar disponível no SUS, seria a enoxaparina sódica 40mg/0,4mL por via SC, passível de ser administrada a nível da Atenção Primária e da Urgência (BRASIL, 2020).

Ainda nessa perspectiva, com o objetivo de racionalização de custos e melhor otimização dos recursos para a saúde, a rivaroxabana, também não se apresenta como alternativa custo-efetiva. Apesar dos benefícios descritos, é uma medicação não padronizada pelo SUS e que possui um alto custo financeiro tanto para o sistema público quanto para os pacientes.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A literatura acerca dos eventos tromboembólicos em pacientes COVID-19 leve a moderado não hospitalar é escassa, contudo, sugere aumento do risco individual para o desenvolvimento desses fenômenos. Nesse sentido, considera-se a tromboprofilaxia de acordo com a estratificação de risco de cada paciente. Apesar disso, não há concordância acerca da recomendação de tromboprofilaxia, seja do medicamento (HBPM, HNF ou anticoagulantes orais como a rivaroxabana), seja da duração desta para diferentes pacientes. Ademais, a maior parte dos estudos investigando a tromboprofilaxia na COVID-19 é feita com pacientes graves e hospitalares, o que gera viés pelo próprio risco de estar internado e acamado, e não engloba pacientes leves e moderados, que são a maioria. Em vista disso, são necessárias futuras investigações para o estabelecimento de protocolos mais concretos e seguros para a tromboprofilaxia nesses pacientes.

#### **REFERÊNCIAS**

ABOU-ISMAIL, M. Y.; DIAMOND, A.; KAPOOR, S.; ARAFAH, Y. *et al.* The hypercoagulable state in COVID-19: Incidence, pathophysiology, and management. **Thromb Res**, 194, p. 101-115, Oct 2020.

ABRAMEDE, A. B. D. M. D. E. Recomendações sobre Manejo da Anticoagulação nos Pacientes com COVID-19. Rio Grande do Sul.

AL-SAMKARI, H. Finding the Optimal Thromboprophylaxis Dose in Patients With COVID-19. **J JAMA**, 325, n. 16, p. 1613-1615, 2021.

- ALHARTHY, A.; BALHAMAR, A.; FAQIHI, F.; ALSHAYA, R. *et al.* Insidious development of pulmonary embolism in asymptomatic patients with COVID-19: Two rare case-reports. **J Respiratory Medicine Case Reports**, 31, p. 101186, 2020.
- ALQUWAIZANI, M.; BUCKLEY, L.; ADAMS, C.; FANIKOS, J. Anticoagulants: a review of the pharmacology, dosing, and complications. **J Current emergency hospital medicine reports** 1, n. 2, p. 83-97, 2013.
- ARYAL, M. R.; GOSAIN, R.; DONATO, A.; PATHAK, R. *et al.* Venous Thromboembolism in COVID-19: Towards an Ideal Approach to Thromboprophylaxis, Screening, and Treatment. **Curr Cardiol Rep**, 22, n. 7, p. 52, Jun 11 2020.
- BOONYAWAT, K.; CHANTRATHAMMACHART, P.; NUMTHAVAJ, P.; NANTHATANTI, N. *et al.* Incidence of thromboembolism in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Thrombosis Journal**, 18, n. 1, p. 34, 2020/11/23 2020.
- BRASIL, M. d. S. Relação de Medicamentos Essenciais. 2020.
- CARBONELL, A. P.; VARGAS, M. F.; VALLEJO, O. G.; LERÍN, A. G. *et al.* COVID-19 y trombopprofilaxis: recomendaciones para nuestra práctica clínica en Atención Primaria. **J Medicina de Familia. SEMERGEN**, 46, n. 7, p. 479-486, 2020.
- FLUMIGNAN, R. L.; DE SÁ TINÔCO, J. D.; PASCOAL, P. I.; AREIAS, L. L. *et al.* Prophylactic anticoagulants for people hospitalised with COVID-19. **J Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 10, 2020.
- GEROTZIAFAS, G. T.; CATALANO, M.; COLGAN, M.-P.; PECSVARADY, Z. *et al.* Guidance for the management of patients with vascular disease or cardiovascular risk factors and COVID-19: position paper from VAS-European Independent Foundation in Angiology/Vascular Medicine. 2020.
- GUPTA, A.; MADHAVAN, M. V.; SEHGAL, K.; NAIR, N. *et al.* Extrapulmonary manifestations of COVID-19. **J Nature medicine** 26, n. 7, p. 1017-1032, 2020.
- JAYARANGAIAH, A.; KARIYANNA, P. T.; CHEN, X.; JAYARANGAIAH, A. *et al.* COVID-19-associated coagulopathy: an exacerbated immunothrombosis response. **J Clinical Applied Thrombosis/Hemostasis** 26, p. 1076029620943293, 2020.
- KHAN, I. H.; SAVARIMUTHU, S.; LEUNG, M. S. T.; HARKY, A. The need to manage the risk of thromboembolism in COVID-19 patients. **J Journal of vascular surgery** 2020.
- LIU, P. P.; BLET, A.; SMYTH, D.; LI, H. The science underlying COVID-19: implications for the cardiovascular system. **J Circulation** 142, n. 1, p. 68-78, 2020.



MARCHANDOT, B.; TRIMAILLE, A.; CURTIAUD, A.; MATSUSHITA, K. *et al.* Thromboprophylaxis: balancing evidence and experience during the COVID-19 pandemic. **Journal of Thrombosis and Thrombolysis**, 50, n. 4, p. 799-808, 2020/11/01 2020.

NOPP, S.; MOIK, F.; JILMA, B.; PABINGER, I. *et al.* Risk of venous thromboembolism in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **J Research practice in thrombosis haemostasis** 4, n. 7, p. 1178-1191, 2020.

OPAS, O. P.-A. d. S. Histórico da pandemia de COVID-19. : <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> p. 2021.

ORSI, F. A.; DE PAULA, E. V.; DE OLIVEIRA SANTOS, F.; TERUCHKIN, M. M. *et al.* Guidance on diagnosis, prevention and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: a position paper of the Brazilian Society of Thrombosis and Hemostasis and the Thrombosis and Hemostasis Committee of the Brazilian Association of Hematology, Hemotherapy and Cellular Therapy. **J Hematology, transfusion cell therapy** 2020.

OSILLI, D.; PAVLOVICA, J.; MANE, R.; IBRAHIM, M. *et al.* Mild COVID-19 infection and acute arterial thrombosis. **J Journal of Surgical Case Reports** 2020, n. 9, p. rjaa343, 2020.

OVERSTAD, S.; TJONNFJORD, E.; GARABET, L.; FRONAS, S. *et al.* Venous thromboembolism and coronavirus disease 2019 in an ambulatory care setting-A report of 4 cases. **J Thrombosis research** 194, p. 116, 2020.

RUIZ-ARES, G.; JIMENEZ-VALERO, S.; FERNÁNDEZ-PRIETO, A.; ARBAS-REDONDO, E. *et al.* Concurrent Stroke and Myocardial Infarction After Mild COVID-19 Infection. **The neurologist**, v.26, n. 3, p. 86-89, DOI: 10.1097/nrl.0000000000000311. Disponível em: <http://europepmc.org/abstract/MED/33942789> <https://doi.org/10.1097/NRL.0000000000000311>. Acesso em: 2021/05//.

TU, T. M.; SEET, C. Y. H.; KOH, J. S.; THAM, C. H. *et al.* Acute Ischemic Stroke During the Convalescent Phase of Asymptomatic COVID-2019 Infection in Men. **JAMA network open**, v.4, n. 4, p. e217498, DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.7498. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.7498> <https://europepmc.org/articles/PMC8063067>. Acesso em: 2021/04//.

VARGA, Z.; FLAMMER, A. J.; STEIGER, P.; HABERECKER, M. *et al.* Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. **Lancet**, 395, n. 10234, p. 1417-1418, May 2 2020.

ZHAI, Z.; LI, C.; CHEN, Y.; GEROTZIAFAS, G. *et al.* Prevention and treatment of venous thromboembolism associated with coronavirus disease 2019 infection: a consensus statement before guidelines. **J Thrombosis and Hemostasis**, 120, n. 6, p. 937, 2020.

## CAPÍTULO 7

### EFEITOS DO DISTANCIAMENTO SOCIAL E DESTREINAMENTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM ESTUDO DE CASO

### EFFECTS OF SOCIAL DISTANCE AND DETRAINING DURING THE COVID-19 PANDEMIC: A CASE STUDY

**Everton Vinicius Souza do Nascimento**

Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ

**Layce Bianca Pereira da Silva**

Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual do Pará – UEPA

**Natália Cardoso Soares**

Graduanda em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ

**Matuzalem Oliveira Bezerra Xavier**

Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ

**Eduardo Alexandre Abbate Miranda**

Graduando em Bacharelado em Educação Física pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia – UNIFAMAZ

**Rejane Walessa Pequeno Rodrigues Abrahin**

Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe – UFS

**Odilon Salim Costa Abrahin**

Mestre em Educação Física pela Universidade Federal de Sergipe – UFS

#### Resumo

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos secundários do distanciamento social e destreino em decorrência da pandemia da COVID-19 sobre parâmetros relacionados à saúde de um paciente com Hipertensão Arterial. **Metodologia:** O estudo foi realizado com um homem adulto, de 59 anos, de 1,59 metros de estatura, com massa corporal de 81,1 kg, diagnosticado com Hipertensão Arterial há 10 anos. O voluntário participou de um programa de Treinamento Resistido (musculação) por 12 semanas até a primeira coleta de dados. Em ocasião da pandemia da COVID-19 e do distanciamento social para mitigação da proliferação da doença, o paciente foi afastado do treinamento durante seis meses. Após este período, o voluntário foi submetido a uma segunda coleta de dados. **Resultados e Discussão:** Após o distanciamento social e afastamento de 6 meses do treinamento resistido houve um aumento de 21% na Pressão Arterial Sistólica, 12% na Pressão Arterial Diastólica, 16% na

Frequência Cardíaca de repouso e 40% no Duplo Produto. Também observamos um aumento de 45% e 30% para Glicemia e Hemoglobina Glicada, respectivamente. O Índice de Massa Corporal e a Massa corporal do indivíduo elevaram em 2%. **Conclusão:** O distanciamento social e destreino em decorrência da pandemia da COVID-19 foram determinante para o aumento da Pressão Arterial Sistólica, Pressão Arterial Diastólica, Duplo Produto, Glicemia em jejum e Hemoglobina Glicada de um paciente hipertenso. Com isso, salientamos a importância da prática contínua do exercício físico neste momento delicado.

**Palavras-Chave:** COVID-19; Distanciamento social; Destreino; Hipertensão.

### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the secondary effects of social distancing and detraining as a result of the COVID-19 pandemic on parameters related to the health of a patient with Hypertension. **Methodology:** The study was carried out with an adult male, 59 years old, 1.59 meters tall, with a body mass of 81.1 kg, diagnosed with Arterial Hypertension 10 years ago. The volunteer participated in a Resistance Training (bodybuilding) program for 12 weeks until the first data collection. During the COVID-19 pandemic and social distancing to mitigate the spread of the disease, the patient was removed from training for six months. After this period, the volunteer underwent a second data collection. **Results and Discussion:** After social distancing and 6 months away from resistance training, we observed an increase of 21% in Systolic Blood Pressure, 12% in Diastolic Blood Pressure, 16% in Resting Heart Rate and 40% in Double Product. We also observed an increase of 45% and 30% for Glucose and Glycated Hemoglobin, respectively. The individual's Body Mass Index and Body Mass increased by 2%. **Conclusion:** The social distancing and detraining due to the pandemic COVID-19 were decisive for the increase in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, Double Product, fasting blood glucose and hemoglobin Glycated of a hypertensive patient. Thus, we stress the importance of continuous physical exercise this delicate moment.

**Keywords:** COVID-19; Social distancing; Detraining; Hypertension.

## 1 INTRODUÇÃO

Em decorrência da pandemia causada pela Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), várias medidas preventivas foram impostas no Brasil no intuito de conter o avanço da doença. A medida mais difundida para mitigação da disseminação da COVID-19 foi o Distanciamento Social, que resultou na proibição do funcionamento de vários estabelecimentos frequentados de forma compartilhada entre as pessoas, dentre estes estabelecimentos, as academias, clubes e “studios” fitness tiveram que fechar as portas (MALTA *et al.* 2020).

Este contexto gerou o afastamento das pessoas inseridas em um programa de exercício físico, o que desencadeou uma diminuição em massa dos níveis de atividades físicas executadas pela população. Este cenário contribuiu para o avanço do comportamento sedentário, principalmente em adultos mais velhos, fato que aumenta expressivamente os riscos de desenvolvimento de comorbidades e doenças hipocinéticas (ROSCHEL; ARTIOLI;

GUALANO, 2020). Entretanto, já é sabido na literatura a importância do exercício físico para manutenção da saúde geral e prevenção de mais de 40 doenças, em especial, as doenças cardiovasculares, sendo destaque o seu potencial no controle da Hipertensão Arterial (HA) (BOOTH *et al*, 2017; MORAES *et al*, 2012).

A HA é uma doença crônica com baixo controle e elevada prevalência em várias populações, especialmente em pessoas sedentárias, segundo Souza *et al* (2017) em humanos, o processo natural de envelhecimento afeta diretamente os sistemas orgânicos, o que acarreta diminuição das funções fisiológicas do indivíduo. Buford (2016) diz que o risco de mortalidade em adultos com idade superior a 50 anos é quase 100 vezes maior se comparado com pessoas mais jovens, incluindo risco aumentado para derrame, doenças cardíacas, pneumonia e HA.

Segundo Souza *et al* (2017), atualmente, o tratamento farmacológico para HA é eficiente, porém, muito caro. Em paralelo, estudos apontam que o exercício físico traz vários benefícios para o corpo, tanto na força muscular como também na realização de atividades de vida diárias, e a Pressão Arterial (PA) em repouso também é afetada positivamente pela prática regular do exercício físico, especificamente o Treinamento Resistido (TR), conhecido como musculação (UMPIERRE, STEIN, 2018).

Sendo assim, este estudo objetivou avaliar os efeitos do distanciamento social e destreinamento em decorrência da pandemia da COVID-19 sobre a PA e perfil glicêmico de um paciente hipertenso com experiência em TR.

## **2 METODOLOGIA**

### **PACIENTE**

O estudo foi realizado com um homem adulto, de 59 anos, de 1,59 metros de estatura, com massa corporal de 81,1 Quilogramas (kg), diagnosticado com HA há 10 anos, e fazia uso de Losartana (100mg), Hidroclorotiazida (12.5) e Metoprolol (50mg). Este voluntário assinou um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) no qual, foi apresentado a concordância em participar do estudo e o projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade local (CAAE 04239518.5.0000.5701).

### **PROTOCOLO DE TREINAMENTO**

O paciente possuía experiência no TR de seis meses anteriores. As sessões de treinamento tinham duração média de 50 minutos, eram realizadas duas vezes na semana em dias não consecutivos. Após o aquecimento prévio, o paciente realizava exercícios para os

principais grupamentos musculares, como: levantamento terra, supino vertical, leg press, tração frontal, mesa flexora, remada unilateral, panturrilha vertical e abdominal infra. Os exercícios eram realizados com duas séries de 8 a 12 repetições com intervalo de 1 a 2 minutos.

## CRONOGRAMA

O voluntário participou de um programa de TR por 12 semanas até a primeira coleta de dados. Em ocasião da pandemia da COVID-19 e distanciamento social, as práticas de TR implementadas no laboratório foram cessadas durante 6 meses, ficando o indivíduo na ausência do treinamento neste período, e após a liberação das atividades, o paciente foi reavaliado no momento de seu retorno ao laboratório.

## AVALIAÇÕES

A respeito das avaliações, foram mensuradas em triplicata os parâmetros hemodinâmicos do paciente, com aferição da PA sistólica (PAS), PA diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC) e o duplo produto (DP). A medida da PA foi mensurada com o paciente sentado confortavelmente, pernas descruzadas e apoiadas, e o antebraço apoiado. As variáveis foram aferidas após 5, 7 e 10 minutos de repouso. A média das três medidas foi considerada para estabelecer os valores de repouso.

A PA sistêmica foi aferida por um aparelho automático de PAI (Microlife 3AC1-1, Widnau, Suécia), validado pela *British Hypertension Society*, INMETRO-ML 275/09 e ANVISA com cumprimento das recomendações das VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, certificando-se de que o paciente NÃO: a) estava com a bexiga cheia; b) praticou EF há pelo menos 60 minutos; c) ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos;

A massa corporal foi mensurada utilizando uma balança analógica, com resolução de 0,1 kg. A estatura foi medida por um estadiômetro com resolução de 1 milímetro, o voluntário foi orientado a manter uma postura ereta, com o olhar direcionado ao horizonte para manter-se no Plano de Frankfurt. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido através da divisão entre a massa corporal total em Kg e a Estatura em metros quadrados (m<sup>2</sup>).

O sangue foi coletado por um enfermeiro com experiência e utilizado apenas neste estudo. A amostra total (5 a 10mL) foi obtida em dois momentos (após seis meses de TR e seis meses de afastamento) por punção venosa e armazenado em frascos de vidro de 10mL (tipo vacutainer), contendo anticoagulante. A amostra foi adequadamente identificada (nome do paciente e data de colheita) e armazenada a -20°C até o momento da avaliação bioquímica.

A coleta foi feita após um período de 9-10 horas de jejum. O plasma obtido foi usado para a avaliação da glicemia de jejum e hemoglobina glicada (HG). Esses testes têm grande relevância na avaliação do risco cardiovascular e metabólico na população geral.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados no Excel 20 pelos próprios autores desse estudo. A análise estatística foi realizada por meio da estatística descritiva, do qual foi possível mensurar variação e comparação.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o distanciamento social e afastamento de 6 meses do TR observamos um aumento de 21% na PAS, 12% na PAD, 16% na FC de repouso e 40% no DP. Também observamos um aumento de 45% e 30% para Glicemia e HG, respectivamente. O IMC e a massa corporal do indivíduo aumentaram em 2%. Os valores obtidos nas avaliações antes e depois do DS a respeito dos parâmetros glicêmicos, PA e perfil antropométrico estão demonstrados nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1 – Perfil Hemodinâmico e Antropométrico

<b>Variável</b>	<b>Antes do distanciamento social</b>	<b>Depois do distanciamento social</b>	<b>Variação (%)</b>
PAS (mmHg)	140	168,7	21%
PAD (mmHg)	93	104	12%
FC (bpm)	78	90,5	16%
DP	10920	15267,35	40%
Massa (kg)	81,1	82,6	2%
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	32,1	32,7	2%

Fonte: autoria própria

Tabela 2 – Perfil Glicêmico

<b>Variável</b>	<b>Antes do distanciamento social</b>	<b>Depois do distanciamento social</b>	<b>Variação (%)</b>
Glicemia (mg/dL)	101	146	45%
HG (mg/dL)	5,6	7,3	30%

Fonte: autoria própria

Nosso estudo mostrou que o destreinamento de 6 meses induzido pelo distanciamento social em decorrência da pandemia da COVID-19 favoreceu a elevação da PAS, PAD, FC de repouso, DP, Glicemia e HG de um paciente hipertenso treinado. Desta forma, evidenciamos a necessidade de pacientes hipertensos em se manterem ativos fisicamente em meio a Pandemia da COVID-19.

A respeito dos parâmetros hemodinâmicos, o estudo de Nascimento *et al.* (2014) avaliou 9 idosos que praticaram TR por 14 semanas, seguidos de ausência de treinamento por 14 semanas. Os resultados desta pesquisa demonstraram que o período de ausência de TR avaliado não foi suficiente para elevar significativamente a PAS e PAD dos voluntários, pois mantiveram-se a níveis próximos do pré afastamento. Em contrapartida, nosso estudo avaliou um período de 6 meses de afastamento, o que pode ter sido determinante para a reversibilidade e elevação da PAS e PAD de forma expressiva. Este dado é relevante, tendo em vista que uma boa saúde cardiovascular é dependente do controle dos valores pressóricos.

Nossa pesquisa também demonstrou um aumento extremamente relevante no DP de nosso voluntário após o distanciamento social e destreinamento, fato com potencial para declinar a saúde cardiovascular do paciente. O DP é um marcador esforço do miocárdio extremamente sensível, e valores elevados estão associados com maior risco cardiovascular. Nessa perspectiva, o estudo de coorte de Yazdani *et al.*(2020) acompanhou 3.316 pacientes por 9.9 anos, e evidenciaram que o DP é um preditor independente de mortalidade cardiovascular e mortalidade por todas as causas. Sendo assim, é aconselhável manter o DP em níveis mais baixos possíveis.

Outro dado extremamente relevante em nosso estudo foi o comportamento do perfil glicêmico após o distanciamento social. Observamos uma elevação de 45% da glicemia em jejum, aumentando de 101mg/dL para 146mg/dL, e elevação de 30% da HG, que estava em 5,6% e alcançou 7,3%. Ambos os parâmetros superam o ponto de corte para diagnóstico de Diabetes segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019). O mais impactante neste achado, é que o paciente não era diagnosticado como diabético antes do DS, e provavelmente tornou-se após o período de destreinamento. Este dado é preocupante e salienta a importância de manter a constância na prática do exercício físico. O paciente foi orientado a voltar ao médico para uma investigação mais aprofundada.

Em nosso estudo foi possível observar os efeitos secundários da pandemia vigente, que transcendem as problemáticas respiratórias. Demonstramos os pontos negativos do distanciamento social e afastamento de seis meses do TR em decorrência da pandemia da COVID-19 para um paciente com HA. Todavia, nossa pesquisa tem como principal limitação

o tamanho da amostra. Dessa maneira, sugerimos estudos semelhantes com uma amostra superior com o objetivo de sedimentar nossos achados.

#### 4 CONCLUSÃO

Concluimos que o afastamento de 6 meses do Treinamento Resistido por conta do distanciamento social em decorrência da pandemia da COVID-19 foi determinante para o aumento da Pressão Arterial Sistólica, Pressão Arterial Diastólica, Duplo Produto, Glicemia em jejum e Hemoglobina Glicada de um paciente hipertenso. Com isso, salientamos a importância da prática contínua do exercício físico, em especial, para pacientes hipertensos, sendo necessária a criação de métodos para este público manter-se ativo fisicamente com segurança.

#### REFERÊNCIAS

BOOTH, F. W. *et al.* Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. **Physiol Rev.**, v. 97, n. 4, p. 1351-1402, out/2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6347102/>>.

BUFORD, T. W. Hipertensão e envelhecimento. **Aging research reviews**, v. 26, p. 96-111, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4768730/>>.

DE SOUSA, E. C. *et al.* Resistance training alone reduces systolic and diastolic blood pressure in prehypertensive and hypertensive individuals: meta-analysis. **Hypertens Res.**, v. 40, n. 11, p. 927-931, nov/2017. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/hr201769>>.

GUALANO, B.; TINUCCI, T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 25, p. 37-43, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-55092011000500005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092011000500005&lng=en&nrm=iso)>.

HONG, A.R.; KIM, S. W. Efeitos do exercício de resistência na saúde óssea. **Endocrinol Metab (Seul)**, v. 33, n. 4, p. 435-444, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6279907/>>.

HU, M. X. *et al.* Intervenções de exercícios para a prevenção da depressão: uma revisão sistemática de meta-análises. **BMC public health**, v. 20, n. 1, p. 1255, 2020. Disponível em: <<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09323-y>>.

MALTA, D. C. *et al.* A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 29, n. 4, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>>.



MORAES, M.R. *et al.* Chronic conventional resistance exercise reduces blood pressure in stage 1 hypertensive men. **J Strength Cond Res**, v. 26, n. 4, p. 1122-9, 2012. Disponível em: <[https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2012/04000/Chronic\\_Conventional\\_Resistance\\_Exercise\\_Reduces.32.aspx](https://journals.lww.com/nsca-jscr/Fulltext/2012/04000/Chronic_Conventional_Resistance_Exercise_Reduces.32.aspx)>.

ROSCHER, H.; ARTIOLI, G.G.; GUALANO, B. Risk of Increased Physical Inactivity During COVID-19 Outbreak in Older People: A Call for Actions. **J Am Geriatr Soc**, v. 68, n.6, p. 1126-1128, 2020. Disponível em: <<https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jgs.16550>>.

SOCIEDADE Brasileira de Diabetes (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020**. São Paulo: Clannad; 2019. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>>.

YAZDANI, B. *et al.* Association of double product and pulse pressure with cardiovascular and all-cause mortality in the LURIC study. **J Clin Hypertens (Greenwich)**. v. 22, n. 12, p. 2332-2342, 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jch.14067>>.

## CAPÍTULO 8

### VIOLÊNCIA CONTRA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TEMPOS DE PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

### VIOLENCE AGAINST CHILDREN AND ADOLESCENTS IN TIMES OF NEW CORONAVIRUS PANDEMIC

**José Augusto da Cunha Gomes**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

**Hiara Rose Moreno Amaral**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

**Vitória Rodrigues Chagas**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

**Thaís Emmanuele Passos Sousa**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

**Gabriela do Nascimento Oliveira**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

**Joyce Mazza Nunes Aragão**

Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela UFC. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

#### Resumo

**Objetivo:** Conhecer a situação de ocorrência de casos de violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes na pandemia do coronavírus, através da percepção de conselheiros tutelares e assistentes sociais. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa, desenvolvido na Região Metropolitana de Sobral-Ce, com conselheiros tutelares e assistentes sociais, que atuam na defesa dos direitos das crianças e adolescentes durante o período da pandemia. O estudo ocorreu no período de agosto de 2020 à maio de 2021. A coleta dos dados foi realizada de forma *online* através de questionários estruturados pelos pesquisadores. Os resultados foram analisados pela análise de conteúdo. **Resultados e Discussão:** O estudo contou com a participação de 12 profissionais, sendo eles conselheiros tutelares e assistentes sociais, Os resultados apontam que houve um aumento nos casos de violência contra crianças e adolescentes, ocasionado devido algumas dificuldades encontradas para o enfrentamento dos casos. Dentre os obstáculos mais recorrentes menciona-se o medo da vítima ao agressor, já em relação as facilidades apresentadas, cita-se o acesso ao setor jurídico de maneira mais fácil e parcerias com as Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social. **Conclusão:** Nota-se que a prática das atividades exercidas por conselheiros tutelares e assistentes sociais possuem grande relevância no combate à violência contra crianças e adolescente, mesmo com as dificuldades impostas pela pandemia da COVID 19 que impossibilita o contato físico, tornando mais difícil a resolutividades dos casos.

**Palavras-Chave:** Saúde da criança, Saúde do Adolescente, Violência; Pandemia.

### **Abstract**

**Objective:** To know the situation of occurrence of cases of intrafamily violence against children and adolescents in the pandemic coronavirus, through the perception of guardianship counselors and social workers. **Materials and Methods:** This is an exploratory and descriptive study, of qualitative approach, developed in the Metropolitan Region of Sobral-Ce, with guardianship counselors and social workers, who work in the defense of the rights of children and adolescents during the period of the pandemic. The study took place from August 2020 to May 2021. Data was collected online through virtual questionnaires structured by the researchers and videos made by the participants. Content analysis was used to analyze the results. **Results and Discussion:** The study had the participation of 12 professionals, being them tutelary counselors and social workers, who live and work in the macro-region of Sobral-Ce. According to the data collected there was an increase in cases of violence against children and adolescents, caused by some difficulties encountered in combating the cases. Among the most recurrent obstacles is mentioned the fear of the victim to the aggressor, and in relation to the presented facilities, it is cited the access to the legal sector in an easier way and partnerships with the Secretary of Labor and Social Development. **Conclusion:** It is noted that the practice of the activities performed by guardianship counselors and social workers have great relevance in combating violence against children and adolescents, even with the difficulties imposed by the COVID 19 pandemic that makes physical contact impossible, making it more difficult to solve the cases.

**Keywords:** Child Health, Adolescent Health, Violence; Pandemic.

## **1 INTRODUÇÃO**

O surgimento da COVID-19 marcou a população humana no século XXI, chegando em 1 de março de 2020 a um total de 87.137 casos confirmados globalmente, 79.968 confirmados na China e 7.169 fora da China, com 2.977 mortes (3,4%) dados obtidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (GUO, *et al* 2020).

Devido a essa pandemia foi necessário criar algumas estratégias de prevenção, dentre elas, menciona-se o isolamento social, que revelou poderosamente alguns indicadores preocupantes de violência intrafamiliar. Devido à coexistência forçada, pressão econômica e preocupações com o vírus corona, as organizações que lidam com violência doméstica têm visto um aumento nos casos notificados de agressões (VIEIRA, *et al* 2020).

Essa situação tem trazido um resultado alarmante, pois com o fechamento de creches e escolas, houve um aumento nos casos de violência cometida contra menores, visto que o âmbito escolar possui um papel fundamental no combate a violência infantil. Percebe-se que

as crianças e adolescentes ficam mais vulneráveis por ficarem reclusos em seus domicílios com seu agressor (FERREIRA, *et al* 2019).

As instituições governamentais têm papel essencial para a rede de preservação e segurança das crianças e adolescentes em nosso País. Entretanto, nesse momento de pandemia a assistência está mais voltada para a não transmissão dos vírus e estruturas na saúde nos diferentes níveis de atenção. Nesse contexto, percebe-se que há uma diminuição da orientação dentro das residências, assim contribuindo para o crescimento de ocorrências não atendidas, já que, além disso, o funcionamento dos serviços de proteção, como conselhos tutelares, passaram a ficar fechados ou funcionar com redução da jornada de trabalho, contribuindo para que haja uma subnotificação de casos, levando a uma crescente onda de violências contra crianças e adolescentes que não chegam aos órgãos responsáveis por sua proteção (VIEIRA, *et al* 2015).

Somando a isso, a violência intrafamiliar é mais recorrente contra crianças e adolescentes no cenário atual, caracterizado como toda prática ou tentativa violenta cometida por alguém que integre o meio familiar, mesmo sem laços sanguíneos, mas que atente contra a integridade do indivíduo que não tem a capacidade de se defender. Essa situação se dá a partir das ligações familiares e benquerença presente entre os integrantes, e não dependendo do ambiente em que acontece a ação, muitas vezes são dentro da própria residência em que a vítima vive, esse fenômeno se manifesta por meio de atos que podem ser de maneira física, sexual, psicológica e negligência (MAGALHÃES *et al.*,2020).

Frente a tais fatos, se torna mais complexo a identificação precoce de casos de agressão contra crianças e adolescentes por instituição consideradas Unidades Sentinelas como escolas e posto de saúde, cabendo tal função, para quem tem um maior sistema de identificação de negligências familiares contra os direitos de crianças e adolescentes, destaca-se o papel dos Conselheiros Tutelares, que apesar do cenário em que vivemos não cessaram os serviços, para garantir que esses públicos que não são capazes de se defender possam estar seguros (FERREIRA, 2018).

Nesse âmbito, é importante enfatizar uma lei que garante que a população infanto-juvenil tenha seus direitos preservados, atuando junto com diversos órgãos e garantindo assim uma proteção mais integrada, a lei nº 8069, de 1995 que dispõe sobre o Estatuto da Criança e Adolescente (ECA), completa neste ano 30 anos de vigência, uma conquista muito importante para a proteção das crianças e adolescentes, como forma de avanço, tal lei atribuiu a responsabilidade sobre pessoas menores de 18 anos, não só a família, mas também ao Estado

e a Sociedade. De acordo com Mello et al (1999), art 5º, “Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais. “ Que define crianças e adolescentes como prioridades absolutas.

A violência exercida contra minorias cresce exponencialmente devido a insuficiência de programas de proteção, e fatores relacionados com a desigualdade socioeconômica, e ao número pequeno de profissionais atuantes de serviços sociais com capacidade de identificar e agir em ocorrências, provocando um enorme problema de saúde pública, já que muitas famílias usam o castigo físico como forma de educação, nota-se um maior agravamento por causa da falta de comunicação, baixa renda, e exposição a drogas e a violência que ela traz além da perda dos vínculos e valores familiares tornando mais frequentes os atos de violência intrafamiliar (SANTOS, *et al* 2019).

Diante do exposto, questiona-se se houve um aumento da violência contra crianças e adolescentes em decorrência do isolamento social, imposto pela pandemia de COVID19. Desse modo, o estudo tem como objetivo: conhecer a atual situação de ocorrência de casos de violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes na pandemia do coronavírus, através da percepção de conselheiros tutelares e assistentes sociais.

## **2 MÉTODOS**

Trata-se de um estudo exploratório e descritivo, de abordagem qualitativa. realizado em Cidades da Região Metropolitana de Sobral (RMS), que é a terceira região metropolitana do estado do Ceará, junto com a Região Metropolitana de Fortaleza e a Região Metropolitana do Cariri, a qual é constituída por 18 municípios: Sobral, Massapê, Senador Sá, Pires Ferreira, Santana do Acaraú, Forquilha, Coreaú, Moraújo, Groaíras, Reriutaba, Varjota, Cariré, Pacujá, Graça, Frecheirinha, Mucambo, Meruoca e Alcântaras (CEARÁ, 2019).

A escolha se deu porque nesses Municípios residem a maioria dos alunos do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, especialmente os que atuam na Liga Interdisciplinar em Promoção a Saúde do Adolescente (LIPSA), que desenvolve atividades de ensino e pesquisa, por meio da utilização de métodos positivos para a realização de intervenções que promovem a promoção da saúde e educação em saúde de crianças e adolescentes, e incentiva os crianças e adolescentes a se tornarem protagonistas e a ter uma vivência mais saudável. Facilitando assim o processo de coleta de relatos.

Os sujeitos do estudo foram Conselheiros Tutelares e Assistentes Sociais que atuam nas cidades selecionadas, os profissionais foram escolhidos devido estarem de prontidão ao combate a violência contra crianças e adolescentes mesmo no período da pandemia. Os critérios de inclusão foram ser atuantes nas cidades selecionadas e que estejam no atendimento às crianças e famílias em risco ou situação de violência. Os critérios de exclusão utilizados foi não estar atuando nas cidades em que ocorreu os estudos e a inatividade no período da pandemia, como por exemplo, estar de férias ou de licença.

A coleta de dados ocorreu nos meses de Dezembro de 2020 à Maio de 2021, sendo desenvolvido em 2 fases, a primeira sendo o contato inicial com os profissionais através de meios de comunicação que não exigiram o contato direto entre o pesquisador e os profissionais, a fim de expor os objetivos do estudo, informando sobre sua relevância, sua finalidade, tema proposto e realizado os esclarecimentos necessários para a aceitação ou não no estudo.

Na segunda e última fase os participantes responderam um questionário *online*, através de um formulário no *Google forms*, com questões desenvolvidas pelos pesquisadores cujas abordavam dados sociodemográficos e sobre a ocorrência de casos de violência intrafamiliar no período da pandemia. Utilizando as seguintes perguntas: Quantas denúncias de violação dos direitos da criança e adolescente o profissional recebeu durante a pandemia? Quais as dificuldades e facilidades que tiram durante o trabalho na defesa dos direitos da criança e do adolescente durante a pandemia? Como minimizar os impactos da pandemia nas crianças e adolescentes?

Os resultados do estudo foram analisados utilizando os dados do formulário *online* no *google forms*. utilizando a análise de conteúdo, que parte de uma leitura do primeiro plano das falas, depoimentos e documentos, para atingir um nível mais profundo, ultrapassando os sentidos manifestos do material, aponta Minayo (2014, p. 308). As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três etapas básicas: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (MINAYO, 2014).

Ademais, quanto ao formulário *online* a geração de listas de dados foi coletada automaticamente, os dados foram organizados na forma de planilhas eletrônicas, o que facilitou a análise do questionário e a obter dados mais precisos.

A pesquisa obedeceu à Resolução 466/201, do Conselho Nacional de Saúde, o qual envolve pesquisas com seres humanos, e foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CPE) da Universidade Estadual Vale do Acaraú, conforme parecer n, 4.503.506 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética n, 38791520.9.0000.5053.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do estudo 12 participantes. A idade dos entrevistados variou de 26 a 37 anos, sendo 6 (50%) do sexo feminino e 6 (50%) do sexo masculino, participaram 10 (83,3%) conselheiros tutelares e 2 (16,6%) assistentes sociais, 12 (100%) dos participantes identificaram-se de cor parda, sendo 8 (66,6%) casados e 3 (25%) solteiros. Todos os profissionais residem e atuam profissionalmente em municípios do interior do estado do Ceará, sendo 3(25%) do Graça, 2 (16,6%) de Viçosa do Ceará, 3 (25%) de Pacujá, 2 (16,6%) de Forquilha, 1(8,3%) de Sobral, e 1 (8,3%) de Mucambo.

A análise dos relatos permitiu salientar as subcategorias abaixo. A nomeação dos participantes foi de acordo com a primeira letra inicial do nome de cada profissional.

### **Dificuldades enfrentadas na defesa dos direitos da criança e do adolescente em tempos de pandemia**

Nas falas a seguir é possível perceber o sentimento de dificuldade ao atendimento durante a pandemia, gerada por alguns obstáculos como: dificuldade de identificação dos casos devido às vítimas não realizarem denúncias, em muitos casos, por medo dos agressores ou por sofrerem ameaças. Além disso, o período pandêmico ocasionou a diminuição do número de atendimentos, sendo priorizados, apenas, casos de extrema necessidade, assim como os profissionais relataram insegurança quanto à falta de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para o não contágio pelo vírus durante as visitas e atuações profissionais.

*“ Medo que a população tem de denunciar”. (Participante P)*

*“ Acredito que quem trabalha nesses casos, diretamente, a maior dificuldade foi em identificar, a princípio, os casos de violência, pois há sempre um certo tipo de negação (por medo) por parte das vítimas. E dentro de um contexto de pandemia, ficou bem difícil perceber isso, também pelo fato de que antes, no convívio escolar, tornava-se mais fácil e o isolamento social acabou dificultando bastante.”(Participante F)*

*“ A limitação de acesso aos locais onde ocorreram as violações contra crianças e adolescentes, bem como atendimento em relação aos casos a nós noticiados, visto que, diante da situação de pandemia estávamos atendendo apenas casos de extrema necessidade.” (Participante M)*

*“ A maior dificuldade é o fato de estarmos, diariamente, na luta sem termos a proteção necessária para se proteger da doença. “(Participante A)*

Observa-se que houve uma queda no número de notificações no período de março e abril de 2020 durante a pandemia. Entretanto, não houve uma diminuição na violência contra crianças e adolescentes. Nesse contexto, é notável a necessidade de sensibilização quanto à necessidade da implementação de ações intersetoriais nas diversificadas áreas como: saúde, segurança pública, justiça e proteção social, visando um atendimento qualificado a esses indivíduos abordando os aspectos psicológicos, físicos, morais ou sociais. (LEVANDOWSKI, *et al.*, 2021)

### **Facilidades na atuação na defesa dos direitos da criança e do adolescente em tempos de pandemia**

Nos relatos abaixo é ressaltado que na prática cotidiana esses profissionais encontram poucas facilidades para a realização de suas atividades.

*“ Parceria com STDS “(Participante P)*

*“ Facilidade nenhuma! O trabalho já era difícil, com a pandemia se tornou ainda mais. Cabe, então, ao setor de proteção social, seja básica ou especial, de média ou alta complexidade, montar estratégias sobre essa problemática, ainda mais diante de uma estrutura governamental que a todo tempo demonstra uma falta de interesse, tanto de investir quanto de qualificar equipes para trabalharem nessas áreas. O desgoverno de Bolsonaro não colabora e desclassifica setores da proteção social “. (Participante F)*

*“O acesso ao Poder Judiciário se tornou mais fácil e ágil devido aos atendimentos estarem sendo tudo de forma online. “(Participante M)*

*“Nenhuma!” (Participante A)*

Nota-se que nesse cenário de isolamento social há uma maior possibilidade de confinamento de crianças e adolescentes em suas residências e espaços potencialmente violentos. Dessa forma, aponta uma alerta tanto para o governo quanto para os profissionais que trabalham diretamente com esse público, assim visualiza-se a necessidade de estratégias que possam reduzir esse problema, minimizar os danos e impedir a continuação da violência. Além disso, a sociedade tem papel relevante para a denúncia de suspeitas de casos de violações. (PLATT, *et al.*, 2021)

### **Sugestões para minimizar os impactos da violência durante a pandemia do Novo Coronavírus na vida de crianças e adolescentes**

Os últimos relatos nos fazem refletir sobre a necessidade da participação do profissional como peça fundamental para desenvolver estratégias as quais possibilitam uma



maior qualidade e eficiência no serviço prestado, assim, tornando o mesmo protagonista de um processo de aperfeiçoamento das atividades prestadas á comunidade em que atua.

*“ Inclusão em programas que ajude a tirar as crianças dessas situações de violência”. (Participante P)*

*“ Montar estratégias de atuação profissional em que o governo tivesse mais interesse pelo assunto “. (Participante F)*

*“ A realização de atendimento psicológico. Maior apoio de toda a rede de atendimento de crianças e adolescentes”. (Participante M)*

*“ (...) maior apoio de toda a rede de assistência social, atendimento às crianças e adolescentes de nosso município. “(Participante C)*

*“Os pais estarem sempre supervisionando os filhos, nunca deixando sozinhos e procurar evitar sair de casa com crianças para assim evitar com que as crianças possam contrair a Covid 19 e os genitores ficarem sempre em alerta, neste período, sempre observando com quem seus filhos estão e orientar, sempre, os filhos nas questões de casos de abuso sexual para se, caso aconteça algo parecido, os mesmos conversem com seus pais para, assim, as providências serem tomadas. “(Participante A)*

Diante desse contexto, é preciso reforçar a importância do trabalho das instituições governamentais e não governamentais, para que haja uma adaptação eficaz na atuação durante a pandemia. Nesse sentido, ressalta-se a relevância de lembrar alguns pontos de apoio de atendimento remoto como: Disque 100 (violação aos direitos humanos) e 190 (Polícia Civil), e a manutenção do trabalho dos Conselhos Tutelares e Assistentes sociais por plantão via telefone, WhatsApp, aplicativos para celulares e por meio tecnológico para as denúncias de violação de direitos. (MARQUES *et al.*,2020)

## **5 CONCLUSÃO**

A prática profissional de Conselheiros Tutelares e Assistentes Sociais é de suma importância para o combate de violência infantil e/ou adolescente, através do trabalho conjunto desses profissionais muitas vítimas são assistidas e há a garantia no suporte necessário no enfrentamento da violência, seja em qual for a dimensão.

Contudo, sabe-se que o período de pandemia trouxe dificuldades na resolutividade de problemas por esses profissionais, um deles é as restrições em contato físico com crianças e adolescentes inseridos em casos de violências, o aumento de casos, por conta da ausência de aulas presenciais, tornando essas vítimas mais vulneráveis por estarem em proximidade com

os agressores, somado a falta de materiais essenciais para proteção desses profissionais atuarem diante do atual cenário de pandemia.

Nota-se também, a significância dessa temática para o público acadêmico da área da saúde, partindo da priori que casos de negligência aos direitos de crianças e adolescentes, podem ir de encontro a Atenção Primária, onde será a porta de entrada para notificação de casos e articulação com os demais setores, para garantia dos direitos que constitui o ECA a esse público.

## REFERÊNCIAS

CEARÁ. **Regiões de Planejamento**. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. Consultado em 3 de julho de 2019.

FERREIRA, Cleiciara Lúcia Silva; CORTES, Maria Conceição J. Werneck; GONTIJO, Eliane Dias. Promoção dos direitos da criança e prevenção de maus tratos infantis. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 3997-4008, Nov. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019001103997&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001103997&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 Jul. 2020. Epub Oct 28, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.04352018>.

FERREIRA, Sidnei; PORTO, Dora. Combate à violência contra crianças e adolescentes: desafio para a sociedade brasileira. **Rev. Bioét., Brasília**, v. 26, n. 1, p. 7-11, Jan. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-80422018000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422018000100007&lng=en&nrm=iso)>. acessado em: 18 de Jul. de 2020. <https://doi.org/10.1590/1983-80422018261000>.

GUO YR, CAO QD, HONG ZS, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. **Mil Med Res**. 2020;7(1):11. Published 2020 Mar 13. doi:10.1186/s40779-020-00240-0. Acesso em: 20 jul.2020

LEVANDOWSKI, Mateus Luz et al. Impacto do distanciamento social nas notificações de violência contra crianças e adolescentes no Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2021, v. 37, n. 1, e00140020, Epub 11 Jan 2021. ISSN 1678-4464. Acesso em: 30 Maio. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00140020>>.

MAGALHAES, Júlia Renata Fernandes de et al. Repercussões da violência intrafamiliar: história oral de adolescentes. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 1, e20180228, 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672020000100178&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020000100178&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 jul. 2020. Epub 10-Fev-2020. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0228>.

MARQUES, Emanuele Souza et al. A violência contra mulheres, crianças e adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: panorama, motivações e formas de enfrentamento. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2020, v. 36, n. 4, e00074420. Epub 30 Abr 2020. ISSN

1678-4464. Acesso em: 30 Maio.2021.Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00074420>>

MELLO, Sylvia Leser de. Estatuto da criança e do adolescente: é possível torná-lo uma realidade psicológica?. **Psicol. USP**, São Paulo , v. 10, n. 2, p. 139-151, 1999 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65641999000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65641999000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 20 de Julho de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-65641999000200010>.

MINAYO, M. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: HUCITEC, 2014.

PLATT, Vanessa Borges, Guedert, Jucélia Maria e Coelho, Elza Berger Salema VIOLENCE AGAINST CHILDREN AND ADOLESCENTS: NOTIFICATION AND ALERT IN TIMES OF PANDEMIC. **Revista Paulista de Pediatria [online]**. 2021, v. 39, e2020267 Epub 28 Out 2020. ISSN 1984-0462 .Acesso em 30 Maio.2021.Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020267>>

SANTOS, Leidiene Ferreira et al . Fatores que interferem no enfrentamento da violência infantil por conselheiros tutelares. **Saúde debate**, Rio de Janeiro , v. 43, n. 120, p. 137-149, Mar. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-11042019000100137&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042019000100137&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 Jul. 2020. Epub May 06, 2019. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912010>.

VIEIRA, Luiza Jane Eyre de Souza et al . Relatos de gestores da Assistência Social, Educação e Segurança Pública sobre o enfrentamento da violência. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro , v. 23, n. 3, p. 231-238, Sept. 2015 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2015000300231&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2015000300231&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 Jul. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201500030118>.

VIEIRA, Pâmela Rocha; GARCIA, Leila Posenato; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela?. **Rev. bras. epidemiol.**, Rio de Janeiro , v. 23, e200033, 2020. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2020000100201&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100201&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 de Jul. de 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200033>.

## CAPÍTULO 9

### IMPLICAÇÕES HEMOSTÁTICAS NA COVID-19: PRINCIPAIS DISTÚRBIOS DE COAGULAÇÃO ASSOCIADOS

#### HEMOSTATIC IMPLICATIONS IN COVID-19: MAIN ASSOCIATED COAGULATION DISORDERS

**Ian da Costa Araújo Barros**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Herculys Douglas Clímaco Marques**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Camila Maria Coelho de Moura**

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Manoel Pereira de Araújo Filho**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Carla Maria De Carvalho Leite**

Doutora em Odontologia pela Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP

**Matheus Soares Carvalho**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

**Teresinha Raquel Moura Barbosa**

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal do Piauí – UFPI

#### Resumo

**Objetivo:** A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, responsável pela pandemia global decretada em março de 2020. É uma doença potencialmente grave de elevada transmissibilidade. Estudos recentes demonstram tendências trombóticas, especialmente nos casos graves com internação em UTI, contudo, os mecanismos envolvidos ainda são incertos. O objetivo desse estudo é analisar a relação entre COVID-19 e ocorrência de alterações hemostáticas associadas a distúrbios de coagulação sanguínea. **Metodologia:** Tratou-se de uma revisão integrativa de literatura, na qual se utilizaram artigos das bases de dados: MEDLINE, PubMed e BvS, com um recorte de data de publicação de 2020 a 2021, com os descritores nas línguas portuguesa e inglesa: “Coronavirus Infections”, “Hemostasis” e “Blood Coagulation”. **Resultados e Discussão:** Observou-se que os pacientes de COVID-19 grave ou internados em UTI são os mais acometidos por distúrbios de coagulação, com as complicações trombóticas o tipo de implicação hemostática predominante. Níveis de dímero-D, TP, TTPa e PDF estão frequentemente alterados nesses pacientes. Os prováveis mecanismos envolvidos são ativação da coagulação sanguínea por excesso de citocinas pró-inflamatórias e por estimulação do complemento, hiperfibrinólise, dano endotelial e ativação plaquetária. Ocorre

risco de formação de coágulos micro e macrovasculares que podem levar à trombose, com possíveis complicações como TEV, EP, AVC, CID, falência multissistêmica de órgãos e eventual morte. **Conclusão:** Pacientes com COVID-19 grave têm função anormal da coagulação, que está associada à mau prognóstico. Essa coagulopatia envolve mecanismos complexos e apenas parcialmente compreendidos, todavia estes distúrbios são fundamentais para o entendimento da doença.

**Palavras-Chave:** Infecções por Coronavírus; Hemostasia; Coagulação sanguínea

### Abstract

**Objective:** COVID-19 is an acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, responsible for the global pandemic decreed in March 2020. It is a potentially serious and highly transmissible disease. Recent studies demonstrate thrombotic trends, especially in severe cases that require admission to the ICU, however, the mechanisms involved are still uncertain. The aim of this study is to analyze the relationship between COVID-19 and the occurrence of hemostatic changes associated with blood coagulation disorders. **Methodology:** This was an integrative literature review, with articles found in the following databases: MEDLINE, PubMed and BvS, with publication date from 2020 to 2021, with descriptors in Portuguese and English: “Coronavirus Infections”, “Hemostasis” and “Blood Coagulation”. **Results and Discussion:** It was observed that critical COVID-19 patients or those admitted to the ICU are the most affected by coagulation disorders, with thrombotic complications being the predominant type of hemostatic involvement. D-dimer, PT, aPTT and FDP levels are frequently altered in these patients. The possible mechanisms involved are activation of blood coagulation due to excess pro-inflammatory cytokines and complement stimulation, hyperfibrinolysis, endothelial damage and platelet activation. There is a risk of formation of micro and macrovascular clots that can lead to thrombosis, with possible complications such as VTE, PE, stroke, DIC, multisystemic organ failure and eventual death. **Conclusion:** Patients with severe COVID-19 have an abnormal blood coagulation function, which is clearly associated with a poor prognosis. This coagulopathy involves complex mechanisms and only partially understood, however, these disorders are fundamental for the understanding of the disease.

**Keywords:** Coronavirus Infections; Hemostasis; Blood coagulation.

## 1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O vírus foi descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019 e o primeiro caso foi relatado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) no dia 31 de dezembro de 2019, embora alguns especialistas acreditem que o primeiro caso foi detectado já em 17 de novembro de 2019 (ADIL et al., 2021). No dia 11 de março de 2020, a OMS declarou pandemia global, com mais de 100 mil casos da doença espalhados em 114 países,

e pelo menos 4291 mortes. Nesse sentido, devido aos elevados números de óbitos pela doença se faz necessário identificar as características clínicas associadas à sua progressão (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Além das manifestações típicas de doença infecciosa, eventos tromboembólicos relacionados à hipercoagulabilidade em COVID-19 surgem como problemas que requerem atenção (NICOLAI et al, 2020). As últimas descobertas demonstraram que há alterações características dos parâmetros de coagulação em pacientes mais graves, que incluem trombocitopenia e aumentos do dímero-D, do tempo de protrombina (TP) e do tempo de tromboplastina parcialmente ativada (TTPa) (FREIRE; FLORES; GUERRERO, 2020). Associado a isso há maior risco de desenvolver tromboembolismo venoso (TEV), coagulação intravascular disseminada (CID), falência multissistêmica de órgãos com isquemia em vários órgãos, e eventual morte (TERPOS et al, 2020; IBA et al, 2020).

Uma meta-análise da incidência intra-hospitalar de Embolia Pulmonar (EP), analisou dados de 7.178 pacientes com a doença (idade média de 60,4 anos) incluídos em vinte e três estudos, e mostrou que, entre os pacientes hospitalizados, a incidência foi de 14,7% dos casos. Um outro estudo demonstrou que, além de lesões pulmonares, as autópsias de pacientes com COVID-19 evidenciaram a presença de trombos em outros órgãos como o fígado, rins e o coração (MEI et al, 2021).

Assim, por ser uma doença inflamatória com tendências trombóticas, existem muitos esforços da comunidade científica para compreender a doença e sua coagulopatia associada, mas ainda há muito para esclarecer sobre o seu mecanismo e a forma como o sistema hemostático desempenha um papel no desenvolvimento desta doença e suas complicações (ALABYAD et al, 2021). Dado essa necessidade, esse estudo busca realizar uma revisão integrativa de literatura acerca da relação entre COVID-19 e a ocorrência de alterações hemostáticas associadas a distúrbios no sistema de coagulação sanguínea.

## **2 METODOLOGIA**

Tratou-se de uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, por meio de uma revisão integrativa de literatura. A questão norteadora desta pesquisa foi: quais as relações entre COVID-19 e a ocorrência de alterações hemostáticas associadas à coagulopatias? Para a obtenção do levantamento bibliográfico, realizou-se uma busca nas bases de dados: MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), PubMed (United States National Library of Medicine), bem como na Biblioteca Virtual de Saúde (BvS).

Foram utilizados, para as pesquisas dos artigos, os seguintes descritores cadastrados no Descritores de Ciências em Saúde (DeCS) e as suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “Coronavirus Infections” AND “Hemostasis” AND “Blood Coagulation”. A amostra de consulta foi determinada mediante a análise de dois critérios de inclusão: 1) artigos com um recorte de data de publicação entre 2020 e 2021; 2) artigos que abordassem a relação de distúrbios de coagulação sanguínea com a infecção pelo novo coronavírus. Os artigos disponibilizados pelas bibliotecas virtuais em resposta aos termos de busca passaram por uma triagem, de modo que se analisou somente os artigos que atendiam simultaneamente aos dois critérios de inclusão na amostra. Foram excluídos os artigos que, de maneira apenas superficial, se referiam às coagulopatias nos pacientes acometidos pela COVID-19.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Dentro do espectro de buscas, encontraram-se 470 artigos. Após a exclusão de artigos incompletos, duplicados ou fora do proposto, a busca restringiu-se a 116 artigos. Desses, foram excluídos 68 após análise dos resumos e posteriormente 29 após análise integral. Todos foram avaliados por 6 pesquisadores e ao final das análises 19 artigos foram selecionados na revisão, sendo 12 (61,2%) publicados em 2020 e 7 (36,8%) em 2021.

Dos estudos analisados, incluindo revisões sistemáticas, coortes prospectivas e retrospectivas, relatos de caso e casos-controle, observou-se que os pacientes de COVID-19 críticos ou internados em UTI são os mais acometidos por distúrbios de coagulação. As complicações trombóticas são o tipo de implicação hemostática predominante, sendo relatada por 8 estudos, acometendo em média 40,1% dos pacientes em UTI. Em um dos estudos, observou-se relação direta entre o tempo de internação e a chance de desenvolver problemas de ordem trombótica, uma vez que ao comparar essa probabilidade após 7 dias e após 14 dias, ela passou de 25% para 48% (FREIRE; FLORES; GUERRERO, 2020).

Alguns indicadores sanguíneos elevados em pacientes críticos foram relacionados diretamente com distúrbios de coagulação advindos da COVID-19. Em 6 artigos, o dímero-D apresentou-se elevado, chegando a níveis duas vezes maior que o normal em um dos estudos. Numa coorte retrospectiva com 150 pacientes em UTI, esse parâmetro apresentou-se alterado em 95% dos indivíduos (HELMS et al., 2020). Observou-se também que o TP em pacientes hospitalizados em UTI-COVID, apresentou-se maior em 3 artigos, sendo uma coorte retrospectiva realizada com 280 pacientes e duas revisões de literatura. Já o valor dos produtos de degradação da fibrina (PDF), que foi significativamente maior em pacientes

criticamente enfermos, teve uma relação inversa com a sobrevida (LIAO et al., 2020; HADID; KAFRI; AL-KATIB, 2021).

Outros indicadores analisados foram o nível de plaquetas no sangue e a dosagem plasmática de fibrinogênio. Em 4 estudos, revelaram-se níveis baixos de plaquetas nos casos críticos da doença, em um estudo com 1779 pacientes e em uma coorte retrospectiva com 280 pacientes, a diminuição mostrou-se maior em casos que evoluíram para morte do que em sobreviventes (LIAO et al., 2020; TERPOS et al., 2020). Apesar de ser um importante fator na coagulação, a dosagem plasmática do fibrinogênio não está sendo considerada importante na monitorização geral da COVID-19. No entanto, numa coorte retrospectiva com 150 pacientes em UTI, o parâmetro apresentou-se elevado em 95% dos casos, apresentando uma relação com o estado de hipercoagulabilidade dos pacientes internados (HELMS et al., 2020). Além disso, observou-se a relevância de complicações hemorrágicas dentre os pacientes com doença mais grave, o que destaca a relação com a anticoagulação terapêutica, como é relatado em uma coorte retrospectiva com 19 pacientes, na qual 16 estavam em tratamento com anticoagulantes (GOSWAMI et al., 2021).

Alterações cardiovasculares também foram descritas em diversos estudos e podem se manifestar como EP. Um estudo retrospectivo de 72 pacientes hospitalizados com COVID-19 encaminhados para a sala de exames de tomografia computadorizada demonstrou uma taxa de 18% de embolia pulmonar. Além disso, constatou-se que os pacientes com embolia pulmonar eram mais velhos e com níveis de dímeros-D significativamente maiores do que aqueles sem a patologia supracitada (GOSWAMI et al., 2021).

Os resultados dessa revisão fornecem importantes insights acerca da COVID-19. Alterações hemostáticas estão presentes na infecção e existem importantes distúrbios de coagulação associados (CUI et al., 2020). Embora os mecanismos da coagulopatia por COVID-19 permaneçam desconhecidos, várias hipóteses são abordadas com provável envolvimento (MARTÍN-ROJAS et al., 2020; HAN et al., 2020).

O primeiro mecanismo se refere à ativação da coagulação sanguínea por excesso de citocinas pró-inflamatórias como IL-8, IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-2, IL-2R, IL-7, IL-10 e TNF $\alpha$ , especialmente em pacientes mais graves na chamada “tempestade de citocinas” (LIAO et al., 2020; CUI et al., 2020). O excesso dessas citocinas, aliado a níveis aumentados de DAMPs, promove recrutamento de células imunes para os tecidos infectados como parte da defesa imune do hospedeiro, mas também resulta em danos teciduais. A ativação imune estimula a expressão do fator tecidual em monócitos / macrófagos e células endoteliais vasculares, o que inicia as cascatas de coagulação (IBA et al., 2020).



Também há intensa ativação do sistema complemento pela via alternativa e via das lectinas, evidenciada por deposição intensa de C4d, C5b-9 e C3d em todo o parênquima pulmonar com localização capilar septal marcante - deposição vascular de C5b-9 é uma característica marcante de síndromes microtrombóticas como a síndrome do anticorpo antifosfolípideo catastrófico e síndrome hemolítico-urêmica atípica. Como consequência, pode-se antecipar o ataque de membrana às células endoteliais microvasculares e a subsequente ativação da via de coagulação, levando à deposição de fibrina - relacionada diretamente com a lesão microvascular e trombose (MAGRO et al., 2020).

O segundo mecanismo envolvido é a hiperfibrinólise secundária após a ativação da coagulação. Os níveis elevados de dímero-D, de PDF e de TP, observados em não-sobreviventes, refletem o processo de rápida formação e degradação dos coágulos (LIAO et al., 2020). Um possível mecanismo envolvido é o aumento dos peptídeos de plasminogênio - convertidos do plasminogênio pela uroquinase - como ocorre na infecção letal por SARS-CoV-1, reforçado pela ausência de tal aumento na COVID-19 subletal (IBA et al., 2020).

Um terceiro fator seria o dano endotelial, com infecção das células do endotélio por meio da enzima conversora de angiotensina (ECA2), que é expressa em alto nível assim como nos pneumócitos. Fatores subsequentes como hipóxia e inflamação estão associados à liberação de citocinas pró-inflamatórias, à ativação de vias do complemento e à ativação de fatores induzíveis por hipóxia (HIF-1 e HIF-2) (MARCHETTI, 2020). Esse dano aumenta a exposição do Fator de von Willebrand (FvW), fundamental para o processo de adesão e agregação dos trombócitos, o que é evidenciado por um estudo que demonstrou elevação superior a 500% nos níveis plasmáticos de FvW e do Fator VIII de coagulação em um paciente com COVID-19 (ZHEN et al., 2021; GOSWAMI et al., 2021). A exposição do fator tecidual também contribui, pois inicia a via extrínseca da coagulação, e causa trombose de microvasos em diversas regiões, como no cérebro – o que pode levar à um AVC (HADID; KAFRI; AL-KATIB, 2021).

A ativação plaquetária também parece ter importância na patogênese da COVID-19, dado o número significativo de plaquetas e megacariócitos dentro dos capilares alveolares, resultando em agregação plaquetária e formação de trombose plaquetária-fibrina. Certas citocinas pró-inflamatórias como IL-6 são capazes de elevar a produção de trombopoetina hepática e ativar os megacariócitos. Estes desempenham papéis cruciais na modulação da coagulação sanguínea e, curiosamente, a resposta macrocítica foi relatada em infecções virais como influenza H1N1 e SARS-CoV-1. (DWIPUTRA HERNUGRAHANTO et al., 2021; HADID; KAFRI; AL-KATIB, 2021). Ademais, em pacientes graves por COVID-19, foi

observado elevado número de agregados formados entre plaquetas e monócitos, os quais também são capazes de aumentar a expressão do fator tecidual (GOSWAMI et al., 2021).

Com o envolvimento provável desses fatores, há um estado já documentado de hipercoagulabilidade na COVID-19, especialmente em pacientes graves e internados em UTI. A consequente trombose macrovascular, seja arterial ou venosa, associada a um contexto de paciente acamado a longo prazo, aumenta o risco de complicações graves como trombose venosa profunda (TVP), embolia pulmonar (EP), infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico (AVC ou AVE), mesmo em pacientes submetidos à anticoagulação profilática ou terapêutica (COMINO-TRINIDAD et al., 2021; ALABYAD et al., 2021).

Nos pacientes críticos, geralmente ocorrem complicações por disfunções de órgãos, incluindo choque séptico, insuficiência cardíaca e formação de coágulo intravascular massivo semelhante à CID - embora a maioria dos pacientes com COVID-19 não desenvolva CID, o seu desenvolvimento é um sinal nefasto e tardio que demanda todas as intervenções médicas possíveis para reverter o processo subjacente. Os níveis elevados de biomarcadores relacionados à fibrina e TP prolongado são frequentes, mas o grau é menor em comparação com a coagulopatia / CID induzida por sepse bacteriana (IBA et al., 2020; HADID; KAFRI; AL-KATIB, 2021).

O elevado número de AVCs isquêmicos e de eventos hemorrágicos intracranianos tem ganhado destaque recentemente, sobretudo por atingir indivíduos mais jovens e representar importante causa de morbimortalidade. Atualmente há casos bem documentados da interação entre o SARS-CoV-2 e o sistema nervoso, como visto nos fenômenos de perda de olfato e paladar, nas encefalites e nas convulsões. Os danos endoteliais provocados pelo vírus são capazes de deflagrar a ocorrência de um AVC, haja vista a existência de eventos tromboembólicos que podem repercutir no cérebro. Também é vital citar o comprometimento à barreira hematoencefálica e o estresse oxidativo advindos da inflamação, que podem estar implicados na patogênese do acometimento cerebral. Há sugestões de que o SARS-CoV-2 atinja o córtex cerebral viajando através da placa cribiforme e bulbo olfatório. Após isso, o comprometimento de pericitos, células que revestem e dão suporte aos vasos sanguíneos, pode dismantelar a integridade da microvasculatura e trazer danos endoteliais, explicando a gênese do comprometimento vascular cerebral (FRAISSÉ et al., 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

Pacientes com COVID-19 grave têm função anormal de coagulação do sangue, que

está claramente associada à mau prognóstico. Especialmente nos pacientes mais graves e internados em UTI, existe risco de complicações trombóticas como TEV e AVCs e, de maneira incomum, pode ocorrer desenvolvimento de CID. Parâmetros como dímero-D, TP e PDF podem ser úteis na avaliação do prognóstico do paciente, uma vez que possuem relação com a gravidade da doença.

Nesse sentido, as alterações hemostáticas emergem como importantes componentes da COVID-19. A coagulopatia, associada principalmente à liberação de citocinas, ativação do complemento e danos endoteliais, pode conduzir à graves complicações e, apesar de complexos e apenas parcialmente compreendidos, estes distúrbios são fundamentais para o entendimento da doença.

## REFERÊNCIAS

ADIL, M. T. et al. SARS-CoV-2 and the pandemic of COVID-19. **Postgraduate Medical Journal BMJ Publishing Group**, 1 fev. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32788312/>>. Acesso em: 10 jun. 2021

ALABYAD, D. et al. Validation of an admission coagulation panel for risk stratification of covid-19 patients. **PLoS ONE**, v. 16, n. 3 March, 1 mar. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33740793/>>. Acesso em: 28 maio. de 2021.

ARIBAWA, I. G. N. M. et al. Progressive covid-19-associated coagulopathy despite treatment with therapeutic anticoagulation and thrombolysis. **American Journal of Case Reports**, v. 22, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33967265/>>. Acesso em: 23 maio. de 2021.

COMINO-TRINIDAD, O. et al. Disseminated intravascular coagulation as a form of presentation of coronavirus-19 disease. Clinical case. **Revista Española de Anestesiología y Reanimación (English Edition)**, v. 68, n. 1, p. 41–45, jan. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33160686/>>. Acesso em: 28 maio. de 2021.

CUI, S. et al. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, v. 18, n. 6, p. 1421–1424, 1 jun. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32271988/>>. Acesso em: 28 maio. de 2021.

DWIPUTRA HERNUGRAHANTO, K. et al. Thromboembolic involvement and its possible pathogenesis in COVID-19 mortality: Lesson from post-mortem reports. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 25, n. 3, p. 1670–1679, 2021. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-1102754>>. Acesso em: 28 de maio. de 2021.

FEI, Y. et al. Coagulation dysfunction: A hallmark in COVID-19. **Archives of Pathology and Laboratory Medicine**, v. 144, n. 10, p. 1223–1229, 1 out. 2020. Disponível em: <<https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019->

ncov/resource/en/covidwho-608259>. Acesso em: 28 de maio. de 2021.

FRAISSÉ, M. et al. Thrombotic and hemorrhagic events in critically ill COVID-19 patients: A French monocenter retrospective study. **Critical CareBioMed Central**, v. 24, n. 1, p. 275, jun. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32487122/>>. Acesso em: 22 maio. 2021.

FREIRE, B. J. F.; FLORES, T. S. S.; GUERRERO, B. M. A. SARS-CoV-2 and venous thromboembolic disease. Not everything is new. **Angiología**, v. 72, n. 6, p. 286–297, 2020. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-1011852>>. Acesso em: 28 de maio. de 2021.

GOSWAMI, J. et al. A Review of Pathophysiology, Clinical Features, and Management Options of COVID-19 Associated Coagulopathy. **Shock**, v. 55, n. 6, p. 700-716, jun. 2021. Disponível em: < [https://journals.lww.com/shockjournal/Fulltext/2021/06000/A\\_Review\\_of\\_Pathophysiology,\\_Clinical\\_Features,.2.aspx](https://journals.lww.com/shockjournal/Fulltext/2021/06000/A_Review_of_Pathophysiology,_Clinical_Features,.2.aspx) > . Acesso em 28 de maio de 2021.

HELMS, J. et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. **Intensive Care Medicine**, v. 46, n. 6, p. 1089–1098, 1 jun. 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32367170/>> . Acesso em: 22 maio. 2021.

HAN, H. et al. Prominent changes in blood coagulation of patients with SARS-CoV-2 infection. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, v. 58, n. 7, p. 1116–1120, 1 jul. 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32172226/>> . Acesso em 23 de maio. de 2021.

IBA, T. et al. Coagulopathy in COVID-19 *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. **Blackwell Publishing Ltd**, 1 set. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32558075/>>. Acesso em: 23 maio. 2021.

MAGRO, C. et al. Complement associated microvascular injury and thrombosis in the pathogenesis of severe COVID-19 infection: A report of five cases. **Translational Research**, v. 220, p. 1–13, 1 jun. 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32299776/>> Acesso em: 28 maio. de 2021.

MARCHETTI, M. COVID-19-driven endothelial damage: complement, HIF-1, and ABL2 are potential pathways of damage and targets for cure. **Annals of Hematology Springer**, 1 ago. 2020. Disponível em: </[pmc/articles/PMC7312112/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32299776/)>. Acesso em: 8 jun. 2021.

MARTÍN-ROJAS, R. M. et al. COVID-19 coagulopathy: An in-depth analysis of the coagulation system. **European Journal of Haematology**, v. 105, n. 6, p. 741–750, 1 dez. 2020. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ejh.13501>>. Acesso em: 28 de maio. 2021.

MEI, Z. W. et al. Role of von Willebrand Factor in COVID-19 Associated Coagulopathy. **The Journal of Applied Laboratory Medicine**, 30 abr. 2021. Acesso em: 28 de maio. de 2021. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33930144/>> . Acesso em: 28 de maio. 2021.

NICOLAI, L. et al. Immunothrombotic dysregulation in COVID-19 pneumonia is associated with respiratory failure and coagulopathy. **Circulation**, p. 1176–1189, 2020. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/mdl-32755393?src=similardocs>>. Acesso em: 28 de maio. de 2021.

TERPOS, E. et al. Hematological findings and complications of COVID-19. **American Journal of HematologyWiley-Liss Inc.**, 1 jul. 2020. Acesso em: 23 de maio. de 2021. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-46110>>. Acesso em: 28 de maio. 2021.

WHO. **Coronavirus disease (COVID-19) Weekly Epidemiological Update Global epidemiological situation**. Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>>. Acesso em: 28 de maio. 2021.

ZHEN, W. M. et al. Role of von Willebrand Factor in COVID-19 Associated Coagulopathy. **The Journal of Applied Laboratory Medicine**, 2021. Disponível em: < <https://academic.oup.com/jalm/advancearticle/doi/10.1093/jalm/jfab042/6261079> > . Acesso em 23 de maio de 2021.

## CAPÍTULO 10

### EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM TEMPOS DE PANDEMIA: EXPERIÊNCIA DE UMA LIGA ACADÊMICA

#### UNIVERSITY EXTENSION IN TIMES OF PANDEMIC: EXPERIENCE OF AN ACADEMIC LEAGUE

**Hiara Rose Moreno Amaral**

Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Rebeca Sales Viana**

Cirurgiã-dentista. Doutora em Ciências da Educação pela Universidade Trás-dos Montes e Alto Douro-PT. Docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Francisco Marcelo Leandro Cavalcante**

Acadêmico de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Joyce Mazza Nunes Aragão**

Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Erislândia Maria Campos Paiva**

Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Dayane Gomes dos Santos Alves**

Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

**Eliseu Dias Barbalho Bezerra**

Acadêmico de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú

### Resumo

**Objetivo:** Descrever ações de extensão desenvolvidas pela Liga Interdisciplinar de Promoção à Saúde do Adolescente (LIPSA) durante a pandemia de COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência sobre as atividades extensionistas da LIPSA em meio ao cenário da pandemia COVID-19, realizadas de forma remota no ano de 2020. **Resultados e discussões:** Ao longo do período de distanciamento social, as ações da LIPSA consistiram em: reuniões semanais para discussão de conteúdos programáticos sobre saúde do adolescente e metodologia científica; intervenção educativa mediada pela rede social *WhatsApp Messenger* com público de 36 adolescentes com abordando o tema das drogas; intervenção educativa realizada por meio do *Instagram* para 835 seguidores sobre informações de saúde relacionadas ao autocuidado no isolamento social e à COVID-19. **Conclusão:** As atividades desenvolvidas pela LIPSA possibilitaram dar continuidade a extensão com práticas diferenciadas mediante o uso de plataformas e redes sociais *online*, através das quais pode-se

promover saúde de forma lúdica e interativa, bem como contribuir para a educação em saúde do público adolescente com a disseminação de informações oficiais sobre COVID-19.

**Palavras-chave:** Atividade extensionista; Educação em saúde; Adolescentes.

### Abstract

**Objective:** To describe outreach actions developed by the Interdisciplinary League for the Promotion of Adolescent Health (LIPSA) during the COVID-19 pandemic. **Methodology:** This is an experience report on the extension activities of LIPSA in the midst of the COVID-19 pandemic scenario, carried out remotely in 2020. **Results and discussions:** During the period of social distancing, the actions of LIPSA consisted of: weekly meetings to discuss syllabus on adolescent health and scientific methodology; educational intervention mediated by the social network WhatsApp Messenger with an audience of 36 teenagers addressing the topic of drugs; educational intervention carried out through Instagram for 835 followers on health information related to self-care in social isolation and to COVID-19. **Conclusion:** The activities developed by LIPSA made it possible to continue the extension with differentiated practices through the use of platforms and online social networks, through which health can be promoted in a playful and interactive way, as well as contributing to health education for the adolescent public with the dissemination of official information about COVID-19.

**Keywords:** Extension activity; Health education; Adolescents.

## 1 INTRODUÇÃO

A Extensão Universitária é um processo interdisciplinar cultural, educativo, científico e político, que promove a interação e integração entre universidade e sociedade, sendo fundamental para formação dos acadêmicos das diversas áreas, para a qualificação dos professores e para o intercâmbio com a sociedade (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

Este processo visa proporcionar maior qualidade de vida às pessoas, troca de experiências e saberes que contribuem para a construção do conhecimento coletivo. No entanto, no cenário atual da pandemia de COVID-19, o ensino nas universidades, assim como a Extensão Universitária, tiveram que se reinventar e incorporar novas estratégias para desenvolvimento das novas práticas pedagógicas, como o ensino à distância, tendo em vista que o contato interpessoal tornou-se fator de risco para disseminação do novo Coronavírus, o que demandou da população e das instituições de ensino a adesão de medidas preventivas como isolamento e distanciamento social (GUIMARÃES *et al.*, 2020).

Frente aos desafios gerados pela crise sanitária, emergiram preocupações com a formação em saúde, à vista das necessidades de se garantir processo de ensino-aprendizagem que atendesse às demandas sociais de forma mudar e inovar no processo de ensino em

detrimento das práticas pedagógicas tradicionais (LIRA *et al.*, 2020; GUIMARÃES *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a utilização de utilização dos recursos virtuais por meio da internet tornou-se o principal meio de articulação e mobilização coletiva. Foi necessário maior incorporação do uso das tecnologias para redirecionar e dar continuidade as atividades de ensino e extensão, bem como para manter o contato com a população com o objetivo de garantir a educação, promoção e prevenção à saúde, principalmente no que diz respeito à disseminação de informações para a comunidade sobre a COVID-19 no sentido de responsabilizá-la no combate a pandemia (SERRÃO, 2020).

Atividades remotas têm se constituído fundamentais para a garantia da continuidade das práticas de ensino e extensão. Embora não possibilite o contato interpessoal mais próximo, as atividades *online* tem se mostrado potenciais visto que têm oportunizado compartilhar experiências e o desenvolvimento de ações educativa com a troca de valores e conhecimentos imprescindíveis para a transformação da realidade em que se vive (PRATA *et al.*, 2020).

Na atuação junto a sociedade as ligas acadêmicas, implementadas por alunos e supervisionada por professores, têm se destacado como uma estratégia poderosa na formação em saúde, integrando atividades de ensino, pesquisa e extensão, que constituem o tripé universitário. Nesse contexto, espera-se que seus participantes ingressem no campo de atuação e preencham as lacunas de conhecimento encontradas na graduação por meio do protagonista e da autonomia dos alunos. (CAVALCANTE *et al.*, 2018).

A Liga Interdisciplinar de Promoção à Saúde do Adolescente (LIPSA) é uma entidade autônoma vinculada à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEX) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), localizada em Sobral, Ceará. Criada em 2015, com a filosofia de proporcionar uma melhor formação humana e profissional a seus integrantes, a LIPSA tem como objetivo incentivar a atuação ativa de estudantes da UVA em atividades extensionistas, visando contribuir com a sociedade na melhoria da saúde e da qualidade de vida dos adolescentes.

Este relato se alicerça no papel fundamental da Extensão Universitária na formação dos acadêmicos, bem como no protagonismo dos estudantes e docentes participantes de ligas acadêmicas no desenvolvimento de ações voltadas a educação em saúde da população, em especial na luta contra a COVID-19. Ante o exposto, objetivou-se relatar as ações de extensão desenvolvidas pela LIPSA durante a pandemia de COVID-19.



## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência sobre o desenvolvimento de atividades extensionistas da Liga Interdisciplinar de Promoção à Saúde do adolescente (LIPSA) em meio ao cenário da pandemia COVID-19.

As ações descritas foram realizadas de forma remota no ano de 2020, respeitando a normas e procedimentos descritos no Plano de Contingência Institucional da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) que adequa a rotina acadêmica e administrativa desta Instituição de Ensino Superior- IES à situação de emergência sanitária (UVA, 2020).

Os ambientes virtuais utilizados foram: plataforma *Google Meet*, aplicativo *WhatsApp Messenger* e *Instagram Messenger*. A plataforma *Google Meet* facilita a interação, proporciona reuniões virtuais para até 250 pessoas, links gerados automaticamente por programas de compartilhamento, e realização de cursos, eventos e / ou reuniões, por meio de videochamadas exclusivas, podendo ser gravadas e compartilhadas posteriormente (MATIAS *et al.*; 2020). O *WhatsApp Messenger* trata-se de um aplicativo que permite a transmissão de informações (incluindo textos e imagens), o que contribui para a educação em saúde, pois permite que todos os usuários visualizem o conteúdo escrito e visual em tempo real e respondam a esse conteúdo ao mesmo tempo (PAULINO *et al.*, 2018). O *Instagram Messenger* é uma rede social com um espaço virtual de socialização e compartilhamento de ideias, com o passar do tempo, o número de seus usuários continua aumentando, e cada vez mais aparecem na vida pessoal. (DA SILVA *et al.*;2020).

Participaram das atividades da LIPSA relatadas 14 estudantes do Curso de Enfermagem; 2 estudantes do Curso de Educação Física e 2 docentes tutoras, totalizando 18 envolvidos no projeto. A carga horária destinada ao projeto foi de 8 horas semanais e o período de realização das ações compreendeu os meses de abril à setembro de 2020.

As ações extensionistas foram registradas em diário de campo mediante observação participante. O diário de campo que consiste em uma ferramenta na qual os estudantes registram suas experiências, observações e conhecimentos, posteriormente realiza a análise crítica reflexiva do que foi apreendido, de forma a consolidar o aprendizado construído (SOARES *et al.*, 2010).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A LIPSA tem estendido à sociedade os conhecimentos advindos de suas atividades complementares de ensino e pesquisa, através de intervenções educativas utilizando

metodologias ativas que estimulam o protagonismo juvenil e a vivência de uma adolescência saudável. As atividades da LIPSA durante o período de isolamento social consistiram em três eixos principais que se encontram descritos no Quadro 1. Foram eles: reuniões semanais para discussão de conteúdos programáticos sobre saúde do adolescente e metodologia científica; intervenções educativas mediada pelo *WhatsApp Messenger* e intervenções educativas mediada pelo *Instagram*.

**Quadro 1.** Descrição das atividades extensionistas desenvolvidas pela LIPSA no período de isolamento social. Sobral, CE, Brasil, 2020

Atividade	Objetivo da atividade	Público-alvo	Temáticas	Metodologia
Reuniões semanais	Discutir temas pertinentes à saúde do adolescente e metodologia da pesquisa científica	16 Ligantes	Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA); prevenção ao suicídio; alimentação e distúrbios alimentares; uso de substâncias psicoativas; bullying; pessoas com deficiência; outubro rosa; novembro azul; vacinação na adolescência; doenças cardiovasculares na adolescência; exposição à internet na adolescência; etapas de elaboração de um artigo científico; bases de dados científicas e confecção de referências bibliográficas.	Reuniões realizadas pela plataforma <i>Google Meet</i> e mediadas pela diretoria da liga, pelos ligantes ou participantes convidados
Intervenção educativa	Dialogar sobre a temática drogas na adolescência	36 adolescentes escolares	Drogas na adolescência: abordou os efeitos e aspectos relacionados à proteção e prevenção destes problemas de saúde pública.	Intervenção educativa mediada pelo <i>WhatsApp Messenger</i>
Intervenção educativa - CARVID	Divulgar informações de saúde relacionadas ao autocuidado no isolamento sociais e à COVID-19 por meio do <i>Instagram</i>	835 seguidores no <i>Instagram</i>	Saúde mental durante a pandemia; atividade física em casa na quarentena com a LIPSA; como prevenir-se contra a COVID-19; Fake News sobre o novo Coronavírus; alimentação saudável no período de isolamento social.	Foram produzidos pôsteres e vídeos educativos que eram publicados semanalmente no <i>Instagram</i> da LIPSA.

Fonte: Autores,2020.

Os momentos formativos dos ligantes foram realizados uma vez por semana durante as reuniões da LIPSA. Os encontros foram mediados por palestrantes convidados para cada área tratada, sendo eles: mestrandos, professores e ex-ligantes. Houve também a participação dos

membros da diretoria e dos ligantes, através do estudo e apresentação de temas em oficinas virtuais.

Considerando as recomendações Conselho do Nacional de Educação (CNE)- Parecer n. 5/2020 para a realização das atividades de ensino *online*, utilizou-se a plataforma *Google Meet*. A utilização deste recurso pedagógico nas atividades da LIPSA mostrou-se efetiva visto que todos os estudantes possuíam acesso adequado aos meios de *internet*. Os ligantes avaliaram os encontros como momentos atrativos, criativos, interativos e proveitosos para abordagem dos conteúdos teóricos propostos.

Todavia, a incorporação desta ferramenta no cenário atual de ensino remoto tem se constituído um desafio imenso às instituições de ensino, tem em vista às dificuldades pela população mais carente ao acesso à internet bem como aos aparelhos eletrônicos como *smartphones* e *notebooks*, o que revela a necessidade de os governos e instituições de ensino ampliarem as estratégias de mitigação destes impactos na educação brasileira decorrentes da pandemia para possibilitar maior adesão dos estudantes ao ensino remoto de qualidade (GATTI *et al.*, 2020).

A ação educativa via *WhatsApp Messenger*, foi realizada com alunos de duas escolas de ensino médio regular do município de Sobral-Ce, nas quais foram previamente selecionadas devido ao conhecimento de maior predominância do uso de substâncias psicoativas. Houve um planejamento prévio para divisão dos ligantes entre as duas escolas participantes. Organizou-se duas equipes com quatro integrantes cada, que ficaram responsáveis por um determinado número de adolescentes, totalizando 36 envolvidos na ação.

Para as postagens foram separadas duplas referentes a diversificadas temáticas de intervenção as drogas, na qual ficavam responsáveis pela confecção dos recursos tecnológicos e o compartilhamento nos grupos do *WhatsApp*. Todos materiais eram postados no mesmo dia nas duas escolas. As postagens realizadas visavam o diálogo/debate entre os ligantes e os adolescentes presentes no grupo.

A temática sobre drogas foi escolhida como central para essa abordagem devido a vários fatores, entre os quais o contexto social; a tensão vivenciada pelos adolescentes, incertezas em relação ao futuro; a influência direta ou indireta de amigos e familiares no uso dessas substâncias. A fase da adolescência que é marcada por diversificadas alterações e adaptações, que podem causar inseguranças, mudanças de humor, rebeldia, também desperta curiosidades para o proibido e novas sensações, entre elas experimentar algum tipo de droga lícita ou ilícita. (ARAGÃO *et al.*, 2021)

A intervenção pelo grupo no *WhatsApp Messenger* obteve boa adesão da maioria do público-alvo, facilitou a divulgação de imagens, vídeos e materiais educativos para os adolescentes, assim como permitiu a troca de conhecimentos e saberes sobre a temática e a resolução de dúvidas. Isto revela que esta rede social constitui uma ótima ferramenta para a promoção da saúde dos adolescentes, visto que tem amplo acesso e diversidade de recursos que viabilizam a realização de educação em saúde.

No *Instagram*, na intervenção educativa denominada “CARVID”, os ligantes abordavam uma temática diferente a cada semana através de vídeos ou cards, abrangendo um público de 830 seguidores. Os assuntos discutidos foram: *Fake News* sobre o novo Coronavírus; Alimentação saudável no período de isolamento social; Saúde mental durante a pandemia; Atividade física em casa na quarentena com a LIPSA; Como se prevenir-se contra a COVID-19.

Para realização das publicações, houve um planejamento com os ligantes, que foram divididos em cinco equipes. Cada equipe ficou responsável por uma temática a ser trabalhada, detalhando os recursos a serem usados, informando objetivo e método. Para um melhor conhecimento sobre os assuntos publicados, foram feitas leituras de periódicos atuais.

As intervenções operacionalizadas por intermédio do *Instagram* foram consideradas relevantes devido a boa adesão e interação com o público-alvo. Tais ações promoveram saúde ao discutir práticas de autocuidado como estratégia de enfrentamento das repercussões decorrentes da pandemia de COVID-19.

Dentre as temáticas destacou-se a de saúde mental durante a pandemia, em que foram trabalhados assuntos como ansiedade e dicas de ferramentas para lidar com este transtorno que se ampliou no cenário atual. Pontua-se que esta temática mostrou-se relevante para a população, haja vista que tem-se inúmeros consequências psicológicas podem ocorrer em decorrência da pandemia, em que destaca-se como exemplos a ansiedade, alterações do humor, medo, solidão, depressão, pânico e transtornos pós-traumáticos (CAVALCANTE *et al.*, 2020; MORENO *et al.*, 2020).

Outro ponto em destaque nessa ação educativa foi a abordagem sobre *Fake News* envolvendo o Coronavírus, devido a relevância da divulgação de informações científicas no cenário da pandemia. Ressalta-se que a utilização das redes sociais, tornou-se um dos principais meios de convívio e interação social, possibilitando a ampla divulgação de informações e conhecimentos. No entanto, este meio de comunicação também se configura como espaço de disseminação de notícias falsas, que se intensificaram na pandemia, gerando

na população ainda mais medo e desinformação, o que pode agravar ainda mais o estado de calamidade pública (DOURADO et al., 2020).

Diante do exposto, embora não tenha sido possível avaliar o impacto das ações educativas para o público-alvo, estima-se que as ações desenvolvidas pela LIPSA foram positivas para promoção da saúde dos adolescentes, ao utilizar de forma criativa as mídias sociais na divulgação de conhecimentos científicos.

#### 4 CONCLUSÃO

No cenário atual da pandemia de COVID-19, a extensão universitária adquiriu papel ainda mais significativo na integração ensino, serviço e comunidade. As ações extensionistas realizadas pela LIPSA foram fundamentais para os acadêmicos que vivenciaram uma experiência singular na realização de atividades mediadas pelos recursos virtuais como as redes sociais. Além disso, as atividades desenvolvidas foram relevantes para ampliar o conhecimento do público adolescente sobre a COVID-19 e práticas de autocuidado para enfrentamento neste cenário adverso.

Portanto, as práticas aqui descritas revelam que é possível fazer extensão universitária por meio de estratégias diferenciadas e atrativas, como também destacam o papel fundamental deste fazer para a promoção da saúde da população.

#### REFERÊNCIAS

ARAGÃO, J.M.N. et al. WhatsApp Messenger para prática educativa com adolescentes escolares na prevenção do uso de substâncias psicoativas. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 1, p. e38110111722, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11722>. Acesso em: 12 jun. 2021.

BARBOZA, L.E.M. et al. Os conceitos de Florence Nightingale em tempos de pandemia da COVID-19 retratados em história em quadrinhos: relato de experiência. **Escola Anna Nery**. v. 24, n. spe, p. e20200200, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452020000500601&lng=isso&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452020000500601&lng=isso&nrm=isso). Acesso em: 18 nov. 2020.

CAVALCANTE, F. et al. Intervenções para promoção da saúde mental durante a pandemia da COVID-19. **Psicologia, Saúde & Doenças**. v. 21, n 3, p. 582-593, 2020. Disponível em: [https://www.sp-ps.pt/downloads/download\\_jornal/749](https://www.sp-ps.pt/downloads/download_jornal/749). Acesso em: 18 nov. 2020.

CAVALCANTE, A.P.S. et al. As ligas acadêmicas na área da saúde: lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira. **Revista brasileira de educação médica**. v. 42, n. 1, p. 194-204, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/k7qRfT6dmKPXk4Rx49TVBQw/?lang=pt>. Acesso em: 8 jun. 2021.

SILVA, A. R. S. et al. O Uso do Instagram como Estratégia Educacional num Contexto de Pandemia: um Relato de Experiência . **EaD em Foco**, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em : <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1309> Acesso em: 8 jun. 2021.

DOURADO, G.O.L.et al. Caracterización de fake news sobre la pandemia COVID-19 en Brasil. **Rev Enferm UFPI**. v.9, e11226, 2020. Disponível em: <https://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/11226>. Acesso em: 8 jun. 2021.

GATTI, B.A. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estud. av.** v. 34, n. 100, p. 29-41, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142020000300029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142020000300029&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 dez. 2020.

GUIMARAES, M.P.O. et al. Engajamento e Protagonismo Estudantil na Promoção da Educação Médica em Tempos de Pandemia da Covid-19. **Rev. bras. educ. med.** v. 44, supl. 1, e153, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022020000500408&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000500408&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16 nov. 2020.

GUSSO, H. L. et al. Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária. **Educ. Soc., Campinas**, v. 41, e238957, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302020000100802&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302020000100802&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 dez. 2020.

LIRA, A. L. B. C. et al. Educação em enfermagem: desafios e perspectivas em tempos da pandemia COVID-19. **Rev. Bras. Enferm.** v. 73, supl. 2, p. e20200683, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672020001400407&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001400407&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 16 nov. 2020.

MATIAS, A.M.J. et al. A educação remota e a utilização de ferramentas tecnológicas na relação de ensino-aprendizagem: g suite for education como alternativa de ferramenta colaborativa. **VII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**, Centro Cultural de Exposições Ruth Cardoso- Maceió-AL, 2020. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD1\\_SA19\\_ID7261\\_29092020134723.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD1_SA19_ID7261_29092020134723.pdf). Acesso em: 8 jun. 2021.

MARTINEZ, E.Z. et al. Physical activity in periods of social distancing due to COVID-19: a cross-sectional survey. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 25, supl. 2, p. 4157-4168, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020006804157&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006804157&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 dez. 2020.

MORENO, C. et al. How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. **Lancet Psychiatry**. v. 7, n. 9, p. 813-824, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(20\)30307-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(20)30307-2/fulltext). Acesso em: 11 dez. 2020.

NASCIMENTO, F.G. et al. Reflexões sobre extensão universitária nos cursos de graduação da saúde a partir da produção científica brasileira. **Saúde em Redes**. v. 5, n. 3, p. 207•226, 2019. Disponível em: <http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/2295>. Acesso em: 15 nov. 2020.

PAULINO, D.B. et al. WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**. v. 42, n. 1, p. 171-180, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/zpMrfKm3JS8kKQXV43WwS7p/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 jun. 2021.

PERES, M.A.A. et al. Enfrentamento da COVID-19: o que não pode ser relativizado na educação superior em enfermagem. **Texto contexto - enferm.**, v. 29, p. e20200236, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072020000100214&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100214&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 dez. 2020.

PRATA, J.A. et al. Mediações pedagógicas de ensino não formal da enfermagem durante a pandemia de COVID-19. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 73, supl. 2, p. e20200499, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672020001400506&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001400506&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 28 nov. 2020.

SERRÃO, A.C.P. Em tempos de exceção como fazer extensão? Reflexões sobre a Prática da Extensão Universitária no Combate à COVID-19. **Revista Práticas em Extensão**. v. 4, n. 1, p. 47-49, 2020. Disponível em: <https://www.ppg.revistas.uema.br/index.php/praticasemextesao/article/view/2223/1607>. Acesso em: 15 nov. 2020.

SOARES, A.N. et al. O diário de campo utilizado como estratégia de ensino e instrumento de análise do trabalho da enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.** v. 13, n. 4, p. 665-70. Disponível em: [hp://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arext&pid=S1518-19442011000400010&lng=pt&nrm=iso](hp://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arext&pid=S1518-19442011000400010&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 15 nov. 2020

Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). **Portaria N° 99/2020 – Estabelece normas e procedimentos por meio de Plano de Contingência Institucional, que visam adequar a rotina acadêmica e administrativa da UVA à Situação de Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional, inicialmente no período de 16 a 31 de março 2020**. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral. 2020. Disponível em: <http://www.uvanet.br/>. Acesso em: 29 nov. 2020.

## CAPÍTULO 11

### DIFICULDADES NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

#### DIFFICULTIES IN NURSING CARE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Aline Aves da Silva**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

**Andressa Muniz Leandro**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

**Bruna Farias Ramiro**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

**Dayla Soeiro Homem**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

**Keulle Mayara Barros do Nascimento Silva**

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário do Distrito Federal-UDF

**Leila Akemi Evangelista Kusano**

Enfermeira Mestra em Ciências da Educação

#### Resumo

**Introdução:** O mundo vem passando por vários desafios, entre eles a pandemia de COVID 19 que vem intensificando diversos fatores negativos ocorridos na assistência. Com elevado número de internações aumentaram as demandas profissionais, esgotando assim os trabalhadores emocionalmente e fisicamente. Apesar desse cenário de incertezas, a enfermagem vem atuando contra essa ameaça, utilizando evidências científicas, com autonomia, competência e humanização, além de gerenciamento de diversos níveis de atenção à saúde. **Objetivo:** Investigar as dificuldades da assistência dos Enfermeiros na prestação dos cuidados aos pacientes durante a pandemia. **Metodologia:** pesquisa realizada nos meses de abril e maio de 2021, com busca por referencial teórico na Biblioteca Virtual em Saúde, dispondo dos seguintes critérios de inclusão artigos publicados nos anos de 2020 e 2021, idioma português, completos e disponíveis para leitura na íntegra e como de exclusão textos duplicados, artigos de opinião, carta para o autor, editorial, publicados fora do período estabelecido. **Resultado e Discussão:** Foram localizados 14 artigos, estes descrevem que o enfermeiro possui um papel essencial de prática na pandemia, haja vista que este tem ampla atuação variando desde a atenção hospitalar até a atenção básica, sendo da assistência a prevenção e promoção da saúde. **Considerações finais:** Devido a histórica falta de recursos humanos e do sucateamento dos hospitais, além de pouca valorização profissional, jornadas exaustivas, o momento atual faz com que se reconheça o valor dos profissionais de saúde, levando-os a repensar em tudo já vivido, é tempo de construir pontes, de restabelecer valores.

**Palavras-Chave:** Cuidados de enfermagem; Infecções por coronavírus; Pandemias.



## Abstract

**Introduction:** The world has been going through several challenges, among them the pandemic of COVID 19 that has intensified several negative factors occurring in the assistance. With a high number of hospitalizations, the professional demands have increased, exhausting the workers emotionally and physically. Despite this scenario of uncertainties, nursing has been acting against this threat, using scientific evidence, with autonomy, competence and humanization, besides managing several levels of health care. **Objective:** To investigate the difficulties of nurses' assistance in providing care to patients during the pandemic of covid 19. **Methodology:** research conducted in April and May 2021, with search for theoretical reference in the Virtual Health Library, with the following inclusion criteria articles published in the years 2020 and 2021, Portuguese language, complete and available for reading in full, and as exclusion duplicate texts, opinion articles, letter to the author, editorial, published outside the established period. **Results and Discussion:** 14 articles were located, these describe that the nurse has an essential role of practice in the pandemic, given that it has a broad performance ranging from hospital care to primary care, and assistance to prevention and health promotion. **Final considerations:** Due to the historical lack of human resources and the scrap of hospitals, in addition to little professional appreciation, exhausting working hours, the current moment makes us recognize the value of health professionals, leading them to rethink everything they have experienced; it is time to build bridges, to reestablish values.

**Keywords:** Nursing Care; Coronavirus Infections; Pandemics.

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo tem enfrentado grandes dificuldades durante as últimas décadas. Em 2019 nos deparamos com o aparecimento de uma nova doença causada por mutação do coronavírus (SARS-CoV-2), após registros de casos em Wuhan, localizada na China, o vírus ocasionou a doença COVID-19, qual se tornou um grande problema de saúde pública, com evolução rápida, desafiando a população e os serviços de assistência à saúde (OMS, 2020).

Com a disseminação fácil da doença e sua ampla distribuição em diversos continentes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou emergência de saúde pública a nível internacional no dia 30 de janeiro de 2020 e em 11 de março do mesmo ano também foi declarado como pandemia (OPAS, 2020).

A doença em algumas situações requer maior assistência ao paciente contaminado pelo SARS-CoV-2. Durante esse ano frente a pandemia, observou-se que as demandas intra hospitalares e ambulatoriais aumentaram significativamente. Nesse atendimento estão envolvidos os profissionais médicos, fisioterapeutas, dentistas, os enfermeiros e os técnicos de enfermagem (CLEMENTINO *et al.*, 2020).

A enfermagem é constituída por pessoas em sua maioria do sexo feminino compoendo a força e resistência de sua profissão frente a pandemia do covid-19. Cerca de 50% encontra-se nos trabalhos da linha de frente ao combate ao vírus, sendo assim seus esforços e suas jornadas de trabalho cresceram ao longo das internações e complicações dos pacientes, visto que a proporção de mais trabalho e menos descanso gerando escassez emocional e física (SANTOS, 2021).

Tendo em vista esse cenário a enfermagem ainda que diante de incertezas e riscos enfrentaram e enfrentam o novo vírus de frente, baseando-se em evidências científicas, preservando princípios de autonomia, competência e humanização no cuidado, atuando no gerenciamento de diversos níveis de atenção à saúde (OLIVER, 2020).

Os profissionais de enfermagem possuem um dos principais papéis de atuação durante a pandemia, haja vista que estes praticam o cuidado de pacientes infectados ou com suspeitas de infecção, trabalham na prevenção de novos casos além de disseminar educação em saúde para a população. Além disso, esse grupo de trabalhadores estão com altas taxas de contaminação entre si, seja por escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) ou por estarem a um elevado período de tempo com o paciente prestando a assistência de enfermagem (ANTUNES *et al.*, 2020).

No entanto, as equipes de enfermagem encontraram dificuldades para o combate da pandemia e em prestar assistência de qualidade aos pacientes contaminados, como: a escassez de insumos, carência de profissionais, extensa jornada de trabalho, baixa valorização financeira, falta de infraestrutura e condições mínimas para um atendimento adequado, alto risco de se contaminarem com o novo coronavírus e a possibilidade de transmitirem a doença aos familiares, entre outros desafios que refletem diretamente no cuidado prestado e culminam em um quadro preocupante de sofrimento psicofísico dos profissionais, impactando negativamente na saúde física e mental desses trabalhadores, sendo uma das principais razões para adoecimentos e afastamento do trabalho (SPAGNOL *et al.*, 2020; CLEMENTINO *et al.*, 2021; ANTUNES *et al.*, 2020).

Para a realização desta pesquisa utilizou-se a seguinte questão norteadora: Quais dificuldades os enfermeiros estão enfrentando durante o cuidado aos pacientes em tempos de pandemia, segundo a literatura. Dessa forma o objetivo desta pesquisa foi identificar as dificuldades da assistência dos Enfermeiros na prestação dos cuidados aos pacientes durante a pandemia de covid 19.

## **2 METODOLOGIA**

Foi utilizado o método de pesquisa revisão bibliográfica, que tem como papel fundamental identificar e organizar as diferenças acerca das informações repassadas e questionadas em uma pesquisa (NAZARETH, 2021). Este estudo foi realizado no mês de abril a maio de 2021, com busca por referencial teórico na biblioteca virtual em saúde (BVS), a partir dos descritores em saúde (DECS) Cuidados de enfermagem, Infecções por coronavírus, Pandemias, além de se utilizar os operadores booleanos AND com as seguintes combinações: Cuidados de Enfermagem AND Infecções por Coronavírus, Pandemias AND Cuidados de Enfermagem na tentativa de se obter um melhor resultado.

Dispondo assim como critérios de inclusão artigos publicados nos anos de 2020 e 2021, com idioma português, estudos completos e disponíveis para leitura na íntegra, sendo definidos de acordo com a concordância ao objetivo da pesquisa. Os critérios de exclusão foram textos duplicados, artigos de opinião, carta para o autor, editorial, textos publicados fora do período de recorte.

Inicialmente foram localizados 637 artigos, a partir da utilização dos filtros: texto completo e assunto principal, sendo infecções por coronavírus, pandemias, cuidados de enfermagem, enfermeiras e enfermeiros restaram 72, nestes foi realizado o processo de leitura seletiva e exploratória dos títulos e resumos, verificando suas devidas conformidades com esta pesquisa.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram utilizados 14 artigos para compor este estudo, estes afirmam que a equipe de enfermagem é mais exposta ao vírus da Covid 19, frente aos cuidados prestados, é a profissão com a predominância caracterizada por se redescobrir e reinventar a organização de saúde durante a pandemia. No entanto, a saúde brasileira luta contra a escassez de insumos, equipamentos de proteção individual (EPI'S), tendo em vista riscos no combate do vilão atual.

No ano de 2020 comemora-se o bicentenário de Florence Nightingale, a precursora da enfermagem, que desde 1852 vem trazendo inúmeras melhorias à assistência em saúde e benefícios à profissão de enfermagem. Seus estudos e ensinamentos contribuem até os dias atuais para o cuidado com os enfermos, a exemplo, a teoria ambientalista, que se mostra eficaz no controle de várias doenças e inclui o próprio vírus da COVID-19, a qual se propõe um isolamento do doente por um período a fim de não contaminar o restante da população.

Devido às comemorações que neste ano seriam realizadas, foram programadas várias atividades com o objetivo de enaltecer a profissão em todo o mundo por meio da campanha Nursing Now, porém devido ao acometimento pelo vírus Sars-CoV-2 a enfermagem se viu no combate direto a um vírus altamente contagioso, com conhecimento defasado e deficit de equipamentos e infraestrutura. O que era para ser um ano de comemorações tornou-se um grande pesadelo para muitos profissionais (RIBEIRO *et al.*, 2020).

A assistência em enfermagem por ser baseada em evidências gera uma segurança para o profissional durante a realização de seu trabalho, haja vista que os cuidados para com este vírus atualmente é de estranhamento a todos, ocasionou muita insegurança por parte dos profissionais em relação à assistência adequada, o que pode refletir na segurança dos pacientes, e muitas vezes colocá-los em risco, é necessário então que os gestores das unidades estejam atentos e promovam educação continuada a fim de minimizar possíveis danos aos doentes (MARQUES *et al.*, 2020).

Como categoria de linha de frente nos cuidados, a enfermagem assume grandes desafios em todas as unidades de assistência, desde o atendimento pré-hospitalar até as unidades de terapia intensiva. Profissionais que há tantos anos fazem parte dos cuidados direto ao paciente, precisaram lidar com o medo do desconhecido e seguir em frente (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

A forma de trabalho feminina é predominante na enfermagem desde o início da história da profissão até os dias de hoje e cada dia mais vem crescendo. É respaldado que cerca de 50% dos profissionais de enfermagem registrados nos Conselhos de Enfermagem estão na linha de frente combatendo a COVID-19 e que 1 milhão desses profissionais são mulheres que arriscam suas vidas no combate a essa pandemia (SANTOS, 2021).

Para o controle da disseminação deste vírus é necessário que se faça a higienização correta das mãos em todos os momentos oportunos e também o uso adequado de EPI'S, deste modo, as instituições precisam oferecê-los aos trabalhadores seguindo a Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde para que se forneça uma assistência segura e de qualidade, mas o que se tem notado segundo os relatos dos profissionais é que há uma escassez desses aparatos nas unidades assistenciais, acarretando riscos aos pacientes e também aos prestadores de cuidados, levando há um grande número de infectados dentre os profissionais de enfermagem, onde foi necessário afastá-los dos postos de assistência gerando sobrecarga de trabalho aos que permaneciam em suas ocupações. Visto a grande necessidade e importância do uso dos mesmos durante a assistência, os trabalhadores da enfermagem permanecem por horas com os EPIs, sem poder

por vezes retirá-los, o que pode gerar estresse e cansaço mental aos mesmos (RIBEIRO *et al.*, 2020).

Outra grande preocupação dos trabalhadores é em relação à contaminação de seus familiares, e para não levar o vírus para dentro de seus lares, muitos optaram por não irem para suas residências após horas exaustivas de trabalho e repousarem em hotéis ou até mesmo em seus próprios carros, causando extremo desconforto aos próprios, e meio a isso ficar distante da família tem gerado grande angústia e adoecimento mental dentre os trabalhadores (MARQUES *et al.*, 2020).

Uma queixa em comum observada entre a maioria dos enfermeiros é a sensação de desvalorização da profissão, é vista desde o início da graduação e com a pandemia a sociedade, podendo assim enxergar como o trabalho assistencial beira leito é cansativo e por vezes mal remunerado (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

Um olhar de importância e respeito a esses profissionais é de suma relevância, pois a enfermagem deve ser vista como profissionais atuantes aos cuidados diferenciado a pessoas desconhecidas ou não nos cuidados prestados, esse ponto de vista ultrapassa a visão heroica, de por exemplo super-herói, que é capaz de dar-se sua vida não importando os perigos e consequências, esses trabalhadores de saúde são seres humanos e dignos de hora trabalhadas de direito e sem exaustão, capacitação no trabalho para evitar riscos a sua própria saúde, salários remunerado ao nível pré estabelecido pela PL 2.564/2020, que visa o piso salarial de qualidade para equipe de enfermagem, mas infelizmente segue em votação no senado brasileiro, e horas dignas de descansos (OLIVER, 2020).

A pressão sobre o trabalho, com sua intensificação (mais horas e turnos) e precarização (falta de condições), que desumanizam, desregulam as relações sociais e descartam os menos adaptados durante a pandemia para os profissionais em seu ambiente de trabalho, tem sido cada dia mais visível a todos (SUMIYA *et al.*, 2021).

Durante esse período evidenciou-se não só o adoecimento dos próprios pacientes, mais a equipe de enfermagem também precisou de cuidados do ponto de vista psicobiológico, percebendo isto a Rede de Pesquisa em Processo de Enfermagem (RePPE) identificou diagnósticos de enfermagem voltados para esta categoria, com o intuito de evidenciar o problema enfrentado por muitos e com isso obter meios de promoção e proteção a este indivíduo cuidador (BARROS *et al.*, 2020).

Dessa forma, é de suma importância compreender o quanto é crítico as atuais condições físicas e psicológicas desses trabalhadores e a urgência em trazer à tona para os

gestores e autoridades responsáveis em saúde as dificuldades trazidas pela pandemia de COVID-19 aos enfermeiros (SUMIYA *et al.*, 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

Como descrito no artigo o mundo virou testemunha da calamitosa falta de recursos humanos na saúde e do sucateamento dos hospitais, seguido pela pouca valorização aos profissionais de saúde, até então invisíveis em suas funções, sem seu devido reconhecimento financeiro, levando-os a trabalharem em jornadas exaustivas. Esse tipo de discussão vem à tona apenas em momentos como o que estamos vivenciando, catástrofe, calamidade na saúde, quando deveria ser uma questão prioritária a todo sempre. Os enfermeiros estão à frente lutando contra o vírus em todo o mundo, contendo a pandemia, trabalhando sem parar, para garantir o cuidado de pacientes em estado grave, muitos dos quais fazem uso de ventilação mecânica invasiva e necessitam de uma demanda maior de cuidados.

Os profissionais da saúde não são super-heróis, são trabalhadores que carregam grandes responsabilidades com a vida do outro. Entre 2020 e 2021 houve uma maior valorização ao trabalho desses profissionais no combate à pandemia, aplausos, ações de gratidão, no entanto, além do reconhecimento, precisam de políticas públicas eficazes, de suporte e consideração definitiva. O atual momento vivenciado faz com que o mundo reconheça o valor dos profissionais da saúde, levando-os a repensar em tudo já vivido, é tempo de restabelecer valores e de entendermos que no cuidado ao ser humano ninguém pode estar à frente ou atrás, carecem em ser uma equipe, caminhar lado a lado para capacitar, planejar e executar, sendo assim a soma das ações de todos juntos cumpra o objetivo da saúde, promover a melhoria e bem-estar dos cidadãos, conseqüentemente, salvar vidas.

#### REFERÊNCIAS

ANTUNES, Cíntia Maria Tanure Bacelar et al. Relato de experiência dos atendimentos de enfermagem em triagem para o diagnóstico da COVID-19 em profissionais da saúde. **Nursing (São Paulo)**, v. 23, n. 269, p. 4773-4780, 2020. Disponível em: <<http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/976>>. Acesso em: 27 mai 2021.

BARROS *et al.* Contribuições da rede de pesquisa em processo de enfermagem para assistência na pandemia de COVID-19. **Rev. Bras. enferm.** 2020;(Supl 2):e20200798. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/PYtPFCnwjNNrzXsP5Qn49mK/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai 2021.

CLEMENTINO *et al.* Enfermagem na atenção às pessoas com COVID-19: Desafios na atuação do sistema cofen/ corens. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 29, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/kLJZqNMz7Myp3dJqy7Pj97j/?lang=pt>>. Acesso em: 25 mai 2021.

GORDON, Jacqueline M.; MAGBEE, Terry; YODER, Linda H. The Experiences of critical care nurses caring for patients with COVID-19 during the 2020 pandemic: A qualitative study. **Applied Nursing Research**, v. 59, p. 151418, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7946535/>>. Acesso em: 26 mai 2021.

MARQUES, Lorraine Cichowicz; LUCCA, Danieleley Cristini; ALVES, Everson Orlandini; FERNANDES, Gisele Cristina Manfrini; NASCIMENTO, Keyla Cristiane do. COVID-19: cuidados de enfermagem para segurança no atendimento de serviço pré-hospitalar móvel. **Texto & Contexto Enferm [Internet]**. 2020 v. 29: e20200119. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/tce/a/TsWF5LWQStRtzYJcNp9jvvK/?lang=pt>> . Acesso em: 25 mai 2021.

NAZARETH, Camila Cristine Gomes. REVISÃO DE LITERATURA E REVISÃO SISTEMÁTICA: UMA ANÁLISE OBJETIVA. **Revista Fluminense de Odontologia**, n. 55, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/43132>> Acesso em: 27 mai 2021.

OLIVEIRA, Heloisa Sousa; SILVA, Alan Rodrigues da; BARBOSA, Aglauvanir Soares; RAMOS, Isakelly de Oliveira; STUDART, Rita Mônica Borges. Desafios da enfermagem em uma unidade de transplantes ante a COVID-19. *Rev. Sobecc, São Paulo. Out/Dez. 2020; v. 25, n. 4: 219-226.* Disponível em: <<https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/657>>. Acesso em: 25 mai 2021.

OLIVER, Maria Antônia Font. El valor de las enfermeras en tiempos de COVID: una mirada desde la Salude Pública. **Enfermería Clínica**, v. 30, n. 6, p. 357, 2020. Disponível em: <<https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-clinica-35-articulo-el-valor-enfermeras-tiempos-covid-S1130862120304976>>. Acesso em: 26 mai 2021.

OPAS. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil - OPAS/OMS Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 25 mai 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS declara emergência de saúde pública internacional para novo coronavírus. 16 de março de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/01/oms-declara-emergencia-de-saude-publica-internacional-para-novo-coronavirus>>. Acesso 25 de mai 2021.

SANTOS, Betânia Maria Pereira dos. A face feminina na linha de frente contra a pandemia de COVID-19. **Nursing (São Paulo)**, [S. l.], v. 24, n. 275, p. 5480-5483, 2021. DOI: 10.36489/nursing.2021v24i275p5480-5483. Disponível em: <<http://revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1470>>. Acesso em: 22 mai 2021.

RIBEIRO, Olga Maria Pimenta Lopes; FASSARELLA, Cintia Silva; TRINDADE, Letícia de Lima; LUNA, Aline Affonso; SILVA, João Miguel Almeida Ventura. Ano internacional da enfermagem: dos 200 anos de Florence Nightingale à pandemia por Covid-19. **Revista de**

**Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, 2020; v. 10 e3725. Disponível em:  
<<http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/3725>>. Acesso em: 21 mai 2021.

SPAGNOL, Carla Aparecida; PEREIRA, Karolinn Diniz; CASTRO, Verônica Pedersane Nunes de; FIGUEIREDO, Leticia Gonçalves; BORGES, Karine Karoline de Souza; BATISTA, Luciana Moreira. Diálogos de enfermagem durante la pandemia: reflexiones, desafios y perspectivas para la integración enseñanza-servicio. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. spe, 2021. Disponível em:  
<<https://www.scielo.br/j/ean/a/C34MGczDX5MHjmnZt98GCVf/abstract/?lang=es>>. Acesso em: 25 mai 2021.

SUMIYA, Alberto; PAVESI, Eloisa; MACÊDO, Juliberta Alves de ; FARHAT, Gabriel; TRELHA, Celita Salmaso. Mudanças de hábitos de vida em trabalhadores da atenção primária durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal. **Journal Management e Primary Health Care**, 23 fevereiro, 2021. Disponível em:  
<<https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/1106/996>>. Acesso em: 26 mai 2021.



## CAPÍTULO 12

### MANIFESTAÇÕES EXTRA-PULMONARES DA COVID-19 EM ADULTOS: REVISÃO DA LITERATURA

### EXTRA-PULMONARY MANIFESTATIONS OF COVID-19 IN ADULTS: LITERATURE REVIEW

**Valéria Alves Campos**

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal de Juiz de Fora *Campus* Governador Valadares (UFJF GV)

**Ana Carolina Correa de Assis**

Graduanda em Medicina pela UFJF GV

**Felipe Feliciano Lana**

Graduando em Medicina pela UFJF GV

**Patrick Vieira Falce Barbosa**

Graduando em Medicina pela UFJF GV

**Victor Hugo da Silva Almeida**

Graduando em Medicina pela UFJF GV

**Victória Maria Maia da Fonseca**

Graduanda em Medicina pela UFJF GV

**Patrícia Ferraz Martins**

Médica infectologista e Docente da UFJF-GV

#### Resumo

**Introdução:** A COVID-19 é considerada um problema de saúde mundial, cujo número de mortes já ultrapassa 3,5 milhões. Ainda restam detalhes a serem esclarecidos acerca da história natural da doença, com destaque para manifestações extrapulmonares. **Objetivos:** Revisar publicações da literatura sobre manifestações extrapulmonares na COVID-19. **Metodologia:** Busca realizada a partir dos descritores “(COVID-19 OR *coronavirus* OR *Sars-Cov-2*) AND *clinical manifestations* AND (*extra-pulmonary* OR *non-respiratory*)” nas plataformas PubMed e Scielo, resultando em 77 produções. Após a seleção, 25 trabalhos foram incluídos. **Resultados e Discussão:** Além dos sintomas respiratórios, a literatura descreve manifestações extrapulmonares de COVID-19 em diversos sistemas, como: trato gastrointestinal, nervoso, cutâneo, cardiovascular, renal, hepático, oftalmológico, auditivo e musculoesquelético. Esses acometimentos foram mais associados aos casos de pacientes com comorbidades e/ou gravemente enfermos. **Conclusão:** A COVID-19 tem se revelado como uma doença complexa e multissistêmica. É necessário que profissionais da saúde aprofundem o conhecimento acerca dessa patologia, com o intuito de propiciar uma abordagem adequada a esses pacientes e suas diversas demandas.

**Palavras-chave:** COVID-19; Infecção pelo SARS-COV-2; Manifestações Extrapulmonares.

### **Abstract**

**Introduction:** COVID-19 is considered a global health problem, whose number of deaths already exceeds 3.5 million. There are still details to be clarified about the natural history of the disease, with emphasis on extrapulmonary manifestations. **Objectives:** To review publications of the literature on extrapulmonary manifestations of COVID-19. **Methodology:** Search performed using the descriptors "(COVID-19 OR coronavirus OR Sars-Cov-2) AND clinical manifestations AND (extra-pulmonary OR non-respiratory)" in the PubMed and Scielo platforms, resulting in 77 productions. After selection, 25 works were included. **Results and Discussion:** In addition to respiratory symptoms, the literature describes extrapulmonary manifestations of COVID-19 in several systems, such as: gastrointestinal, nervous, cutaneous, cardiovascular, renal, hepatic, ophthalmological, auditory and musculoskeletal tracts. These affections were more associated with cases of patients with comorbidities and/or seriously ill. **Conclusion:** COVID-19 has proven to be a complex and multisystem disease. It is necessary for health professionals to deepen their knowledge about this pathology, in order to provide an appropriate approach to these patients and their various demands.

**Keywords:** COVID-19; SARS-COV-2 infection; Extrapulmonary Manifestations.

## **1 INTRODUÇÃO**

Em dezembro de 2019, foram noticiados os primeiros casos de COVID-19 em Wuhan, na China. A doença é resultante da infecção pelo SARS-CoV-2 (Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2), que se liga à Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) presente na superfície das células humanas. Acredita-se que esse vírus inicialmente circulava entre animais e, semelhante à outros coronavírus (MERS-CoV e SARS-CoV), passou a ser transmitido para seres humanos, de maneira que, atualmente, as principais formas de transmissão seriam de pessoa a pessoa, por meio do contato com gotículas respiratórias ou superfícies contaminadas (SHI *et al.*, 2020). O período de incubação médio situa-se entre 5 a 7 dias. Qualquer indivíduo, independente da idade, encontra-se suscetível à infecção, sendo que a maioria dos infectados apresentam sintomas leves a moderados, dentre os quais os mais descritos são febre, tosse seca, fadiga e mialgia. Embora a letalidade do SARS-CoV-2 esteja entre 2 a 3%, no momento em que o presente artigo é redigido o número de mortes pela COVID-19 já ultrapassa 3,5 milhões, sendo mais de 465 mil no Brasil (MCALOON *et al.*, 2020; SHI *et al.*, 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

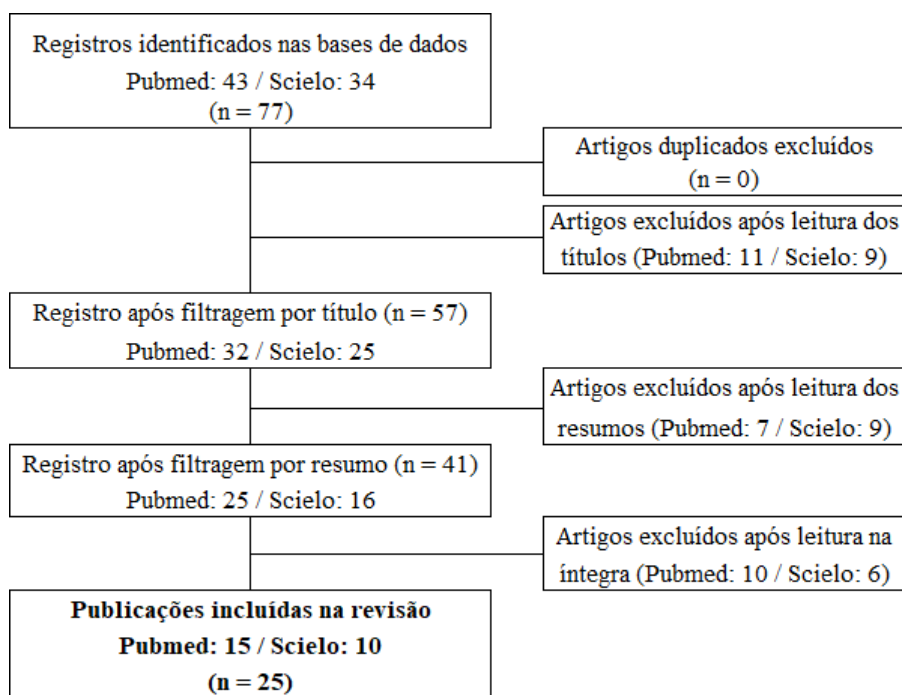
O objetivo do estudo foi revisar publicações da literatura sobre manifestações extrapulmonares na COVID-19 e, com isso, auxiliar os profissionais na identificação precoce de casos permitindo, por conseguinte, sua melhor condução.

## 2 METODOLOGIA

Revisão narrativa de produções científicas indexadas, por meio de pesquisa bibliográfica, documental e eletrônica, nas bases de dados do *PubMed* e *Scielo*. A busca foi realizada a partir dos descritores “(COVID-19 OR *coronavirus* OR *Sars-Cov-2*) AND *clinical manifestations* AND (*extra-pulmonary* OR *non-respiratory*)”. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 2 anos (2020 a 2021), nas línguas inglesa e portuguesa, que abordassem o envolvimento de tecidos extrapulmonares nos quadros infecciosos de COVID-19 em adultos (> 19 anos). A triagem dos artigos se deu a partir de 3 etapas: análise dos títulos, dos resumos e do artigo na íntegra. Aqueles que não contemplaram o objeto ou a população em estudo, bem como artigos redigidos em outros idiomas, foram excluídos.

Foram encontrados 77 artigos e selecionados 41 para análise, após a leitura detalhada de títulos e resumos. Desses, 25 foram considerados elegíveis. Não foram incluídos trabalhos por meio da busca manual de referências dos estudos selecionados.

A seguir, a Figura 1 explicita o processo de seleção dos trabalhos científicos:



**Figura 1:** Fluxograma do processo de triagem dos estudos identificados para a revisão.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2021.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sinais e sintomas extrapulmonares descritos nos artigos revisados serão abordados separadamente segundo os sistemas orgânicos acometidos.

**Manifestações Cutâneas:** as principais manifestações descritas foram o rash eritematoso generalizado, rash semelhante ao da dengue, lesões semelhantes à eritema multiforme, lesões semelhantes à vasculites e dermatose acantolítica transitória (SANGHVI, 2020). Em um relato de caso, o paciente apresentou apenas erupção cutânea papulovesicular nos dedos, braços e pernas, que evoluiu para púrpura retiforme e para lesões semelhantes a angiomas eruptivos em cereja, o que sugere que as manifestações cutâneas podem ocorrer na ausência da sintomatologia clássica da doença (AGIRGOL *et al.*, 2021). Por fim, existem evidências que as lesões urticariformes, maculopapulares e necróticas ou livedóides tendem a associar-se a quadros clínicos mais graves, sendo necessária atenção especial a pacientes com essas manifestações (REVÉS *et al.*, 2020).

**Manifestações Neurológicas:** ocorrem em mais de um terço dos pacientes hospitalizados e variam de complicações leves a potencialmente fatais, sendo que a maioria tem um início precoce (MUNHOZ *et al.*, 2020). Doenças neurológicas pré-existentes podem se tornar clinicamente evidentes ou piorar com a infecção (FINSTERER; SCORZA, 2021). Nos artigos estudados, há descrição de cefaléia, acidente vascular cerebral (AVC), encefalite, mialgia, distúrbios gustativos e olfativos e até síndrome de Guillain-Barré (SGB) em indivíduos com COVID-19. A prevalência de cefaléia em um dos estudos analisados foi de 10%, a qual pode estar associada a ativação do trigêmeo por ligação direta do vírus aos receptores ECA2. As características principais desta foram a localização temporoparietal, com qualidade pulsátil ou de pressão, bilateral, de intensidade moderada à grave e de início recente, com resistência a analgésicos comuns e alta taxa de recidiva (BOLAY; GÜL; BAYKAN, 2020). A SGB associada à infecção por COVID-19 é uma condição rara, mas grave. Sua patogênese não é clara, sugere-se uma possível reatividade cruzada com partículas virais. Relatos descrevem início da fraqueza de 5-21 dias após início dos sintomas da infecção por COVID-19, com progressão rápida e fraqueza máxima em 4 semanas, seguido por um platô (dias a meses) e recuperação lenta. Uma seqüela associada é a dependência prolongada do ventilador, devido à fraqueza dos músculos respiratórios, que eleva o risco de pneumonia associada à ventilação (MUNHOZ *et al.*, 2020; YIU *et al.*, 2021). A doença cerebrovascular parece ocorrer especialmente em idosos em estado crítico e inclui hemorragia cerebral e AVC isquêmico, relacionados a hiperativação de fatores inflamatórios e disfunção do sistema de coagulação. A maioria dos casos já apresentava outros fatores de risco cerebrovasculares. A perda de olfato e paladar mostraram as maiores magnitudes de associação com a positividade para COVID-19. Dessa forma, pode ser útil na orientação de isolamento imediato mesmo antes do acesso ao resultado do exame, visando a prevenção da disseminação do vírus. Por

fim, embora incomum, epilepsia, tontura e ataxia foram relatadas em pacientes com infecção por SARS-CoV-2 (COSTA *et al.*, 2020; MUNHOZ *et al.*, 2020).

**Manifestações Auditivas:** foram abordadas em apenas um dos artigos analisados. Com base em um relato de caso, acredita-se que o SARS-CoV-2 possa causar maior suscetibilidade a infecções oportunistas no ouvido médio, possivelmente devido a uma diminuição transitória da resposta imune, ou mesmo causar otites diretamente (RIBEIRO; SILVA, 2021).

**Manifestações Oftalmológicas:** congestão conjuntival, conjuntivite, quemose, epífora, xerostomia, sensação de corpo estranho e visão turva foram as manifestações descritas nos artigos em estudo. De uma forma geral, encontrou-se uma prevalência de 4,12% dessas manifestações em pacientes com COVID-19, sendo a mais comum conjuntivite, principalmente, no início da doença e a partir do 13º dia de infecção. Ademais, vale destacar a hipótese, proposta por Farvardin *et al.* (2021), na qual o acometimento do nervo óptico e da retina seria uma via de acesso ao Sistema Nervoso Central, o que explicaria as manifestações neurológicas citadas em tópicos anteriores. Por fim, faz-se importante ressaltar que, em muitos casos, as manifestações oculares podem passar despercebidas e a prevalência relatada anteriormente pode estar subestimada (FARVARDIN *et al.*, 2021; TORRES *et al.*, 2020).

**Manifestações Cardiovasculares:** as complicações mais comumente relatadas foram insuficiência cardíaca nova ou agravada, miocardite e arritmia. A prevalência de lesão miocárdica variou entre 7,2-19,7% (ALWAQFI; IBRAHIM, 2020). Em um estudo com 41 pacientes em Wuhan-China, 5 apresentaram lesões no miocárdio com elevação de troponina I cardíaca (HIGGINS *et al.*, 2020). A lesão miocárdica parece ser resultado da elevada carga de citocinas pró-inflamatórias nos pacientes graves, associada a incompatibilidade da oferta e demanda de oxigênio, infiltração de macrófagos e inflamação direta do miocárdio, além da ligação do vírus a ECA2 no coração e células endoteliais (ALWAQFI; IBRAHIM, 2020). No que tange às manifestações tromboembólicas, foram relatados sinais de hipercoagulabilidade, caracterizada pela elevação pronunciada dos níveis de fibrinogênio e D-dímero e o desenvolvimento de coagulação intravascular disseminada (CIVD) nos estágios finais da doença, os quais estão associados a um mau prognóstico e morte. A incidência de trombose arterial e venosa é aumentada nesses pacientes e ocorre como resultado da dificuldade respiratória e da coagulopatia associada à doença. Entre os pacientes graves com COVID-19 admitidos na UTI, a incidência cumulativa de eventos trombóticos intra-hospitalares variou de 40 a 60% e especificamente de tromboembolismo venoso (TEV) em enfermarias gerais de 6 a 9%. Em uma coorte chinesa 25% dos pacientes tiveram trombose venosa profunda (TVP) dos

membros inferiores durante a hospitalização. É importante ressaltar também que TEV foi independentemente associado à morte (risco razão de morte 2,4; IC de 95%, 1,02-5,5) (ORSI *et al.*, 2020), o que evidencia a grande morbimortalidade resultante dessas complicações.

**Manifestações Gastrointestinais:** foi o terceiro sistema mais atingido, com 5 estudos dos 26 selecionados. A prevalência dos sintomas variou de 2 a 60% entre os estudos, o que pode ser explicado pelas diferentes metodologias, amostras e características populacionais. O sintoma mais comum foi diarreia (2-50%), seguido por náuseas/vômitos (5,2-7,8%), perda de apetite (12,2-50,2%) e dor abdominal (2,7-8,6%). Fatores de confusão, como o uso de antivirais, alimentação enteral e antibiótico podem causar sintomas gastrointestinais e, com isso, alterar a prevalência destes nos pacientes afetados. As manifestações digestivas podem ser explicadas pela expressão abundante no trato gastrointestinal da ECA2 e do TMPRSS2, e pela liberação de uma série de citocinas que não apenas alteram a motilidade intestinal, mas também a microbiota. As manifestações hepáticas mais comuns incluem elevação transitória de marcadores da função hepática e da bilirrubina com prevalência em 14-53% dos pacientes com COVID-19. A lesão hepática foi relatada como um fator de risco para piores desfechos e morte. O ECA2, expresso em maiores quantidades no epitélio biliar, facilita a infecção pelo vírus e fatores como resposta inflamatória sistêmica, toxicidade de drogas, alterações da microbiota, piora de doenças hepáticas crônicas pré-existentes e comprometimento da barreira intestinal colaboram para que a infecção ocorra (KHADER *et al.*, 2020; LEVY *et al.*, 2021; PERISETTI *et al.*, 2020; SHINU *et al.*, 2020; VESPA *et al.*, 2021).

**Manifestações do Trato Urinário:** foram descritas: Lesão Renal Aguda (LRA), aumento de escórias nitrogenadas, Hematúria e Proteinúria, portanto, acometimentos tipicamente associados a porção alta desse sistema. A incidência média de LRA situa-se entre 3 a 9%, sendo essa, uma manifestação mais frequente em pacientes internados com a forma grave da Covid-19, dentre os quais ela estaria presente em 22 a 29% dos casos. Além disso, esse comprometimento poderia aumentar o risco de morte desses pacientes em 5,3 vezes. Em relação à fisiopatologia dessa lesão, ocorreria tanto pelas cascatas de citocinas devido à sepse, quanto pela existência dos receptores ECA2 nos túbulos renais proximais que permitiriam a entrada do vírus nesses túbulos, resultando em lesão renal direta com perda das bordas em escova, degeneração vacuolar e, em alguns casos, até mesmo, necrose. Quanto às demais manifestações relatadas, um estudo com 701 pacientes apontou que 44% apresentaram proteinúria e hematúria, 26,9% apenas hematúria e 14,1% aumento de escórias nitrogenadas, sendo que os autores concluíram que quanto maior os dois primeiros, maior o risco de morte (DUARTE *et al.*, 2020; KHADER *et al.*, 2020).

**Manifestações Musculoesqueléticas:** a polineuropatia no paciente crítico e a miopatia difusa não necrosante foram duas repercussões apontadas em um dos estudos selecionados, principalmente em quadros graves. Em concordância, o estudo retrospectivo de Abenza-Abildúa *et al.* (2020) também evidenciou as duas manifestações em pacientes com COVID-19 em UTI, com destaque para a miopatia, que foi contabilizada em metade dos pacientes. A produção incluída também aponta o estado de imobilização inerente aos pacientes acamados por COVID-19 como possível gerador de prejuízos funcionais. Guidon e Amato (2020) também consideram que o desuso da musculatura resulta em perda da massa muscular, sendo perceptível sinais de fraqueza após 1 semana de internação.

**Tabela 1.** Manifestações clínicas conforme o sistema orgânico acometido.

SISTEMA ORGÂNICO	MANIFESTAÇÕES	REFERÊNCIAS
<b>Auditivo</b>	- Perda auditiva neurossensorial.	<b>RIBEIRO; SILVA, 2021.</b>
<b>Cardiovascular</b>	- Insuficiência cardíaca; - Miocardite; - Arritmia; - Hipercoagulabilidade; - CIVD; - Tromboembolismo venoso; - Trombose venosa profunda.	<b>ALWAQFI; IBRAHIM, 2020; HIGGINS <i>et al.</i>, 2020; ORSI <i>et al.</i>, 2020.</b>
<b>Cutâneo</b>	- Rash eritematoso generalizado; - Rash semelhante ao da dengue; - Lesões semelhantes à eritema multiforme; - Acro-isquemia; - Lesões semelhantes à vasculites; - Dermatose acantolítica transitória; - Púrpura retiforme.	<b>SANGHVI, 2020; AGIRGOL <i>et al.</i>, 2021.</b>
<b>Gastrointestinal</b>	- Diarreia; - Náuseas/vômitos; - Anorexia; - Dor abdominal.	<b>KHADER <i>et al.</i>, 2020; PERISETTI <i>et al.</i>, 2020; SHINU <i>et al.</i>, 2020; LEVY <i>et al.</i>, 2021; VESPA <i>et al.</i>, 2021</b>
<b>Musculoesquelético</b>	- Polineuropatia; - Miopatia difusa; - Perda muscular.	<b>GREVE <i>et al.</i>, 2020</b>

<b>Neurológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cefaleia;</li> <li>- Acidente vascular cerebral;</li> <li>- Encefalite;</li> <li>- Mialgia;</li> <li>- Desordens gustativas;</li> <li>- Desordens olfativas;</li> <li>- Síndrome de Guillain-Barré.</li> </ul>	<b>FINSTERER; SCORZA, 2021;</b> <b>MOHAMED; QURESHI;</b> <b>MOHAMED, 2021;</b> <b>YIU <i>et al.</i>, 2021;</b> <b>BOLAY; GÜL; BAYKAN, 2020;</b> <b>COSTA <i>et al.</i>, 2020; MUNHOZ <i>et al.</i>, 2020</b>
<b>Ocular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Congestão conjuntival;</li> <li>- Conjuntivite;</li> <li>- Quemose;</li> <li>- Epífora;</li> <li>- Xerostomia;</li> <li>- Sensação de corpo estranho;</li> <li>- Visão turva.</li> </ul>	<b>FARVARDIN <i>et al.</i>, 2021; TORRES <i>et al.</i>, 2020</b>
<b>Renal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesão Renal Aguda;</li> <li>- Hematúria;</li> <li>- Proteinúria;</li> </ul>	<b>DUARTE <i>et al.</i>, 2020.</b>

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2021.

#### 4 CONCLUSÃO

Inicialmente considerada como uma infecção das vias aéreas, a COVID-19 tem se revelado uma doença complexa e multissistêmica, podendo causar disfunção auditiva, cardiovascular, cutânea, gastrointestinal, musculoesquelética, neurológica, oftalmológica e renal. Portanto, é necessário ampliar o conhecimento acerca dessa nova patologia e identificar as manifestações extrapulmonares, visando uma avaliação completa dos pacientes e sua melhor condução pelos profissionais de saúde.

#### REFERÊNCIAS

- ABENZA-ABILDÚA, M.J. *et al.* Neurological complications in critical patients with COVID-19. **Neurología**, v. 35, n. 9, p. 621-627, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485320302462>. Acesso em: 02 Mai. 2021.
- ALWAQFI, N.R.; IBRAHIM, K.S. COVID-19: an update and cardiac involvement. **Journal of Cardiothoracic Surgery**, v. 15, n. 1, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7480628>. Acesso em: 29 Mai. 2021.
- AGIRGOL, S. *et al.* A case of COVID-19 with papulovesicular rash that progressed to retiform purpura, accompanied by cherry angiomas. **Sao Paulo Medical Journal**. 2021, v.



139, n. 2, pp. 186-189. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-3180.2020.0620.R1.0212020>>. Acesso em 3 Jun. 2021.

BOLAY, H.; GÜL, A.; BAYKAN, B. COVID-19 is a Real Headache!. **Headache: The Journal of Head and Face Pain**, v. 60, n. 7, p. 1415-1421, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272895/>. Acesso em: 29 Mai. 2021.

CANATAN, D.; VIVES CORRONS, J.L.; DE SANCTIS, V. The Multifacets of COVID-19 in Adult Patients: A Concise Clinical Review on Pulmonary and Extrapulmonary Manifestations for Healthcare Physicians. **Acta Biomed.** 2020 Nov 10;91(4):e2020173. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33525226/>. Acesso em: 28 Mai. 2021.

COSTA, K.V.T. *et al.* Olfactory and taste disorders in COVID-19: a systematic review. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology** [online]. 2020, v. 86, n. 6, pp. 781-792. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.05.008>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

DUARTE, P.M.A. *et al.* Renal changes in COVID-19 infection. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online]. 2020, v. 66, n. 10, pp. 1335-1337. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.10.1335>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

FARVARDIN, M. *et al.* Ophthalmic manifestations of COVID-19; a less-appreciated yet significant challenge. **International Ophthalmology**, v. 41, p. 1141-1147, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7778483/>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

FINSTERER, J.; SCORZA, F.A. Clinical and Pathophysiologic Spectrum of Neuro-COVID. **Mol Neurobiol.** 2021 Apr 8:1–5. doi: 10.1007/s12035-021-02383-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33829393/>. Acesso em: 30 Mai. 2021.

GUIDON, A.C.; AMATO, A.A. COVID-19 and neuromuscular disorders. **Neurology**, v. 94, n. 22, p. 959-969, 2020. Disponível em: <https://n.neurology.org/content/94/22/959.long>. Acesso em: 02 Mai. 2021.

GREVE, J.M. A. *et al.* Impacts of COVID-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. **Rev Bras Med Esporte**, v. 26, n. 4 p. 285-288, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/BFf6PYVqkSc3cbNvXg9cG4j/?lang=en>. Acesso em: 30 Mai. 2021.

HIGGINS, V. *et al.* COVID-19: from an acute to chronic disease? Potential long-term health consequences. **Critical reviews in clinical laboratory sciences**, p. 1-23, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33347790/>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

KHADER, M. *et al.* SARS-CoV-2 infection presenting as colitis with chest and abdomen CT findings. **Radiology Case Reports**, v. 15, n. 11, p. 2427-2432, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32983309/>. Acesso em: 29 de maio de 2021.

LEVY, E. *et al.* Critical appraisal of the mechanisms of gastrointestinal and hepatobiliary infection by COVID-19. **Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.** 2021 Mai. 19. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34009033/>. Acesso em: 25 Mai. 2021.

MCALOON, C. *et al.* Incubation period of COVID-19: a rapid systematic review and meta-analysis of observational research. **BMJ open**, v. 10, n. 8, p. e039652, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7430485/>. Acesso em: 2 Jun. 2021.

MOHAMED, A.; QURESHI, A.S.; MOHAMED, S.A. Neurological Manifestations of COVID-19 in Absence of Respiratory Symptoms or Fever. *Cureus*. 2021 Mar 14;13(3):e13887. doi: 10.7759. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33868851/>. Acesso em: 28 Mai. 2021.

MUNHOZ, R.P. *et al.* Neurological complications in patients with SARS-CoV-2 infection: a systematic review. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**. v. 78, n. 05, p. 290-300. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anp/a/mKwsJ5vjCBZZF8Xywpvmvcs/?lang=en>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

NETO, A.R.S. *et al.* Symptomatic manifestations of the disease caused by coronavirus (COVID-19) in adults: systematic review. **Revista Gaúcha de Enfermagem [online]**. 2021, v. 42, e20200205. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/QRMyhJYvr8p9Yw7HDqsz5Xs/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 28 Mai. 2021.

ORSI, F.A. *et al.* Guidance on diagnosis, prevention and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: a position paper of the Brazilian Society of Thrombosis and Hemostasis and the Thrombosis and Hemostasis Committee of the Brazilian Association of Hematology, Hemotherapy and Cellular Therapy. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 42, n. 4, p. 300-308, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/htct/a/RpxrHydYQ7KhPRwsJrbCCKL/?lang=en#>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

PERISETTI, A. *et al.* COVID-19 extrapulmonary illness—special gastrointestinal and hepatic considerations. **Disease-a-Month**, p. 101064, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386425/>. Acesso em: 29 Mai. 2021.

REVÉS, J. *et al.* Exantema Maculopapular como Manifestação Tardia da Infecção por SARS-CoV-2. **Medicina Interna**, Lisboa, v. 27, n. 4, p. 29-30, Dez. 2020. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0872-671X2020000500008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-671X2020000500008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 6 Jun. 2021.

RIBEIRO, G.E.; SILVA, D.P.C. Audiological implications of COVID-19: an integrative literature review. **Revista CEFAC**. 2021, v. 23, n. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20212319620>. Acesso em: 4 Jun. 2021.

SANGHVI, A. R. COVID-19: An overview for dermatologists. **International journal of dermatology**, v. 59, n. 12, p. 1437-1449, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33107038/>. Acesso em: 4 Jun. 2021.

SHI, Y. *et al.* An overview of COVID-19. **Journal of Zhejiang University. Science. B**, p. 1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7205601/>. Acesso em: 2 Jun. 2021.

SHINU, P. *et al.* SARS CoV-2 Organotropism Associated Pathogenic Relationship of Gut-Brain Axis and Illness. **Frontiers in Molecular Biosciences**, v. 7, p. 439, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33415126/>. Acesso em: 29 Mai. 2021.

TORRES, B.R.S. *et al.* Ocular manifestations of COVID-19: a literature review. **Revista da Associação Médica Brasileira [online]**. 2020, v. 66, n. 9 , pp. 1296-1300. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.9.1296>. Acesso em: 31 Mai. 2021.

VESPA, E. *et al.* Stay (GI) Healthy: COVID-19 and Gastrointestinal Manifestations. **Tech Innov Gastrointest Endosc.** 2021;23(2):179-189. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33521703/>. Acesso em: 28 Mai. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO coronavirus (COVID-19) Dashboard.** Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 3 Jun. 2021.

YIU, A.C. *et al.* Guillain-Barre Syndrome Associated With COVID-19 Pneumonia-The First Documented Case in a U.S. Military Intensive Care Unit. **Mil Med.** 2021 Apr 2. doi: 10.1093/milmed/usab158. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33881526/>. Acesso em: 29 Mai. 2021.

## CAPÍTULO 13

### TEMPESTADE DE CITOCINAS NA COVID-19 E SEUS PRINCIPAIS TRATAMENTOS

#### CYTOKIN STORM IN COVID-19 AND ITS MAIN TREATMENTS

**Amanda Ramos Viana**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Paulista-UNIP

**Adriane Ferreira de Brito**

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás.  
Professora Titular do Curso de Enfermagem da Universidade Paulista-UNIP

#### Resumo

**Objetivo:** Descrever como ocorre a tempestade de citocinas na infecção por Covid-19 e seu agravamento nos grupos de risco, colocando em destaque os seus principais tratamentos, fazendo uma comparação entre os medicamentos mais utilizados, ressaltando a eficácia de cada um, na qual são evidenciadas por ensaios clínicos randomizados. **Metodologia:** Revisão sistemática da literatura utilizando as bases de dados eletrônicas Pubmed, Lilacs e Medline, os principais descritores utilizados foram coronavírus, tempestade de citocinas, dexametasona, hidroxicloroquina, Mers-Cov e Sars-CoV, foram selecionados os artigos publicados em 2020 e 2021. **Resultados e Discussões:** A tempestade de citocinas consiste em uma produção exacerbada de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias e uma redução de citocinas anti-inflamatórias, levando a um feedback positivo pró-inflamatório. Assim, quando essas citocinas caem na corrente sanguínea, atingem outros órgãos, levando a uma hiperinflamação sistêmica, resultando na internação dos pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esses agravamentos da doença, tem se mostrado constante em pacientes com outras comorbidades como diabetes mellitus tipo 2, obesidade, hipertensão arterial e em idosos, uma vez que esses clientes se encontram imunodeprimidos. **Conclusão:** Em vista desse agravamento nos casos de Covid-19, o objetivo dessa pesquisa é propor métodos eficazes contra a tempestade de citocinas frente à essa infecção viral, além de incentivar novos pesquisadores, para que esses tratamentos sejam fortalecidos como eficazes e possam ser usados com segurança.

**Palavras chaves:** Covid-19, imunidade, tempestade de citocinas, grupos de risco e hidroxicloroquina.

#### Abstract

**Objective:** To describe how a storm of cytokines occurs in Covid-19 infection and its worsening in risk groups, highlighting its main treatments, making a comparison between the most used drugs, highlighting the effectiveness of each one, in which it is evidenced by randomized clinical trials. **Methodology:** Systematic literature review using Pubmed, Lilacs and Medline as electronic databases, the main descriptors used were coronavirus, cytokine storm, dexamethasone, hydroxychloroquine, Mers-Cov and Sars-CoV, articles published in 2020 and 2021 were selected **Results and Discussion:** Cytokine storm consists of an

increased production of pro-inflammatory cytokines and chemokines and a reduction of anti-inflammatory cytokines, leading to a positive pro-inflammatory feedback. Thus, when these cytokines fall into the bloodstream, they reach other organs, leading to systemic hyperinflammation, updating patients' admission to an Intensive Care Unit (ICU). These aggravations of the disease have been constant in patients with other comorbidities such as type 2 diabetes mellitus, obesity, hypertension and in the elderly, as these clients identify themselves as immunocompromised. **Conclusion:** In view of this worsening in Covid-19 cases, the objective of this research is to propose effective methods against a cytokine storm against this viral infection, as well as incentives for new researchers, so that these treatments are strengthened as prevented and can be used with safety.

**Key words:** Covid-19, immunity, cytokine storm, risk groups and hydroxychloroquine.

## 1 INTRODUÇÃO

O grupo de vírus da família CoVs são do tipo envelopado de RNA positivo, nos quais foram detectados em seres humanos a partir da década de 1960, que causavam doenças respiratórias com sintomas leves. Entretanto, em 2002 e posteriormente em 2013, foram descobertas novas variantes dessa família de vírus, nos quais causaram a SARS-CoV e a MERS-CoV, onde vários dos infectados apresentavam sintomas graves, tendo índice de letalidade de 10,9% e 39%, respectivamente (ADHIKARI *et al.*, 2020; BULUT; KATO, 2020).

No final de 2019, surgiu em Wuhan, na China, vários pacientes que foram diagnosticados com pneumonia, causada pela infecção de uma nova variante de coronavírus, no qual foi nomeado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), de Covid-19 (BISWAS *et al.*, 2020; BULUT; KATO, 2020). Esse vírus se espalhou pelo mundo, levando vários pacientes a óbito, com isso, em março de 2020 a OMS declarou a Covid-19 como uma pandemia. Tendo como principais sinais e sintomas febre, fadiga, cefaleia, tosse e congestão nasal. Alguns pacientes apresentaram, também, distúrbios gastrointestinais e otorrinolaringológicos (JR; CM; SD, 2020; LECHIEN *et al.*, 2020). A principal causa de pacientes infectados pela Covid-19 evoluírem ao óbito é a desregulação imunológica com um excesso na produção de citocinas pró-inflamatórias e uma redução das citocinas anti-inflamatórias (PARRA-IZQUIERDO, 2020; SARZI-PUTTINI *et al.*, 2020).

A inflamação generalizada, nomeada de tempestade de citocinas, está sendo mais recorrente em pacientes com doenças pré-existentes, com o sistema imune mais debilitado, como em diabéticos, hipertensos e obesos. Além disso, outro grupo de risco, onde em sua maioria evolui ao óbito, são os idosos, por conta da imunosenescência que ocorre no processo fisiológico da velhice (CARDINALI *et al.*, 2020; CHEN *et al.*, 2021).

Sendo assim, o foco dessa pesquisa foi discutir a tempestade de citocinas, uma vez que, foi evidenciado que ela é a causa principal, de pacientes apresentarem a forma grave da doença necessitando de cuidados intensivos, onde a maioria desses evoluem ao óbito (PARRA-IZQUIERDO, 2020).

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, no qual foram realizadas buscas por artigos científicos nas bases de dados eletrônicas Pubmed, Lilacs e Medline, onde foram encontrados 734 artigos, sendo selecionados 25, através das palavras-chaves que se encontram nas classificações dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Utilizando as combinações de termos Coronavírus, imunidade, tempestade de citocinas, grupo de risco, dexametasona, hidroxicloroquina, Mers-Cov e Sars-CoV.

Os critérios de inclusão dos periódicos foram feitos priorizando os casos clínicos randomizados, casos-controle ou revisão sistemática, nas línguas inglesa e espanhola. Contendo os assuntos de imunidade frente a infecção pela Covid-19, epidemiologia da doença, a história natural da doença, os grupos de riscos, dando ênfase aos pacientes diabéticos, obesos, hipertensivos e idosos. Além disso, as formas de tratamento, tendo como foco a comparação da utilização da dexametasona e hidroxicloroquina. Foram selecionados os artigos publicados em 2020 e 2021. Para os critérios de exclusão, foram considerados os artigos que abordaram características da quarentena, profissionais de saúde frente a infecção por Covid-19 e estudos que foram publicados no final de 2019.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No final de 2019 e início de 2020, surgiu na província de Wuhan, na China, vários casos de pessoas infectadas pelo novo coronavírus ou Covid-19, como foi nomeado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). No qual, em 22 de janeiro de 2020, em Wuhan, totalizavam 314 casos confirmados da doença e com seis pacientes que evoluíram ao óbito (LI *et al.*, 2020a; YE *et al.*, 2020).

Com uma transmissão fácil e as fronteiras dos países abertas, o vírus chegou a outros países e continentes (LI *et al.*, 2020a). Segundo a OMS, o primeiro paciente infectado pela Covid-19 fora da China, foi na Tailândia, em 13 de janeiro de 2020 (VAN DAMME *et al.*, 2020). Em 30 de janeiro do mesmo ano, foi declarado o surto da doença causada pelo Covid-19 como uma emergência de Saúde Pública de Importância Internacional. Meses depois, no

dia 11 de março de 2020 a OMS caracteriza a Covid-19 como uma pandemia (BULUT; KATO, 2020).

A partir de alguns estudos feitos com base no sequenciamento genético do vírus, pode-se perceber uma semelhança entre as amostras virais de animais que eram comercializados no mercado de peixes de Wuhan e as amostras virais de pacientes infectados pelo Covid-19 (YANG *et al.*, 2020).

Dentre os animais selvagens que eram comercializados no mercado atacadista de animais e frutos do mar do sul da China em Wuhan, os morcegos, pangolins e cobras foram considerados os maiores portadores do vírus (YANG *et al.*, 2020). Com isso, sugere-se que os primeiros casos da Covid-19 foram de proprietários de lojas do mercado de peixes, de compradores e visitantes deste local, onde esses animais eram comercializados (AL-QAHTANI, 2020).

Sabe-se que, os coronavírus são um grupo viral de RNA positivo e envelopado, tendo as mesmas características de vírus anteriores detectados a partir da década de 1960, como o vírus do resfriado comum em humanos (LI *et al.*, 2020a; YANG *et al.*, 2020; SAÚDE, 2020). Além disso, estudos mostram a semelhança genética do novo coronavírus, com os coronavírus de doenças anteriores como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV) que emergiu no segundo ano do século XXI tendo como índice de letalidade 10,9% (LI *et al.*, 2020a). Não obstante, a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), teve início em 2012, deixando um índice de letalidade de 39% (LI *et al.*, 2020a). Esse vírus foi encontrado na forma não patogênica em morcegos, pangolins e camelos, entretanto quando ocorreu a transmissão do vírus desses animais para humanos, ele adquiriu uma forma patogênica (BISWAS *et al.*, 2020; BULUT; KATO, 2020; LI *et al.*, 2020a).

Os coronavírus existem na história humana há séculos causando doenças leves e moderadas, mas o SARS-CoV e o MERS-Cov vieram e mudaram esse contexto, causando doenças respiratórias agudas e graves (BULUT; KATO, 2020). Trazendo assim, a hipótese de que o Covid-19 é fruto de uma mutação de vírus anteriores, pois sua nova forma é menos patogênica, entretanto, mais transmissível, diferente dos coronavírus, que causaram o SARS-CoV e a MERS-CoV (YE *et al.*, 2020). Uma outra hipótese é que, como nas doenças citadas anteriormente, o Covid-19 pode ter sido transmitido para os humanos através de um hospedeiro animal intermediário (LI *et al.*, 2020a, 2020b).

## **FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA**

O Covid-19 tem como principais formas de transmissão a via direta através de gotículas aéreas e forma indireta através de veículos, como por exemplo, corrimões, embalagens, maçanetas e outros (TAY *et al.*, 2020). De acordo com esses meios de transmissão, o vírus entra nas células do sistema respiratório e começa a agir, se proliferando rapidamente.

A Covid-19 demonstrou uma grande afinidade pelas células do sistema respiratório e os receptores da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2). Tendo como principais sinais e sintomas febre, tosse, congestão nasal, fadiga e dores musculares, mas também, demonstra sintomas menos recorrentes, como distúrbios gastrointestinais, gustativos e olfativos (GUO *et al.*, 2020).

Esses distúrbios gustativos e olfativos são comuns em outras doenças virais, como o resfriado comum e a gripe causada pelo vírus H1N1, por conta da grande produção de muco nasal (LECHIEN *et al.*, 2020). Todavia, na Covid-19, esses distúrbios são causados pela alta afinidade do vírus com os receptores da ECA2 e não por consequência da rinorreia, como em doenças virais anteriores (GUO *et al.*, 2020; LECHIEN *et al.*, 2020).

O vírus causador da Covid-19 é estruturado por uma glicoproteína de espigão (S) que se localiza em sua membrana proteica, na superfície externa do vírus.

Através da glicoproteína S que interagem com os receptores da ECA2, nas células endoteliais e nos macrófagos alveolares, o COVID-19 entra nas células e infecta-as, levando as alterações pulmonares observadas (GUO *et al.*, 2020; TAY *et al.*, 2020). Após essa interação entre o os receptores da ECA2 e a glicoproteína S, ocorre uma absorção da membrana da célula com a membrana viral, permitindo a entrada do vírus e do seu envelope no citosol celular. Em seguida, o genoma viral é liberado no citoplasma da célula onde ocorrerá a transcrição e a tradução do material genético do vírus. E por último, vesículas contendo o material genético do vírus se fundem à membrana plasmática da célula, para liberar novos vírus no corpo do hospedeiro (GUO *et al.*, 2020).

## **RESPOSTA INFLAMATÓRIA DESREGULADA**

Quando o vírus infecta o corpo humano, ele é reconhecido pelo sistema imune inato como padrões moleculares associados ao patógeno (PAMP). Em seguida, quando o vírus infecta as células endoteliais e macrófagos alveolares a célula sofre piroptose liberando padrões moleculares associados ao dano (DAMP). As células do sistema imune inato começam a liberar várias citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias, como a IL-6, IP-10, MIP1 $\alpha$ , MIP1 $\beta$  e MCP1 (TAY ZIRUI *et al.*, 2020).



Essas proteínas ativam o sistema imune, estimulando a quimiotaxia, onde há uma interação entre essas citocinas e os receptores desses leucócitos, gerando um feedback positivo pró-inflamatório. Mas, em casos normais ocorre feedback negativo com a liberação de citocinas anti-inflamatórias como a IL-10 e TGF- $\beta$ , trazendo um equilíbrio na resposta inflamatória prevenindo uma inflamação sistêmica desregulada (PARRA-IZQUIERDO, 2020; TAY ZIRUI *et al.*, 2020). Esta resposta inflamatória desregulada é provocada pelo excesso de citocinas e está sendo nomeada de tempestade de citocinas. Tendo como principais sinais e sintomas febre alta, fadiga extrema e náuseas, podendo levar à morte por sepse e falência múltipla de órgão.

Essa resposta imunopatológica, inicialmente ocasiona danos ao tecido pulmonar, prejudicando a sua eficiência na homeostase, que na maioria dos casos, leva o paciente a necessidade de um suporte respiratório. Essa complicação causada pela resposta imune descontrolada frente à infecção viral, está sendo chamada pelos pesquisadores de Síndrome Respiratória Aguda Grave causada pelo Coronavírus 2 (SARS-Cov-2) levando-os a necessidade de ingressar em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), por consequência da lesão pulmonar que essas citocinas causam (LI *et al.*, 2020a; PARRA-IZQUIERDO, 2020; SARZI-PUTTINI *et al.*, 2020).

Em seguida, essas citocinas pró-inflamatórias, como o TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-2, IL-6, IL-7, IL-8, IL-21, MCP-1 caem na corrente sanguínea, ocasionando danos a outros órgãos, onde muitos pacientes estão apresentando falência renal e hepática. No qual essas citocinas desempenham uma função endócrina, recrutando mais células do sistema imune inato para outros locais do corpo e essas células, como macrófagos e neutrófilos, vão produzir mais citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias (PARRA-IZQUIERDO, 2020).

Estudos com pacientes infectados pela Covid-19 e que estavam admitidos na UTI, mostraram que esses pacientes apresentavam em seus exames laboratoriais altos níveis de citocinas IL-1B, IL-2, IL-7, IL-10, INF-Y, IP10, MCP 1, G-CSF e TNF- $\alpha$ . Esses exames foram comparados com exames de pacientes que não necessitaram de cuidados intensivos, onde essas substâncias se apresentaram em menor quantidade. Sendo possível, então, sugerir que a evolução clínica rápida e o alto risco de mortalidade, nos casos graves dessa doença, pode ser em consequência à tempestade de citocinas (ALLEGRA *et al.*, 2020; KIM *et al.*, 2020).

Os estudos dividem a tempestade de citocinas em duas fases, a primeira é uma imunidade reduzida temporariamente. E a segunda fase, uma hiperatividade da resposta imune, para compensar a primeira fase que teve uma menor eficácia. Nessa segunda fase, é

onde o paciente apresenta uma piora no quadro clínico e começa a necessitar de cuidados intensivos com urgência. Caracterizando assim a tempestade de citocinas como uma falha do sistema imunológico na tentativa de eliminar o vírus do corpo humano (KIM *et al.*, 2020).

## GRUPOS DE RISCO

Entre os grupos de pessoas que estão mais suscetíveis a desenvolverem a forma mais grave da doença causada pelo Covid-19, evoluindo para uma tempestade de citocinas, estão os idosos e pacientes com outras comorbidades, como diabetes e hipertensão arterial. Principalmente pacientes diabéticos, pois podem vir acompanhados de outros diagnósticos como, doença renal crônica e obesidade (CHEN YIYIN *et al.*, 2021; RAMANATHAN *et al.*, 2020).

Os dois diagnósticos de diabetes devem ser considerados sob risco de desenvolvimento de uma tempestade de citocinas mediante a infecção pela Covid-19. Entretanto, para os pacientes que possuem o diagnóstico de diabetes tipo 2, o risco é ainda maior, pois essa comorbidade está associada a obesidade e essa por sua vez é acompanhada da hipertensão arterial, na qual, são relacionadas ao sedentarismo e a má alimentação, levando a uma resistência à insulina. Devido a isso, esses pacientes apresentam alterações no sistema imune inato e adaptativo, levando a um aumento nas concentrações de citocinas e células pró-inflamatórias e uma redução na resposta anti-inflamatória, deixando-os mais suscetíveis a uma inflamação sistêmica desregulada (RAMANATHAN KOLLENGODE *et al.*, 2020).

A forma utilizada pelo vírus para infectar as células através dos receptores da ECA2, leva ao dano celular, a hiperinflamação e a insuficiência respiratória. Isso devido a redução da expressão da ECA2, que possui efeitos protetores na inflamação. Essa redução é causada pela hiperglicemia crônica, deixando as células mais vulneráveis aos efeitos inflamatórios e prejudiciais do vírus (RAMANATHAN KOLLENGODE *et al.*, 2020)

Alguns estudos epidemiológicos feitos pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), nos Estados Unidos, demonstram que a probabilidade de pacientes diabéticos, que se infectam pela Covid-19, evoluírem ao óbito, é 50% maior do que em pacientes que não são diabéticos. Isso porque, esses pacientes apresentam uma deficiência na imunidade inata, prejudicando a quimiotaxia de neutrófilos, fagocitose e a imunidade mediada por células (RAMANATHAN KOLLENGODE *et al.*, 2020).

Em contrapartida, em idosos, o alto risco do desenvolvimento da tempestade de citocinas, pode ser devido a imunosenescência, onde ocorre uma redução ou envelhecimento do sistema imunológico, trazendo uma maior vulnerabilidade à infecção. Além disso, também

estão relacionados o aumento do estresse por consequência do isolamento social, que leva a uma maior produção das substâncias inflamatórias (CARDINALI P. *et al.*, 2020; CHEN YIYIN *et al.*, 2021).

## TRATAMENTOS

Muito se tem discutido sobre a forma mais eficaz de tratamento contra a Covid-19, com a tentativa de minimizar os números de óbitos causados pela doença. Com isso, um dos tratamentos que vem sendo utilizado é o uso da hidroxicloroquina com o objetivo de reduzir os efeitos graves da doença. Entretanto, o uso desse medicamento está sendo feito de maneira equivocada, baseado em evidências de baixa qualidade, por se tratar de estudos retrospectivos e não randomizados e controlados (ORTOLANI; PASTORELLO, 2020).

Recentemente foram feitos alguns ensaios clínicos randomizados, que contaram com a participação de 60 hospitais de todo mundo e 176 hospitais da Inglaterra. No qual foram evidenciados que o antiviral remdesivir tem sido eficaz na recuperação de pacientes com SARS-Cov-2, além disso, a dexametasona via endovenosa, tem se mostrado eficiente na redução de óbitos de pacientes entubados (RAMANATHAN KOLLENGODE *et al.*, 2020). Entretanto, esse estudo também revelou que a hidroxicloroquina, não produz nenhum benefício para os pacientes no estágio grave da doença e que se encontram na UTI, não sendo eficaz na redução de óbitos pela Covid-19 (ORTOLANI; PASTORELLO, 2020).

Em alternativa, o uso da dexametasona, como tratamento da Covid-19 em pacientes graves que utilizavam ventilação mecânica, se mostrou bastante eficiente, comparado com o tratamento habitual. No qual foi realizado o ensaio randomizado coordenado por pesquisadores de Oxford que contou com a participação de 176 hospitais do Reino Unido, onde foi selecionado de forma aleatória 2.104 pacientes para receberem, uma vez ao dia, uma dosagem de 6 mg de dexametasona via oral ou endovenosa. Foram selecionados, também, 4.321 pacientes para receberem o tratamento habitual, que já havia sido realizado antes desse estudo (PETER HORBY, F.R.C.P. *et al.*, 2020).

Esse ensaio clínico teve a duração de 28 dias, tendo como resultado, que os pacientes que receberam o tratamento com dexametasona, 482 vieram ao óbito ou seja 22,9% dos pacientes selecionados para receber esse medicamento. Por outro lado, os pacientes selecionados para receber os tratamentos habituais, 1.110 evoluíram ao óbito, ou seja 25,7% desses pacientes.

Evidenciando assim, que o uso da dexametasona tem sido eficaz na redução da mortalidade dos pacientes infectados com a Covid-19 que se encontram com auxílio da

ventilação mecânica ou que realizavam oxigenioterapia (PETER HORBY, F.R.C.P. *et al.*, 2020). Além disso, faz-se necessário a prevenção da tempestade de citocinas, pois ela tem levado os pacientes infectados a insuficiência respiratória e a internação na UTI (SCHIJS; LAVELLE, 2020). Por isso, vários estudos foram feitos com esses pacientes no estado grave da doença, onde revelaram as altas concentrações de IL-6 como sendo uma das principais características da tempestade de citocinas. Assim, sugere-se a utilização de inibidores da IL-6, como o tocilizumabe, sarilumabe e o siltuximabe, para reduzirem os efeitos da tempestade de citocinas (ELGENDY, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Foi evidenciado nessa pesquisa, a gravidade da tempestade de citocinas na Covid-19 e os seus possíveis tratamentos, colocando como alternativa o uso da dexametasona, do remdesivir e inibidores na IL-6. Uma vez que, em ensaios clínicos se teve a comprovação de que esses medicamentos estão reduzindo os óbitos por essa doença e se mostrando eficazes no tratamento da tempestade de citocinas. Com isso, o objetivo desse trabalho é incentivar novos pesquisadores, para que novas formas de tratamento contra a tempestade de citocinas na Covid-19, sejam usadas com segurança e eficácia, reduzindo a letalidade dessa doença.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADHIKARI, S. P. et al. A scoping review of 2019 Novel Coronavirus during the early outbreak period: Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control. p. 1–12, 2020.

BISWAS, A. et al. Emergence of Novel Coronavirus and COVID-19: whether to stay or die out? **Critical Reviews in Microbiology**, v. 46, n. 2, p. 182–193, 2020.

BULUT, C.; KATO, Y. Epidemiology of covid-19. **Turkish Journal of Medical Sciences**, v. 50, n. SI-1, p. 563–570, 2020.

CARDINALI, D. P. et al. Elderly as a High-risk Group during COVID-19 Pandemic: Effect of Circadian Misalignment, Sleep Dysregulation and Melatonin Administration. **Sleep and Vigilance**, v. 4, n. 2, p. 81–87, 2020.

CHEN, Y. et al. Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. **Ageing Research Reviews**, v. 65, n. January, 2021.

JR, L.; CM, C.; SD, L. B. **Disfunções olfatórias e gustativas como apresentação clínica de formas leves a moderadas da doença coronavírus ( COVID-19 ): um estudo multicêntrico europeu**, 2020.

LECHIEN, J. R. et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 277, n. 8, p. 2251–2261, 2020.

PARRA-IZQUIERDO, V. Inducción de “ tormenta de citocinas ” en pacientes infectados con SARS- CoV-2 y desarrollo de COVID-19 . ¿ Tiene el tracto gastrointestinal alguna relación en la gravedad ? p. 21–29, 2020.

SARZI-PUTTINI, P. et al. COVID-19, cytokines and immunosuppression: what can we learn from severe acute respiratory syndrome? **Clinical and experimental rheumatology**, v. 38, n. 2, p. 337–342, 2020.

## CAPÍTULO 14

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM SEGUNDO TAXONOMIA NANDA PREVALENTES NO ATENDIMENTO AO PACIENTE COM COVID-19

#### NURSING DIAGNOSIS ACCORDING TO NANDA TAXONOMY PREVALENT IN PATIENT CARE WITH COVID-19

**Débora Costa Kind**

Discente do Curso de Bacharelado em Enfermagem. Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Aline de Almeida Silva**

Enfermeira. Professora Mestre do curso de Enfermagem da Universidade do Estado de Mato Grosso. (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Dayane Fernandes Franco**

Discente do Curso de Bacharelado em Enfermagem. Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Lalisca de Almeida Gomes Passos**

Discente do Curso de Bacharelado em Enfermagem. Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Naudia da Silva Dias**

Enfermeira. Professora Mestre do curso de Enfermagem da Universidade do Estado de Mato Grosso. (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Thaís Laet Santos**

Discente do Curso de Bacharelado em Enfermagem. Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

**Carolina Sampaio de Oliveira**

Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade de Brasília – UnB. Coordenadora da preceptoria do Curso de Enfermagem, Universidade do Estado de Mato Grosso, (UNEMAT), Campus Cáceres. Cáceres, Mato Grosso, Brasil.

### Resumo

Este estudo tem por objetivo descrever os Diagnósticos de Enfermagem segundo taxonomia NANDA mais prevalentes no atendimento ao paciente com COVID-19. Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, do tipo revisão narrativa. Realizado nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO). A busca ocorreu por meio dos descritores “diagnósticos de enfermagem”, “processo de enfermagem” e “covid-19”, associado ao termo booleano “AND”, foram selecionados 06 artigos para a composição do estudo, que resultou na construção de 2 categorias discursivas: Categoria 1: Diagnósticos de enfermagem segundo a Nanda o perfil das publicações e Os principais diagnósticos de

enfermagem utilizados no cuidado do paciente com COVID- 19. Conhecer quais são os diagnósticos de enfermagem mais prevalentes o contexto da pandemia de coronavírus permite à equipe de enfermagem coordenar e antecipar possíveis intercorrências que possam ocorrer com o paciente infectado, uma vez que a doença torna o paciente instável e com rápidas alterações em seu estado clínico. Saber dos possíveis desfechos permite o planejamento de condutas profiláticas. Desta forma, a assistência sistematizada de enfermagem no cuidado à pacientes com COVID-19, influencia diretamente de forma positiva no processo de evolução do quadro clínico. Pois, através dos diagnósticos de enfermagem é possível aplicar métodos de avaliação, prevenção e identificação precoce dos casos suspeitos, minimizando a sintomatologia dos doentes e colaborando para o planejamento da assistência prestada.

**Palavras-Chave:** Diagnósticos de Enfermagem. Processo de Enfermagem. COVID-19.

### **Abstract**

This study aims to describe the most prevalent Nursing Diagnoses according to NANDA taxonomy in patient care with COVID-19. This is a qualitative, descriptive study, of the narrative review type. Carried out in the following databases: Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The search took place through the descriptors "nursing diagnoses", "nursing process" and "covid-19", associated with the Boolean term "AND", 06 articles were selected for the composition of the study, which resulted in the construction of 2 categories discursive: Category 1: Nursing diagnoses according to Nanda the profile of publications and The main nursing diagnoses used in the care of patients with COVID- 19. Knowing which are the most prevalent nursing diagnoses the context of the coronavirus pandemic allows the team to nursing coordinate and anticipate possible complications that may occur with the infected patient, since the disease makes the patient unstable and with rapid changes in their clinical status. Knowing the possible outcomes allows the planning of prophylactic measures. Thus, the systematic nursing care in the care of patients with COVID-19 directly influences positively in the process of evolution of the clinical condition. Because, through nursing diagnoses, it is possible to apply methods of assessment, prevention and early identification of suspected cases, minimizing the symptoms of patients and collaborating with the planning of care provided.

**Keywords:** Nursing Diagnoses. Nursing Process. COVID-19.

## **1 INTRODUÇÃO**

A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Os primeiros casos da infecção foram diagnosticados como pneumonia grave de etiologia desconhecida, com as primeiras ocorrências em 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China. Em seguida, as amostras respiratórias dos pacientes mostraram presença do novo coronavírus (SARS-CoV-2), identificado como agente responsável da doença COVID-19. Sua acelerada propagação em todo o mundo fez com que a Organização Mundial de Saúde (OMS)

declarasse, em 11 de março de 2020, a infecção pela COVID-19 uma pandemia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; QUEIROZ et al., 2020).

O SARS-CoV-2 é altamente contagioso cuja transmissão acontece pelo contato desprotegido com secreções ou excreções de um paciente infectado, principalmente por meio de gotículas salivares. Os sintomas podem variar de casos assintomáticos e manifestações clínicas leves, até quadros moderados, graves e críticos. Logo, é necessária atenção especial aos sinais e sintomas que indicam piora do quadro clínico que exijam a hospitalização do paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020; LIMA et al., 2021).

São sintomas frequentes da doença: tosse, dor de garganta ou coriza, seguido ou não de anosmia, ageusia, hiposmia, diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga, cefaleia e tosse. Em casos graves tem a presença da Síndrome Respiratória Aguda Grave. Os pacientes em estado crítico podem desenvolver: sepse, síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência respiratória grave, disfunção de múltiplos órgãos, pneumonia grave, necessidade de suporte respiratório e internações em unidades de terapia intensiva (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os pacientes com COVID possuem quadros clínicos variados. Cerca de 40% apresentam sintomas leves e outros 40% tem quadro moderado. Porém, aproximadamente 15% desses pacientes apresentam sintomas graves, com necessidade de oxigenioterapia suplementar podendo evoluir, inclusive, para falência respiratória e choque séptico. Essas últimas complicações são mais graves e representam cerca de 5% dos pacientes. Outros possíveis desfechos são falência múltipla de órgãos, tromboembolismo, lesão hepática ou cardíaca aguda. Esses casos requerem cuidados intensivos contínuos e uma abordagem multiprofissional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Segundo dados do Ministério da Saúde, até 12 de junho/2021, foram registrados no Brasil 17.296.118 casos acumulados, sendo 85.149 casos novos, 15.718.593 recuperados e 1.093.290 em acompanhamento, com um total de óbitos de 484.235. A região com maior número de casos foi a região Sudeste com 6.496.028, seguida pela região Nordeste com 4.074.903 (CORONAVÍRUS BRASIL, 2021).

Nesse contexto, a enfermagem tem o protagonismo fundamental na assistência aos pacientes, pois são responsáveis pelos cuidados contínuos dos pacientes, atuando diretamente na linha de frente a prevenção e resposta à COVID-19. O campo da Enfermagem compõe o maior grupo profissional da área de saúde no Brasil com aproximadamente 2,3 milhões de profissionais, e em todo mundo já se registra mais de 20 milhões de trabalhadores (COFEN, 2021; SOUSA et al., 2020).



Desta forma, faz-se necessário uma assistência clínica multidisciplinar especializada para esses pacientes, tendo em vista as peculiaridades apresentadas no quadro clínico. Contudo, a importância do profissional enfermeiro destaca-se, uma vez que este desempenha papel de liderança nos serviços de saúde promovendo direcionamento de ações ao coordenar a equipe de enfermagem e guiando a mesma para uma adequada prestação de cuidados, a fim de promover melhores repercussões clínicas aos pacientes (DANTAS et al., 2020; ANDRADE et al., 2020)

Ao realizar a assistência ao paciente, o enfermeiro direciona o atendimento por meio do Processo de Enfermagem (PE), que norteia o cuidado individualizado e de acordo com a necessidade de cada paciente. Entende-se o PE como um guia sistemático que norteia o raciocínio diagnóstico e terapêutico do enfermeiro, além de orientar a documentação da prática profissional, conforme preconizado pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) 358/2009. Sendo realizado através de cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: 1) histórico de enfermagem, 2) diagnóstico de enfermagem, 3) plano assistencial, 4) plano de cuidados, e 5) evolução de enfermagem (COFEN, 2009; SILVA et al., 2021; BARROS et al., 2020).

Diante disso, este estudo tem por objetivo descrever os Diagnósticos de Enfermagem segundo taxonomia NANDA mais prevalentes no atendimento ao paciente com COVID-19.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, do tipo revisão narrativa, com base em publicações pertinentes à temática abordada.

Realizou-se a estratégia de identificação e seleção dos artigos científicos, nas publicações indexadas na base de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A busca ocorreu por meio dos descritores “diagnósticos de enfermagem”, “processo de enfermagem” e “covid-19”, associado ao termo booleano “AND”.

Foram critérios de inclusão para seleção das publicações: artigos originais, de revisão e gratuitos; um dos descritores deveriam constar nos títulos das publicações; artigos nos idiomas português e inglês; considerando o espaço temporal de 2020 a 2021.

A busca resultou em 14 publicações. Foram excluídos os artigos apresentados em duplicidade, com acesso restrito e que não abordavam adequadamente a temática estudada. Foram selecionados 06 artigos nos quais foram aplicados a leitura analítica aproximando os

achados com aproximações da temática gerando a construção de 2 categorias discursivas: Categoria 1: Diagnósticos de enfermagem segundo a Nanda o perfil das publicações e Os principais diagnósticos de enfermagem utilizados no cuidado do paciente com COVID- 19.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca realizada na base de dados resultou em 06 artigos, que constituem o corpo de análise deste trabalho, conforme quadro abaixo.

#### **Categoria 1: Diagnósticos de enfermagem segundo a Nanda o perfil das publicações**

Quadro 1. O quadro adiante apresenta as características das revistas selecionadas para a pesquisa, sendo categorizadas conforme o ano de publicação que está em ordem decrescente, nome da revista, título do artigo, autores envolvidos, titulação e formação dos autores.

<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>NOME DA REVISTA</b>	<b>TÍTULO DO ARTIGO</b>	<b>AUTORES ENVOLVIDOS</b>	<b>TITULAÇÃO E FORMAÇÃO</b>
2021	Revista de Enfermagem UFPE Online	Processo de enfermagem para pacientes com manifestações respiratórias da COVID-19	Lima L.S. Bessa M.M. Silva S.W.S. Moura K.M. Souza J.O. Freitas R.J.M.	Enfermeiros Graduandos de enfermagem
2021	Research, Society and Development	Aplicação do processo de enfermagem na assistência ao paciente com COVID-19	Silva A.L.O. Santos B.A. Silva L.M. Rocha D.S. Santos R.M.C. Lima G.C.B.B. Gallotti F.C.M. et al.	Enfermeiros Graduandos de enfermagem
2020	Revista Brasileira de Enfermagem	Contribuições da rede de pesquisa em processo de enfermagem para assistência na pandemia de COVID-19	Barros A.L.B.L Silva V.M. Santana R.F. Cavalcante AMRZ. et al.	Enfermeiros
2020	Journal Health NPEPS	Diagnósticos de enfermagem para pacientes com COVID-19	Dantas T.P. Aguiar C.A.S. Rodrigues V.R.T. Silva R.R.G. Silva M.I.C. Sampaio L.. et al	Enfermeiros Graduandos de enfermagem

2020	Journal of Health & Biological Sciences	Diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia da NANDA internacional para sistematização da assistência de enfermagem a COVID-19	Queiroz A.G.S. Souza R.Z. Sottocornola S.F. Barbosa S.J. Pinheiro F.A. Souza L.P.	Enfermeiros
2020	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Principais diagnósticos de enfermagem em pacientes com manifestações clínicas da COVID-19	Andrade T.R.S.F. Santos I.H.A. Rezende G.E.S. Torres E.C. Marques C.R.G. et al.	Enfermeiros Graduandos de enfermagem

O levantamento bibliográfico acerca da temática, resultou em 14 artigos, destes após retirada das duplicidades e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão do estudo foram reduzidos a seis (06) artigos. As publicações selecionadas correspondem a 100% de revistas com o público e autores da área da enfermagem, sendo possível identificar em todos os artigos a formação dos profissionais envolvidos em seu desenvolvimento, estes em sua totalidade pertencem a área das ciências da saúde e em todos os artigos tinham enfermeiros como autores, e deste total, apenas 66,6% tinham graduandos de enfermagem e 33,4% não tinham graduandos.

Das 06 revistas selecionadas, 100% eram de origem brasileiras, sendo oriundas das regiões Sudeste (33,3%), Centro-Oeste (33,3%) e Nordeste (33,3%). Os índices de publicações de artigos no ano de 2021 foram de 33,3% e em 2020 de 66,6%. O ano de 2020 foi o que mais teve publicações referente aos diagnósticos de enfermagem mais prevalentes no atendimento ao paciente com COVID-19.

Em relação ao fator de impacto das revistas (Qualis), foi encontrada as seguintes frequências: 16,6% revistas com qualis A2; 16,6% revistas com qualis A3; 16,6% revistas com qualis B2; 33,3% revistas com qualis B4 e 16,6% revistas com qualis B5.

A temática dos diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia NANDA é abordada nos artigos no contexto: 33,3% destaca o domínio ao qual pertence os diagnósticos de enfermagem, enquanto que 66,6% dos estudos dividiam os resultados em tabelas, quadros e de forma discorrida. No que se refere à metodologia destes artigos, 50% dos artigos são revisões bibliográficas, 33,3% pesquisas exploratória e bibliográfica, e em 16,6% apenas pesquisas

**Categoria 2: Os principais diagnósticos de enfermagem utilizados no cuidado do paciente com COVID- 19.**

O quadro 2. Denominado, Principais Diagnósticos de enfermagem em paciente com a Covid – 19, reflete a forma como as evidencias científicas relativas ao cuidado a ser implementado ao paciente com covid – 19 foi apresentado nas publicações estudadas.

<b>Principais Diagnósticos de Enfermagem em pacientes com a COVID-19.</b>
<b>DOMÍNIO 2. Nutrição</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Risco de desequilíbrio eletrolítico relacionado a presença de vômito e diarreia;</li><li>• Deglutição prejudicada relacionada a infecção evidenciado por dor de garganta.</li></ul>
<b>DOMÍNIO 3. Eliminação e troca</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diarreia relacionada a processo infeccioso evidenciada por dor abdominal;</li><li>• Troca de gases prejudicada relacionada a alterações na membrana alveolocapilar evidenciada por diaforese, dispneia, hipóxia, inquietação, taquicardia.</li></ul>
<b>DOMÍNIO 4. Atividade/ repouso</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Padrão respiratório ineficaz relacionado à fadiga da musculatura respiratória evidenciado por batimento de asa nasal, dispneia, padrão respiratório anormal, uso da musculatura acessória;</li><li>• Ventilação espontânea prejudicada relacionado a fadiga da musculatura respiratória evidenciada por dispneia;</li><li>• Fadiga relacionada à doença (COVID-19) evidenciado por apatia, cansaço e sonolência;</li><li>• Intolerância à atividade relacionada a COVID- 19 evidenciada por desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio;</li><li>• Débito cardíaco diminuído relacionado a processo patológico evidenciado por palpitações cardíacas e dispneia.</li></ul>
<b>DOMÍNIO 11. Segurança/ proteção</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hipertermia relacionada à doença (COVID-19) evidenciado por pele quente e ruborizada;</li><li>• Desobstrução ineficaz das vias aéreas relacionado a infecção respiratória evidenciado por alteração da frequência respiratória, alteração do padrão respiratório, dispneia;</li><li>• Risco de choque evidenciado por infecção respiratória.</li></ul>
<b>DOMÍNIO 12. Conforto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dor aguda relacionada a agente biológico lesivo evidenciada por relato de comportamento de dor/alterações nas atividades.</li></ul>

Os principais diagnósticos de enfermagem descritos na literatura foram separados por domínios, sendo estes: 20% domínio 2. Nutrição, 20% domínio 3. Eliminação e troca, 20%

domínio 4. Atividade e repouso, 20% domínio 11. Segurança e proteção e 20% domínio 12. Conforto.

A enfermagem está atuando diretamente na linha de frente contra o coronavírus, sendo responsável pelos cuidados a estes pacientes. Deste modo, os enfermeiros desenvolvem todas suas ações sistematizadas baseadas no processo de enfermagem, o qual organiza as necessidades de cada paciente, atribuindo um plano de cuidado eficaz baseado nos diagnósticos, resultados, intervenções e prescrições de enfermagem. Sua implementação faz-se necessário, pois visa a execução de cuidados contínuos e de qualidade a estes pacientes, sendo uma forma de propor a tomada de decisões da equipe de enfermagem baseado em método científico (SILVA, et al., 2021).

Em seu estudo Queiroz et al., 2020 afirma que a utilização da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE) é imprescindível na prestação dos cuidados pela equipe de enfermagem, garantindo uma assistência segura, proporcionando ao enfermeiro base técnica, científica e humana para garantir ao paciente um manejo de qualidade, promovendo o reconhecimento e valorização da enfermagem (QUEIROZ, et al., 2020).

Os diagnósticos de enfermagem são importantes aliados nas tomadas de decisões para o tratamento dos pacientes acometidos com a infecção por SARSCov-2, pois servem como guia da prática clínica da assistência dos enfermeiros neste contexto. Para tal, faz-se necessário, colher os dados a partir da anamnese, posterior a isso, realiza-se uma revisão minuciosa do paciente, detectando as principais necessidades, consistindo na primeira etapa do processo, o histórico de Enfermagem. E através dos principais achados do exame físico da COVID-19 podemos elencar os principais diagnósticos de enfermagem diante da clínica apresentada pelo paciente (DANTAS et al., 2020; LIMA et al., 2021).

Conhecer quais são os diagnósticos de enfermagem mais prevalentes o contexto da pandemia de coronavírus permite à equipe de enfermagem coordenar e antecipar possíveis intercorrências que possam ocorrer com o paciente infectado, uma vez que a doença torna o paciente instável e com rápidas alterações em seu estado clínico. Saber dos possíveis desfechos permite o planejamento de condutas profiláticas (DANTAS et al., 2020).

#### **4 CONCLUSÃO**

A assistência sistematizada de enfermagem no cuidado à pacientes com COVID-19, influencia diretamente de forma positiva no processo de evolução do quadro clínico. Pois,

através dos diagnósticos de enfermagem é possível aplicar métodos de avaliação, prevenção e identificação precoce dos casos suspeitos, minimizando a sintomatologia dos doentes.

Sendo assim, por meio do levantamento dos diagnósticos de enfermagem mais prevalentes na literatura, é possível ter um cuidado direcionado e específico a estes pacientes, sendo importante aliado ao tratamento e evolução do quadro clínico, permitindo também que a enfermagem tenha uma organização e orientação quanto a assistência prestada. Uma vez que os diagnósticos de enfermagem permitem fazer o levantamento das informações para a correta intervenção, visto que os pacientes com COVID-19 são clinicamente instáveis e necessitam de uma maior atenção.

Deste modo, recomenda-se a realização de estudos futuros nessa temática, em virtude da equipe de enfermagem está atuando diretamente na assistência aos pacientes, pois as evidências científicas auxiliarão em um melhor atendimento, visando qualificar e humanizar a assistência de enfermagem.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, T. R. S. F. et al. Principais diagnósticos de enfermagem em pacientes com manifestações clínicas da COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4883, 31 out. 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4883>. Acesso em: 8 jun. 2021. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e4883.2020>

BARROS A.L.B.L. et al. Brazilian Nursing Process Research Network contributions for assistance in the COVID-19 pandemic. **Rev Bras Enferm**. 2020;73(Suppl 2):e20200798. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/PYtPFCnwjNNrzXsP5Qn49mK/?lang=en>>. Acesso em: 08 jun. 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0798>.

COFEN. **Cofen publica nota de esclarecimento sobre o Coronavírus (COVID-19)**. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/cofen-publica-nota-de-esclarecimento-sobre-o-coronaviruscovid-19\\_77835.html](http://www.cofen.gov.br/cofen-publica-nota-de-esclarecimento-sobre-o-coronaviruscovid-19_77835.html)>. Acesso em: 8 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **RESOLUÇÃO COFEN-358/2009**. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html). Acesso em: 8 jun. 2021.

CORONAVÍRUS BRASIL. **Painel Coronavírus**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 8 jun. 2021.

DANTAS, T. P. et al. Diagnósticos de enfermagem para pacientes com COVID-19. **Journal Health NPEPS**, Tangará da Serra-MT, v. 5, n. 1, p. 396-416, jun./2020. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/4575/3617>>. Acesso em: 8 jun. 2021. doi: <http://dx.doi.org/10.30681/252610104575>

LIMA, L. S. et al. Processo de Enfermagem para pacientes com manifestações respiratórias da

COVID-19. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, [S.l.], v. 15, n. 1, jan. 2021. ISSN 1981-8963. Disponível em:  
<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/245345>>. Acesso em: 08 jun. 2021. doi:<https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245345>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **CORONAVÍRUS (COVID-19)**. Disponível em:  
<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/sintomas>. Acesso em: 8 jun 2021.

QUEIROZ, A. G. S. et al. Diagnósticos de enfermagem segundo a taxonomia da NANDA internacional para sistematização da assistência de enfermagem a COVID-19. **J. Health Biol Sci.** Fortaleza-CE, v. 8, n. 1, p. 1-6, jun./2020. Disponível em:  
<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/3352/0>. Acesso em: 8 jun. 2021.  
doi:10.12662/2317-3206jhbs.v8i1.3352.

SILVA, A. L. O. D. et al. Aplicação do processo de enfermagem na assistência ao paciente com COVID-19. **Research, Society and Development**. Vargem Grande Paulista - SP, v. 10, n. 3, p. 13-56, mar./2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 8 jun. 2021. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13056>

SOUSA, A. R. et al. Reflexões sobre o Processo de Enfermagem no trabalho de enfermeiras frente à pandemia da Covid-19. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 1 Esp, ago. 2020. ISSN 2357-707X. Disponível em:  
<<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3501/804>>. Acesso em: 8 jun. 2021. doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1 Esp.3501>.

## CAPÍTULO 15

### ELOS ENTRE CIGARROS ELETRÔNICOS E COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

### LINKS BETWEEN ELECTRONIC CIGARETTES AND COVID-19: INTEGRATIVE REVIEW

**Ítalo Taveira dos Santos**

Graduando em Farmácia pela Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte-Estácio-FMJ

**Maria Denize Lucena Vieira**

Graduanda em Farmácia pela Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte-Estácio-FMJ

**Raimundo Oliveira da Silva**

Graduando em Farmácia pela Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte-Estácio-FMJ

**Maria Nathalya Costa Souza**

Graduanda em Farmácia pela Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte-Estácio-FMJ

**Paulo Ricardo Batista**

Mestrando em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri-URCA

**Sara Tavares de Sousa Machado**

Mestranda em Diversidade Biológica e Recursos Naturais pela Universidade Regional do Cariri-URCA

**Enaide Soares Santos**

Doutoranda em Química Biológica pela Universidade Regional do Cariri-URCA

#### Resumo

**Objetivo:** A literatura contemporânea indica que a infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19) é uma ameaça adicional para fumantes, considerando os impactos do tabagismo para a saúde pública e a popularidade do cigarro eletrônico, objetivou-se sintetizar evidências científicas sobre as relações entre o uso de cigarros eletrônicos e a COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, quali-quantitativa e descritivo-exploratória. A questão de pesquisa é a seguinte: Há correlação (neutra, positiva ou negativa) entre o uso de cigarros eletrônicos e a COVID-19? A busca dos estudos foi feita em Maio de 2021 com a aplicação dos descritores “Cigarro Eletrônico”, “COVID-19” e “*Electronic Cigarette*” combinados com o operador *AND* na BVS e nas bases de dados: *PubMed* e *SciELO*. Os estudos incluídos foram analisados a partir de uma matriz de síntese. **Resultados e Discussão:** Compilou-se inicialmente 87 estudos e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra final foi composta de 9 pesquisas de idioma Inglês. Todas indicaram uma correlação negativa entre os pares cigarro eletrônico/COVID-19. De fato, estudos pretéritos ratificam essa correlação,



explorando os vários danos à saúde humana, advindos do uso do cigarro eletrônico, recomendando até mesmo a suspensão de seu uso durante a pandemia. **Conclusão:** O uso de cigarros eletrônicos trata-se de um fator de risco frente à COVID-19 associado à disseminação, suscetibilidade, prevalência, gravidade e letalidade da doença.

**Palavras-Chave:** Tabagismo; Cigarro Eletrônico; COVID-19; SARS-CoV-2.

### Abstract

**Objective:** Contemporary literature indicates that SARS-CoV-2 (COVID-19) infection is an additional threat to smokers, considering the impacts of smoking on public health and the popularity of electronic cigarettes, the aim was to synthesize scientific evidence on the relationships between the use of electronic cigarettes and COVID-19. **Methodology:** This is an integrative, qualitative-quantitative and descriptive-exploratory literature review. The research question is: Is there a correlation (neutral, positive or negative) between the use of electronic cigarettes and COVID-19? The search for studies was carried out in May 2021 with the application of the descriptors “Electronic Cigarette”, “COVID-19” and “Electronic Cigarette” combined with the AND operator in the VHL and in the databases: PubMed and SciELO. The included studies were analyzed using a synthesis matrix. **Results and Discussion:** 87 studies were initially compiled and after applying the eligibility criteria, the final sample consisted of 9 English language studies. All indicated a negative correlation between the electronic cigarette/COVID-19 pairs. In fact, past studies confirm this correlation, exploring the various harms to human health arising from the use of electronic cigarettes, even recommending the suspension of its use during the pandemic. **Conclusion:** The use of electronic cigarettes is a risk factor against COVID-19 associated with the spread, susceptibility, prevalence, severity and fatality of the disease.

**Keywords:** Smoking; Electronic Cigarette; COVID-19; SARS-CoV-2.

## 1 INTRODUÇÃO

No final de 2019, surgiu em Wuhan (Hubei, China) uma grande quantidade de casos de pneumonia de causa desconhecida (LU; STRATTON; TANG, 2020). Em janeiro de 2020, a análise de sequenciamento fez a identificação do SARS-CoV-2, um vírus que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves (HUANG et al., 2020; LI et al., 2020; ZHU *et al.*, 2020). Em 11 de Fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS), denominou como “COVID-19” a doença causada pelo SARS-CoV-2, por conseguinte, em 11 de março de 2020 a OMS declarou o *status* de pandemia (WHO, 2020a).

Segundo WHO (2020b) os sinais e sintomas iniciais da doença se resumem a um quadro gripal, podendo, entretanto, apresentar-se de forma mais severa, como pneumonia, pneumonia grave e síndrome respiratória aguda grave. A maioria dos infectados apresenta a forma leve da doença, com sintomas como mal-estar, febre, fadiga, tosse, dispneia leve, anorexia, dor de garganta, no corpo e de cabeça, congestão nasal, sendo possível apresentar

diarreia, náusea e vômito. Idosos, imunossuprimidos e indivíduos com comorbidades preexistentes podem ter uma apresentação atípica e agravamento rápido, o que pode causar complicações mais sérias e até morte.

Ademais, o SARS-CoV-2 pode ser entendido como uma ameaça adicional para fumantes. A proximidade entre mãos e boca durante o ato de fumar, é um fator que agrava o risco de contágio pelo SARS-CoV-2 (TETIK; TEKINEMRE; TAŞ, 2021), apesar de alguns estudos não conseguirem demonstrar a relação entre o tabagismo e a progressão da COVID-19 (SILVA; MOREIRA; MARTINS, 2020).

O estudo de Madison *et al.*, (2020) demonstra que o uso de cigarros eletrônicos em animais pode resultar em depleção da homeostase lipídica de macrófagos alveolares e células epiteliais e redução da defesa imunológica contra vírus. Em humanos, pode ocorrer diminuição da imunidade (REIDEL *et al.*, 2018), podendo ser sugerido que pacientes com COVID-19 podem ser prejudicados com a utilização desses dispositivos.

De acordo com Chatkin e Godoy (2020) fumantes são mais propícios a vírus respiratórios do que os não fumantes. Diante da magnitude do tema, objetivou-se com a presente pesquisa sintetizar evidências científicas sobre as relações entre o uso de cigarros eletrônicos e a COVID-19.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo classificado como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem quali-quantitativa e caráter descritivo-exploratório. Segundo Ercole, Melo e Alcoforado (2014) a revisão integrativa consiste em método de pesquisa que tem como finalidade sintetizar resultados obtidos em uma pesquisa sobre um determinado tema. Esta é realizada de maneira sistemática, ordenada e abrangente. Denomina-se integrativa pois irá fornecer informações amplas, constituindo então um corpo de conhecimento, de maneira a proporcionar uma compreensão completa do tema de interesse.

Dessa forma, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Cigarro Eletrônico; COVID-19; *Electronic Cigarette*, foram combinados com o operador booleano *AND* e aplicados na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e nas bases de dados eletrônicas: *PubMed* e *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, a fim de compilar estudos para responder a seguinte questão de pesquisa: Há correlação (neutra, positiva ou negativa) entre o uso de cigarros eletrônicos e a COVID-19?

No que concerne a mineração dos dados, os critérios de inclusão definidos foram os

seguintes: artigos disponíveis na íntegra e editoriais pertinentes; idiomas Português e Inglês; retratar a temática; estudos publicados entre 2019 e 2021; apresentar dados quantitativos e/ou qualitativos de caráter exploratório, experimental e/ou descritivo. Em contrapartida, foram excluídos: Trabalhos de Conclusão de Curso; dissertações; teses; estudos publicados em Anais de Eventos; livros; artigos duplicados; pesquisas inconclusivas ou duvidosas.

A coleta de dados foi realizada no mês de Maio de 2021, considerando inicialmente o título, resumo e palavras-chave e aplicação dos critérios de elegibilidade mencionados acima, e quando selecionados na primeira etapa, os estudos foram visitados na íntegra para determinação ou não da inclusão. Para auxiliar no processo de amostragem adaptou-se o fluxograma do *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)* (MOHER *et al.*, 2009).

Ademais, realizou-se a categorização dos estudos incluídos na amostra final com base nas variáveis: título da pesquisa, autor/data, idioma, tipo de estudo e principais resultados. Os estudos incluídos foram analisados de forma crítica, delineando pontos em comum ou divergentes para discussão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na prospecção geral foram encontrados 87 (oitenta e sete) estudos nas bases de dados eletrônicas, para isso foi feita a combinação dos descritores como pode ser visto na Tabela 01. Notou-se que a maioria dos estudos foram publicados em Inglês (97,70%). Em adição, a BVS retornou o maior número de pesquisas no processo de amostragem (63,22%).

**Tabela 01:** Quantitativo de estudos prospectados nas bases de dados.

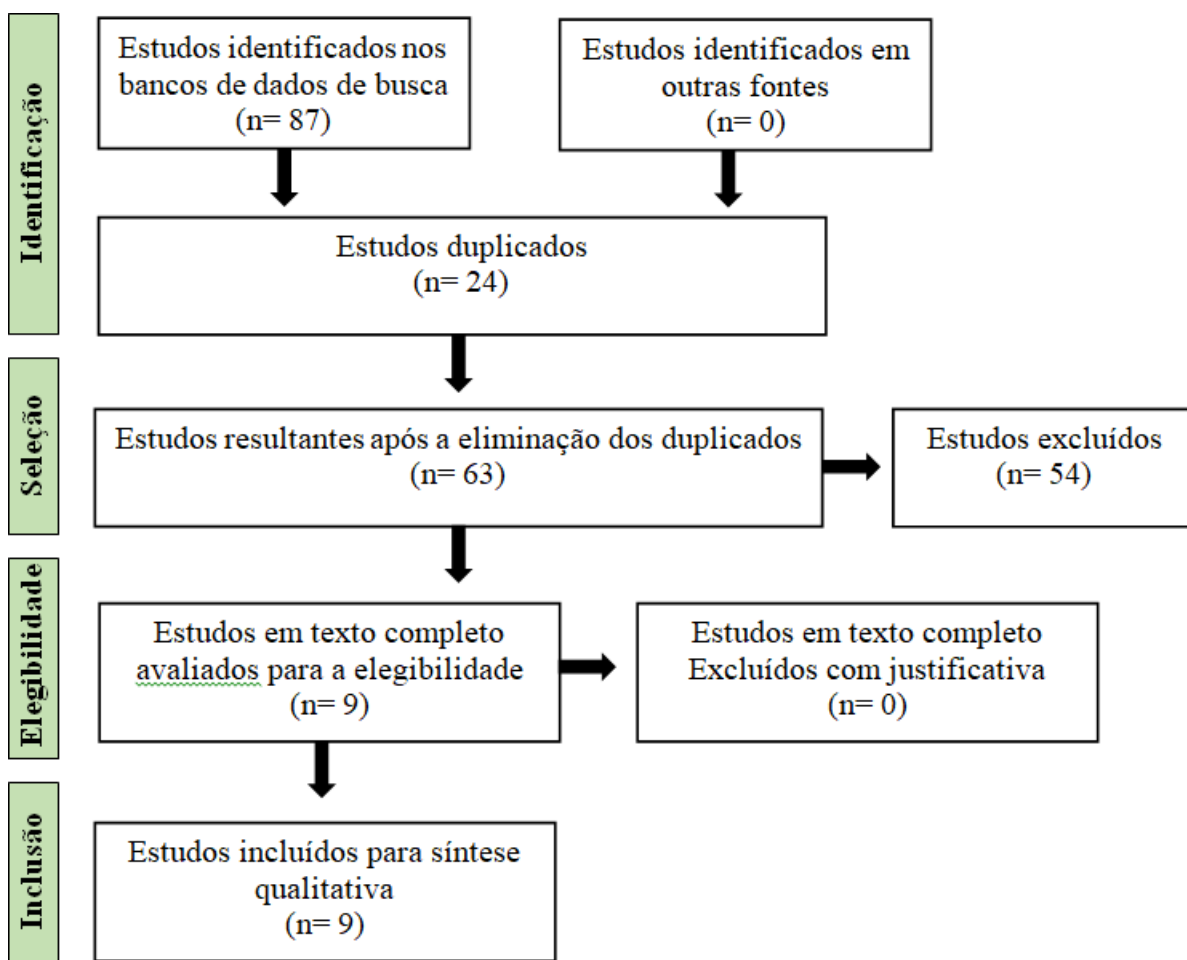
Base de Dados	COVID-19 AND Cigarro Eletrônico	COVID-19 AND Electronic Cigarette	Total	Total (%)
<i>PubMed</i>	0	32	32	36,78
<i>SciELO</i>	0	0	0	0
BVS	2	53	55	63,22
<b>Total</b>	2	85	87	100
<b>Total (%)</b>	2,30	97,70	100	–

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, conforme apresentado no fluxograma amostral abaixo, obteve-se 24 (vinte e quatro) estudos repetidos. O restante, 63 (sessenta e três) pesquisas, foram selecionadas na primeira triagem, dessas, 54 (cinquenta e quatro) foram excluídas na etapa de leitura na íntegra, devido não estarem em consonância

com o objetivo geral desta pesquisa e não terem potencial para responder a questão-norteadora proposta. Com efeito, a amostra final foi constituída de 9 (nove) produções científicas (Figura 01).

**Figura 01:** Fluxograma de amostragem para composição da amostra final.



\*n (amostra)

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

O Quadro 01 mostra a matriz de síntese dos estudos incluídos de acordo com as variáveis delineadas no método para extração dos dados, os resultados comprovam uma correlação negativa entre os pares Cigarro eletrônico/COVID-19.

Quadro 01: Matriz de síntese dos estudos incluídos e analisados na presente revisão.					
Nº	TÍTULO	AUTOR/DATA	IDIOMA	TIPO DE ESTUDO	RELAÇÃO APONTADA
1	Cigarette and E-cigarettes dual users, exclusive users and COVID-	Chen e Kyriakos (2021)	Inglês	Artigo Original	Foi possível analisar que a utilização de cigarros e cigarros eletrônicos está associada a infecções e progressões da COVID-19. Outro achado da

**Quadro 01:** Matriz de síntese dos estudos incluídos e analisados na presente revisão.

Nº	TÍTULO	AUTOR/DATA	IDIOMA	TIPO DE ESTUDO	RELAÇÃO APONTADA
	19: findings from four UK birth cohort studies.				pesquisa foi em relação a adesão e comportamentos do distanciamento social, visto que, estes usuários tendem a descumprir as medidas de controle da atual pandemia causada pelo coronavírus.
2	Association between youth smoking, electronic cigarette use, and COVID-19.	Gaiha, Cheng e Halpern-Felsher (2020)	Inglês	Artigo Original	Mostrou através de uma pesquisa com adolescentes e jovens adultos dos EUA que o uso de cigarros eletrônicos e cigarros são fatores de risco subjacentes à COVID-19.
3	Electronic cigarette and vaping should be discouraged during the new coronavirus SARS-CoV-2 pandemic	Javelle (2020)	Inglês	Editorial	O estudo constatou que produtos de vaporização, o que inclui o cigarro eletrônico, são considerados perigosos para a doença respiratória causada pela COVID-19. Ademais, mostrou que aerossóis e vapores gerados por substâncias eletrônicas podem participar da disseminação do SARS-CoV-2 nas proximidades de cigarros eletrônicos infectados pelo vírus.
4	Are vapers more susceptible to COVID-19 infection?	Li <i>et al.</i> (2020a)	Inglês	Artigo Original	Foi confirmada a associação do uso do cigarro eletrônico com o número de casos infectados por COVID-19 e mortes em cada estado dos EUA, sugerindo um aumento de suscetibilidade para infecções e mortes causadas pelo SARS-CoV-2.
5	The association between statewide vaping prevalence and COVID-19.	Li <i>et al.</i> (2020b)	Inglês	Artigo Original	O estudo feito nos Estados Unidos, utilizou dados de cada estado americano, através do Sistema de Vigilância do Fator de Risco Comportamental (BRFSS), <i>United States Census Bureau</i> e do <i>website 1Point3Acres.com</i> para realizar a associação da prevalência do uso de cigarros eletrônicos com a COVID-19. Foi constatado um aumento da suscetibilidade da COVID-19 ao cigarro eletrônico em cada estado dos EUA.
6	An updated overview of e-cigarette impact on human health.	Marques, Piqueras e Sanz (2021)	Inglês	Revisão de Literatura	Identificou o cigarro eletrônico como um fator de risco frente ao SARS-CoV-2.
7	Electronic cigarette aerosol is cytotoxic and increases ACE2 expression on human airway epithelial cells: implications for SARS-CoV-2 (COVID-19).	McAlinden <i>et al.</i> (2021)	Inglês	Artigo Original	O estudo mostrou que o cigarro eletrônico possui potencial de aumentar a suscetibilidade de infecções da síndrome respiratória causadas pelo SARS-CoV-2. Esse fator de risco é ocasionado devido a associação do SARS-CoV-2 com o aumento da expressão da enzima conversora de angiotensina-2 (ACE2) no pulmão, a qual é resultante das altas concentrações de

Quadro 01: Matriz de síntese dos estudos incluídos e analisados na presente revisão.					
Nº	TÍTULO	AUTOR/DATA	IDIOMA	TIPO DE ESTUDO	RELAÇÃO APONTADA
					nicotina presentes nos cigarros eletrônicos.
8	Impacts of COVID-19 on electronic cigarette purchasing, use and related behaviors.	Soule <i>et al.</i> (2020)	Inglês	Artigo Original	O estudo identificou, através de uma pesquisa, com os próprios usuários de cigarro eletrônico, que estes podem enfrentar riscos à saúde relacionados ao COVID-19. Esse agravo é ocasionado devido a exposição tóxica de nicotina presentes nesse tipo de cigarro.
9	E-cigarette-induced pulmonary inflammation and dysregulated repair are mediated by nAChR $\alpha 7$ receptor: role of nAChR $\alpha 7$ in SARS-CoV-2 Covid-19 ACE2 receptor regulation.	Wang <i>et al.</i> (2020)	Inglês	Artigo Original	Foi realizado um estudo com camundongos adultos C57BL / 6J, o qual evidenciou o uso de cigarro eletrônico com nicotina, um causador da inflamação pulmonar.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

### 3. DISCUSSÃO

O tabagismo compreende um relevante problema de saúde pública a nível mundial, sendo a dependência da nicotina um dos fatores principais que dificultam a cessação do tabagismo, nesse sentido, o cigarro eletrônico despontou como alternativa de reposição de nicotina a partir de 2003, não obstante dados carentes de eficácia e segurança de uso (KNORST *et al.*, 2014).

Em linhas gerais, estes Dispositivos Eletrônicos de Fumas (sinônimo), são vaporizadores eletrônicos a base de baterias, cuja estrutura fundamental consiste em uma ponteira (bocal de inalação), local do cartucho ou tanque da solução, elemento de atomização, microprocessador e compartimento da bateria e luz de *led* na ponta. Já existem relatos que o uso de cigarros eletrônicos em humanos causa irritação na boca e na garganta, tosse, dores de cabeça, dispneia, vertigem, carcinogênese, aumento nos níveis de nicotina e cotinina na saliva e urina, efeitos pulmonares agudos, impedância pulmonar, resistência do fluxo de ar periférico, *stress* oxidativo, redução do volume expiratório forçado e intoxicação por ingestão acidental dos cartuchos (SILVA; MOREIRA, 2019).

Além disso a EVALI (lesão pulmonar associada ao uso de produtos de cigarro eletrônico ou *vaping*), que parece ser uma síndrome caracterizada por insuficiência respiratória e intensa resposta inflamatória, pode induzir achados clínicos e radiológicos similares aos da COVID-19 e deve ser tomada como diagnóstico diferencial (MEDEIROS *et*

*al.*, 2021), todos esses danos à saúde humana corroboram com os resultados obtidos na presente revisão integrativa e podem atuar de forma sinérgica com os aspectos da COVID-19.

De fato, o consumo de tabaco e seus derivados se apresenta como um fator de risco para o agravamento da COVID-19, fumantes parecem ser mais vulneráveis à infecção por SARS-CoV-2. Assim o uso de cigarro eletrônico facilita a transmissão do vírus entre usuários e para a comunidade, em razão de envolver compartilhamento de bocais para inalação, além de causar comprometimento da capacidade pulmonar, favorecendo o surgimento de sintomas graves da COVID-19 (TABUTI; OLIVEIRA; DESPLANCHES, 2020).

Outrossim, Javelle (2020) sugere o monitoramento do impacto do cigarro eletrônico e seus impactos na gravidade da COVID-19, a autora ainda recomenda a suspensão do uso de cigarros eletrônicos no decurso da corrente pandemia e circulação do SARS-CoV-2 ou no mínimo desde o início dos sintomas.

#### 4 CONCLUSÃO

A síntese do conhecimento permitiu evidenciar que a utilização de cigarros eletrônicos trata-se de um fator de risco frente à COVID-19 associada à disseminação, suscetibilidade, prevalência, gravidade e letalidade da doença. Diante do exposto, as evidências aqui compiladas são suficientes para reiterar o uso com cautela ou mesmo a cessação do uso de cigarros eletrônicos frente ao contexto pandêmico contemporâneo.

Enfim, incita-se o desenvolvimento de intervenções informativas direcionadas a população a respeito da temática, e estimula-se o desenvolvimento de pesquisas futuras para fomentar as lacunas ainda existentes nos mecanismos de atuação do uso de cigarro eletrônico no organismo relacionadas a infecção por SARS-CoV-2.

#### REFERÊNCIAS

CHATKIN, J. M.; GODOY, I. Tabagismo, poluição ambiental e condições climáticas são fatores de risco para COVID-19? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 5, 2020.

CHEN, D. T.; KYRIAKOS, C. N. Cigarette and E-Cigarettes Dual Users, Exclusive Users and COVID-19: Findings from Four UK Birth Cohort Studies. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 8, p. 3935, 2021.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão Integrativa *versus* Revisão Sistemática. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9-11, 2014.

GAIHA, S. M.; CHENG, J.; HALPERN-FELSHER, B. Association between youth smoking,

electronic cigarette use, and COVID-19. **Journal of Adolescent Health**, v. 67, n. 4, p. 519-523, 2020.

HUANG, C. *et al.* Clinical characteristics of patients infected with the new 2019 coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**, v. 395, p. 497–506, 2020.

JAVELLE, E. Electronic cigarette and vaping should be discouraged during the new coronavirus SARS-CoV-2 pandemic. **Archives of Toxicology**, v. 94, n. 6, p. 2261-2262, 2020.

KNORST, M. M. *et al.* Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 40, n. 5, p. 564-573, 2014.

LI, D. *et al.* Are Vapers More Susceptible to COVID-19 Infection? **medRxiv**, 2020a.

LI, D. *et al.* The association between statewide vaping prevalence and COVID-19. **Preventive Medicine Reports**, v. 20, p. 101254, 2020b.

LI, Q. *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. **New England Journal of Medicine**, v. 382, p. 1199-1207, 2020.

LU, H.; STRATTON, C. W.; TANG, Y. W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. **Journal of Medical Virology**, v. 92, 401–402.

MADISON, M. C. *et al.* Electronic cigarettes disrupt lung lipid homeostasis and innate immunity independent of nicotine. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 129, n. 10, p. 4290-4304, 2020.

MARQUES, P.; PIQUERAS, L.; SANZ, M. An updated overview of e-cigarette impact on human health. **Respiratory Research**, v. 22, n. 1, p. 1-14, 2021.

McALINDEN, K. D. *et al.* Electronic cigarette aerosol is cytotoxic and increases ACE2 expression on human airway epithelial cells: implications for SARS-CoV-2 (COVID-19). **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 5, p. 1028, 2021.

MEDEIROS, A. K. *et al.* diferencial entre lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico e pneumonia por COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 3, p. 1-3, 2021.

MOHER, D. *et al.* The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. 1-6, 2009.

REIDEL, B. *et al.* E-cigarette use causes a unique innate immune response in the lung, involving increased neutrophilic activation and altered mucin secretion. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 197, n. 4, p. 492-501, 2018.

SILVA, A. L. O.; MOREIRA, J. C. A proibição dos cigarros eletrônicos no Brasil: sucesso ou fracasso? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 8, p. 3013-3023, 2019.



SILVA, A. L. O.; MOREIRA, J. C.; MARTINS, S. R. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00072020, 2020.

SOULE, E. K. *et al.* Impacts of COVID-19 on electronic cigarette purchasing, use and related behaviors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 18, p. 6762, 2020.

TABUTI, R. C. T.; OLIVEIRA, E. C. V.; DESPLANCHES, A. S. Covid-19 e tabagismo: relato de experiência sobre notificação de casos no Estado do Paraná. **Revista de Saúde Pública**, v. 3, p. 226-237, 2020.

TETIK, B. K.; TEKINEMRE, I. G.; TAŞ, S. The effect of the COVID-19 pandemic on smoking cessation success. **Journal of Community Health**, v. 46, n. 3, p. 471-475, 2021.

WANG, Q. *et al.* E-cigarette-induced pulmonary inflammation and dysregulated repair are mediated by nAChR  $\alpha 7$  receptor: role of nAChR  $\alpha 7$  in SARS-CoV-2 Covid-19 ACE2 receptor regulation. **Respiratory Research**, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Discurso de abertura do Diretor-Geral da Organização Mundial da Saúde no Media Briefing sobre COVID-19-11 de março de 2020**. 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>. Acesso em: 08 de junho. de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV)**. Geneva: World Health Organization; 2020b.

ZHU, N *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**. v. 382, n. 8, p. 727–733, 2020.

## CAPÍTULO 16

### A TELECONSULTA EM ENFERMAGEM COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO DURANTE A PANDEMIA COVID-19

### TELECONSULTATION IN NURSING AS A TEACHING STRATEGY DURING THE COVID-19 PANDEMY

**Nelson Marques Albuquerque**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará –UECE

**Dayane Pereira da Silva**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará –UECE

**Maria Alice Alves Farias**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará –UECE

**Rebeca Nogueira Feitosa**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará –UECE

**Maria Célia De Freitas**

Enfermeira, docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará –UECE

**Terezinha Almeida Queiroz**

Enfermeira, docente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará –UECE

#### Resumo

**Introdução:** A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda, a qual pode ser assintomática ou pode resultar em doença sintomática leve a grave. Para atender a necessidade da população no atual contexto, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) autorizou a Teleconsulta de Enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo Sars-Cov-2. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que visou descrever a vivência discentes do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE), durante a condução da Teleconsulta em Enfermagem direcionada aos idosos vinculados a uma Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS). **Resultados e Discussão:** A atividade de teleconsulta foi desenvolvida a partir da perspectiva dos professores docentes da disciplina de Geriatria e Gerontologia em enfermagem na UECE, ao perceberem a necessidade que os alunos tinham de ter um aprendizagem prática do conteúdo, que no atual contexto de pandemia COVID-19 não estava sendo possível desenvolver práticas mais eficazes e duradouras na citada universidade. **Conclusão:** Fica claro, portanto, que as atividades desenvolvidas por meio da realização da teleconsulta de enfermagem foi de suma importância para a formação profissional dos discentes

**Palavras-Chave:** Teleconsulta, idoso, COVID-19.

#### Abstract

**Introduction:** COVID-19 is an acute respiratory infection, which may be asymptomatic or may result in mild to severe symptomatic disease. To meet the population's needs in the

current context, the Federal Council of Nursing (COFEN) authorized the Nursing Teleconsultation as a way to combat the pandemic caused by Sars-Cov-2. **Methodology:** This is a descriptive study, of the experience report type, which aimed to describe the experience of undergraduate nursing students at the State University of Ceará (UECE), during the conduct of Teleconsultation in Nursing aimed at the elderly linked to a Primary Health Care Unit (UAPS). **Results and Discussion:** The teleconsultation activity was developed from the perspective of professors of the discipline of Geriatrics and Gerontology in nursing at UECE, when they realized the need that students had to have practical learning of the content, which in the current context of the pandemic COVID-19 was not being able to develop more effective and lasting practices at the aforementioned university. **Conclusion:** It is clear, therefore, that the activities developed through the completion of nursing teleconsultations were of paramount importance for the professional training of students

**Keywords:**Teleconsultation, aged, COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma infecção respiratória aguda, a qual pode ser assintomática ou pode resultar em doença sintomática leve a grave. É causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, da linhagem dos beta-coronavírus, considerado potencialmente grave, de alta transmissibilidade e de propagação mundial (OPAS, 2020). O quadro clínico da infecção é caracterizado por alguns sintomas mais frequentes que incluem febre, tosse, mialgia, adinamia, dispneia, fadiga, mal-estar, e sintomas menos comuns, como cefaleia, odinofagia e sintomas digestivos (DUARTE *et al.*, 2020). A transmissibilidade do vírus ocorre por meio de gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou exala.

No início de 2020, o coronavírus assumiu proporções globais, fazendo com que, em março, a Organização Mundial da Saúde declarasse o estado de pandemia (OPAS, 2020). Uma das respostas para o enfrentamento da pandemia foi o distanciamento social, que corresponde a um conjunto de ações que buscam limitar o convívio social de forma a parar ou controlar a disseminação de doenças, e por isso dificulta o acesso à serviços, em especial os serviços de saúde, desse modo, mostrando-se a necessidade da utilização de meios tecnológicos no exercício das atividades que envolvem a atenção à saúde (PEREIRA *et al.*, 2020).

Para atender a necessidade da população no atual contexto, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) autorizou a Teleconsulta de Enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo Sars-Cov-2, considerando a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, regulamentada pelo Decreto Federal nº 94.406/1987 e a Resolução COFEN nº 568/2018, que determina o funcionamento dos Consultórios e Clínicas de Enfermagem (PEREIRA *et al.*, 2020). Desse modo, por meio da

Resolução nº 634/2020, o COFEN reafirma que a participação dos enfermeiros é de suma importância na luta contra a pandemia por meio de consultas, informações, orientações e encaminhamentos para outros profissionais da saúde (COFEN, 2020).

O uso da internet como veículo facilitador, propiciando a comunicação de voz e imagem entre paciente e profissional de saúde, com qualidade e segurança. A teleconsulta utilizando vários formatos de comunicação visou aumentar a inclusão da população assistida, apesar das limitações já existentes, como redução do acesso para pacientes vulneráveis (PEREIRA e CORREA, 2020; GERALDES *et al.*, 2020).

Contudo, os desafios relacionados a esse meio remoto de consulta ainda é bastante presente, pois há a dificuldade de acesso a um computador e/ou internet por parte dos profissionais da saúde, alunos e pacientes. Para isso, é necessário que as instituições de ensino e de saúde realizem investimentos maiores para facilitar o processo de aprendizado por meio remoto (LIBERALI *et al.*, 2020). Frente a esse contexto, algumas universidades procuraram adaptar-se aos meios tecnológicos e amparar alunos que são impossibilitados de ter acesso a esse meio, como a entrega de chip com pacote de dados, fornecido pelo Governo, para acesso às aulas remotas.

Em contrapartida, frente a uma situação de pandemia, podemos compreender que o uso de tecnologias é a melhor possibilidade de permitir seguimento ao processo de educação formal quando não se pode ou não se consegue ter acesso aos serviços presenciais. Ademais, as vídeo aulas e ligações se tornaram imprescindíveis nesse período, uma vez que os plantões são realizados de forma simultânea para tirar dúvidas e aproximar de alguma maneira, alunos e professores, permitindo que o semestre letivo não fique totalmente comprometido (LIBERALI *et al.*, 2020).

Desse modo, é notório a indispensabilidade do uso da teleconsulta, onde a população pode ter acesso a outros profissionais além da enfermagem. Além disso, essa modalidade de atendimento possibilita o acesso, economizando tempo, mecanismos e proporcionando maiores alternativas de autocuidado. Assim, o objetivo desse trabalho é relatar as atividades desenvolvidas por meio da teleconsulta de enfermagem durante o distanciamento social propiciado pela pandemia da Covid-19.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, que visou descrever a vivência de 4 discentes do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE) no período do sétimo semestre, na disciplina de Geriatria e Gerontologia,

durante a condução da Teleconsulta em Enfermagem direcionada aos idosos vinculados a uma Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS) sob supervisão da professora orientadora.

Tal vivência ocorreu em fevereiro de 2021, através de ligações realizadas ao usuário durante o distanciamento social propiciado pela pandemia da Covid-19. Sendo válido mencionar, que na teleconsulta foi realizado a anamnese, sendo assim elencados os diagnósticos e plano de cuidados.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 ADOÇÃO DA TELECONSULTA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO**

A atividade de teleconsulta foi desenvolvida a partir da perspectiva dos professores docentes da disciplina de Geriatria e Gerontologia em enfermagem na UECE, ao perceberem a necessidade que os alunos tinham de ter uma aprendizagem prática do conteúdo, que no atual contexto de pandemia COVID-19 não estava sendo possível desenvolver de modo eficaz.

Como aponta Lira *et al.* (2020), o quadro de crise no contexto mundial, instalado em decorrência da COVID-19, criou a necessidade das instituições de ensino sofrerem rápidas modificações no modo de ensinar na realidade da graduação e da pós-graduação, assim como o cancelamento das aulas em alguns cenários, incluindo os de prática. Frente à pandemia, os professores e gestores assimilaram a missão de prover, além da qualidade na formação, estratégias para que os estudantes atendam aos requisitos mínimos no processo.

Nessa conjectura, foi implementada a teleconsulta como parte das atividades programáticas e avaliativas da disciplina, o seu processo de implantação se configurou de modo deliberativo entre professores e alunos no início do semestre 2020.1. Após a decisão tomada, os professores organizaram como se daria a concretização da teleconsulta. Visto que esse é um instrumento que enaltece a construção do conhecimento, a partir da autonomia do próprio aluno com a orientação do docente, em todo o tempo todo prevaleceu o diálogo professor-aluno.

É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro (FREIRE, 1996, p. 13).

Seguindo os moldes do Processo de Enfermagem (PE), que discorre sobre a Coleta de dados de Enfermagem (ou Histórico de Enfermagem) como sendo um processo deliberado, sistemático e contínuo, concretizado com o suporte de métodos e técnicas variadas, com a

intenção de obter informações sobre a pessoa, família ou coletividade humana, assim como suas respostas em um dado momento do processo saúde e doença (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009). Foi construído um instrumento que servia como roteiro para que os alunos tivessem uma base, a fim de que a teleconsulta em enfermagem ocorresse de modo sistemático e processual, levantando dados imprescindíveis para identificar e intervir no estado de saúde do idoso. Tendo como base a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

### 3.2 EXECUÇÃO DA TELECONSULTA EM ENFERMAGEM

O acompanhamento dos idosos da Unidade de Atenção Primária em Saúde (UAPS) ocorreu via contato telefônico, por intermédio de ligações direto do aparelho telefônico ou utilização do aplicativo *WhatsApp*, no qual poderiam ser usadas as funções de chamada de voz, de vídeo ou mensagens de texto, ficando a critério do aluno com o cliente a melhor opção para o monitoramento do dia. A atividade de teleconsulta foi seccionada em 4 momentos/contatos, em datas distintas com periodicidade semanal, para que o aluno tivesse a oportunidade de fazer um acompanhamento mais integral do idoso tendo a chance de ver a evolução dele ao longo do tempo.

Sob esse viés, a primeira ligação realizada para o estabelecimento de um vínculo com o paciente, a fim de analisar as características sociodemográficas, o processo saúde-doença, de modo a identificar os domínios funcionais a serem trabalhados posteriormente. Para isso, inicialmente, os acadêmicos instruíram o idoso acerca dos objetivos e benefícios da teleconsulta. Assim, para o seguimento das próximas ligações foi feita a avaliação funcional realizada pela Escala de Lachs, no qual é composta por 11 itens para uma análise das áreas mais comumente comprometidas na pessoa idosa (visão, audição, membros superiores e inferiores, continência urinária, nutrição, cognição e afeto, atividades de vida diária, ambiente domiciliar e suporte social), ou seja, a aplicação desse instrumento proporciona, a constatação dos domínios funcionais e o estabelecimento de diagnóstico e planejamento de intervenções (VERAS, 2020).

Nesse tocante, foi realizado o histórico de enfermagem e a coleta das informações sobre a história de saúde dos pacientes, no qual o Processo de Enfermagem foi introduzido para uma melhor análise da coleta de dados. Diante disso, elencaram-se os principais diagnósticos, resultados e intervenções dos idosos, para a segunda ligação, para uma análise efetiva para as próximas teleconsultas, obtendo os respectivos itens listados na tabela 1.

**Tabela 1.** Processo de Enfermagem

<b>Diagnóstico de Enfermagem</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>
Distúrbio no padrão de sono	Padrão de sono-reposo melhorado Conforto melhorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientação acerca da fisiopatologia;</li> <li>-Referenciar para especialista;</li> <li>- Adesão a ventilação não invasiva;</li> <li>- Orientar um estilo de vida saudável (alimentação, exercício físico);</li> <li>- Instruir sobre ambiente tranquilo para o sono, ritual pré-sono.</li> </ul>
Mobilidade física prejudicada relacionada a dores osteoarticulares	Mobilidade física Controle da dor Conforto melhorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar as limitações osteoarticulares da paciente;</li> <li>- Estimular a prática de exercícios físicos e a perda de peso;</li> <li>- Orientar o exercício das mãos com bola fisioterápica, especialmente pela manhã;</li> <li>- Administração de analgésicos;</li> <li>- Referenciar fisioterapia.</li> </ul>
Incontinência urinária de esforço/urgência	Continência urinária	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientação acerca da fisiopatologia;</li> <li>- Otimização da ingesta hídrica;</li> <li>- Orientar ingestão de fibras/otimização do funcionamento intestinal;</li> <li>- Orientar redução da ingestão de alimentos irritantes vesicais (caféina, pimenta, bebidas gaseificadas);</li> <li>- Programar idas ao banheiro;</li> <li>- Higiene íntima;</li> <li>- Contração da musculatura pélvica.</li> </ul>
Comunicação verbal prejudicada relacionada a perda auditiva progressiva	Comunicação verbal melhorada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falar claramente, em um tom entendível pelo paciente;</li> <li>- Certificar-se que está sendo ouvido;</li> <li>- Apoio psicológico;</li> <li>- Orientar acerca da aquisição do dispositivo auditivo como direito fundamental do idoso.</li> </ul>

Fonte: autores/2020

Nesse ínterim, ainda na segunda ligação, foi empregado nos idosos a Escala de Atividades Básicas de Vida Diária (AVD) de Katz, que permite conhecer a capacidade funcional do indivíduo, para realização de seis funções básicas de vida diária (banho, vestir-se, usar o banheiro, transferência, continência e alimentação) e as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) de Lawton, que avalia a mobilidade, a continência e a capacidade de se alimentar, importantes componentes funcionais no processo do envelhecimento (PAULA *et al.*, 2013).

Outro ponto, foi a aplicabilidade da Escala de Depressão Geriátrica, em versão reduzida, para o rastreamento da presença de sinais indicativos de depressão. Nesse tocante, é válido mencionar que se obteve um percentual elevado de idosos que apresentaram um quadro depressivo, por conta da solidão, da ausência dos familiares e do isolamento social. Além disso, a existência de doenças crônicas, pois minimizam a eficácia ao longo dos anos,

passando assim, a ter uma certa dependência dos familiares/cuidadores e em destaque (FREIRE *et al.*, 2018).

Notou-se a presença dos resultados da aplicação das escalas evidenciaram que os participantes apresentam um envelhecimento ativo, em que é exercida as atividades básicas da vida diária e instrumentais, acarretando uma melhor qualidade de vida. Ademais, destaca-se o direcionamento correto para o tratamento das patologias e das limitações de forma mais adequada é individual, assim, garantindo o bem-estar da população idosa.

### **3.3 POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES DA TELECONSULTA NA PERSPECTIVA DOS DISCENTES**

Várias possibilidades associadas a teleconsulta foram reconhecidas pelos discentes, destacando-se, a proteção de se expor ao risco de infecção pela COVID-19 nas atividades presenciais, o baixo custo, a redução do deslocamento para os ambientes de assistência e a oportunidade de ter um acompanhamento do idoso de forma diferenciada. Em um estudo similar que aborda uma plataforma de telessaúde, Cordassi *et al.* (2020), relata que a estratégia garantiu o atendimento em tempo real, redução de custos assistenciais para o governo, diminuição do risco de infecção tanto pelo profissional quanto pelo paciente, bem como possibilitou a continuidade do atendimento e retorno aberto caso o paciente precisasse.

A internet e o celular como ferramenta de realização de uma consulta em enfermagem, também foram apontados como um diferencial, pois devido a proximidade dos estudantes com esses recursos a ideia se instaurou positivamente. Santos (2003), já reconhecia que o ambiente tecnológico proporciona uma gama extensa de oportunidades e possibilidades para se inovar a transmissão do conhecimento.

Outrossim, ocorreu com a adaptação de maneira rápida por parte dos alunos para um cenário que antes da pandemia não era o foco, o ambiente virtual de aprendizagem. Concordante com esse aspecto, Rondini (2020), afirma que as modificações no sistema educacional tiveram que ser realizadas de maneira rápida, de sorte que, de um dia para o outro, os professores e alunos precisaram transpassar conteúdos e adaptar suas atividades das aulas nas plataformas on-line com o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

No que tange às fragilidades na teleconsulta, houveram dificuldades em se contactar os idosos, associadas à insuficiente habilidade de alguns deles em manusear os aparelhos eletrônicos ou a internet. Segundo Sé (2014), a maioria dos idosos não se inserem no mundo



informatizado porque acham que a idade é um obstáculo e outros acham que o manuseio de aparelhos eletrônicos é uma tarefa mais fácil para os jovens.

Consoante a tal a questão, alguns pacientes tinham determinada dependência dos familiares e por isso era compulsória a presença de um deles, o que findava em embarreirar o processo, devido a indisponibilidade dos parentes responsáveis em determinadas consultas. Em relação a isso, McGrail, Ahuja e Leaver (2017) e Atherton *et al.* (2018), trazem que concordante com a equidade e acessibilidade, a teleconsulta não é adequada para todos os pacientes ou para todas as situações, podendo reduzir o acesso dos mais vulneráveis que têm dificuldades para utilizar a tecnologia, incluindo os idosos dependentes.

Além disso, a experiência foi apontada como relevante por trabalhar e aprimorar a capacidade de comunicação dos futuros profissionais com o paciente, bem como promover um momento de escuta ativa e terapêutica para o idoso.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se no presente trabalho que a teleconsulta de enfermagem é considerada uma oportunidade de atendimento em tempo real para os usuários da UAPS, durante o distanciamento social proporcionado pela pandemia da Covid-19, possibilitando a continuidade da assistência do enfermeiro e retorno aberto caso o cliente precisar.

Fica claro, portanto, que as atividades desenvolvidas por meio da realização da teleconsulta de enfermagem foram de suma importância para a formação profissional dos discentes, tendo em vista que a ferramenta vislumbrou uma possibilidade de construção e de aprimoração do conhecimento teórico-prático e autonomia do aluno voltada para a assistência de qualidade dos clientes idosos, através dessa abordagem inovadora.

#### REFERÊNCIAS

ATHERTON, H. *et al.* Alternatives to the face-to-face consultation in general practice: focused ethnographic case study. **British Journal of General Practice**, [s. l.], v. 669, ed. 68, p. 293-300, 2018. DOI 10.3399/bjgp18X694853. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29378697/>. Acesso em: 10 maio 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009. **Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências**, [S. l.], 15 out. 2009. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html). Acesso em: 1 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução nº 634/2020, de 26 de março de 2020. **Autoriza e normatiza, “ad referendum” do Plenário do Cofen, a teleconsulta de**

**enfermagem como forma de combate à pandemia provocada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2), mediante consultas, esclarecimentos, encaminhamentos e orientações com uso de meios tecnológicos, e dá outras providências**, [S. l.], 26 mar. 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020\\_78344.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0634-2020_78344.html). Acesso em: 9 jun. 2021.

CORDASSI, C. E. *et al.* Teleatendimento no enfrentamento à COVID-19. **Revista Conexão UEPG**, [s. l.], v. 16, ed. 1, p. 1-8, 2020. DOI <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.16.16413.52>. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514162470053>. Acesso em: 5 jun. 2021.

DE PAULA, A. F. *et al.* Avaliação da capacidade funcional, cognição e sintomatologia depressiva em idosos atendidos em ambulatório de Geriatria. **Rev Soc Bras ClínMéd.** v.11, n.3, p. 212-8, 2013.

DUARTE, M. Q. *et al.* COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciênc saúde colet**, v. 25, n. 9, p. 3401-3411. 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25n9/3401-3411>. Acesso em: 9 jun. 2021.

FREIRE, P. R. N. **PEDAGOGIA DA AUTONOMIA: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 25. ed. atual. São Paulo: PAZ E TERRA, 1996. 76 p. ISBN 85-219-0243-3. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2021.

FREIRE, H.S.S.; OLIVEIRA, A.K.S; NASCIMENTO, M.R.F.; CONCEIÇÃO, M.S. NASCIMENTO, C.E.M.; ARAÚJO, P.F.; LIMA, T.M. Aplicação da Escala de Depressão Geriátrica de Yesavage em instituições de longa permanência. **Nursing (São Paulo)**; v. 237, n.21, p. 2030-2035, 2018.

GERALDES, M. F. A., *et al.* Telessaúde Como Estratégia Para Informar E Cuidar: Relato De Uma Experiência No Hospital Universitário Professor Edgard Santos, Ufba. **Rev Fontes Doc**, v. 3, p.776-783, 2020. Disponível em: <https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/index.php/fontesdocumentais/article/view/688/548>. Acesso em: 9 jun. 2021.

LIBERALI, F. C. *et al.* Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível. 1 ed. Campinas, SP., Pontes Editores, 2020.

LIRA, A. L. B. C. *et al.* Educação em enfermagem: desafios e perspectivas em tempos da pandemia COVID-19. **Rev Bras Enferm**, [s. l.], v. 73, ed. 2, p. 1-6, 2020. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0683e20200683>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/5k48Mq64Qp5vnCthC3GGMMq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 9 jun. 2021.

MCGRAIL, K. M.; AHUJA, M. A.; LEAVER, C. A. Virtual Visits and Patient-Centered Care: Results of a Patient Survey and Observational Study. **J Med Internet Res** , [s. l.], v. 19, ed. 5, p. 1-12, 26 maio 2017. DOI 10.2196/jmir.7374. Disponível em: <http://www.jmir.org/2017/5/e177>. Acesso em: 19 maio 2021.

OPAS, Organização Pan-Americana de Saúde (2020). Folha informativa– CO-VID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Acesso: 21 abr. 2021.

PEREIRA, M. C., *et al.* Telessaúde e Covid-19: experiências da enfermagem e psicologia em Foz do Iguaçu. **R Saúde Públ Paraná.**, v. 3, p. 198-211, 2020. Supl 1. DOI: 10.32811/25954482-2020v3sup1p19. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/436/167>. Acesso em: 9 jun. 2021.

PEREIRA, F. A. C. CORREA D. M. S. Uso da tecnologia pelo enfermeiro a cardiopatas: uma reflexão durante a pandemia por Covid-19 no Brasil. **Enferm Foco** 2020; v. 11, esp. 2, p. 167-171, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3729/1001>. Acesso em: 9 jun. 2021.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. D. Pandemia da COVID-19 e o ensino remoto emergencial: mudanças na prática pedagógica. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 10, ed. 1, p. 41-57, 2020. DOI 10.17564/2316-3828.2020v10n1p41-57. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085>. Acesso em: 7 jun. 2021

SANTOS, R. E. **As teorias da comunicação:** da fala à internet. São Paulo: Paulinas, 2003. SÉ, E. V. G. **Mente na Terceira Idade.**s/d. Disponível em: [http://www2.uol.com.br/vyaestelar/inclusao\\_digital.htm](http://www2.uol.com.br/vyaestelar/inclusao_digital.htm)> Acesso em: 08 set. 2014.

VERAS, R. O modelo assistencial contemporâneo e inovador para os idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v.23. n.1. p. 200061. 2020.

## CAPÍTULO 17

### DESAFIOS E POTENCIALIDADES NA FORMAÇÃO EM SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA: MONITORIA EM PRIMEIROS SOCORROS

### CHALLENGES AND POTENTIALITIES IN HEALTH TRAINING IN TIMES OF PANDEMICS: FIRST AID MONITORING

**Aline Bezerra Ferreira**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

**Sevy Reis Dias Egydio de Oliveira**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

**Thays Mylena Lima da Silva**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

**Estela Maria Leite Meirelles Monteiro**

Docente do Departamento de Enfermagem da UFPE

**Karla Hellen Dias Soares**

Enfermeira. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

**Anna Karla de Oliveira Tito Borba**

Docente do Departamento de Enfermagem da UFPE

**Ana Claudia Cavalcante da Silva**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

#### Resumo

**Objetivo:** Relatar a experiência da monitoria na disciplina de Enfermagem em situação de urgência na comunidade na modalidade de ensino remoto. **Metodologia:** O presente estudo constitui um relato de experiência, cuja abordagem metodológica possibilita descrever a experiência da monitoria na referida disciplina, ofertada no modelo remoto com atividades assíncronas e aulas síncronas, decorrente das medidas de isolamento social no enfrentamento da pandemia da COVID-19. A disciplina aborda em seu conteúdo a Política Nacional de Atenção à Urgência e Emergência (PNAU) que alicerça a composição de uma rede com ênfase na atenção básica e nos serviços de média e alta complexidade, como também ressalta as competências e habilidades necessárias à identificação e auxílio a vítima em situações de primeiros socorros. **Resultados e Discussão:** Emergiram relatos acerca dos desafios e potencialidades no desenvolvimento de uma nova proposta de ensino para a disciplina que oportunizasse o alcance dos objetivos no aprendizado dos graduandos. Na autoavaliação dos graduandos quanto às atividades de monitoria, 96,2% dos universitários afirmaram que as monitorias práticas auxiliaram no entendimento do conteúdo teórico-prático da disciplina. **Conclusão:** As estratégias para assegurar o ensino remoto com a participação dos monitores na formação em saúde em primeiros socorros contribuíram para o desenvolvimento de

criatividade na utilização de plataformas e tecnologias digitais, possibilitando a construção do conhecimento teórico-prático.

**Palavras-chaves:** Educação em Enfermagem; Estudantes de Enfermagem; Pandemias; Primeiros Socorros.

### Abstract

**Objective:** To report the experience of monitoring in the Nursing discipline in emergency situations in the community in the form of remote teaching. **Methodology:** This study is an experience report, whose methodological approach makes it possible to describe the experience of monitoring in that discipline, offered in the remote model with asynchronous activities and synchronous classes, resulting from the measures of social isolation in facing the COVID-19 pandemic. The course addresses in its content the National Policy for Urgent and Emergency Care (PNAU), which underpins the composition of a network with an emphasis on primary care and medium and high complexity services, as well as emphasizing the skills and abilities necessary to identify and assistance to the victim in first aid situations. **Results and Discussion:** Reports emerged about the challenges and potential in the development of a new teaching proposal for the discipline that would provide opportunities for the achievement of objectives in the learning of undergraduates. In the self-assessment of undergraduates regarding monitoring activities, 96.2% of university students stated that practical monitoring helped in understanding the theoretical-practical content of the discipline. **Conclusion:** Strategies to ensure remote learning with the participation of monitors in health training in first aid contributed to the development of creativity in the use of digital platforms and technologies, enabling the construction of theoretical and practical knowledge.

**Keywords:** Nursing Education; Nursing Students; Pandemics; First aid.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo ensino-aprendizagem é descrito como o instrumento que viabiliza a troca de saberes, experiências e aprendizados mútuos. Tendo em vista essa concepção, o ensino superior deve agir, de modo que, os estudantes possam compartilhar seus saberes e experiências ao longo da jornada acadêmica, fazendo com que estes se sintam responsáveis na construção do processo ensino-aprendizagem.

Neste contexto, é necessário desenvolver uma estratégia dialógica entre discentes e docentes para a construção do conhecimento, surgindo assim, a monitoria acadêmica; essa ferramenta é entendida como estratégia de apoio pedagógico, na qual o discente-monitor tem a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos, fortalecer habilidades teórico-práticas, além de esclarecer dúvidas (BURGOS *et al.*, 2019). Assim, o discente pode preencher as possíveis lacunas deixadas no seu processo de formação.

Ademais, a monitoria pode fortalecer os laços entre discentes e docentes, para tanto, o monitor deve promover uma relação respeitosa e de confiança para o esclarecimento de dúvidas e estímulo ao desenvolvimento das leituras e atividades assíncronas solicitadas pelos docentes. O graduando deve encontrar no monitor um espaço acessível para sanar dúvidas e por consequência, fortalecer habilidades e conhecimentos com menor grau de receio (ANDRADE *et al.*, 2018). Em contrapartida, o docente vê no monitor a oportunidade de estabelecer um acompanhamento com maior proximidade dos graduandos, como também estabelecer modos de um reconhecimento sistemático de possíveis lacunas no processo de aprendizagem dos discentes, possibilitando adequações e modificações na abordagem teórico-prática.

Cabe ressaltar que a monitoria vai de encontro ao processo de ensino tradicional, o qual coloca o graduando apenas como receptor de conhecimentos científicos, sem priorizar o ensino pautado na problematização. Isso porque, essa ferramenta de ensino permite um processo de formação que valoriza a estimulação do raciocínio crítico e vivência dos graduandos.

A monitoria contribui para o processo formativo, ao capacitar os estudantes do ensino superior em saúde, a vivenciar a construção de conhecimentos de forma dialógica e problematizadora, em consonância com o modelo de assistência (BOTELHO *et al.*, 2019), com enfoque na promoção da saúde e na atenção integral ao indivíduo em situação de urgência na comunidade.

A situação de pandemia da COVID-19, concorreu para o Ministério da Educação instituir a Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, a qual dispõe sobre a substituição das atividades educativas presenciais por aulas em meios digitais, em situação emergencial. A substituição do ensino presencial pelo remoto gerou um grande impacto nos cursos de saúde, sobretudo, na graduação de enfermagem; isso porque, dentre as competências do enfermeiro é necessário desenvolver o raciocínio clínico; desafiando os docentes a propiciar também no modelo de ensino remoto a construção do conhecimento crítico e reflexivo do graduando de enfermagem.

A integração dos docentes com a equipe de monitoria constituiu uma estratégia que potencializou a superação de lacunas evidenciadas no processo formativo na modalidade remota, requerendo o compartilhamento no emprego de recursos tecnológicos para motivação e participação dos graduandos, transformando e ressignificando os cenários do processo ensino-aprendizagem, de modo a assegurar uma relação de empatia, ao considerar as questões

subjetivas que envolvem o referido processo. Isto posto, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência da monitoria na disciplina de Enfermagem em situação de urgência na comunidade na modalidade de ensino remoto.

## 2 METODOLOGIA

O estudo constitui um relato de experiência, cuja abordagem metodológica possibilita descrever a experiência da monitoria na referida disciplina, ofertada no modelo remoto com atividades assíncronas e aulas síncronas, decorrente das medidas de isolamento social no enfrentamento da pandemia da COVID-19. A disciplina aborda em seu conteúdo a Política Nacional de Atenção à Urgência e Emergência (PNAU) que alicerça a composição de uma rede com ênfase na atenção básica e nos serviços de média e alta complexidade, como também ressalta as competências e habilidades necessárias à identificação e auxílio a vítima em situações de primeiros socorros.

Este relato foi desenvolvido por acadêmicas de enfermagem atuantes como monitores na disciplina Enfermagem em Situações de Urgência na Comunidade, ofertada no segundo período da graduação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). A análise compreende o semestre letivo de 2020.1, correspondente ao período de março de 2020 a maio de 2021, em que a disciplina foi disponibilizada de forma remota.

As atividades desenvolvidas na monitoria contemplaram 34 alunos e foram distribuídas numa carga horária de 12 horas semanais, sob a orientação dos docentes responsáveis pela disciplina. Nesse período, ao final de cada aula síncrona, utilizava-se a plataforma *Google Meet* para oportunizar um ambiente virtual de encontro entre docentes, discentes e monitores.

Os monitores trabalhavam as temáticas vivenciadas em pequenos grupos, de forma a articular o conteúdo teórico à demonstração da prática. Para fomentar o desenvolvimento das atividades de monitoria foram realizadas simulações clínicas e realísticas com múltiplas vítimas, além do estímulo a produção de tecnologias educacionais pelos graduandos como uma das atividades de avaliação da disciplina ao atuarem como educadores em saúde sobre primeiros socorros junto a escolares do ensino fundamental de uma escola no município de Recife.

Nas monitorias semanais, a fim de estimular o aprendizado participativo, o uso de tecnologias educacionais foi uma demanda crescente. Ferramentas como *Jamboard*, *Mentimeter*, *Google Formulários* e *Kahoot* foram utilizadas para tornar o ensino mais dinâmico e viabilizar uma maior proximidade com os discentes. Nesses momentos, além de

estimular o desenvolvimento da criatividade e resolutividade, a monitoria também permitiu a valorização das dúvidas, ao auxiliar os discentes na identificação das dificuldades e ajudá-los a contorná-las.

Para a simulação clínica e realística, os estudantes foram apresentados a uma situação-problema envolvendo múltiplas vítimas. Essa estratégia de ensino foi desenvolvida em formato de vídeo educacional, com cenário e situação realística encenada pelos monitores. Para assegurar uma maior oportunidade de consolidação dos conhecimentos com apreciação de demonstrações de procedimentos e execução por todos os graduandos buscando o aprimoramento na assistência a vítima em situação de primeiros socorros, a turma após o momento de aula teórico-prático no grande grupo era subdividida em subgrupos com o máximo de cinco graduandos, para cada dois monitores e supervisão de um docente. A partir da observação do incidente protagonizado no vídeo, os discentes deveriam revisitar as temáticas abordadas ao longo do semestre, ao relatar a ação do socorrista frente a cada acidentado. Além do aprendizado teórico-prático, o desenvolvimento dessa atividade promove o exercício da liderança, o trabalho em equipe para a prestação de uma assistência efetiva e ordenada, fundamental na atuação do enfermeiro na assistência em acidentes com múltiplas vítimas.

Por fim, na intervenção educativa com escolares, os graduandos foram orientados a construir um plano de aula sobre as temáticas trabalhadas nas monitorias e, em seguida, atuaram como educadores em saúde sobre uma das situações de assistência a vítimas de primeiros socorros, utilizando a plataforma *Google Meet*. Além de incentivar a formação do enfermeiro educador em saúde, essa ação intervencionista mostra-se relevante para a formação de escolares multiplicadores em primeiros socorros, constituindo uma atividade de extensão curricular, que consolida uma parceria da universidade com a Secretaria Municipal de Educação.

Ao término do semestre letivo, foi aplicado um *Google Formulário* para a avaliação da monitoria pelos discentes, a fim de que expressassem como foi a experiência e propor sugestões para aprimorar a estratégia educativa a ser proposta para o semestre subsequente.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A prática da monitoria no contexto educativo se caracteriza como um processo em que os monitores auxiliam os graduandos de Enfermagem na demonstração de que forma agir em situações de urgência e emergência na comunidade. Sendo assim, decorre-se a importância da construção do trabalho em grupo, a priorização de abordagens dinâmicas, a assimilação de



conhecimentos específicos e a valorização de dúvidas que aprimoram a superação de dificuldades ao longo da disciplina, além de contribuir na formação dos estudantes para a construção de profissionais baseados na ética e no compromisso com a excelência, independentemente da situação.

Para Garcia (2013), a monitoria acadêmica é uma metodologia de ensino-aprendizagem que visa atender as necessidades da graduação superior à medida que estimula o discente nas atividades propostas de planejamento, trabalho em grupo e execução do ensino pedagógico. Através dessa modalidade de ensino, é possível o desenvolvimento do vínculo entre aluno-monitor que se revela no progresso dos mesmos ao longo dos períodos da graduação e no despertar desses para se tornarem futuros monitores, prosseguindo assim, com a conjectura da monitoria de expansão no conhecimento teórico-prático.

Diante da pandemia da COVID-19, instaurou-se o distanciamento social, como forma de impedir a disseminação do vírus, o que desencadeou crescente busca pelas ferramentas digitais como meio de facilitar a comunicação e manutenção do ensino acadêmico. Conforme Santos (2020) essa nova realidade contemporânea é caracterizada como “claridade pandêmica” que é quando um cenário do problema faz surgir outras crises, como nas relações públicas e sociais, contudo, é também um momento catalisador de mudanças políticas, que estão intrinsecamente ligadas ao âmbito da educação em sua relevância para a sociedade.

Destarte, com vistas a minimizar os impactos causados pela interrupção das atividades presenciais e, reconhecendo a importância já mencionada anteriormente, a monitoria da disciplina Enfermagem em Situações de Urgência na Comunidade foi ofertada de forma remota em horários alternativos às aulas teóricas, como forma de extensão das aulas com enfoque na abordagem prática dos primeiros socorros.

Para a realização das monitorias semanais utilizou-se a plataforma *Google Meet*, através da explanação das temáticas envolvendo os primeiros socorros na comunidade, com linguagem acessível, os alunos tiveram a oportunidade de sanar dúvidas e executar todos procedimentos teórico-práticos assimilados ao longo do período letivo. Além disso, visando o aperfeiçoamento do ensino, foram também utilizadas outras ferramentas digitais que eram empregadas após a monitoria, como o *Jamboard*, o aplicativo móvel *Kahoot*, o *Mentimeter* e os *Formulários Google*.

Uma estratégia utilizada para tornar o ensino mais dinâmico e ativo, foi a construção de pré e pós testes, os quais eram respondidos pelos alunos antes e depois das aulas teóricas, respectivamente. A preparação dessa atividade foi realizada com o intuito de analisar o

conhecimento dos acadêmicos acerca do assunto que seria abordado na aula teórica, contribuindo positivamente no processo ensino-aprendizagem.

Ao término do semestre, realizou-se uma avaliação da monitoria pelos alunos, totalizando 26 respostas, por meio de um *Formulário Google*. Essa atividade permitiu uma análise do processo educativo utilizado ao longo do semestre letivo concomitantemente ao uso das ferramentas digitais como recursos pedagógicos a fim de aprimorar o aprendizado.

**Gráfico 01:** Avaliação dos alunos da monitoria realizada de forma remota. Recife - PE, 2021.

As monitorias práticas auxiliaram na compreensão do conteúdo teórico da disciplina?  
26 respostas



**Fonte:** autoras/2021.

No gráfico 01, 96,2% dos acadêmicos afirmaram que as monitorias práticas auxiliaram na compreensão do conteúdo teórico da disciplina Enfermagem em situações de urgência e emergência na comunidade.

Segundo Batista e Frison (2009) a monitoria requer competências do monitor a fim de que esse atue como um mediador do conhecimento para os graduandos, contando, para isso, com a dedicação, esforço e disponibilidade de todos os envolvidos. Nesse sentido, a experiência da monitoria em primeiros socorros em tempos de pandemia permitiu a cooperação entre o corpo docente e discente, atuando como o elo de ensino teórico-prático.

#### 4 CONCLUSÃO

A situação de pandemia pela COVID-19 concorreu para o desafio de assegurar a oferta do ensino superior na disciplina de Enfermagem em Situação de Urgência na Comunidade, na modalidade remota. A adesão ao ensino remoto requereu o investimento de docentes e monitores, para propor estratégias intentando potencializar um cenário de aprendizagem receptivo e motivador, que propicie uma maior interação e acompanhamento sistemático do

desenvolvimento dos discentes. As estratégias para assegurar o ensino remoto com a participação dos monitores na formação em saúde em primeiros socorros contribuíram para o desenvolvimento de criatividade na utilização de plataformas e tecnologias digitais, possibilitando a construção do conhecimento teórico-prático, em momentos de grande grupo e em subgrupos com a participação dos monitores para oportunizar o esclarecimento de dúvida e aprimoramento no desenvolvimento das habilidades necessárias na assistência a vítimas de primeiros socorros.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. G. R. et al. Contribuição da monitoria acadêmica para o processo ensino-aprendizagem na graduação em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.71, n.4, p.1690–1698, 2018.

BATISTA, J. B.; FRISON, L. M. B. F. Monitoria e aprendizagem colaborativa e autorregulada. In VOOS, D.; BATISTA J. B. (Orgs.). **Sphaera**: sobre o ensino de matemática e de ciências. Porto Alegre: Premier, p. 232 -247, 2009.

BOTELHO, L. V. et al. Monitoria acadêmica e formação profissional em saúde: uma revisão integrativa. **ABCS Health Sciences**, v. 44, n. 1, p. 67–74, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Brasília [Internet]. 2020.

BURGOS, C. D. N et al. Monitoria acadêmica na percepção dos estudantes de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 9, e37, 2019.

GARCIA, L. T. S.; FILHO, L. G. S.; SILVA, M. V. G. Monitoria e avaliação formativa em nível universitário: desafios e conquistas. **Perspectiva**, Florianópolis. v. 31, n.3, p.973-1003, set./dez., 2013.

SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020.

## CAPÍTULO 18

### PREVALÊNCIA DE SINTOMAS OBSESSIVO-COMPULSIVOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

### PREVALENCE OF OBSESSIVE-COMPULSIVE SYMPTOMS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Antonio Renan Santana**

Graduando em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Ana Cecília Carvalho Soeiro**

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**Antônio Breno Gomes de Negreiros**

Graduando em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**Esthela Sá Cunha**

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**Venício Bernardo do Nascimento**

Graduando em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**Victória Maria Freitas Pedrosa**

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**André Sousa Rocha**

Psicólogo Mestrando em Psicologia pela Universidade São Francisco

#### Resumo

**Objetivo:** A pandemia ocasionada pela COVID-19 está associada ao surgimento de problemas relacionados ao aumento do nível de ansiedade e medo. Em vista do contexto atípico e necessidade de mais pesquisas sobre suas implicações à saúde mental, objetivou-se verificar quais os impactos que a pandemia trouxe para o desenvolvimento de sintomas obsessivo-compulsivos. **Metodologia:** Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura com delineamento qualitativo, realizada a partir da busca por publicações científicas indexadas nas bases de dados: BVS, CAPES e SCIELO. Resultou-se na seleção de nove artigos para essa revisão. **Resultados e Discussão:** Diante dos achados extraídos dos estudos selecionados, constatou-se que tanto os sintomas compulsivos quanto os obsessivos foram significativamente maiores durante a pandemia quando comparados à frequência de tais sintomas antes da pandemia. Além disso, observou-se que a utilização de comportamento compulsivo advém de um temor excessivo pela contaminação e torna-se problemático, especialmente se os pacientes têm compulsão de limpeza ou lavagem de mãos. **Conclusão:** Esta pesquisa permitiu a reflexão sobre a importância de investigar e avaliar sintomas associados ao Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) em meio uma crise de saúde pública que demandou a aquisição de hábitos de maior precaução e ocasionou a interrupção de

diversos serviços direcionados à saúde mental. Ademais, verificou-se a necessidade de mais estudos sistemáticos no contexto pós-pandêmico para determinar e compreender a extensão dos sintomas obsessivos e compulsivos provenientes da pandemia a longo prazo.

**Palavras-Chave:** Psicologia; Pandemia. Transtorno Obsessivo-compulsivo.

### Abstract

**Objective:** The pandemic caused by COVID-19 is associated with the emergence of problems related to the increased level of anxiety and fear. In view of the atypical context and the need for more research on its implications for mental health, the objective was to verify the impacts that the pandemic had on the development of obsessive-compulsive symptoms.

**Methodology:** This study is an integrative literature review with a qualitative design, carried out from the search for scientific publications indexed in the databases: BVS, CAPES and SCIELO. It resulted in the selection of nine articles for this review.

**Results and Discussion:** Based on the findings extracted from the selected studies, it was found that both compulsive and obsessive symptoms were significantly higher during the pandemic when compared to the frequency of such symptoms before the pandemic. Furthermore, it was observed that the use of compulsive behavior stems from an excessive fear of contamination and becomes problematic, especially if patients have a compulsion to clean or wash their hands. This research allowed us to reflect on the importance of investigating and evaluating symptoms associated with Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) in the midst of a public health crisis that demanded the acquisition of habits of greater precaution and led to the interruption of several services aimed at mental health.

**Conclusion:** Furthermore, there was a need for more systematic studies in the post-pandemic context to determine and understand the extent of obsessive and compulsive symptoms arising due to the pandemic in the long term.

**Keywords:** Psychology; Pandemic; Obsessive-Compulsive Disorder.

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, a China presenciou um surto de síndrome respiratória aguda grave de causa desconhecida. Após estudos e análises, os pesquisadores constataram um novo coronavírus, o SARS-CoV-2, como causador desse quadro respiratório e da doença que denominaram de COVID-19. Em pouco tempo, essa doença foi registrada em outros países, fazendo com que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarasse, em 30 de Janeiro de 2020, Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Após o avanço rápido e gradual da doença, com mais de 110 mil casos presentes em 114 países, a OMS decretou a pandemia de COVID 19 em Março de 2020 (CAVALCANTE *et al.*, 2020).

Para conter o avanço da doença, várias medidas foram adotadas, dentre elas as intervenções não farmacológicas, que incluem: quarentena, distanciamento social, assepsia das mãos com água e sabão, utilização de álcool em gel a 70%, além do uso de máscaras.

Todas essas medidas visam prevenir os agravos decorrentes da pandemia de COVID-19. No entanto, não adianta apenas impor decretos e medidas para a contenção do vírus. É necessário criar estratégias de sensibilização da população acerca da adoção de tais práticas (BRASIL, 2020).

É importante salientar que o contexto atípico da pandemia está associado ao surgimento de problemas relacionados à saúde mental, por exemplo, níveis aumentados de ansiedade e medo (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020). Nesse âmbito, os sintomas mencionados estão associados à etiologia do Transtorno Obsessivo-Compulsivo (JI *et al.*, 2020). Segundo os autores Nissen, Højgaard e Thomsen (2020), o Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é um transtorno psiquiátrico caracterizado por pensamentos, imagens ou impulsos indesejáveis e comportamentos repetitivos ou atos mentais que ocorrem em resposta à ansiedade ou sentimentos desagradáveis.

Por conseguinte, levando em consideração que o trauma desencadeia ou agrava sintomas do TOC, faz-se relevante investigar os impactos psicológicos da pandemia COVID-19 para o desenvolvimento de sintomas obsessivo-compulsivos. Dessa forma, chegou-se a seguinte pergunta norteadora de pesquisa: Quais os impactos psicológicos da pandemia do novo coronavírus para o desenvolvimento de sintomas obsessivo-compulsivos?

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com delineamento qualitativo (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014). Essa metodologia de investigação permite sintetizar de forma ordenada e abrangente, resultados encontrados em pesquisas sobre um determinado tema ou questão proposta (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Para a execução deste trabalho, etapas básicas foram necessárias, sendo elas: definir o objeto de estudo, formular a pergunta norteadora e delinear os critérios de inclusão e exclusão; buscas por estudos na literatura; selecionar estudos e extrair informações; avaliação da qualidade metodológica; síntese dos dados e avaliação da qualidade das evidências; apresentação dos resultados e interpretação e construção das conclusões da revisão integrativa (MENDES; PEREIRA; GALVÃO, 2008).

O ponto de partida aconteceu com a formulação da seguinte pergunta de partida: Quais os impactos psicológicos da pandemia do novo coronavírus para o desenvolvimento de sintomas obsessivo-compulsivos? A busca de estudos ocorreu em abril de 2021 nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Periódicos CAPES e *Scientific Electronic Library*

*Online* (SCIELO). Quanto aos descritores selecionados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Transtorno Obsessivo-Compulsivo, Pandemia e Psicologia. O operador booleano *AND* foi utilizado para auxiliar na busca. O quadro 1 ilustra esse processo.

**Quadro 1** - Aplicação da estratégia de busca.

<b>Data</b>	<b>Base de Dados</b>	<b>Termos de Busca</b>	<b>Resultados</b>
20/05/2021	BVS	((Transtorno obsessivo compulsivo*) AND (Pandemia)) AND (Psicologia)	16
20/05/2021	Periódicos CAPES	((Transtorno obsessivo compulsivo*) AND (Pandemia)) AND (Psicologia)	3
20/05/2021	SCIELO	((Transtorno obsessivo compulsivo*) AND (Pandemia)) AND (Psicologia)	0

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021)

Os critérios de inclusão foram: artigos revisados por pares; estudos que abordassem as temáticas da pandemia da COVID-19 e sintomas do TOC; estudos dos últimos dois anos. Em contraponto, excluíram-se estudos não revisados por pares, a exemplo, cartas ao editor, editoriais, capítulos de livros, dissertações e teses de programas de pós-graduação, artigos incompletos para leitura. Ao todo, identificaram 19 artigos, sendo 16 na BVS e três nos Periódicos CAPES. Na fase de triagem dos estudos foram excluídos seis artigos por não abordarem a temática deste estudo e quatro por não estarem inseridos na categoria de revisados por pares. Portanto, nove estudos foram aceitos na fase de elegibilidade e todos compuseram a amostra final para a elaboração da revisão.

Os procedimentos de seleção dos artigos que compuseram o material de análise desta revisão estão expostos na Figura 1. Foram encontrados 19 artigos no levantamento inicial nas bases de dados, dos quais 9 foram incluídos para compor a amostra final.

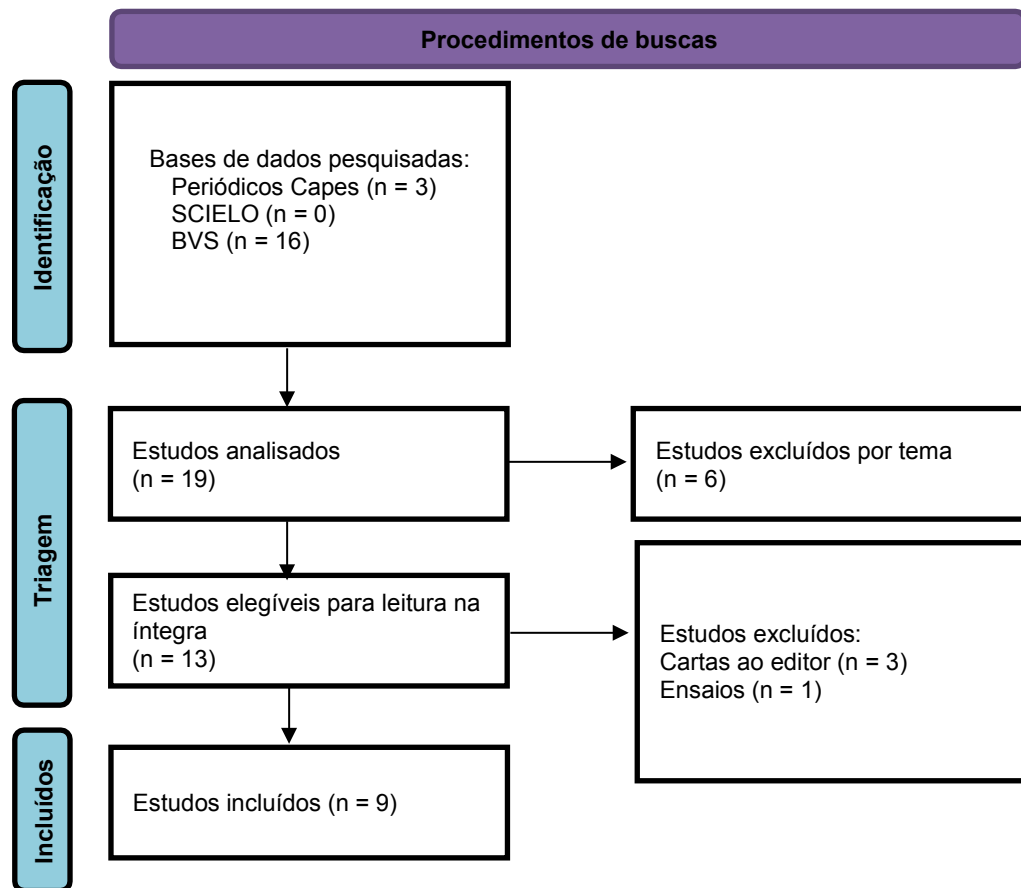


Figura 1. Procedimentos utilizados para seleção dos artigos

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações dos estudos escolhidos, como periódico, ano de publicação, título, delineamento de pesquisa e país em que o estudo foi desenvolvido estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Apresentação dos artigos incluídos

Periódico e ano	Título do artigo	Tipo do estudo	País	Nível de evidência <sup>1</sup>
BMC Psychiatry/ 2020	The immediate effect of COVID-19 pandemic on children and adolescents with obsessive compulsive disorder	Quantitativo explicativo	Dinamarca	Nível 3-C
Journal of Anxiety Disorders/2020	Conducting exposure and response prevention treatment for contamination fears during COVID-19: The behavioral immune system impact on clinician approaches to treatment	Quantitativo explicativo	EUA	Nível 4-B



Psychiatry Research/2020	The impact of the COVID-19 pandemic on patients with OCD: effects of contamination symptoms and remission state before the quarantine in a preliminary naturalistic study	Quantitativo explicativo	Itália	Nível 3-C
Psychiatry Research/2020	Psychiatric emergency care during Coronavirus 2019 (COVID 19) pandemic lockdown: results from a Department of Mental Health and Addiction of northern Italy	Quantitativo explicativo	Itália	Nível 4-C
Psychotherapy and psychosomatics/2020	Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China	Quantitativo explicativo	China	Nível 4-C
Cirugía y Cirujanos/2020	Depresión y ansiedad en los tiempos de la pandemia de COVID-19	Qualitativo Revisão de literatura	México	Nível 6-C
International Journal of Environmental Research and Public Health/2020	COVID-19 Pandemic and Mental Health: Prevalence and Correlates of New-Onset Obsessive-Compulsive Symptoms in a Canadian Province	Quantitativo Correlacional	Canadá	Nível 4-B
Brain, Behavior, and Immunity/2020	Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors	Quantitativo correlacional/ explicativo	Itália	Nível 4-B
Journal of Medical Internet Research/2020	Effects of the COVID-19 Pandemic on Obsessive-Compulsive Symptoms Among University Students: Prospective Cohort Survey Study	Quantitativo explicativo	China	Nível 3-B

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021)

**Nota:** <sup>1</sup> Sistema de classificação baseado em Stetler et al. (1998)

A análise dos periódicos em que esses artigos foram publicados revela uma predominância de revistas da área da Psiquiatria e Medicina (75%), o que sugere o interesse desses campos pela temática. Outro ponto a ser observado são os tipos de delineamentos de pesquisa adotados, com destaque para estudos quantitativos explicativos (77,8%). Tais tipos de estudos são importantes para o planejamento dos serviços de saúde, uma vez que o conhecimento dos fatores de risco associados aos transtornos mentais é fundamental para a designação de tratamentos e a construção de ações de prevenção (FLEITLICH; GOODMAN, 2000).

Os artigos selecionados apresentaram resultados que sugerem o impacto da pandemia de COVID-19 sobre o surgimento/agravamento de sintomas obsessivos-compulsivos. A investigação de McKay, Minaya e Storch (2020), realizada com médicos

especialistas em tratamento de ansiedade e Transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) dos Estados Unidos, demonstrou que a conjuntura pandêmica apresentou um desafio para o tratamento de pacientes com TOC. A Exposição com Prevenção de Resposta (EPR), tipo de tratamento em que o paciente é estimulado a tocar em algum objeto e, logo em seguida, evitar lavar as mãos por um tempo determinado, por exemplo, foi percebido como um risco potencial devido à contaminação com o Coronavírus, pois uma das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) é a higienização com frequência das mãos. Com a paralisação e interrupção de alguns serviços e atividades durante a pandemia, bem como a adoção de medidas de segurança, compreende-se que a EPR precisou de adaptações para o contexto atual ou não foi seguida, em função do risco de contaminação. (MCKAY, MINAYA, STORCH, 2020).

Nicolini (2020) aponta que a ansiedade voltada para as questões de saúde pode ter relação com a carga excessiva e variável de notícias veiculadas pela mídia. Esta ansiedade pode manifestar-se por meio de comportamentos desadaptativos, como repetidas consultas médicas e acúmulo de instrumentos de limpeza pessoal. Especificamente em relação ao TOC, este artigo introduz a ideia de que é sabido que o paciente apresenta a tendência de evitar o acometimento por COVID-19 utilizando-se de comportamento compulsivo, gerado por um temor excessivo e obsessivo pela contaminação.

Nicolini (2020) realiza, ainda, um apanhado sobre condições de saúde mental observadas durante crises de saúde ao longo da história. Durante a epidemia de SARS de 2002-2004, por exemplo, foram registrados sintomas de pensamentos intrusivos, dificuldades no sono, prejuízos na memória e concentração, hipervigilância, dentre outros, havendo, portanto, a noção de que situações de crise em saúde pública acarretam impactos psicológicos, os quais podem resultar em diagnósticos de transtornos mentais. O autor enfatiza que os departamentos de saúde precisam assumir uma posição de liderança frente a situações de desastres como a pandemia de COVID-19, apostando em estratégias como a difusão de informações corretas para a população e procedimentos preventivos.

O estudo de Davide *et al.* (2020), desenvolvido junto a pacientes italianos com diagnóstico primário de Transtorno Obsessivo-compulsivo, observou que tanto os sintomas compulsivos quanto os obsessivos foram significativamente maiores durante a pandemia quando comparados à frequência de tais sintomas antes da pandemia. Além disso, a pesquisa descobriu que os pacientes que não tinham possibilidades de estudar ou trabalhar de forma remota, que conviviam com um dos pais na mesma casa, bem como aqueles que tiveram sintomas de contaminação com o Coronavírus tiveram uma piora no quadro do transtorno. Em

estudo no mesmo país, Mazza *et al.* (2020) ao considerar os impactos psiquiátricos em sobreviventes da Covid-19, demonstraram que os sintomas obsessivos-compulsivos estavam presentes em 20% da população de uma amostra de 402 pessoas.

Ainda na Itália, a pesquisa de Capuzzi *et al.* (2020), por um lado, constatou que o Transtorno Obsessivo-compulsivo foi mais diagnosticado durante a pandemia do que no ano imediatamente anterior à disseminação do Coronavírus. Por outro lado, outros transtornos mentais, como os depressivos e de adaptação foram menos identificados na emergência psiquiátrica do hospital em que o estudo foi conduzido. Resultado similar foi observado na China em estudo realizado com uma amostra composta por 1060 respondentes, onde os sintomas obsessivos-compulsivos estavam entre os mais graves identificados (TIAN *et al.*, 2020). O estudo chinês demonstrou ainda que, dentre os sintomas obsessivos-compulsivos autorrelatados, estavam a preocupação excessiva com a limpeza de roupas, lavar as mãos repetidamente e esquecimento.

Na China, Zhang *et al.* (2020) numa amostra com 2.182 participantes, destacaram que durante o período de pandemia, profissionais da saúde médicos e não médicos obtiveram significativas taxas de sintomas como insônia, ansiedade, depressão, sintomas obsessivo-compulsivos, ansiedade fóbica, dentre outros. Além disso, destacaram que fatores de risco como viver em áreas rurais, estar na linha de frente no cuidado a paciente infectados e ter doenças orgânicas estão associados a maiores níveis do desenvolvimento de sintomas obsessivos e compulsivos. Ainda na China, Ji *et al.* (2020) realizaram uma pesquisa longitudinal com estudantes universitários e indicaram que o medo da COVID-19 estava associado ao TOC. Além disso, os participantes com possível TOC tiveram maiores níveis de ansiedade.

A investigação de Nissen, Højgaard e Thomsen (2020) evidenciou que os sintomas do Transtorno Obsessivo-compulsivo se agravaram durante a pandemia em crianças e adolescentes dinamarqueses recém diagnosticados e em tratamento para o transtorno. Além disso, foi constatado um aumento de outros sintomas como ansiedade e depressão, que também estavam associados ao TOC. O vínculo com clínicas médicas especializadas teve um efeito protetor sobre a apresentação de sintomas, o que demonstra a importância do tratamento para a remissão do quadro.

No Canadá, Abba-Aji *et al.* (2020) evidenciaram que das 6041 pessoas entrevistadas, 60,3% relataram o início dos sintomas do TOC no período pandêmico e 53,8% apresentaram compulsão por lavar as mãos. Além disso, os autores destacam que houve um aumento significativo de sintomas obsessivos-compulsivos durante a pandemia que, por sua

vez, estão associados a maiores níveis de estresse percebido, ansiedade generalizada e transtorno depressivo maior.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente revisão bibliográfica evidenciou que há uma relação entre o desenvolvimento de sintomas relacionados ao diagnóstico de TOC e a atual pandemia de COVID-19, sendo possível inferir que o alto nível de angústia e estresse sobre a possibilidade de contaminação pelo vírus estimulou medos obsessivos e ações compulsivas prejudiciais. Neste momento, pode-se discutir sobre diversos efeitos que o contexto pandêmico desencadeou, em especial, tornou-se necessário determinar em que grau os impactos psicológicos contribuíram para o desenvolvimento de sintomas obsessivo-compulsivos.

Dessa forma, é perceptível a importância de avaliar sintomas associados ao TOC, considerado o período pandêmico. Nota-se que em meio ao surgimento de notícias veiculadas pela mídia de casos e a impossibilidade do tratamento habitual, esse transtorno psiquiátrico torna-se particularmente problemático, especialmente se os pacientes têm, ou mostraram anteriormente, compulsão de limpeza ou lavagem de mãos. Por isso, reforça-se a ponderação sobre a extensão em que os sintomas atuais representam uma reação racional, uma ação exagerada para eventos recentes altamente estressantes, ou um agravamento do quadro obsessivo com sintomatologia compulsiva.

Nesse sentido, este estudo demonstra potencialidades ao reportar um olhar sobre um grupo de pessoas que é tão diretamente afetada pelo surto de COVID-19 como as que apresentam sintomas do Transtorno Obsessivo-compulsivo. No entanto, reconhece-se suas limitações. Em primeiro lugar, é necessário cuidado ao interpretar os estudos selecionados, uma vez que englobam diferentes amostras e utilizaram-se instrumentos de avaliação diversos que incluem desde autorrelatos a Escala de Estresse Percebido (PSS). Ademais, os dados analisados incluem diferentes fases da pandemia e é possível que alguns dos resultados possam refletir uma piora a curto prazo induzidas pela ansiedade prolongada provocada pela COVID-19.

Por fim, notou-se a necessidade de mais estudos sistemáticos no contexto pós-pandêmico para determinar e compreender sintomas obsessivos-compulsivos provenientes da pandemia de COVID-19, bem como estudos longitudinais são essenciais para avaliar as mudanças ao longo do tempo em relação à gravidade dos sintomas.

## REFERÊNCIAS

ABBA-AJI, Adam *et al.* COVID-19 pandemic and mental health: prevalence and correlates of new-onset obsessive-compulsive symptoms in a Canadian province. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 19, p. 6986, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17196986>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/19/6986>. Acesso em 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sobre a doença: o que é a covid-19? Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 22 jun. 2021.

CAPUZZI, Enrico *et al.* Psychiatric emergency care during Coronavirus 2019 (COVID 19) pandemic lockdown: results from a Department of Mental Health and Addiction of northern Italy. **Psychiatry Research**, v. 293, p. 113463, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113463>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120331243>. Acesso em 19 jun. 2021.

CAVALCANTE, João Roberto *et al.* COVID-19 en Brasil: evolución de la epidemia hasta la semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zNVktw4hcW4kpQPM5RrsqXz/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2021.

DAVIDE, Prestia *et al.* O impacto da pandemia COVID-19 em pacientes com TOC: Efeitos dos sintomas de contaminação e estado de remissão antes da quarentena em um estudo naturalístico preliminar. **Pesquisa em psiquiatria**, v. 291, p. 113213, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113213>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120311021>. Acesso em 18 jun. 2021.

ERCOLE, Flávia Falci.; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constat. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 9-11, 2014. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 20 jun. 2021.

FLEITLICH, Bacy. W.; GOODMAN, Robert. Epidemiologia. **Rev Bras Psiquiatria**. 22, 2-6, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000600002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/g3ZJgbSXk8KwsnykqGn4x7m/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

Jl, Guangjun *et al.* Effects of the COVID-19 pandemic on obsessive-compulsive symptoms among university students: prospective cohort survey study. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 9, p. e21915, 2020. DOI: 10.2196/21915. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/9/e21915/>. Acesso em 18 jun. 2021.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 18 jun. 2021.

MCKAY, Dean; MINAYA, Charlene; STORCH, Eric A. Conduzindo tratamento de prevenção de exposição e resposta para medos de contaminação durante COVID-19: O impacto do sistema imunológico comportamental nas abordagens clínicas ao tratamento. **Jornal de transtornos de ansiedade**, v. 74, p. 102270, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102270>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0887618520300840>. Acesso em: 19 jun. 2021.

NICOLINI, Humberto. Depresión y ansiedad en los tiempos de la pandemia de COVID-19. **Cir Cir**, v. 88, n. 5, p. 542-547, 2020. Disponível em: [https://neuroeticamexico.org/wp-content/uploads/2021/04/CIRU\\_M67\\_20\\_Depresion\\_Nicolini\\_20200609\\_V0-1.pdf](https://neuroeticamexico.org/wp-content/uploads/2021/04/CIRU_M67_20_Depresion_Nicolini_20200609_V0-1.pdf). Acesso em 19 jun. 2021.

NISSEN, Judith Becker; HØJGAARD, D. R. M. A.; THOMSEN, Per Hove. The immediate effect of COVID-19 pandemic on children and adolescents with obsessive compulsive disorder. **BMC psychiatry**, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-020-02905-5>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SILVA, Hengrid Graciely Nascimento; SANTOS, Luís Eduardo Soares dos; DE OLIVEIRA, Ana Karla Sousa. Efeitos da pandemia do novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades. **Journal of Nursing and Health**. v. 10, n. 4, 2020. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/JONAH.V10I4.18677](https://doi.org/10.15210/JONAH.V10I4.18677). Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18677>. Acesso em 20 jun. 2021.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 jun. 2021.

STETER, C. B.; MORSI, D.; RUCKI, S. *et al.* Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. **Appl Nurs Res**. 1998;11(4):195-206. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(98\)80329-7](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(98)80329-7). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189798803297>. Acesso em: 20 jun. 2021.

TIAN, Fangyuan; LI, Hongxia; TIAN, Shuicheng; YANG, Jie; SHAO, Jian; TIAN, Chenning. Psychological symptoms of ordinary Chinese citizens based on SCL-90 during the level I emergency response to COVID-19. **Psychiatry Research**, V. 288, 2020. DOI: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120306879>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120306879>. Acesso em: 20 jun. 2021.

ZHANG, Wen-rui *et al.* Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. **Psychotherapy and psychosomatics**, v. 89, n. 4, p. 242-250, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1159/000507639>. Disponível em: <https://www.karger.com/Article/Abstract/507639>. Acesso em 21 jun. 2021.

## CAPÍTULO 19

### MONITORIA ACADÊMICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

#### ACADEMIC MONITORING IN TIMES OF PANDEMICS: A PERCEPTION OF NURSING ACADEMICS

**Samara Jesus Sena Marques**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

**Dayane Barros Queiroz**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

**Maria Luiza Pereira Costa**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

**Vanessa de Almeida Pinho**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará - UECE

**Rhanna Emanuela Fontenele Lima de Carvalho**

Profa do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará

**Shérica Karanini Paz de Oliveira**

Profa do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará

#### Resumo

**Objetivo:** Relatar a experiência das monitoras acerca das metodologias utilizadas na disciplina Semiologia e Semiotécnica do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará, em 2020, diante dos desafios da educação a distância durante a nova pandemia do coronavírus. **Método:** Trata-se de um relato de experiência realizado pelas monitoras da disciplina de Semiologia e Semiotécnica de um curso de enfermagem que interrompeu suas atividades presenciais em decorrência da pandemia da Covid-19. **Resultados:** Participaram 34 alunos, durante os 12 encontros, via plataforma Meet. Os alunos foram divididos em grupos de até 10 estudantes por encontro. As monitorias abordaram temas como Biossegurança e coberturas de lesão por meio de casos clínicos e uso de aplicativos de aprendizado baseada em jogos. **Conclusão:** As novas metodologias aplicadas às monitorias online, proporcionaram experiências com planejamento, organização, novas tecnologias e revisão diferenciada do conteúdo aos monitores, auxiliando no aprendizado dos alunos discentes da disciplina de Semiologia e Semiotécnica.

**Palavras-chave:** Estudantes de enfermagem; Ensino a distância; COVID-19; Educação superior.

## Abstract

**Objective:** Report the experience of the monitors about the methodologies used in the Semiology and Semiochemical discipline of the Nursing course at the State University of Ceará, in 2020, in the face of the challenges of distance education during the new coronavirus pandemic. **Method:** This is an experience report carried out by the monitors of the Semiology and Semiochemical discipline of a nursing course that interrupted their face-to-face activities as a result of the Covid-19 pandemic. **Results:** 34 students participated during the 12 meetings via Meet platform. The students were divided into groups of up to 10 students per meeting. The monitors addressed topics such as biosafety and injury coverage through clinical cases and the use of game-based learning applications. **Conclusion:** The new methodologies applied to online monitoring provided experiences with planning, organization, new technologies and a differentiated review of content to monitors, assisting in the learning of students in the Semiology and Semiochemical discipline

**Keywords:** Students Nursing; Education Distance; COVID-19; Education Higher.

## 1 INTRODUÇÃO

A monitoria é uma ferramenta que auxilia o discente no aperfeiçoamento de suas habilidades no ensino e na revisão das práticas de cada disciplina, utilizando-se de metodologias para sua efetiva contribuição no processo ensino-aprendizagem. Esta modalidade de ensino promove a cooperação entre discentes e estimula a troca de conhecimentos. Para os alunos monitores há uma aproximação da prática docente, o que pode favorecer a sua formação acadêmica. Quanto ao aluno que participa das monitorias, este encontra apoio no monitor, não somente para o auxílio de suas fraquezas acadêmicas relacionadas à disciplina, mas também para que possa ter suas habilidades avivadas (MATOSO, 2017).

A disciplina de Semiologia e Semiotécnica possui uma grande relevância na formação acadêmica e seus fundamentos são essenciais para a prática de Enfermagem, pois é a partir desse momento que os acadêmicos começam a desenvolver habilidades técnicas que são fundamentais para uma assistência segura e de qualidade, tendo em vista que a Enfermagem é um curso que, impreterivelmente, faz-se necessário a realização de práticas para o aperfeiçoamento do cuidado. Desse modo, essa condição requer do aluno monitor a aquisição de metodologias ativas que favoreçam o aprendizado dos discentes.

No ano de 2020, o Brasil foi acometido pelo novo coronavírus, o qual resultou na atual pandemia e na modificação das relações sociais. Como medida de enfrentamento da



pandemia o isolamento social acarretou na suspensão das aulas presenciais. Essa suspensão foi regulamentada pela Portaria nº 343/2020, a qual dispõe sobre a adoção de novos meios e tecnologias para a substituição do ensino presencial (SILVA, 2021). Conseqüentemente, as relações de ensino e aprendizagem foram modificadas e foram adotadas medidas para a substituição do ensino presencial. Dessa forma, durante a pandemia, as monitorias online ganharam novos formatos e novas metodologias, para adequar-se às necessidades presentes no processo ensino-aprendizado da disciplina.

Diante dessa situação, as monitoras da disciplina que abordam os fundamentos da prática de Enfermagem, buscaram novas alternativas para auxiliar e estimular a participação dos alunos nesse novo formato de ensino. Assim, o presente estudo busca relatar a experiência dos monitores acerca das metodologias utilizadas na disciplina Semiologia e Semiotécnica do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará, frente aos desafios do ensino à distância durante a pandemia do novo coronavírus.

## 2 MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência sobre a realização de monitoria acadêmica no formato a distância na disciplina de Semiologia e Semiotécnica do curso de graduação em bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE), realizado no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2021, referente ao semestre 2020.1.

A disciplina de Semiologia e Semiotécnica é ministrada no quarto semestre da graduação de Enfermagem e recebe 40 alunos por semestre. Nesse momento, os estudantes são apresentados aos fundamentos básicos da enfermagem e, ocorre o primeiro contato com as práticas de assistência em saúde.

A disciplina contava com nove monitoras, que se dividiram para atender aos alunos durante dois dias por semana, terças e quintas, de 12h30 às 13h30. Os encontros aconteciam via plataforma *Google Meet* com no máximo 10 alunos e 2 monitores, por dia de monitoria.

Os conteúdos de semiologia foram baseados no livro de Carolyn Jarvis, intitulada de *Exame Físico e Avaliação de Saúde para Enfermagem*, 6ª edição; e para os conteúdos de semiotécnica foi utilizada a obra de Patrícia Potter e Anne Griffin Perry, intitulada de *Fundamentos de Enfermagem*, 8ª Edição.

Os assuntos abordados durante esses encontros foram: Biossegurança; Sinais vitais; Avaliação da pele e anexos; Avaliação cardiovascular; Avaliação pulmonar; Avaliação abdominal; Avaliação neurológica; Avaliação genito-urinário; Cálculo de medicação; Medicamentos potencialmente perigosos; Vias de administração; Feridas e curativos. As

monitorias iniciavam com uma breve explicação do assunto e depois abria-se espaço para as dúvidas e discussão sobre o assunto apresentado.

Além dos conteúdos abordados, foram realizados simulados online, elaborados com o intuito de acompanhar a aprendizagem dos alunos por meio da descrição de ações de enfermagem aplicadas em Semiologia e Semiotécnica. Os simulados aconteceram via *Google Meet*, no qual eram sorteados casos clínicos para cada aluno, e este tinha até dez minutos para responder o caso clínico, descrevendo passo a passo de acordo com a situação problema em questão. Além desse instrumento, foi utilizado o *WhatsApp*, para troca de informações, matérias e solucionar dúvidas em curto prazo.

A cada encontro, os monitores registravam em uma ficha de frequência da disciplina o planejamento das atividades executadas, assim como sua percepção e autoanálise do desempenho quanto a execução da atividade ministrada.

Ao final do semestre, foi elaborado e enviado um formulário aos alunos para avaliar o grau de satisfação com as monitorias e o desempenho das monitoras. As perguntas elaboradas foram: “Sobre o domínio do conteúdo por parte das monitoras: Como você classifica?”, possuindo como alternativas: péssimo, ruim, razoável, bom e excelente. Em seguida, a segunda pergunta abordada no formulário foi: “Sobre a contribuição da monitoria nos seus estudos: Como você classificaria?”, possuindo como alternativas de resposta: pouca contribuição; moderada contribuição; grande contribuição. Os resultados obtidos, foram descritos de acordo com o nível de satisfação de cada pergunta, a respeito das monitorias realizadas.

O estudo foi realizado observando-se os aspectos éticos da pesquisa normatizados pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), utilizando-se os dados obtidos exclusivamente para os propósitos desta pesquisa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o semestre 2020.1 foram realizados doze encontros, todos eles via plataforma *Google Meet* com 34 alunos. O primeiro tema a ser trabalhado online, foi o de Biossegurança, as monitoras utilizaram a versão gratuita do aplicativo de *Quiz, Kahoot*. O programa permite a criação de perguntas ilustradas, com respostas de múltipla escolha e verdadeiro ou falso, além de permitir que os participantes respondam simultaneamente de seus smartphones em um tempo determinado pelo criador do jogo.

O *Kahoot* também cria um ranking decrescente com as pessoas que mais acertaram, o que estimulou a competitividade e o interesse entre os alunos, visto que esse tipo de ferramenta

possibilita, dentro do atual cenário, uma troca de conhecimentos proveitosa. (CARMACHO *et al.*, 2020). Após a realização da atividade utilizando o aplicativo buscou-se, a partir das respostas, solucionar algumas dúvidas e estimular a participação. Desse modo, conseguiu-se alcançar uma participação mais ativa dos alunos e melhor compreensão do conteúdo.

Revisão de literatura realizada com 93 estudos sobre os efeitos do Kahoot no processo ensino aprendizagem mostrou que esse software pode melhorar o desempenho da aprendizagem, a dinâmica da sala de aula, as atitudes e percepções dos alunos e professores e a ansiedade dos alunos. No entanto, pode apresentar alguns desafios, problemas técnicos, como conexões de internet não confiáveis, perguntas e respostas difíceis de ler em uma tela projetada, não ser capaz de mudar a resposta após o envio, pressão estressante de tempo para dar respostas, tempo insuficiente para responder, medo de perder.

Para Sande, Sande, (2018) a experiência com o uso do Kahoot foi positiva como uma ferramenta de ensino aprendizagem e mostrou-se efetiva como substituto em teste de avaliação e permitiu uma maior memorização e entendimento dos conteúdos do que a prova tradicionais.

Para o conteúdo de Feridas e Curativos, como alternativa a monitoria tradicional em laboratório e com os manequins, os encontros foram organizados em duas fases: a primeira fase tratou-se da exposição do conteúdo sobre coberturas de feridas, definindo o conceito de cobertura, explicando os tipos de tecido e a categorização das coberturas conforme o leito da ferida, ou seja, coberturas para feridas exsudativas, pouco exsudativas, feridas com leito infectado e coberturas para a prevenção de lesão por pressão.

Em seguida, a turma de monitorados foi dividida em quatro grupos, cada um recebeu a imagem de uma ferida e ficou responsável pela elaboração de um plano de cuidados. Observou-se que, essa metodologia, resultou em uma experiência positiva tanto para os monitores, quanto para os alunos, pois esse momento de discussão dos casos a partir de situação problema instigou os alunos a estudarem sobre o caso e suas possíveis intervenções.

Esse método de ensino constitui-se como um modelo assertivo de ensino aprendizagem, pois o aluno sai do papel de receptor passivo de informações para o agente principal responsável pelo seu aprendizado. Os professores e monitores atuam como facilitadores no desenvolvimento do conhecimento de forma crítica e globalizada. (Gonçalves, Gonçalves e Gonçalves, 2020)

Tal metodologia criou um rico espaço de interatividade e foi considerada um desafio, visto que exige organização e planejamento para possibilitar que todos os alunos, munidos de pensamento crítico, participem ativamente da proposta. (CARMACHO *et al.*, 2020).

Os demais assuntos, foram explicados a partir de um modelo de apresentação de slides com conteúdos, casos clínicos e com aplicações de questões sobre a temática. Passados os conteúdos teóricos, as monitoras elaboraram simulados a fim de revisar o assunto ministrado.

Nesses simulados eram realizadas as divisões dos grupos em turmas menores, de dois a cinco alunos, para cada monitora. Foram elaborados casos clínicos em relação a cada assunto, estes eram sorteados para cada aluno que, por sua vez, possuíam dez minutos para identificar o diagnóstico, apresentar o plano de cuidados de enfermagem, e as práticas adequadas de semiologia e semiotécnica. No final, as monitoras realizavam um *feedback* do desempenho de cada aluno, e apontavam aspectos em que este poderia aprimorar nos estudos. Ao fim de cada simulado, era cedido um tempo para discussão e possíveis dúvidas.

Ao término do semestre, foi enviado um formulário aos alunos, como forma de avaliação da monitoria. Dos trinta e quatro alunos participantes, dez responderam ao formulário. Os respondentes relataram satisfação quanto a didática adotada para o esclarecimento dos assuntos e elogiaram o uso das metodologias ativas e consideraram que a monitoria contribui para o sucesso nos estudos.

Com isso, aponta-se como principal dificuldade do estudo, os problemas relacionados ao acesso as monitorias, pois nem todos os alunos possuíam boa conexão de internet. Além disso, vários alunos relataram o uso do celular como uma ferramenta de estudo, fator que em alguns momentos dificultava o acesso as atividades planejadas pelo grupo. Diante disso, os monitores tiveram que se reorganizar e replanejar as atividades prontamente de acordo com o conteúdo e as necessidades dos alunos da disciplina.

No entanto, o período pandêmico foi uma experiência excepcional para os monitores dessa disciplina, uma vez que mobilizou todo o grupo em busca de novos métodos de ensino e a cada monitoria ministrada era uma oportunidade de aprendizado coletivo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Desse modo, observa-se que o ensino remoto vem superando barreiras e que estas estão relacionadas a questões estruturais e/ou socioeconômicas do que viabilidade de ensinar e aprender online, o que ainda demonstra uma carência de políticas públicas para garantia do acesso ao ensino na pandemia. Além disso, foi identificado que a disposição para aprender a lidar com as tecnologias e a criatividade são fundamentais para criar um ambiente facilitador entre monitores e alunos.

Conclui-se que as novas metodologias aplicadas às monitorias online, proporcionaram experiências como planejamento, organização, novas tecnologias e revisão diferenciada do

conteúdo aos monitores, auxiliando no aprendizado dos alunos discentes da disciplina de Semiologia e Semiotécnica.

## REFERÊNCIAS

CARMACHO ACLF, Joaquim FL, Menezes HF, Sant' Anna RM. **A tutoria na educação à distância em tempos de COVID-19: orientações relevantes.** Research, Society and Development, v. 9, n.5, e30953151, 2020. Acesso em 23 abr. 2021.

GONÇALVES, M. F.; GONÇALVES, A. M.; GONÇALVES, I. M. F. **Aprendizagem baseada em problemas: uma abordagem no ensino superior na área da saúde.** Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 1–12, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v2i1.3676. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3676>. >

JARVIS, Carolyn. **Exame Físico e Avaliação de Saúde para Enfermagem.** 6<sup>a</sup> ed. Elsevier, 2012.

MATOSO LML. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência.** Rev Científ Esc Saúde Univ Potiguar [Internet]. 2014[cited 2017 Jul 05];3(2):77-83. Disponível em: < <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/567/461>>. Acesso em 22 abr. 2021.

PEREIRA, Gabriel Araújo et al. **Análise sobre o uso de Plataforma Digital como Auxiliar da Monitoria Acadêmica.** XVII Encontro de Iniciação à Docência da Universidade de Fortaleza, 2017. Disponível em: <<https://uol.unifor.br/oul/conteudosite/?cdConteudo=7889562>>. Acesso em 23 de abr. de 2021.

POTTER, Patricia. **Fundamentos de Enfermagem.** 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro. Elsevier, 2013.

SANDE, Denise; SANDE, Danilo. **Uso do kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia INDUSTRIAL.** Holos, [S.L.], v. 1, p. 170-179, 9 fev. 2018. Instituto Federal de Educacao, Ciencia e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2018.6300>.

SILVA CM, et al. **Pandemia da COVID-19, ensino emergencial à distância e Nursing Now: desafios à formação em enfermagem.** Rev Gaúcha Enferm.2021;42(esp):e20200248. doi:< <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200248>>. Acesso em 06 jun. 2021.

WANG, Alf Inge; TAHIR, Rabail. **The effect of using Kahoot! for learning – A literature review.** Computers & Education, [S.L.], v. 149, p. 103818, maio 2020. Elsevier BV. DOI :<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>

## CAPÍTULO 20

### REFLEXO DA COVID-19 GRAVE EM PACIENTES DIABÉTICOS

#### SERIOUS COVID-19 REFLECTION IN DIABETIC PATIENTS

**Damiana Ramos Brandet**

Enfermeira pela Universidade Paulista de Manaus - UNIPM

**Bruna Ramos Caldas**

Acadêmica de Medicina pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP

**Marcia Batista da Silva**

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade Paulista de Manaus - UNIPM

#### Resumo

**Objetivo:** O diabetes é uma doença crônica, em que ocorre a hiperglicemia, sendo o diabetes tipo 2 a forma mais comum, caracterizada por níveis altos de glicose no sangue, aumentando o risco de várias infecções como (SARS-CoV-2). Diante disso, o objetivo desse trabalho é analisar o reflexo da COVID-19 nos pacientes diabéticos. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura realizada através da PUBMED. Como critérios de inclusão selecionou-se artigos disponíveis na íntegra, sem restrição de idioma, que abordassem a temática, entre os anos de 2019 a 2021. Como critérios de exclusão, artigos duplicados, teses, dissertações ou que não atendam ao objetivo da pesquisa, sendo selecionados 11 estudos para análise. **Resultados e Discussão:** Pacientes diabéticos com COVID-19 tiveram um índice elevado de mortalidade em comparação com pacientes sem a doença crônica, maior necessidade de internações, hiperglicemia, cetoacidose diabética e eventos críticos relacionado a resposta inflamatória grave com pior prognóstico, como, Síndrome Respiratória Aguda Grave, choque séptico, disfunção renal e Infarto Agudo do Miocárdio. Em relação aos indicadores laboratoriais, o aumento da procalcitonina sérica (PCT), a produção excessiva da interleucina (IL-6 e IL-1 $\beta$ ), aumento do dímero-D e a perda de linfócitos T e seus subconjuntos, tem contribuído para uma resposta imune desregulada, afetando a recuperação. **Conclusão:** Diante disso, foi possível analisar reflexo da COVID-19 nos pacientes diabéticos, constatando que a associação do diabetes e COVID-19 tornaram os pacientes mais vulneráveis a forma grave da infecção, predispondo a hiperglicemia, cetoacidose diabética, internações, alterações laboratoriais e mortalidade elevada.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Doenças Vasculares Diabéticas; Infecções por coronavírus.

#### Abstract

**Objective:** Diabetes is a chronic disease in which hyperglycemia occurs, with type 2 diabetes being the most common form, characterized by high blood glucose levels, increasing the risk of various infections such as (SARS-CoV-2). Furthermore, the objective of this study is to analyze the reflex of COVID-19 in diabetic patients. **Methodology:** Integrative literature review conducted through PUBMED. As inclusion criteria, articles available in full, without language restriction, that addressed the theme, between the years 2019 and 2021, were

selected. As exclusion criteria, duplicate articles, theses, dissertations or that do not meet the research objective, 11 studies were selected for analysis. **Results and Discussion:** Diabetic patients with COVID-19 had a high mortality rate compared to patients without the chronic disease, greater need for hospitalization, hyperglycemia, diabetic ketoacidosis and critical events related to severe inflammatory response with worse prognosis, such as Respiratory Syndrome Acute Severe, septic shock, renal dysfunction and Acute Myocardial Infarction. Regarding laboratory indicators, increased serum procalcitonin (PCT), excessive production of interleukin (IL-6 and IL-1 $\beta$ ), increased D-dimer and loss of T lymphocytes and their subsets, have contributed to a response dysregulated immune system, affecting recovery. **Conclusion:** Therefore, it was possible to analyze the reflex of COVID-19 in diabetic patients, noting that the association of diabetes and COVID-19 made the patients more vulnerable to the severe form of infection, predisposing to hyperglycemia, diabetic ketoacidosis, hospitalizations, laboratory alterations and high mortality.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; Diabetic Vascular Diseases; Coronavirus infections.

## 1. INTRODUÇÃO

O vírus SARS-COV-2 foi detectado inicialmente na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019, com a globalização e o alto poder de disseminação do vírus, espalhou-se rapidamente pelo mundo, em março de 2020 a Organização Mundial da Saúde declarou pandemia de COVID-19. Com alta taxa de transmissibilidade, alguns pacientes infectados podem apresentar sintomatologia variada, desde a forma assintomática ou sintomático leve a quadros mais graves cursando com Síndrome Respiratória Aguda com necessidade de ventilação mecânica, a presença de comorbidades, como a DM são fatores de risco para complicações da doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2020).

O Diabetes Mellitus (DM), caracteriza-se por ser doença metabólica decorrente da presença de altos níveis de glicose sanguínea devido a incapacidade de produção ou uso inadequado da insulina pelas células beta do pâncreas (células  $\beta$ ), possuindo o tipo 1, tipo 2 e gestacional. O diabetes tipo 2 é mais prevalente na população, pessoas com diabetes podem ser suscetíveis a infecções recorrentes, principalmente no trato respiratório inferior, isso se deve ao impacto que a hiperglicemia pode causar no sistema imunológico da pessoa portadora da doença (BRUTTI *et al.*, 2019).

A cronicidade da doença pode levar ao desenvolvimento de outras patologias no sistema cardíaco, renal e vasos sanguíneos associadas pelo dano tecidual vascular, em situações de síntese e captação adequada a insulina promove a regulação dos níveis séricos da glicose na corrente sanguínea protegendo o organismo contra complicações futuras (PITITTO *et al.*, 2020).

Diante, dessas informações, o presente trabalho tem como objetivo descrever o reflexo da COVID-19 nos pacientes diabéticos a partir da análise de estudos científicos publicados para explanação do assunto.

## **2. MÉTODO**

Revisão integrativa da literatura, para identificação e análise bibliográfica dos resultados de pesquisas científicas. O estudo orientou-se através de um protocolo de pesquisas em seis etapas inter-relacionadas: Elaboração do tema; Identificação dos trabalhos nas bases de dados indexadas; Triagem e análise dos dados; Balanço das informações dos artigos selecionados; Apresentação dos resultados coletados e utilização dos achados e elaboração da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Como parte da primeira etapa verificou-se o tema e a questão da pesquisa: “Quais as principais complicações da COVID-19 em pacientes diabéticos? Na segunda etapa, realizou-se uma busca na plataforma PUBMED utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Infecções por coronavírus”, “Diabetes Mellitus ” e “Doenças Vasculares Diabéticas”. Em cada procura utilizou-se os operadores booleanos “or” e “and” para cruzar as palavras da seguinte forma: infecções por coronavírus *AND* Diabetes Mellitus *OR* Doenças Vasculares Diabéticas”.

Para a seleção da pesquisa, como critérios de inclusão: estudos originais, reflexões que relatassem aspectos relacionados às implicações da COVID-19 em pacientes diabéticos utilizando para a extração dos estudos os seguintes filtros: artigos completos, disponíveis na íntegra para análise gratuitamente; do tipo estudos primários.; publicados sem restrição de idiomas entre o período de 2019 a 2021.

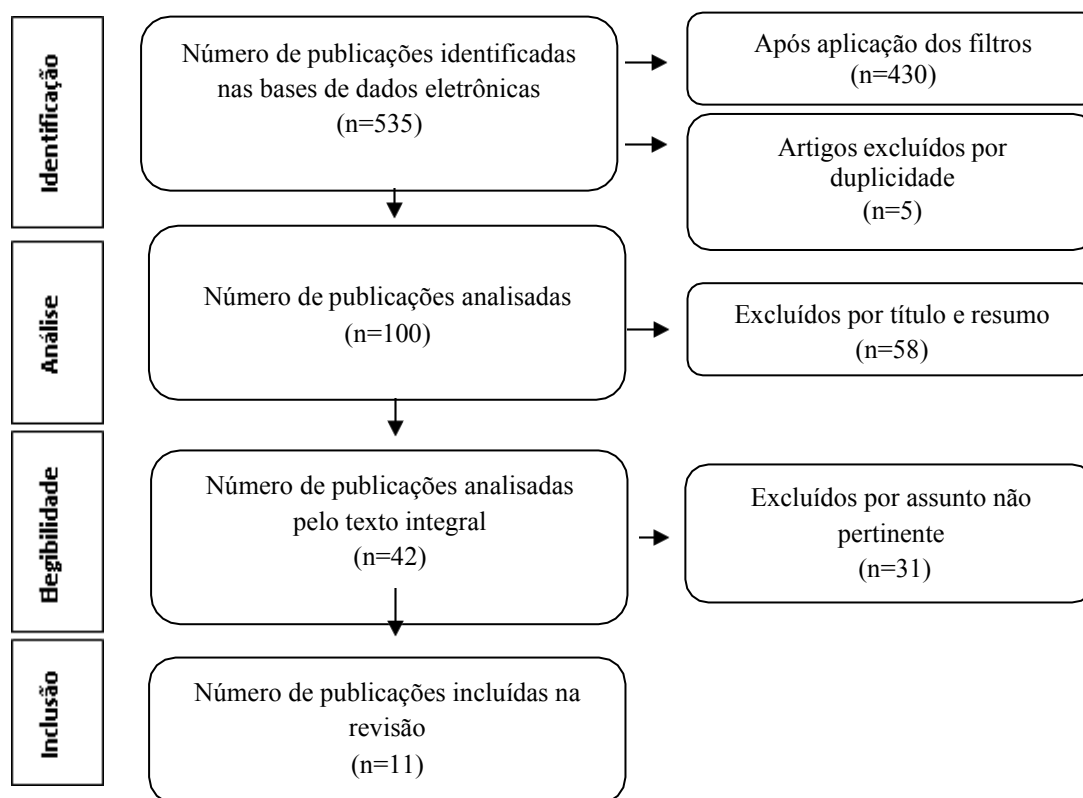
Como critérios de exclusão, artigos duplicados nas bases de dados, teses, dissertações, revisões integrativas, editoriais, opiniões de especialistas, trabalhos que não se relacionavam com a proposta do trabalho e a pergunta norteadora.

Trabalhos fora do escopo idealizado também não foram incluídos, assim como relatos de experiências, comunicações livres, descrição de programas e estudos que não relataram os resultados de interesse (COVID-19 e diabete). posteriormente, realizou-se a avaliação dos estudos localizados identificando as informações importantes a serem coletadas dos estudos.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**



Durante a pesquisa foram encontradas 535 produções nas consultas realizadas nos meios eletrônicos. Sendo recrutados 11 artigos na análise final, todos em periódicos internacionais, sendo dois (20%) em periódico de Doenças Infecciosas, quatro (50%) em periódico de endocrinologia, dois (20%) em periódico de saúde pública, dois (20%) em periódico de imunologia. Todos os textos foram escritos na língua inglesa, sendo um (10%) proveniente da Arábia Saudita, um (10%) da Espanha, um (10%) do Marrocos, cinco (50%) da China, um (10%) dos EUA, um (10%) da Itália e um (10%) da Indonésia. Para orientar o processo de recrutamento dos estudos científicos, utilizou-se metodologia Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (MOHER D., 2009). As etapas dessa sistematização estão apresentadas na forma de um fluxograma (Figura 1).



Fonte: Autores (2021).

Os resultados da síntese dos artigos selecionados são apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1** – Referente aos artigos selecionados.

ANO	AUTORES	PERIÓDICOS	TÍTULO
2020	Berbudi et al	Current Diabetes Reviews	Type 2 Diabetes and its Impact on the Immune System
2020	Elamari et al	Pan African Medical Journal	Characteristics and outcomes of diabetic patients infected by the SARS-CoV-2
2020	Jose et al	BMC Infectious Disease	Critically ill patients with diabetes and Middle East respiratory syndrome: a multi-center observational study
2021	Paquel et al	JAMA Netw Open	Characteristics of and Mortality Associated With Diabetic Ketoacidosis Among US Patients Hospitalized With or Without COVID-19
2020	Sanshes et al	Annals of medicine	Admission hyperglycaemia as a predictor of mortality in patients hospitalized with COVID-19 regardless of diabetes status: data from the Spanish SEMI-COVID-19 Registry
2020	Zhang N et al	.Frontiers in endocrinology	Risk Factors for Poor Outcomes of Diabetes Patients With COVID-19: A Single-Center, Retrospective Study in Early Outbreak in China
2020	Zhang Y et al	Diabetes, obesity & metabolism	he clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and secondary hyperglycaemia with coronavirus disease 2019: A single-centre, retrospective, observational study in Wuhan.
2020	ZAO et al	Mediators of Inflammation	Distinguishable Immunologic Characteristics of COVID-19 Patients with Comorbid Type 2 Diabetes Compared with Nondiabetic Individuals
2020	Yan et al	MJ Open Diabetes Research & Care	haracteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes
2020	Zhang J.J et al	Allergy	Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China
2021	Miranu et al	Diabetes care	Impact of Comorbidities and Glycemia at Admission and Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitors in Patients With Type 2 Diabetes With COVID-19: A Case Series From an Academic Hospital in Lombardy, Italy

**Fonte:** Autores.(2021).

Pacientes diabéticos, apresentam uma taxa elevada de mortalidade em comparação com os sobreviventes sem a doença crônica (JOSE *et al.*, 2020). Nesse sentido, em uma série de casos envolvendo 387 pacientes com COVID-19, em um centro hospitalar na região da Lombardia, Mirani et al.(2020) relataram que, entre os 90 pacientes com Diabete Mellitus tipo 2, 42,3% foram a óbito, representando o dobro da mortalidade em relação ao pacientes não diabéticos (MIRANI *et al.*, 2020).

Paralelamente, em outro estudo, cuja amostra foi composta por 193 pessoas Yan et al.(2020) registraram que 81,2% pacientes diabéticos com COVID-19 grave morreram. Disfunção pulmonar e inflamação grave foram os principais fatores que contribuíram com

maior mortalidade e menor tempo de sobrevivência nesse grupo. Ainda nesse contexto, pacientes com COVID-19 grave, eram mais velhos, vulneráveis a receber ventilação mecânica e entrada à Unidade de Terapia Intensiva decorrente do comprometimento no aparelho cardíaco, hepático, renal e na coagulação sanguínea (YAN *et al.*, 2020).

Pacientes diabéticos têm uma eliminação dificultada de SARS-CoV-2 da circulação sanguínea e conseqüentemente, devido à eliminação viral diminuída, são mais propensos a tempestade de citocinas (BERBUDI *et al.*, 2020; ZHANG *et al.*, 2020), Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), choque séptico, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e eventos trombóticos (ZHANG *et al.*, 2020; ELAMARI *et al.*, 2020).

Ademais, a enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2) foi identificada como um receptor para SARS-CoV (YAN *et al.*, 2020), presente nas células ilhotas do pâncreas, o coronavírus ao multiplicar-se através desse receptor pode danificá-las seriamente, prejudicando a célula e predispondo os pacientes à hiperglicemia e cetose (ZHANG *et al.*, 2020).

A hiperglicemia, por sua vez, prejudica o funcionamento do sistema circulatório, leva à disfunção das células do sistema imunológico e conseqüentemente aumenta o risco de infecções, impactando a recuperação desses pacientes (BERBUDI *et al.*, 2020). Nesse sentido, Sanches *et al.* (2020) relataram que a hiperglicemia não controlada está associada com pior prognóstico e curta duração da sobrevivência em pacientes diabéticos (SANSHEES *et al.*, 2020).

Em relação à cetose, complicação aguda do diabetes com risco de vida, Paquel *et al.* (2021) investigaram 5.029 pacientes, do qual 2.673 (53%) foram admitidos com cetoacidose diabética (CAD), requerendo maior controle glicêmico, uma duração prolongada na internação com um tempo maior para recuperação da cetose e distúrbios hidroeletrólíticos, levantou-se a hipótese que obesidade e maior necessidade de insulino-terapia pode contribuir para mortalidade nesse grupo (PAQUEL *et al.*, 2021).

O diabetes mellitus aumenta o risco de suscetibilidade à infecções, nesse sentido a resposta imune eficaz do hospedeiro, incluindo imunidade inata e adaptativa contra SARS-CoV-2, é fundamental para controlar e tratar a infecção viral, entretanto, a gravidade e o resultado de COVID-19 estão associados à resposta imune desregulada e produção excessiva de citocinas pró-inflamatórias presente nos indicadores laboratoriais de pacientes infectados (ZHAO *et al.*, 2020).

Nessa ótica, Yan *et al.* (2020), demonstraram que o aumento da procalcitonina sérica (PCT), a produção excessiva da interleucina (IL-6 e IL-1 $\beta$ ), aumento do dímero-D é a perda

de linfócitos T e seus subconjuntos, contribuíram para uma resposta imune desregulada, agravando infecção e resultando em desfechos desfavoráveis em pacientes diabéticos (YAN *et al.*, 2020).

#### 4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi possível analisar o impacto da COVID-19 grave em pacientes diabéticos. Conclui-se que pacientes portadores de Diabetes Mellitus (DM) apresentam alta taxa de mortalidade em relação as pessoas que sobreviveram sem a DM. Os principais fatores que contribuíram para a mortalidade foram a inflamação grave, resposta exacerbada do sistema imune frente ao combate e eliminação da carga viral e disfunção pulmonar. Além disso, observou-se que a maioria dos pacientes diabéticos eram pessoas mais velhas o que dificultou o manejo adequado devido ao comprometimento em sistemas como o cardíaco e renal, que os levam ao desenvolvimento e propensão a eventos agravantes como a hiperglicemia, cetoacidose diabética, internações e alterações laboratoriais que dificultam redução da morbimortalidade em portadores da doença crônica.

#### REFERÊNCIAS

- BERBUDI, A. et al. Diabetes tipo 2 e seu impacto no sistema imunológico. **Current diabetes reviews** vol. 16,5 (2020): 442-449. Disponível em:< [https://doi: 10.2174 / 1573399815666191024085838](https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838) >.
- BRUTTI, B., Flores, J., Hermes, J., Martelli, G., Porto, D. da S., Anversa, E. T. R. Diabete Mellitus: definição, diagnóstico, tratamento e mortalidade no Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Maria, no período de 2010 a 2014. **Braz. J. Hea. Rev., Curitiba**, v. 2, n. 4, p. 3174-3182 jul./aug. 2019.
- ELAMARI, S et al. Characteristics and outcomes of diabetic patients infected by the SARS-CoV-2. **The Pan African medical journal** vol. 37 32. 8 Sep. 2020, Disponível em: < [https://doi:10.11604/pamj.2020.37.32.25192](https://doi.org/10.11604/pamj.2020.37.32.25192). >.
- JOSE et al. Critically ill patients with diabetes and Middle East respiratory syndrome: a multicenter observational study **BMC Infectious Diseases** (2021) 21:84 . . Disponível em:< <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05771-y>. >.
- MENDES, KDS, Silveira RCDCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm** 2008;17(4):758-764.
- MIRANI, Marco et al. Impact of Comorbidities and Glycemia at Admission and Dipeptidyl Peptidase 4 Inhibitors in Patients With Type 2 Diabetes With COVID-19: A Case Series From an Academic Hospital in Lombardy, Italy. **Diabetes care** vol. 43,12 (2020): 3042-3049. Disponível em: < [https:// doi:10.2337/dc20-1340](https://doi.org/10.2337/dc20-1340)>. Acesso em 15 de janeiro de 2021.

PAQUEL F.J, et al. Características e mortalidade associadas à cetoacidose diabética entre pacientes dos EUA hospitalizados com ou sem COVID-19. **JAMA Netw Open**. 2021; 4 (3): e211091. . Disponível em:< [https:// doi: 10.1001 / jamanetworkopen.2021.1091](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.1091)>.>. Acesso em 10 de janeiro de 2021.

PITITTO B.A. et al. Gravidade e mortalidade de COVID 19 em pacientes com diabetes, hipertensão e doença cardiovascular: uma meta-análise. **Diabetes Metab Syndr** 12, 75 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13098-020-00586-4>.

SANSHES,C.F.J et al. Admission hyperglycaemia as a predictor of mortality in patients hospitalized with COVID-19 regardless of diabetes status: data from the Spanish SEMI-COVID-19 Registry. **Annals of medicine** vol. 53,1 (2021): 103-116. Disponível em: [https://doi:10.1080/07853890.2020.1836566](https://doi.org/10.1080/07853890.2020.1836566).>. Acesso em 10 de janeiro de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION–WHO. Novo Coronavírus (2019-nCoV): Relatório da situação. Disponível em:< [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiA7NKBBhDBARIsAHbXCB6zqFHVRFRoPFpXGnN\\_n-PFsnOEYYA4Dcb9f5\\_bpYA7](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQiA7NKBBhDBARIsAHbXCB6zqFHVRFRoPFpXGnN_n-PFsnOEYYA4Dcb9f5_bpYA7)>. Acesso em 10 de janeiro de 2021.

YAN Y.Y, et al . characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes **BMJ Open Diabetes Research and Care** 2020; 8: e001343. Disponível em<: [https://doi: 10.1136 / bmjdr-2020-001343](https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001343).> .

ZHANG, J.J et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. **Allergy** vol. 75,7 (2020): 1730-1741. Disponível em:< [https://doi:10.1111/all.14238](https://doi.org/10.1111/all.14238)>.

ZHANG, N et al. Risk Factors for Poor Outcomes of Diabetes Patients With COVID-19: A Single-Center, Retrospective Study in Early Outbreak in China. **Frontiers in endocrinology** vol. 11 571037. 24 Sep. 2020, doi:10.3389/fendo.2020.571037.

ZHANG, Y. et al. The clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and secondary hyperglycaemia with coronavirus disease 2019: A single-centre, retrospective, observational study in Wuhan. **Diabetes, obesity & metabolism** vol. 22,8 (2020): 1443-1454. . Disponível em:< [https:// doi:10.1111/dom.14086](https://doi.org/10.1111/dom.14086).> .

ZHAO, .S.et al. Distinguishable Immunologic Characteristics of COVID-19 Patients with Comorbid Type 2 Diabetes Compared with Nondiabetic Individuals, **Mediators of Inflammation** , vol. 2020 , Artigo ID 6914878 , 10 páginas , 2020 . Disponível em: < <https://doi.org/10.1155/2020/6914878>.> .

## CAPÍTULO 21

### USO DAS MÁSCARAS FACIAS E AUMENTO DA ACNE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO INTEGRATIVA

### USE OF THE FACIAS MASKS AND INCREASED ACNE DURING THE PANDEMIC OF COVID-19: INTEGRATIVE REVIEW

**Laiz Maria Machado de Souza**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Jefferson de Araújo Sousa**

Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Francisca Gabriela Pinho Rocha**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Mislene da Cunha Araújo**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Ana Luiza Araújo Nascimento**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Maria José Sousa de Araújo**

Graduanda em Fisioterapia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

**Maria de Nazaré Sousa Neta**

Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU

#### Resumo

**Objetivo:** Em dezembro de 2019, surgiu a Covid-19 e devido à rápida disseminação do vírus, foram adotadas diversas medidas de proteção para mitigar a transmissão da doença, com isso a população começou a fazer uso das máscaras faciais, mas a utilização por longo período tem sido associada ao desenvolvimento de vários problemas de pele. O objetivo da pesquisa é apresentar um estudo atualizado sobre o aumento dos casos de acne na população em geral desencadeado pelo uso prolongado das máscaras na pandemia de Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de seis etapas, com busca nas seguintes bases de dados: LILACS, SciELO e MEDLINE via BVS, PubMed e PEDro por meio da combinação das palavras-chave: Máscara facial, Covid-19 e Acne de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados com os operadores booleanos “and”, “and not” e “or”. Os estudos foram selecionados sem restrição de idioma e data. **Resultados e Discussão:** Foram incluídos nesta revisão 5 artigos, todos foram publicados na língua inglesa, sendo 1 estudo conduzido na China, 2 na Itália, 1 na Turquia e 1 na Tailândia. **Conclusão:** Os estudos encontrados atestam que o uso prolongado da máscara facial contribui para o aumento de acne na população em geral. Acredita-se que por meio de medidas preventivas é possível reduzir esses casos, no entanto, são necessários mais estudos sobre esse tema para melhores resultados.

**Palavras-Chave:** Covid-19; Máscaras faciais; Problemas de pele; Acne.

## Abstract

**Objective:** In December 2019, Covid-19 emerged and due to the rapid spread of the virus, several protective measures were adopted to mitigate the transmission of the disease, with this the population began to make use of face masks, but the use for a long period has been associated with the development of various skin problems. The aim of this research is to present an updated study on the increase in acne cases in the general population triggered by the prolonged use of masks in the Covid-19 pandemic. **Methodology:** This is an integrative review of the literature, carried out through six stages, with search in the following databases: LILACS, SciELO and MEDLINE via VHL, PubMed and PEDro through the combination of the keywords: Face mask, Covid-19 and Acne according to the Descriptors in Health Sciences (DECS) and *Medical Subject Headings* (MeSH), combined with boolean operators "and", "and not" and "or". The studies were selected without language and date restriction. **Results and Discussion:** Five articles were included in this review, all of which were published in English, with 1 study conducted in China, 2 in Italy, 1 in Turkey and 1 in Thailand. **Conclusion:** Studies found attest that prolonged use of the face mask contributes to the increase in acne in the general population. It is believed that through preventive measures it is possible to reduce these cases, however, further studies on this topic are needed for better results.

**Keywords:** Covid-19; Face masks; Skin problems; Acne.

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, surgiu uma nova doença na cidade de Wuhan, província de Hubei, localizada na China. Inicialmente, foi denominada de pneumonia de causa desconhecida, pois não sabia ao certo a causa da doença. Em pouco tempo, foi disseminada em grandes proporções e atingiu todas as províncias da China, bem como outros países do mundo (ESTELLITA *et al.* 2020).

Posteriormente, o patógeno foi identificado como uma Síndrome Respiratória Aguda Grave, Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) ou popularmente conhecida como Coronavírus Disease 2019 (COVID-19), que se caracteriza como uma doença iminentemente grave, de alta transmissibilidade e de disseminação mundial. Ademais, essa doença já atingiu 191 países e infectou mais de 100 milhões de pessoas, levando cerca de 1 milhão de vidas, com aumento diário significativo de dezenas de milhares em todo o mundo (TEIXEIRA *et al.* 2021).

A principal via de transmissão da Covid-19 é por meio do contato próximo com uma pessoa contaminada, através dos fluídos corporais, tosse, espirros e até mesmo ao tocar qualquer superfície que tenha sido infectada, pois o contato subsequente com a boca, olhos ou nariz pode ser uma forma de propagação da doença (BAPTISTA; FERNANDES, 2020).

Ao ser contaminado pelo vírus, o indivíduo pode ter algumas manifestações clínicas como: tosse seca, ausência de paladar e olfato, febre, dor de garganta, dispnéia e, em alguns

casos, desconforto respiratório agudo, mas esses sintomas variam em cada pessoa. Além disso, algumas pessoas apresentam apenas sintomas leves ou são assintomáticas (CAROD-ARTAL, 2020).

Perante esse cenário nebuloso e devido à rápida disseminação da doença, foram adotadas várias medidas preventivas para mitigar a transmissão do vírus, como o distanciamento social, fechamento de estabelecimentos, restrição ou proibição ao funcionamento de escolas, universidades, locais de convívio comunitário, limpeza de objetos e superfícies, assim como uso de máscara facial pela população em geral (GARCIA, 2020).

O uso da máscara facial se tornou obrigatório após os decretos estabelecidos em todo o Brasil e a finalidade principal desse EPI (Equipamento de Proteção Individual) é impedir ou dificultar a disseminação de gotículas expelidas do nariz ou da boca de pessoas contaminadas no ambiente. Com isso, garante uma redução dos casos e evita o colapso dos sistemas de saúde desde que haja a colaboração massiva da população (ABUD; SOUZA, 2020).

Embora o uso de máscaras faciais durante a pandemia seja extremamente importante para evitar a transmissão do vírus, o uso prolongado tem sido associado ao desenvolvimento de vários problemas de pele, sendo a acne, frequentemente descrita. Ainda mais, essa dermatose pode ocorrer devido a alta temperatura e umidade na superfície da pele facial ao utilizar a máscara, decorrente do ar expirado e também pela transpiração (DROZDOWSKI; GRONBECK; FENG, 2021).

A acne é uma afecção dermatológica que acomete o folículo polissebáceo e causa lesões na pele do indivíduo acometido. É uma condição comum na população, que não é fatal ou debilitante, mas em casos mais severos, pode trazer acometimentos tanto sociais como psicológicos na vida das pessoas, devido o incômodo das lesões e do comprometimento estético, afetando de forma negativa a qualidade de vida (TASOULA, 2012).

Diante desse cenário e da escassez de pesquisas que abordem essa temática, torna-se pertinente a realização de estudos que busquem trazer informações para a população sobre esse assunto, pois muitos ainda desconhecem. Mas também, apontar as formas de prevenção e os cuidados que devem ser tomados com o uso das máscaras faciais para amenizar os casos desse problema de pele.

Portanto, esta revisão integrativa da literatura tem como objetivo analisar as evidências científicas que abordem o uso prolongado da máscara facial e o aumento dos casos de acne na população em geral na pandemia da Covid-19.

## **2 METODOLOGIA**



Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que consiste em uma análise de dados, com o objetivo de sintetizar os resultados obtidos a partir de estudos sobre um assunto específico e, com isso, obter conclusões, proporcionando maior compreensão do tema de interesse (SOARES *et al.* 2014).

A pesquisa foi realizada por meio de seis etapas: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e por fim, apresentação da revisão, incluindo informações suficientes que permitam ao leitor avaliar a pertinência dos procedimentos empregados na elaboração da revisão (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

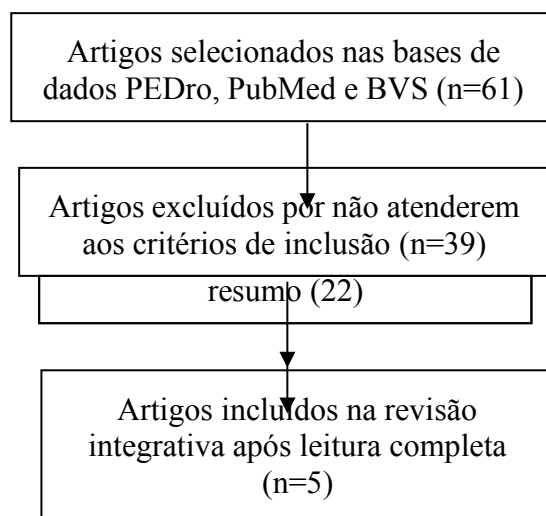
Para a realização desse estudo, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed). Foram utilizadas as palavras-chave indexadas aos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): Máscara facial; Covid; Acne, em diferentes combinações e associadas aos operadores booleanos “and”, “and not” e “or”.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: artigos científicos que contemplassem a temática, disponíveis na íntegra, sem restrição de idioma e data. Foram descartados os artigos que não contemplassem a temática por meio da leitura de título e resumo, bem como os que não apresentaram dados de forma clara e os resumos de eventos. Além disso, os artigos publicados aprovados nos critérios de inclusão, foram avaliados e analisados de forma minuciosa e organizada. Logo após a apuração das pesquisas, foi realizada uma comparação entre os resultados dos estudos obtidos e posteriormente foram debatidos na discussão.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após realizar a coleta nas bases de dados US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) foram identificados 61 estudos, dentre estes, foram selecionados 22 por título e resumo. Destes, 5 foram considerados elegíveis após leitura completa e 39 foram descartados por não apresentarem dados que cooperassem com o objetivo da pesquisa (Figura 1).

**Figura 1:** Fluxograma com os resultados da seleção dos artigos.



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Ademais, dos estudos selecionados para essa revisão integrativa, todos foram publicados na língua inglesa, sendo 1 estudo conduzido na China, 2 na Itália, 1 na Turquia e 1 na Tailândia. Os artigos incluídos destacam a relação do uso da máscara facial por período prolongado e o aumento das reações cutâneas na população durante a pandemia da Covid-19.

No estudo de Damiani *et al* (2021), 30 pacientes com acne foram inscritos, incluindo 12 homens e 18 mulheres. Ambos relataram usar máscaras por um tempo médio de 8 horas por dia. A gravidade da acne foi avaliada pelos escores GAGS (Sistema Global de Classificação de Acne) para seis áreas (testa, bochecha, nariz, queixo e parte superior do tórax), bem como pelo DLQL (Índice de Qualidade de Vida em Dermatologia) no início e após 6 semanas de quarentena. Na reavaliação, os escores deterioraram após 6 semanas de quarentena, exceto o escore GAGS para testa e parte superior do tórax que não apresentaram alteração. Logo, os autores observaram que houve piora da acne e que essa dermatose afetou a qualidade de vida.

Concomitantemente a isso, uma pesquisa realizada por Han *et al* (2020), com cinco pacientes com ataque inicial de acne devido ao uso prolongado da máscara, observaram que a acne variou de leve a moderada. Todos os pacientes admitiram utilizá-la mais de 4 horas por dia. Os sintomas mais recorrentes e mencionados foram: sensação de coceira e seborreia excessiva. No final, os autores observaram que o uso prolongado da máscara pode levar ao aumento da acne, portanto, como medida preventiva, é necessário repassar informações sobre cuidados com a pele e, em alguns casos, o médico poderá prescrever remédios de acordo

com às necessidades de cada paciente.

Giancolone *et al* (2020), verificaram por meio de três pacientes um aumento das dermatoses faciais induzidas pelo uso das máscaras durante a pandemia da Covid-19. Neste estudo, constatou-se que embora as máscaras sejam imprescindíveis para a diminuir a capacidade de transmissão do vírus, é necessário incluir orientações sobre os cuidados diários com a pele entre a população, como aplicação de hidratante antes e após o uso da máscara, pois o tratamento dessas dermatoses também auxilia na prevenção da doença, uma vez que os pacientes tendem a coçar a área acometida ou remover a máscara, reduzindo a eficácia do EPI.

Na pesquisa realizada por Daye, Cihan e Durduran (2020), participaram 440 profissionais de saúde que preencheram um questionário sobre o uso dos EPIs, sintomas cutâneos, prevenção, métodos de manejo e DLQI. Por fim, identificaram que os problemas mais encontrados foram: ressecamento, coceira, rachadura, queimação e descamação, sendo mais frequentes naqueles que não usavam hidratantes. Ademais, identificaram que com o uso da máscara facial por período prolongado, a acne foi a queixa mais recorrente, por isso, é interessante dar enfoque a prevenção e tratamento dos sintomas de pele para evitar o agravamento dessa dermatose.

Um estudo transversal prospectivo conduzido por Techasatian, Lebsing e Uppala (2020), na Faculdade de Medicina da Tailândia, foi realizado com a população em geral, participaram um total de 833 indivíduos maiores de 18 anos. Todos os inscritos responderam a um questionário para verificar as reações cutâneas mais comuns na área coberta pela máscara facial. Ao final desse estudo, observou-se que a acne foi a reação mais frequente na população, seguida de erupções da face e sintomas de coceira. Além disso, os fatores agravantes reconhecidos durante essa pesquisa foram a utilização da máscara por mais de 4 horas por dia e a reutilização da mesma.

#### **4 CONCLUSÃO**

No período da pandemia as máscaras tornaram-se indispensáveis no dia a dia para ajudar a reduzir a disseminação do vírus, mas as evidências atestam que o uso prolongado desse EPI aumenta os casos de acne na população, visto que, causam uma oclusão na pele, proporcionando assim um ambiente de calor, suor, vapor de água, oleosidade e descamação celular, que se unem levando à proliferação de bactérias, aumento da produção de sebo e obstrução dos poros. Ademais, as pessoas que não possuem o hábito de utilizar hidratantes

na pele antes e após o uso da máscara facial e as que fazem a reutilização desse EPI foram as mais acometidas.

Contudo, são necessárias mais pesquisas sobre essa temática, com maior nível de evidência, maior tempo de segmento e número de participantes, que corroborem com estes estudos preliminares sobre o uso das máscaras e o aumento da acne, bem como as formas de prevenção, orientações quanto os cuidados com a pele e as formas de tratamento para conter essa dermatose. Diante disso, sugere-se que novos estudos sejam realizados para analisar os desfechos envolvidos e também para possibilitar que as pessoas tenham maiores cuidados com a pele, evitando que essa afecção dermatológica se propague e prejudique a qualidade de vida das pessoas acometidas.

## REFERÊNCIAS

ABUD, C.O; SOUZA, L.P. Uso obrigatório de máscara facial para conter a COVID-19 no Brasil: limitação legítima ao direito fundamental de autodeterminação. *Vigilância Sanitária em Debate. Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 8, n. 3, p. 34-43, 27 ago. 2020. Disponível:

<<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1651>>

Acesso em: 15 fev. 2021.

ARTAL, F.J.C. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. *Revista de Neurología*, v. 70, n. 09, p. 311-322, maio 2020. Disponível:

<<https://www.neurologia.com/articulo/2020179>> Acesso em: 15 fev. 2021.

DAMIANI, G; GIRONI, L.C.; GRADA, A; KRIDIN, K; FINELLI, R; BUJA, A; BRAGAZZI, N.L.; PIGATTO, P.D.M.; SAVOIA, P. COVID-19 related masks increase severity of both acne (maskne) and rosacea (mask rosacea): multi center, real life, telemedical, and observational prospective study. *Dermatologic Therapy*, v. 34, n. 2, p. 1-5, 19 fev. 2021. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33533563>> Acesso em: 14 jan. 2021.

DAYE, M; CIHAN, F.G; DURDURAN, Y. Evaluation of skin problems and dermatology life quality index in health care workers who use personal protection measures during COVID -19 pandemic. *Dermatologic Therapy*, v. 33, n. 6, p. 1-7, 12 out. 2020. Disponível: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dth.14346>> Acesso em: 14 jan. 2021.

DROZDOWSKI, R.; GRONBECK, C.; FENG, H. Mask-related acne in the COVID-19 pandemic: an analysis of twitter posts and influencers. *Clinical And Experimental Dermatology*, p. 1-4, 27 abr. 2021. Disponível:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33577082/>> Acesso em: 13 jan. 2021.

ESTELLITA, M. C. A; PASCOAL, S.C.D; LIMA, K.E.R.L; QUEIROZ, E.C; MENDES, T.A.D.M. Análise do coronavírus SARS-CoV-2 / COVID-19 no cenário atual da pandemia mundial: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 3,

p. 7058-7072, jun./2020. Disponível:  
<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/12327>> Acesso em: 13 jan. 2021.

GARCIA P.L. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.29, n. 2, 2020, p. 1-4, abr. 2020. Disponível:  
<<https://www.scielo.br/j/ress/a/CnRrjrVGFZZmYsy9YcKfvry/?lang=pt#>> Acesso em: 17 fev. 2021.

GIACALONE, S.; MINUTI, A.; SPIGARIOLO, C. B.; PASSONI, E.; NAZZARO, G. Facial dermatoses in the general population due to wearing of personal protective masks during the COVID-19 pandemic: first observations after lockdown. *Clinical And Experimental Dermatology*, v. 46, n. 2, p. 368-369, 26 ago. 2020. Disponível:  
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ced.14376>> Acesso em: 13 jan. 2021.

HAN, Changxu; SHI, Jialiang; CHEN, Yan; ZHANG, Zhenying. Increased flare of acne caused by long-time mask wearing during COVID -19 pandemic among general population. *Dermatologic Therapy*, v. 33, n. 4, p. 1-3, jul. 2020. Disponível:  
<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dth.13704>> Acesso em: 14 jan. 2021.

SOARES, C.B; HOGA, L.A.K; PEDUZZI, M; SANGALETI, C; YONEKURA, T; SILVA, D.R.A.D. Integrative Review: concepts and methods used in nursing. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 48, n. 2, p. 335-345, abr. 2014. Disponível:  
<<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/3ZZqKB9pVhmMtCnsvVW5Zhc/?lang=pt>> Acesso em: 15 fev. 2021.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. Disponível:  
<<https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 18 fev. 2021.

TASOULA, E; GREGORIOU, S; CHALIKIAS, J; LAZAROU, D; DANOPOULOU, I; KATSAMBAS, A; RIGOPOULOS, D. The impact of acne vulgaris on quality of life and psychic health in young adolescents in Greece: results of a population survey. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 87, n. 6, p. 862-869, dez. 2012. Disponível:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962012000600007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0365-05962012000600007&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 15 fev. 2021.

TEIXEIRA, T.A; BERNARDES F.S; OLIVEIRA, Y.C; HSIEH, M.K; ESTEVES, S.C; NETO, A.N.D, KALLAS, E.G; HALLAK, J. SARS-CoV-2 e danos a múltiplos órgãos – O que os especialistas em saúde masculina devem saber sobre a fisiopatologia do COVID-19. *International Brazilian Journal of Urology*, Rio de Janeiro, v. 47, n. 3, pág. 637-646, 2021. Disponível:  
<<https://www.scielo.br/j/ibju/a/88vxkL7HzbS6qqSDXmh3KBM>> Acesso em: 08 fev. 2021.

TECHASATIAN, L; LEBSING, S; UPPALA, R; THAOWANDEE, W; CHAIYARIT, J; SUPAKUNPINYO, C; PANOMBUALERT, S; MAIRIANG, D; SAENGNIPANTHKUL, S; WICHAJARN, K. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: a prospective survey during the covid-19 pandemic. *Journal Of Primary*

**Care & Community Health**, v. 11, p. 1-7, jan. 2020. Disponível:  
<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33084483/>> Acesso em: 13 jan. 2021.

## CAPÍTULO 22

### MANEJO DOS PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA DURANTE A PANDEMIA NO OESTE DO PARÁ

#### MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL INSUFFICIENCY DURING THE PANDEMIC IN WEST PARÁ

**Tiago Raian Fernandes Silva**

Graduando de Enfermagem pelo Centro Universitário da Amazônia – UNAMA

**Queila Silva de Oliveira**

Graduanda de Enfermagem pelo Centro Universitário da Amazônia – UNAMA

**Jailson Torres de Menezes**

Graduando de Enfermagem pelo Centro Universitário da Amazônia – UNAMA

**Mara Cristiany Rodrigues Spinola**

Enfermeira Mestra em Saúde Coletiva

#### Resumo

**Objetivo:** Conhecer as principais características do manejo seguro de pacientes com IRC, pelos profissionais de enfermagem atuantes no serviço de nefrologia do oeste do Pará, em meio a pandemia. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa desenvolvido como parte integrante do Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário da Amazônia, com os profissionais de enfermagem do Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará. **Resultados e discussão:** O serviço de nefrologia possui sua gestão compartilhada entre município e estado e atualmente funciona com 17 máquinas de hemodiálise e atende cerca de 90 pacientes. Diversas mudanças ocorreram no setor com a pandemia, destacando-se a criação de uma ala de isolamento para comportar os pacientes que apresentarem sintomas gripais e mudanças no transporte dos mesmos até a clínica. Além do fluxograma interno e o manejo dos pacientes pela equipe de enfermagem, que precisaram passar por alterações e adaptações. **Conclusão:** Percebe-se que os profissionais de enfermagem assumem grandes responsabilidades e riscos, já que vivem em contato direto com os pacientes hemodialíticos e seus familiares, por isso precisam estar em constante alerta para reduzir as chances de infecção.

**Palavras-Chave:** Insuficiência Renal Crônica; hemodiálise; enfermagem; COVID-19

#### Abstract

**Objective:** To know the main characteristics of the safe management of patients with CRF, by nursing professionals working in the nephrology service in western Pará, in the midst of the pandemic. **Methodology:** This is a descriptive research with a qualitative approach developed as part of the Scientific Initiation Program of the University Center of the Amazon, with nursing professionals from the Nephrology Service of Western Pará. **Results and discussion:** The nephrology service has its management is shared between city and state and currently works with 17 hemodialysis machines and serves about 90 patients. Several changes occurred

in the sector with the pandemic, highlighting the creation of an isolation ward to accommodate patients with flu-like symptoms and changes in their transport to the clinic. In addition to the internal flowchart and the management of patients by the nursing staff, who needed to undergo changes and adaptations. **Conclusion:** It is noticed that nursing professionals assume great responsibilities and risks, as they live in direct contact with hemodialysis patients and their families, so they need to be on constant alert to reduce the chances of infection.

**Keywords:** Chronic Kidney Failure; hemodialysis; nursing; COVID-19

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde pública mundial enfrenta atualmente mais uma grande pandemia, dessa vez causada pelo novo betacoronavírus SARS-CoV-2, vírus pertencente a grande família dos coronaviridae que causam uma variedade de doenças no homem e em animais, acometendo principalmente o trato respiratório, trato intestinal e sistema renal (BRASIL, 2021; OPAS, 2020). Segundo Gruber (2020), das sete espécies de coronavírus que podem infectar humanos, apenas três produzem doenças graves, o Sars-CoV-2, o Sars-CoV, e o Mers-CoV, causador da Mers (síndrome respiratória do Oriente Médio) (MARTINS, 2003).

Ainda segundo Gruber (2020), o processo de infecção das células pelo Sars-CoV-2, se dá devido a proteína S possuir afinidade ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ACE2), presente nas membranas celulares e revestimentos de órgãos como o intestino, o coração e os rins.

O primeiro caso do novo coronavírus no Brasil foi registrado no dia 26 de fevereiro de 2020 pelo Ministério da Saúde. Na ocasião, o paciente se tratava de um homem de 61 anos que deu entrada no Hospital Israelita Albert Einstein no dia 25 de fevereiro com sintomas respiratórios. A confirmação ocorreu no dia seguinte após ele ser submetido a dois exames que positivaram para a infecção (BRASIL, 2020). Somente em 11 de março de 2020, um dia antes do Dia Mundial do Rim, a OMS declarou a COVID-19 como pandemia global, e em 20 de março de 2020, o Ministério da Saúde reconhece a transmissão comunitária em todo o território brasileiro (BRASIL, 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% dos pacientes com COVID-19 são assintomáticos ou oligossintomáticos, sintomas como dispneia aguada só se apresentam em 20% dos casos, onde é requerido atendimento hospitalar de suporte, e cerca de 5% dos casos são considerados graves e necessitam de suporte ventilatório (BRASIL, 2021).



De acordo com Abreu *et al* (2020), do ponto de vista nefrológico, a Covid-19 implica diversas situações importantes à saúde dos rins, podendo apresentar insuficiência renal aguda (IRA), hematúrias e proteinúria. De acordo com Santos (2020), esse acometimento ocorre devido a afinidade que o vírus possui com os receptores ACE2, encontrados com abundância nos túbulos proximais renais.

O processo de infecção e reprodução dos vírus no interior das células resulta em danos severos às estruturas celulares, o que faz com que o organismo produza uma resposta inflamatória, acarretando em mais danos a tecidos saudáveis (ANAD, 2020). Segundo Santos (2020), outro problema que tem sido registrado na infecção pelo SARS-CoV-2 é a coagulação intravascular disseminada (CIVD), distúrbio caracterizado pela formação de coágulos em pequenos vasos sanguíneos, resultando em hipóxia tecidual e prejuízos aos rins, uma vez que essa alteração influencia diretamente na filtração sanguínea.

Indivíduos que já possuem estágio crônico da insuficiência renal estão mais suscetíveis a desenvolver quadros mais graves da doença, uma vez que, a própria terapia renal substitutiva resulta em desgaste físico, emocional e imunológico. Para Delfino (2020), tal agravamento surge muito antes das sessões de hemodiálise, segundo o autor, embora os impactos da infecção por COVID-19 em pacientes com insuficiência renal crônica (IRC) ainda não tenham sido amplamente estudados, ressalta-se que as imunidades inata e adaptativa se apresentam de forma diminuída em indivíduos em estágios superiores ao 3º da IRC, e se reduzem ainda mais à medida que a doença progride.

Segundo a Associação Brasileira de Nefrologia (SBN), existem hoje no Brasil, mais de 133 mil pessoas dependentes de diálise, número esse que cresceu 100% nos últimos dez anos. Anualmente, mais de 20 mil pacientes entram em hemodiálise, com taxa de mortalidade de 15% ao ano (OMS, 2019; BRASIL, 2020).

Existem atualmente no Brasil, cerca de 834 estabelecimentos que prestam o serviço de diálise, destas, 710 são unidades privadas e apenas 124 unidades são financiadas inteiramente pelo SUS. Apesar do processo endêmico da IRC no país, o número de clínicas renais se manteve praticamente inalterado nos últimos anos, tornando crítico o acesso da população às alternativas de tratamento, resultando em filas de espera e ocupação de leitos hospitalares para realização de diálise (SBN, 2021; BRASIL, 2020; ALVES, 2017).

Diante deste contexto, o presente estudo tem como objetivo conhecer as principais características do manejo seguro de pacientes com IRC, pelos profissionais de enfermagem atuantes no serviço de nefrologia do oeste do Pará, em meio a pandemia do novo coronavírus.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo é parte integrante do Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário da Amazônia no ano de 2020, desenvolvida em consonância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), do Instituto Campinense de Ensino Superior, com parecer de nº 4.477.189, datado de 19 de dezembro de 2020.

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, visando analisar o manejo dos pacientes com insuficiência renal crônica durante pandemia da COVID-19 pela equipe de enfermagem de uma unidade de referência do oeste do Pará. A pesquisa foi realizada no Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará, localizado na Avenida Barão do Rio Branco, s/nº, bairro Santa Clara, Santarém-PA.

Para este estudo, o público alvo da pesquisa foram os profissionais de enfermagem que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento totalizando 7 profissionais. Considerou-se excluídos do estudo, profissionais que não aceitaram participar da pesquisa, bem como aqueles que estavam ausentes do setor durante a coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu no período de março a maio de 2021, de segunda a sábado, nos quatro turnos. O processo foi dividido em duas etapas: aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e do termo de consentimento de uso de imagem e depoimento (TCUID); e aplicação dos questionários que foram respondidos individualmente, preservando a privacidade e o sigilo das informações repassadas. No intuito de preservar a identidade e assegurar a confidencialidade, os entrevistados foram codificados por letras e números.

Para que o objetivo proposto fosse alcançado foi utilizado um instrumento estruturado de coleta de dados, construído pelos pesquisadores, composto de um formulário on-line na plataforma Google Forms com respostas fechadas e abertas sobre o manejo dos pacientes hemodialíticos durante a pandemia do novo coronavírus.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO DE HEMODIÁLISE**

O Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará consiste em uma instituição com forma de gestão compartilhada entre município e estado, atualmente sob a direção do Centro de

Hemodiálise Ari Gonçalves Ltda (CEHMO), empresa que venceu a chamada pública realizada pela Prefeitura de Santarém para administrar o serviço que, atualmente, funciona com 17 máquinas de hemodiálise e atende cerca de 90 pacientes.

Devido a pandemia, houve a necessidade de ampliação do número de leitos, no intuito de comportar e alocar pacientes que venham apresentar sintomas gripais ou que positivem para COVID-19. Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2021), todas as clínicas que prestam serviços de hemodiálise devem possuir salas dedicadas para isolar pacientes que apresentem sintomas da doença. O serviço conta com equipe multidisciplinar para cuidar dos pacientes de forma geral, desde o momento em que o paciente sai de suas residências até seu retorno, como consta na tabela 1.

**Tabela 1 – Descrição do corpo de profissionais atuantes no Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará em Santarém. 2021.**

<b>Categoria</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Administrador	1	3
Assistente Social	1	3
Eletricista	1	3
Nutricionista	1	3
Psicólogo	1	3
Auxiliar Administrativo	2	5
Auxiliar de Conservação e Limpeza	2	5
Motorista	2	5
Vigilante	2	5
Enfermeiro	4	10
Médico	6	15
Técnico de Enfermagem	16	41
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Fonte: SILVA et al (2021)

De acordo com o Artigo 78 da portaria nº 1.675 de 7 de junho de 2018, fica estabelecido que: a instituição de saúde habilitada como "Atenção Especializada em DRC com hemodiálise - código 15.04" deve ser composta essencialmente por equipes de enfermagem, equipe médica, equipe nutricional, psicólogos e agentes sociais (BRASIL, 2018).

Sendo o artigo 83 da portaria, responsável por especificar a composição mínima de profissionais para funcionamento das instituições hemodialíticas, seguindo a proporção de: 1 (um) médico nefrologista para cada 50 (cinquenta) pacientes, em cada turno; 1 (um) enfermeiro para cada 50 (cinquenta) pacientes, em cada turno; e 1 (um) técnico de enfermagem para cada 6 (seis) pacientes em cada turno (BRASIL, 2018).

Em análogo aos resultados obtidos durante a pesquisa, constatou-se que a equipe multidisciplinar atuante no setor é compatível com a demanda e está em conformidade com as exigências feitas pelo Ministério da Saúde para o pleno funcionamento. E, com a pandemia,

foram contratados 06 novos profissionais no intuito de suprir a demanda trabalhista, conforme relata P 01: “Foi feita a contratação de 6 novos técnicos de enfermagem para atuar no setor. Hoje temos dois turnos com 5 técnicos de enfermagem e 1 com 6.”

As mudanças necessárias para a proteção dos pacientes em hemodiálise impactaram diretamente nas estruturas organizacionais das instituições que prestam esse serviço pelo SUS, uma vez que, de acordo com a Sociedade Brasileira dos Centros de Diálises e Transplante, “os ambulatórios públicos estão superlotados e as clínicas privadas parceiras enfrentam dificuldades para custear os tratamentos, uma vez que os repasses do Ministério da Saúde não cobrem os gastos por sessão” (SBCDT, 2018).

Este mesmo dilema se repete nos dias de hoje, já que o representante da Federação Nacional das Associações de Pacientes Renais e Transplantados do Brasil, Humberto Floriano, em reunião com Senado em dezembro de 2020, reafirmou que mesmo antes da pandemia, os serviços de atendimento aos pacientes renais já não estavam dando conta da demanda. Segundo ele, atualmente centenas de pacientes esperam por vaga nas clínicas, internados em hospitais, correndo o risco de contraírem várias doenças, inclusive a COVID-19 (BRASIL, 2020).

A realidade do setor estudado não difere das outras clínicas de hemodiálise tratadas nas citações acima. De acordo com P 02: “Já tínhamos uma demanda alta de pacientes crônicos em nosso setor, esse número aumentou paralelamente ao valor das sessões, visto que os preços de alguns insumos também aumentaram”. Para Carlos Pinho, presidente da Associação Brasileira de Nefrologia, por causa das determinações de segurança sanitária da ANVISA, o custo desses pacientes é muito maior para as clínicas, que tentam o aumento no aporte de recursos junto ao Ministério da Saúde desde abril deste ano. Segundo ele: “Salas diferenciadas, turnos diferenciados, aumento do consumo de EPI e de medicamentos como a heparina, tudo isso impacta diretamente no manejo desse paciente” (BRASIL, 2020).

### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM QUE ATUAM NA HEMODIÁLISE

A presente pesquisa foi realizada com o total de sete 7 (sete) profissionais, sendo 2 (dois) enfermeiros e 5 (cinco) técnicos de enfermagem. Sobre a formação profissional dos enfermeiros, 1 possui apenas a graduação e, 1 possui especialização em nefrologia. Quanto aos Técnicos de enfermagem, todos os entrevistados possuíam somente o curso técnico.

Na Tabela 2 apresentamos a composição da equipe de enfermagem, atuante no Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará em Santarém.

**Tabela 2 —Composição da equipe enfermagem atuante no Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará em Santarém. 2021.**

<b>Categoria</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Enfermeiro Responsável Técnico	1	5
Enfermeiro Assistencialista	3	15
Técnico de Enfermagem	16	80
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fonte: SILVA et al (2021)

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), existe a necessidade de se ter equipe capacitada para desenvolver os cuidados com paciente hemodialítico. De acordo com Queirós (2020) a enfermagem possui um papel fundamental no desenvolvimento da assistência aos pacientes com Insuficiência Renal Crônica (IRC) em Hemodiálise, uma vez que, são os principais atores na execução de intervenções físicas e biopsicossociais que se adequam às necessidades dos pacientes buscando melhorar ou manter a qualidade de vida destas pessoas.

### 3.3 PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NO MANEJO DOS PACIENTES HEMODIALÍTICOS DURANTE A PANDEMIA

Segundo Gama (2020) a enfermagem é um dos principais agentes atuantes na linha de frente no combate da COVID-19, viabilizando a assistência ao paciente através de conhecimentos técnico e científico. Dentre as atribuições do enfermeiro nas clínicas de hemodiálise, destaca-se o gerenciamento do cuidado, a organização e direcionamento dos serviços de enfermagem e a responsabilidade pela qualidade na assistência.

Em complemento, Oliveira (2020) retrata a necessidade de o enfermeiro organizar o setor através de fluxogramas de atendimento bem detalhados, tanto para o entendimento dos profissionais assistencialista, quanto para compreensão dos pacientes em meio a pandemia.

De acordo com as informações coletadas com a equipe de enfermagem do setor de Nefrologia em Santarém/Pará, a atenção e manejo dos pacientes hemodialíticos divide-se em dois importantes momentos: investigação do estado de saúde pré-diálise e a atenção aos pacientes durante as sessões de hemodiálise. O serviço de hemodiálise disponibiliza um transporte específico para transportar os pacientes de suas residências até o setor e vice-versa.

O manejo dos pacientes começa antes mesmo desse transporte, onde a equipe, no intuito de prevenir a contaminação dos demais, realiza ligações a todos os pacientes.

Segundo P 06: “Se no momento da ligação o paciente relatar sintoma gripal, é providenciado um transporte diferenciado para ele”. P 05 complementa dizendo: “Quando o paciente chega ao setor, é logo encaminhado para uma sala de isolamento para realiza o processo de hemodiálise separado dos demais até que seja confirmado ou descartado”. Ressaltamos que esta é uma iniciativa incomum, já que não foi encontrado prática semelhante a esta na literatura.

Dentre as práticas de manejos dos pacientes, P 03 nos relata que:

Os profissionais de enfermagem são alocados, juntamente com a equipe multidisciplinar, por plantões que duram entre 6 e 8 horas. As sessões de hemodiálise costumam ter duração de 3 a 4 horas e são divididas por turno. O setor realiza 4 turnos por dia, exceto nos sábados que são somente 3. Cada turno é composto por pelo menos 1 enfermeiro assistencialista e 5 técnicos de enfermagem. Em caso de pacientes com suspeita ou que positivaram para a COVID-19, então é alocado 1 técnico de enfermagem para ficar supervisionando o processo de diálise do paciente.

A medida de isolamento é uma recomendação da Sociedade Brasileira de Nefrologia (2020) onde diz que: pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por COVID-19 devem ser dialisados em isolamento dos demais. Além disso, a circulação dos membros das equipes nefrológicas no ambiente de pacientes com COVID-19 deve ser limitada e definida previamente, com o intuito de minimizar o consumo de equipamentos de proteção individual (EPIs) e de limitar o trânsito não essencial nos ambientes de isolamento (GUEDES *et al*, 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do exposto, foi possível concluir que os profissionais de enfermagem assumem grandes responsabilidades e riscos na assistência aos pacientes hemodialíticos, já que vivem em contato direto com estes e seus familiares e, por isso precisam estar em constante alerta para reduzir as chances de infecção. Ressaltamos também que o setor exigia um alto nível de qualidade em serviço muito antes da pandemia, visto que a IRC acarretar em diversos problemas biopsicossocial e intercorrências intradialíticas.

Constatamos também que o Serviço de Nefrologia do Oeste do Pará, em suma, vem desenvolvendo suas atividades assistencialista em conformidade as principais recomendações

de prevenção, indo além, ao implementar métodos inovadores e acessíveis para o manejo seguro dos pacientes e da equipe. Ressaltamos ainda que tais resultados não esgotam todo conhecimento sobre o manejo de pacientes hemodialíticos em tempos de pandemia. Nesse sentido, sugerimos que novos estudos sejam desenvolvidos com a intenção de subsidiar cada vez mais os profissionais atuantes nesse serviço.

## REFERÊNCIAS

ABREU, A. P. *et al.* **Sociedade Brasileira de Nefrologia e a pandemia pela Covid-19.** Braz. J. Nephrol., São Paulo, v. 42, n. 2, supl. 1, p. 1-3, 2020. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002020000500001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002020000500001&lng=en&nrm=iso). Acesso em 01 de maio de 2021

ALVES, L. F. *et al.* **Prevalência da doença renal crônica em um município do sudeste do Brasil.** J. Bras. Nefrol., São Paulo, v. 39, n. 2, p. 126-134, June 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002017000200126&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002017000200126&lng=en&nrm=iso). Acesso em 18 de maio de 2021.

ANAD, Associação Nacional de Atenção ao Diabetes. **Covid-19 e os rins: O que sabemos até agora.** Federação Internacional do Diabetes, 2020. Disponível em <https://www.anad.org.br/covid-19-e-os-rins-o-que-sabemos-ate-agora/>. Acesso em 03 de maio de 2021

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Representantes de clínicas de hemodiálise pedem mais recursos ao governo federal.** [Reportagem] Karla Alessandra, Edição: Ana Chalub. Brasília: Agência Câmara de Notícias, 2020. v. 2. Disponível em <https://www.camara.leg.br/noticias/714499-representantes-de-clinicas-de-hemodialise-pedem-mais-recursos-ao-governo-federal/>. Acesso em 20 de maio de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Covid-19: Sobre a doença.** Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#servico-de-saude>. 2021. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Guia de direitos autorais do Sistema UNA-SUS.** Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde – UNA-SUS, Brasília, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Hemodiálise.** Biblioteca Virtual em Saúde. Julho de 2019. Disponível em <http://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2988-hemodialise>. Acesso em 28 de maio de 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus.** DataSUS, 2021. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 21 de fevereiro de 2021

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria N° 1.675, de 7 de junho de 2018.** Gabinete do Ministro, 2018. Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt1675\\_08\\_06\\_2018.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt1675_08_06_2018.html). Acesso em 09 de junho de 2020

BRASIL, Senado Brasileiro. **Doença renal crônica é epidêmica, diz Sociedade Brasileira de Nefrologia**. Senado Notícias, [entrevista], ano 2020, v. 1, n. 1, 18 mar. 2020. Senado Brasileiro, p. 02. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/03/12/doenca-renal-cronica-e-epidemicadiz-sociedade-brasileira-de-nefrologia>. Acesso em: 18 maio 2021.

GUEDES, J.B.B, *et al.* **Cuidados de enfermagem na hemodiálise**. Revista On-line de Pesquisa: Cuidados Fundamentais, 2021. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/biblio-1178703>. Acesso em 18 de maio de 2021.

MARTINS, F. S.V., **Síndrome Respiratória Aguda Grave**. Centro de Informação em Saúde para Viajantes - Cives, 2003. Disponível em <http://www.cives.ufrj.br/informes/sars/sars-it.html>. Acesso em 24 de abril de 2021.

OLIVEIRA, N.P., *et al.* **Atuação da enfermagem no cuidado às pessoas em hemodiálise frente à pandemia do vírus SARS-CoV-2**. Enfermagem Brasil, 2020; 19 (4Supl): S26-S33. Disponível em <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/4331/pdf>. Acesso em 24 de maio de 2021

OPAS, Organização Pan-Americano da Saúde. **Diretrizes Laboratoriais para o Diagnóstico e Detecção de Infecção pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV)**, 2020. Disponível em [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51865/OPASBRANCOV20009\\_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51865/OPASBRANCOV20009_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y). Acesso em 24 de abril de 2021.

SANTOS, W. **Alguns estudos têm apontado os rins como uns dos órgãos mais afetados na infecção pelo SARS-CoV-2**. Instituto Gonçalo Moniz, FIOCRUZ, Bahia, 2020. Disponível em <https://coronavirus.bahia.fiocruz.br/alguns-estudos-tem-apontado-os-rins-como-uns-dos-orgaos-mais-afetados-na-infeccao-pelo-sars-cov-2/>. Acesso em 04 de maio de 2021.

SBN, Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Centros de diálise**. 2021. Disponível em <https://www.sbn.org.br/utilidades-para-o-paciente/centros-de-dialise/>. Acesso em 18 de maio de 2021.

SOBED, Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva. **Virologia do novo coronavírus**. 2020, disponível em [https://www.sobed.org.br/fileadmin/user\\_upload/sobed/2020/04/01/COVID\\_-\\_transmissa\\_o.pdf](https://www.sobed.org.br/fileadmin/user_upload/sobed/2020/04/01/COVID_-_transmissa_o.pdf). Acesso em 24 de abril de 2021.



## CAPÍTULO 23

### AVALIAÇÃO DO USO ABUSIVO DE BENZODIAZEPÍNICOS EM MULHERES FRENTE À PANDEMIA COVID-19

### EVALUATION OF THE ABUSIVE USE OF BENZODIAZEPINICS IN WOMEN AGAINST THE COVID-19 PANDEMIC

**Gabriella Machado da Silva**

Graduanda em Farmácia pela Universidade São Judas Tadeu-USJT

**Aline Gavioli**

Biomédica Mestre pela Universidade São Judas Tadeu- USJT

**Sandra Regina Mota Ortiz**

Professora do Programa de Pós-graduação stricto sensu na Universidade São Judas Tadeu-  
USJT

#### Resumo

O estresse é uma condição que pode provocar tanto alterações físicas quanto mentais, estando presente na rotina de muitos. O estresse advém de várias origens, sendo capaz de se desenvolver frente a condições internas, este pode referir-se ao resultado inespecífico de qualquer demanda sobre o corpo, seja ele de efeito somático ou mental. O isolamento social pode ocasionar o avanço de quadros mentais, muito deles associados ao estresse crônico. Os benzodiazepínicos, fármacos amplamente usados no tratamento dos quadros de ansiedade e estresse, têm ação no sistema nervoso central, através de receptores BZD, diminuindo a atividade cerebral, caracterizada pela redução no estado de alerta, atenuação do comportamento defensivo e déficit psicomotor. Os benzodiazepínicos vêm sendo utilizados não só para tratamento da insônia, mas também como atenuante do estresse cotidiano, em sua maior parte por mulheres. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é rastrear a incidência do uso abusivo de benzodiazepínicos em mulheres com idade entre 20 à 50 anos, a partir de um questionário onde serão analisados parâmetros como a qualidade de vida e a saúde mental, antes e durante o isolamento social em decorrência da pandemia do COVID-19. Foram recebidas 141 respostas, 106 foram excluídas e 35 incluídas nesta análise.

**Palavras-Chave:** benzodiazepínicos; dependência; COVID-19; ansiedade; depressão.

#### Abstract

Stress is a condition that can cause both physical and mental changes, being present in the routine of many. Stress comes from various sources, being able to develop in the face of internal conditions, this can refer to the nonspecific result of any demand on the body, whether it has a somatic or mental effect. Social isolation can lead to the advancement of mental conditions, many of them associated with chronic stress. Benzodiazepines, drugs

widely used in the treatment of anxiety and stress conditions, act on the central nervous system through BZD receptors, decreasing brain activity, characterized by reduced alertness, attenuation of defensive behavior and psychomotor deficit. Benzodiazepines have been used not only to treat insomnia, but also to relieve everyday stress, mostly by women. Thus, the objective of this work is to track the incidence of benzodiazepine abuse in women aged between 20 and 50 years, using a questionnaire where parameters such as quality of life and mental health will be analyzed, before and during isolation as a result of the COVID-19 pandemic. A total of 141 responses were received, 106 were excluded and 35 were included in this analysis.

**Keywords:** Benzodiazepines, dependency, COVID-19, anxiety, depression.

## 1 INTRODUÇÃO

A rotina contemporânea é constituída por experiências que geram estresse. Este causa reações compostas por alterações psicofisiológicas que ocorrem quando o indivíduo é obrigado a enfrentar situações que vão além da sua habilidade de enfrentamento. (GOLDONI, 2012). As experiências de vida estressantes cercam-se de um conjunto de respostas psicológicas e fisiológicas que surgem frente a acontecimentos ou situações que são percebidas como ameaçadoras, prejudiciais ou desafiadoras. Esses conjuntos de respostas ao estresse são mecanismos adaptativos vitais, destinados a repor a homeostasia perdida do organismo, contribuindo para a sua proteção. (DE SOUSA; SILVA; GALVÃO-COELHO, 2015).

Os sintomas mentais e emocionais de reação ao estresse incluem tensão, angústia, insônia, preocupações excessivas, inabilidade de concentrar-se em assuntos não relacionados ao estressor, dificuldade para relaxar, tédio, ira, depressão e hipersensibilidade emotiva. Tais sintomas influenciam direta ou indiretamente o funcionamento do sistema neuroimunológico e ativa maior ou menor mobilização do sistema neuroendócrino, influenciando a resposta inflamatória. (ANTUNES et al., 2019).

O prolongamento do estresse caracterizado como estresse crônico mantém o organismo em estado de hipervigilância que pode ter efeitos sobre a própria resposta ao estresse. No âmbito ocupacional, as consequências do estresse podem incluir falta de ânimo, falta de envolvimento com o trabalho e excesso de visitas ao ambulatório médico e farmacodependência. (SADIR; BIGNOTTO; LIPP, 2010).

O isolamento social pode ocasionar o avanço de quadros mentais, principalmente em populações com maior grau de vulnerabilidade. O medo do incerto, junto com as percepções distorcidas de risco, pode motivar alguns comportamentos sociais negativos e aumentar o número de preocupações com saúde mental. Alguns riscos previstos envolvem a utilização de

mecanismos de fuga, como o uso do tabaco, álcool e distúrbios gerais da saúde mental, por exemplo, ansiedade generalizada, depressão, insônia e medo. (SHIGEMURA et al., 2020).

De acordo com psiquiatra Louzã, as pessoas em situação de isolamento têm uma sensação de privação sensorial e emocional, essa privação, quando crônica, ocasiona o aumento da produção de hormônios ligados ao estresse. Outro aspecto que segundo o psiquiatra causa sofrimento psicológico é o sentimento de desamparo diante da perda de renda mensal, ocasionando consequências econômicas. (QUEIROZ, 2020).

Os benzodiazepínicos foram lançados no mercado em 1963, quando o diazepam surgiu como alternativa ao clordiazepóxido, por este não ter eficácia superior. Com o desenvolvimento de clordiazepóxido (Librium) e logo depois diazepam (Valium), os BZDs tornaram-se rapidamente medicamentos de uso geral, secundários a seus perfis de segurança amplamente superiores quando comparados aos hipnóticos sedativos anteriores, como barbitúricos e outros não barbitúricos usado para o tratamento de ansiedade e insônia. Desde o seu desenvolvimento, vários compostos BZD evoluíram nas últimas décadas e são usados para tratar ansiedade, convulsões, estados de abstinência, insônia, agitação e são frequentemente usados para sedação processual. (KANG; GALUSKA; GHASSEMZADEH, 2020).

Após a introdução comercial dos benzodiazepínicos, verificou-se grande aumento no consumo de drogas psicoativas como um todo, sendo a sua grande celebridade alcançada em função da evidente eficácia de tais drogas como ansiolíticos e hipnóticos, associada à margem de segurança por elas oferecida. (BERNIK; DE MACEDO SOARES; DE NOVAES SOARES, 1990). O uso indevido de benzodiazepínicos (BZD), principalmente por mulheres cada vez mais jovens, está aumentando progressivamente, diante disso as mulheres são apontadas como maiores consumidoras de BZD, sendo 70% e 30% homens, ultrapassando os homens numa dimensão duas vezes maior. (ALCANTARA; COUTINHO; FAERSTEIN, 2020; BUSTIN et al., 2019, 2019; ISLAM; WOLLERSHEIM, 2019; LUTA et al., 2020).

O uso abusivo dos benzodiazepínicos em mulheres tem aumentado cada vez mais com o passar dos anos e há uma relação com este uso em idades precoces. Em comparação, as mulheres utilizam mais do que os homens, este uso refere-se a uma rotina acelerada e estressante. O estrógeno tem influência no sistema nervoso central, o que interfere diretamente no emocional das mulheres no climatério. Ele aumenta os níveis de serotonina e aumenta a atividade da norepinefrina no cérebro, portanto, a alteração hormonal característica do climatério tem ação no estado mental das mulheres nesta fase. (SOUZA, 2019).

O uso clínico depende da potência, caracterizada pela força da ligação entre a droga e o receptor e de suas propriedades farmacocinéticas, principalmente da velocidade em que os metabólitos são eliminados do organismo. Os benzodiazepínicos são muito lipossolúveis, sendo absorvidos rápida e completamente no trato gastrointestinal, possuem receptores em neurônios do sistema nervoso central e modulam a ação GABAérgica. O GABA é o principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central, atuando rapidamente pela abertura de canais iônicos e seus receptores estão subdivididos em GABA a,b e c. O GABA a é formado por subunidades, que se unem para delimitar um canal de cloreto, é estimulado pelo muscimol e bloqueado pela bicuculina. (MARQUES GRALLERT; COSTA TAVARES; BORTOLETI DE ARAÚJO, 2003). Os BZDs atuam apenas nos receptores GABA a. Cada complexo receptor possui dois locais de ligação GABA e um local de ligação BZD e é composto por cinco subunidades. Os BZDs não se ligam ao mesmo local receptor no complexo receptor que o ligante endógeno GABA, mas se ligam a locais distintos de ligação ao BZD situados na área de interação entre as subunidades alfa e gama. A ligação resulta em uma alteração conformacional no canal de cloreto do receptor GABA a, que resulta na hiperpolarização da célula e é responsável pelo efeito inibitório do GABA em todo o sistema nervoso central. (BASIT; KAHWAJI, 2020).

Os efeitos crônicos causados pelos benzodiazepínicos mostram que existe um prejuízo cognitivo e que este não é reversível após a interrupção do medicamento. (ESPERIDIÃO-ANTONIO et al., 2008). O uso prolongado de compostos de meia-vida longa, como flurazepam e quazepam, possuem a incidência de efeitos prejudiciais à memória, sonolência excessiva e aumento de quedas acidentais, a vantagem é que eles promovem alívio da ansiedade durante o dia e diminuem a insônia rebote. Uma alternativa para quem necessita do uso de medicamentos por longo período de tempo para tratamento da ansiedade e transtorno do pânico são os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, como a fluoxetina e a paroxetina, também apresentam propriedades ansiolíticas. (ANDREATINI; BOERNGEN-LACERDA; FILHO, 2001).

Os benzodiazepínicos têm ação no sistema nervoso central diminuindo a atividade cerebral, caracterizada pela redução no estado de alerta, potencialização de depressores, e atenuação do comportamento defensivo. Os efeitos causados pelo uso divergem apenas quanto à dependência e tolerância à droga. A tolerância é causada pela adaptação do sistema nervoso central ou pela alteração farmacocinética dos benzodiazepínicos, já a dependência é observada quando o indivíduo apresenta síndromes de abstinência. (KANG; GALUSKA; GHASSEMZADEH, 2020).

O estresse emocional provocado pela atual situação, é outro fator de risco para morte precoce, já que a ansiedade prediz mortes por todas as causas e é principalmente prejudicial em pessoas com 75 anos ou mais. Além da quantidade psicológica do isolamento, as oportunidades reduzidas de atividade física representam uma carga adicional prejudicial à saúde a longo prazo. Diante de tantos adequamentos desta nova rotina, as mulheres estão predispostas a serem mais estressadas e a consumirem mais medicamentos do que os homens, a busca por efeitos ansiolíticos aumenta o consumo de drogas psicoativas, como os benzodiazepínicos, a partir disso o uso torna-se abusivo e conseqüentemente dependente. (DOUGLAS et al., 2020; PLAGG et al., 2020b).

## 2 METODOLOGIA

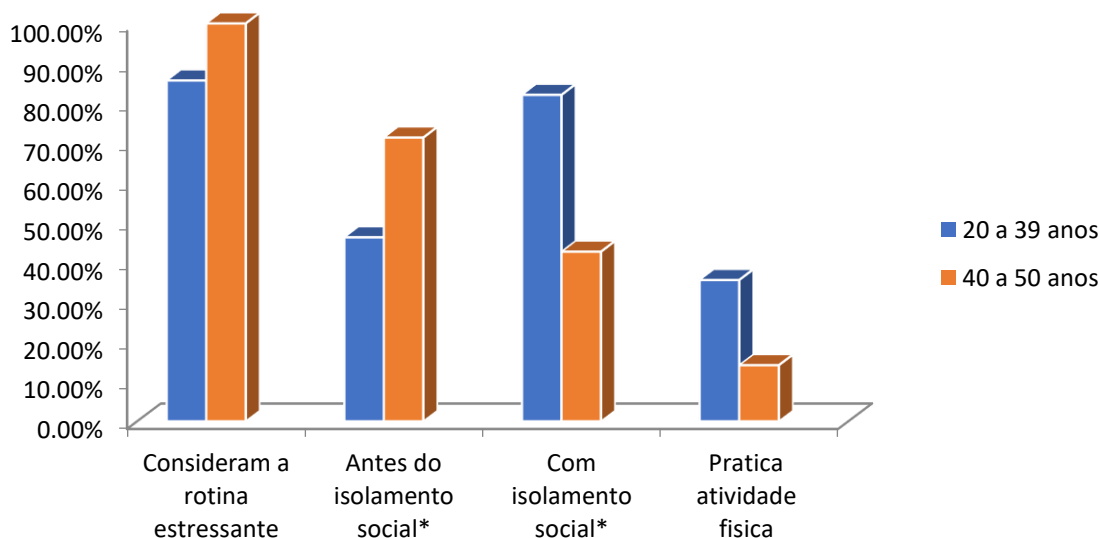
Para o seguinte trabalho foram selecionadas mulheres em diferentes faixas etárias para realizar a avaliação do uso de benzodiazepínico antes e durante o isolamento social, através de um formulário criado no Google Forms. As participantes tiveram o documento do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) disponível pelo próprio Google Forms. Trabalho aprovado pelo comitê de ética, n.2730783.

O estudo foi realizado a partir da análise das perguntas. Os indivíduos foram divididos em Grupo 1 mulheres com idade entre 20 a 39, Grupo 2 mulheres com idade entre 40 a 50 anos, considerando neste o período de climatério. As participantes foram recrutadas em grupos ou individualmente a partir do link com direcionamento para o formulário que foi compartilhado nas redes sociais. O formulário ficou ativo durante 1 mês e 20 dias. A pesquisa é considerada de risco mínimo, porém se este procedimento gerar desconforto, constrangimento ou outra situação desagradável qualquer, a participação poderia ser interrompida, a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para qualquer das partes. Como conduta dos pesquisadores diante de possíveis intercorrências e desconfortos, seria explicado que a pessoa possui maior segurança (sigilo e anonimato) com relação às suas informações, a pesquisa não requer nome e o email para receber informações é opcional, caso ela ainda estivesse desconfortável seria adotada a exclusão total da informação obtida.

Critérios de inclusão: todas as mulheres que se enquadrarem no perfil, atenderem aos requisitos da pesquisa e responderam as questões na íntegra. Critérios de Exclusão: Foram excluídas todas as pessoas que não responderam as principais questões, não oferecendo informações suficientes para tal avaliação.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram analisadas 141 respostas, dentre elas 106 (75,1%) não atenderam aos requisitos de inclusão e apenas 35 estão incluídas neste estudo. Dentre as respostas incluídas, 80% são mulheres com idade entre 20 a 39 anos e 20% possuem entre 40 a 50 anos.



\*consumo de benzodiazepínico antes e durante isolamento social.

Os benzodiazepínicos são considerados psicofármacos relativamente seguros em relação a ação dos barbitúricos e por isso são mais propensos a serem utilizados excessivamente e indevidamente. Tais drogas apresentam riscos acentuados quando associados com álcool, fármacos antagonistas dos receptores da dopamina, antidepressivos e opioides. Os efeitos adversos são mais agressivos quando ocasionados pelo uso prolongado e inadequado, sendo pouco enfatizados pelos prescritores. Este considerado principal ponto de preocupação que abrange as mulheres jovens adultas.

Neste estudo foi observado crescente consumo abusivo entre mulheres com idades entre 20 e 39 anos, visto que a maioria da literatura evidencia o consumo excessivo entre mulheres idosas. (ALVARENGA,IGNACIO, DE LOYOLA OLIVEIRA, ARAUJO LIMA-COSTA, UCHOA,2007).

No total analisado 80% (n=28) são mulheres com idade entre 20 a 39 anos, 82,1% (n=23) passaram a consumir benzodiazepínico em virtude do isolamento social e 53,5 (n=15) não consumiam antes da pandemia. 85,7% (n=24) consideram suas rotinas estressantes, 64,2% (n=18) não praticam atividade física regularmente, 64,2% (n=18) estão cursando a graduação e 64,2% recebem de 3 a 5 salários mínimos. O principal motivo de uso foi

ansiedade 64,2% (n=18), seguida de depressão 10,7% (n=3), insônia 7,1% (n=2) e transtorno de ansiedade generalizada 3,5% (n=1). 28,5% (n=8) utilizam benzodiazepínico acima de 1 ano, 14,2% (n=4) utilizam de 7 a 11 meses, 28,5% (n=8) consomem de 2 a 6 meses e 7,1% (n=2) consome entre menos de 1 mês e 1 mês e meio. O fármaco mais utilizado foi clonazepam 57,1% (n=16), 7,1 (n=2) faz uso da sertralina, 3,5 (n=1) consome citalopram, 3,5% (n=1) consome lorazepam, 3,5% (n=1) consome fluoxetina e 3,5 (n=1) utiliza alprazolam. (BENJAMIN, KATHERINE, BETH, SCOTT, TRACI e BRANDON, 2020).

Somente 20% (n=7) são mulheres na faixa etária entre 40 e 50 anos, dentre elas 1 (14,2%) passou a consumir benzodiazepínico e 2 (28,5%) já utilizavam antes do isolamento social. 57,1% (n=4) não consumiam antes e continuaram não consumindo em decorrência da pandemia. 100% (n=7) consideram suas rotinas estressantes, 6 (85,7%) não praticam atividade física, 3 (42,8%) possuem pós graduação completa, 2 (28,5%) graduação completa e 57,1 (n=4) recebem de 3 a 5 salários mínimos. O motivo do uso se dá pela tensão cotidiana, preocupação excessiva e ansiedade. 14,2% (n=1) utilizam clonazepam e 14,2% (n=1) consome sedativos naturais. 1 (14,2%) utiliza entre 2 e 6 meses e 1 (14,2%) utiliza mais do que 1 ano. Dados que corroboram com estudos existentes. (DONOVAN, LEWEI, FREDERIC, 2018).

Pieh, Sanja, Thomas (2020) explorar a saúde mental quatro semanas após lockdown, os principais achados foram que tanto a pandemia quanto o lockdown apresentam impactos psicológicos e adultos jovens <35 anos, mulheres 52,7% (n=530), pessoas sem trabalho e com baixa renda (a falta de trabalho e a renda são considerados eventos estressores) são significativamente mais sobrecarregados.

Francis e Carter (1982), demonstraram através da comparação entre grupos de homens sedentários com grupos de homens que se exercitavam regularmente e referiram que os níveis de ansiedade, depressão e hostilidade do grupo que se exercitava eram muito mais baixos em relação aos níveis dos sedentários. Nos resultados obtidos 68,5 (n=24) não praticam atividade física, ao contrario do estudo, a falta da pratica apresentou sinais negativos sobre a saúde mental, isso explica a ansiedade ser o principal fator para utilização dos benzodiazepínicos. Doyne (1987) diz que a ausência de exercício físico é um aspecto fundamental para a predisposição de sintomas de ansiedade e depressão.

Brooks, Webster, Smith, Woodland, Wessely, Greenberg, Rubin, (2020) Aborda sobre os possíveis impactos psicológicos em decorrência da quarentena, neste estudo as causas como por exemplo o medo de infecção, informações inexatas, tédio e a duração da quarentena são os principais estressores durante o isolamento social, tais causas podem explicar o consumo

excessivo dos benzodiazepínicos por mulheres jovens adultas. O intuito foi avaliar se houve aumento do uso ou não, o que diante dos resultados abre-se espaço para futuras pesquisas sobre os riscos do consumo excessivo desta classe de medicamentos entre o público jovem.

#### 4 CONCLUSÃO

Por conseguinte, os dados sugerem aumento no consumo indevido de fármacos benzodiazepínicos por mulheres jovens adultas 20 a 39 anos, não praticantes de atividade física e consideram suas rotinas estressantes. Os dados em relação ao grupo 2, 40 a 50 anos, avaliaram que durante o isolamento social 14,2% deste grupo passaram a fazer uso. Através de treinamento e medidas preventivas, devem-se evidenciar os riscos de efeitos colaterais resultantes do uso inadequado e /ou abusivo.

#### REFERÊNCIAS

ALCANTARA, G.C, COUTINHO, E.S.F, FAERSTEIN, E. **Pattern evolution of antidepressants and benzodiazepines use in a cohort.** Revista de saúde pública, [s. l.], v. 54, p. 40, 9 abr. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rsp/a/yjs5SRbQPfzLH5mzKDLjcHh/?lang=en>>. Acesso: 21 Out. 2020

ANDREATINI, R; BOERNGEN-LACERDA, R; FILHO, D.Z. **Tratamento farmacológico do transtorno de ansiedade generalizada: Perspectivas futuras.** Revista Brasileira de Psiquiatria, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 233-242, 23 dez. 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbp/a/8zzzJyFPhyQ8hRwYKLvV58r/abstract/?lang=pt>>. Acesso: 10 Jul. 2020

BASIT, H; KAHWAJI, C.I. **In: CLONAZEPAM.** [S. l.]: StatPearls [Internet]., 01-2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556010/>>. Acesso: 15 Abr. 2021

BENJAMIN , A.B; KATHERINE , M.W; BETH , E; SCOTT , E.H; TRACI, C.V; BRANDON, DL. M. **Prevalence and correlates of benzodiazepine use and misuse among young adults who use prescription opioids nonmedically.** Drug Alcohol Depend, [s. l.], v. 183, p. 73-77, 1 fev. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29241103/>>. Acesso em: 20 Jun. 2021.

BERNIK, M.A; DE MACEDO SOARES, M.B; DE NOVAES SOARES, C. **Benzodiazepínicos. Padrões De Uso, Tolerância E Dependência.** Arquivos de Neuro-Psiquiatria, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 131-137, 1 mar. 1990. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/anp/a/QBGssbKC86XQyybJVCrjJxz/?lang=pt>>. Acesso em: 19 dez. 2019.

BROOKS, S.K; WEBSTER, R.K; SMITH, L.E; WOODLAND, L; WESSELY, S; GREENBERG, N; RUBIN, G.J. **Rapid Review The psychological impact of quarantine**



**and how to reduce it : rapid review of the evidence.** The Lancet, [s. l.], v. 395, p. 912-90, 14 mar. 2020. Disponível em: < [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30460-8/fulltext)>. Acesso em: 9 jul. 2020.

BUSTIN, J. **Psychosomatic medicine around the world. Interview**. Vertex (Buenos Aires, Argentina), [s. l.], v. XXX, n. 145, p. 228-231, 1 jun. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31968042/>>. Acesso em: 22 set. 2020.

DE SOUZA, M.B.C; SILVA, H.P.A; GALVÃO-COELHO, N.L. **Resposta ao estresse: I. Homeostase e teoria da alostase.** Estudos de Psicologia, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 2-11, 1 jun. 2015. Disponível em: < <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/23198>>. Acesso em: 17 ago. 2020.

DONOVAN, T.M; LEWEI, A.L; FREDERIC, C.B. **Uso e uso indevido de benzodiazepínicos entre adultos nos Estados Unidos.** Psychiatric Services , [s. l.], v. 70, n. 2, p. 97-106, 1 fev 2019. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30554562/>>. Acesso em: 11 set. 2020.

DOUGLAS, M. . **Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response.** BMJ (Clinical research ed., [s. l.], v. 369, p. m1557-m1557, 27 abr. 2020. Disponível em: <<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1557>>. Acesso em: 24 jul. 2020.

ESPERIDIÃO-ANTONIO, V. **Neurobiology of the emotions.** Revista de Psiquiatria Clínica, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 55-65, 1 jul. 2008. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpc/a/t55bGGSRTmSVTgrbWvqnPTk/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 19 maio 2020.

GOLDINI, A. **In: ESTRESSE: como transformar esse terrível inimigo em aliado.** [S. l.]: Paulinas, 2012. Disponível em: <9788535628258>. Acesso em: 14 jan. 2020.

ANTUNES, J. **ESTRESSE E DOENÇA: O QUE DIZ A EVIDÊNCIA?**. Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 590-603, 30 jul. 2019. Disponível em: <WWW.sp-ps.pt>. Acesso em: 23 set. 2020.

ISLAM, M.M; WOLLERSHEIM, D. **A comparison of opioids and benzodiazepines dispensing in Australia.** PloS one, [s. l.], v. 14, n. 8, p. e0221438, 19 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6699700/>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

KANG, M.M; GALUSKA, M.A; GHASSEMZADEH, S. **In: Benzodiazepine Toxicity.** In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing: [s. n.], 2019. ISBN NBK482238. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29489152/>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

LUTA, X *et al.* **Patterns of benzodiazepine prescription among older adults in Switzerland: a cross-sectional analysis of claims data.** BMJ open, [s. l.], v. 10, n. 1, p. e031156, 3 jan. 2020. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/10/1/e031156>>. Acesso em: 13 ago. 2020.

MARQUES GRALLERT, S.R; COSTA TAVARES, L; BORTOLETI DE ARAÚJO, E. **Radioligantes para neurorreceptores benzodiazepínicos.** Revista Brasileira de Ciências

Farmacêuticas/Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, [s. l.], v. 39, n. 3, p. 243-257, 3 set. 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcf/a/KnHzw43gGcRCfpswgJZWGvK/?lang=pt>>. Acesso em: 13 maio 2020.

PLAGG, B *et al.* **Prolonged social isolation of the elderly during COVID-19: Between benefit and damage.** Archives of gerontology and geriatrics, [s. l.], v. 89, p. 104086, 3 maio 2020b. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196375/>>. Acesso em: 22 out. 2020.

QUEIROZ, C. Desafios do isolamento. **Pesquisa Fapesp**, [s. l.], p. 1-6, 6 abr. 2020. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/desafios-do-isolamento/>>. Acesso em: 16 jul. 2020.

SADIR, M.A; BIGNOTTO, M.M; LIPP, M.E.N. Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, [s. l.], v. 20, n. 45, p. 73-81, 3 abr. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/paideia/a/ctxdtbWNVN6FFJCFvtGKXJ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SHIGEMURA, J *et al.* Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. **Psychiatry and clinical neurosciences**, [s. l.], v. 74, ed. 4, p. 281-282, 8 fev. 2020. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pcn.12988>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

SOUZA, J.DE. **O uso de benzodiazepínicos por mulheres atendidas em uma Unidade de Saúde da Família.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, [s. l.], p. 1-8, 31 jan. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/g6bZdDD3HQWJ954MzJYBSBP/?lang=pt>>. Acesso em: 20 maio 2021.

PIEH, C.B; SANJA, B; THOMAS, P. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website. **Journal of Psychosomatic Research**, Elsevier, 3 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-psychosomatic-research>>. Acesso em: 17 set. 2020.

## CAPÍTULO 24

### COVID-19 NO CEARÁ: UM ESTUDO SOBRE DADOS SECUNDÁRIOS

#### COVID-19 IN CEARÁ: A STUDY ON SECUNDAR DATA

**Maria Erica Ribeiro Pereira**

Doutoranda em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública –ENSP

**Grayceane Gomes da Silva**

Doutoranda em Políticas Públicas pela Universidade Estadual do Ceará- UECE

#### Resumo

**Objetivo:** A pandemia causada pelo novo coronavírus alterou as relações sociais e econômicas em nível mundial. Assim, este artigo analisa dados do IntegraSus sobre a incidência da Covid-19 no Estado do Ceará, especificamente: a) o número de acometidos pela doença, b) óbitos e c) incidência em grupos específicos como profissionais da saúde, população indígena e pessoas privadas de liberdade. **Metodologia:** Trata-se de estudo realizado a partir de pesquisa bibliográfica e documental, no período de março de 2020 a junho de 2021, que perfaz o período de início dos casos no Estado até a conclusão do presente estudo. **Resultados e discussão:** Percebe-se que o número de casos, atinge sobretudo as mulheres e jovens, tendo letalidade maior para homens idosos. Aos profissionais de saúde a infecção está relacionada ao maior contato com o paciente. Quanto à raça e etnia, os atingidos são pardos e brancos. A população privada de liberdade apresentou baixo número de contaminação diante do alto potencial de dissipação da doença, em cenário de superlotação. Frisa-se que medidas contencionistas de isolamento, quarentena e distanciamento social retiraram o Ceará do terceiro lugar em número de casos no começo da pandemia para o oitavo em junho de 2021. **Conclusão:** A sociedade cearense anseia pela conclusão da vacinação e por medidas sociais e econômicas visando diminuir as desigualdades no Estado, agudizadas no contexto da pandemia.

**Palavras-chave:** Saúde. Covid-19. Ceará.

#### Abstract

**Objective:** The pandemic caused by the new coronavirus has changed social and economic relations worldwide. Thus, this article analyzes data from IntegraSus on the incidence of Covid-19 in the State of Ceará, specifically: a) the number of affected by the disease, b) deaths and c) incidence in specific groups such as health workers, indigenous population and people deprived of liberty. **Methodology:** This is a study based on bibliographic and documentary research, from March 2020 to June 2021, which comprises the period from the beginning of cases in the State until the conclusion of this study. **Results and Discussion.** It is noticed that the number of cases affects mainly women and young people, with a higher lethality rate for elderly men. For health workers, the infection is related to constantly contact with the patient. As for race and ethnicity, those affected are brown and white. The population

deprived of liberty had a low number of contamination due to high potential for dissipation of the disease, in a scenario of overcrowding. It is noteworthy that containment measures of isolation, quarantine and social distancing took Ceará from third place in number of cases at the beginning of the pandemic to eighth in June 2021. **Conclusion:** The society of Ceará craves the vaccine and social and economic measures to reduce inequalities in this State.

**Keywords:** Health. Covid-19. Ceará.

## 1 INTRODUÇÃO

O primeiro caso identificado do novo coronavírus (Sars-Cov-2) ocorreu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, China, após serem registrados vários casos de pneumonia no País. Na data de 31 desse mês, foi dado o alerta para a Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre uma epidemia respiratória que estava causando diversas hospitalizações e óbitos. A partir de janeiro começou a disseminar-se em diversos países, sendo decretado estado de pandemia pela OMS em 11 de março de 2020.

No Brasil, o primeiro caso foi noticiado em 26 de fevereiro de 2020, em São Paulo. A partir de então foram anunciadas diversas medidas sanitárias para conter o avanço da epidemia, alguns Estados decretaram medidas de *lockdown*, com fechamento do comércio, escolas, restaurantes, controle do fluxo de pessoas, dentre outras.

O Ceará teve seu primeiro caso registrado em 15 de março de 2020, tendo início as medidas de distanciamento social. A partir disso o aumento de casos cresceu rapidamente, sendo um dos Estados com maior número de casos no Brasil.

Assim, este artigo analisa dados sobre a incidência da Covid-19 no Estado do Ceará, especificamente: a) o número de acometidos pela doença, b) óbitos e c) incidência em grupos específicos como profissionais da saúde, população indígena e pessoas privadas de liberdade. Trata-se de estudo realizado a partir de dados secundários da Plataforma IntegraSus, pesquisa bibliográfica e documental, no período de março de 2020 a junho de 2021 - que corresponde ao período de início da pandemia no Estado e ao fechamento do presente estudo.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia é o percurso iniciado na escolha do objeto de pesquisa até o processo de consolidação dos achados através da escrita e publicação dos dados. Assim, esse estudo começou por uma necessidade de respostas sobre como a pandemia vinha atingindo a população cearense. Essa questão mantém interface com os ensinamentos marxianos à medida

que visa apresentar os dados e articulá-los com a historicidade, as condições socioeconômicas e contradições hodiernas (MINAYO, 1994).

Trata-se de uma pesquisa predominantemente qualitativa, pois o foco não é a representatividade numérica, mas o aprofundamento da compreensão de dado grupo social (GOLDENBERG, 2004). As pesquisas utilizadas foram bibliográficas e documentais. As duas modalidades são parecidas e diferenciam-se com base nas fontes: a pesquisa bibliográfica se utiliza de estudos de diversos autores sobre dado assunto, já a pesquisa documental usa materiais que não receberam ainda um tratamento analítico (GIL, 2002).

Nesse intento, além de estudos sobre a pandemia, buscou-se os dados da plataforma IntegraSUS. Esse é o portal da transparência da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, que divulga dados e indicadores de saúde, tendo informações que garantem monitoramento dos quantitativos de atendimentos e dados epidemiológicos. Os dados referentes a Covid-19 são diariamente atualizados, possibilitando o alcance dos objetivos anteriormente traçados.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A covid-19 é a doença causada pelo novo coronavírus, o qual teve como *lócus* inicial de identificação a cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização. Essa decisão buscou aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus (OPAS-OMS, 2020).

Contudo, diante da distribuição geográfica da doença, em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo não diz necessariamente sobre a letalidade de uma doença, mas sobre o espalhamento dela em nível territorial, havendo surtos em variados países e regiões no mundo (OPAS-OMS, 2020).

Cerca de um ano depois, o mundo ainda não retomou a normalidade de suas atividades, a qual é vislumbrada com a massificação da vacinação contra a doença, a qual cada país tem uma cobertura vacinal própria, havendo maior percentual de vacinados nos países europeus, Estados Unidos, Israel. Por outro lado, países em desenvolvimento como o Brasil e países pobres como os africanos, apresentam baixo percentual de vacinados. Assim, dada a demanda alta pela vacina e o caráter global da pandemia, a projeção é que se demore algum tempo para que a imunização de boa parte da população mundial seja concluída.

A Lei 8.080 de 1990 em seu artigo 3º informa que

Os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do País, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais. (BRASIL, 1990, p.01).

Assim, ao se falar sobre saúde deve-se ter em mente as relações de poder e dominação vigentes em dado espaço, as quais tendem a demarcar as (in) possibilidades dos sujeitos acessarem os frutos da riqueza socialmente produzida, implicando os seus padrões de sobrevivência. Dito de outro modo, a pandemia não se apresenta igual para todos. Os recortes de gênero, etnia, cultura, social e econômico são determinantes das condições de saúde e se mostram evidentes no atual panorama.

Os dados da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) de 16 de junho de 2021 mostram que mundialmente havia 176.303.596 casos confirmados e 3.820.026 mortes. Deste total, 69.925.926 casos confirmados e 1.837.308 mortes estão localizadas nas Américas. O Brasil registra 17.452.612 casos registrados, com 488.228 óbitos acumulados.

A pandemia causada pelo novo coronavírus demonstrou a necessidade de defesa do Sistema Único de Saúde e revisão de medidas de desresponsabilização como as impostas pela redução de investimentos na área. Uma destas ações foi a aprovação da Emenda Constitucional nº 95 de 2016 que congelou gastos por 20 anos, cujo resultado em 2019 foi o corte de R\$ 20 bilhões de reais, segundo o Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2020).

A população brasileira é dependente do SUS. Dentre os mais de 210 milhões de brasileiros, de acordo com a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), os planos privados atendem menos de 25% da população no Brasil e menos de 15% no Estado do Ceará (2020). Logo, é atual e necessária a luta histórica por garantir a viabilização da saúde pública, universal, gratuita e de qualidade asseverada como direito na Constituição Federal de 1988.

No cenário imposto pela pandemia, as pessoas tiveram que adotar o distanciamento, isolamento e quarentena, os quais tiveram impactos sociais, culturais, econômicos e pessoais aos brasileiros e cearenses – especificamente. As condições de vida foram alteradas, marcadas pelo álcool em gel, máscaras, medos, inseguranças e requisições da população para a tomada de ações por parte dos governantes diante da possibilidade de infecção, mortes e sequelas causadas pelo patógeno, o qual ainda resiste em meados de 2021 enquanto o mundo aguarda ansioso pela cura através da vacinação em massa.

Os números da pandemia vêm expor a realidade de desigualdade presente no País, o qual é um dos mais desiguais do mundo quando se analisa o Índice de Gini. A chegada do vírus no Ceará se mostrou presente inicialmente nos bairros nobres da capital, indo

gradativamente para as periferias onde encontrou melhores condições de reprodução: a precariedade das condições de vida.

Martins (2020) falando da realidade de Fortaleza, capital do estado, mostra que, no começo da pandemia, os mais infectados eram pessoas de bairros nobre. Todavia, os que mais morriam eram os da periferia. Para a autora, isso segue tendência mundial e se reporta as condições trabalhistas, sociais, objetivas e subjetivas cujas bases se reportam à formação sócio-histórica da nação.

Deste modo, ao se falar de pandemia, deve-se construir uma base relacional entre esse fenômeno e os locais onde eles se apresentem considerando que, ao contrário do que se viu em propagandas e na mídia, a pandemia não atinge a todos e todas de maneira igual. Ela tende a aprofundar os fossos que a sociedade já tem, extrapolando o fator saúde.

Enquanto a riqueza dos bilionários aumenta durante a pandemia, os que vivem da sua própria força de trabalho gerenciam a escassez e dependem de ações governamentais voltadas à sobrevivência. Assim, o Auxílio Emergencial ganhou destaque como principal medida socioeconômica de controle nacional da crise. No estado do Ceará, o governo adotou ações para os mais pobres, dentre elas a doação de gás, isenção no pagamento de energia e cartão vale-alimentação para alunos da rede estadual.

As ações relativas à saúde ao paciente incluíram a compra de respiradores, abertura de vagas específicas para acometidos pela doença na rede de saúde existente, hospital de campanha, abertura de hospitais específicos para receber os pacientes com Covid-19, ampliação das equipes de atuação na área da saúde, dentre outras.

Assim, tendo como norte os elementos multifatoriais envolvidos no contingenciamento da pandemia, continuar-se-á a análise sobre os casos de Covid-19 na população em geral e, especificamente, aos profissionais de saúde, negros e indígenas e população privada de liberdade.

Os dados do Integrasus disponíveis em 16 de junho de 2021 demonstram que havia no Ceará 855.074 casos confirmados e 21.780 óbitos acumulados desde março de 2020. Desse total o número de homens contaminados é de 380.120 (44,4%) e de mulheres 474.954 (55,6%); quanto aos óbitos tem-se 12.115 (55,6%) de homens e 9.665 (44,6%) de mulheres. Quanto aos grupos geracionais os dados revelam que 51,2% dos infectados foram pessoas de 20 a 44 anos, no entanto, quando analisamos os números de óbitos tem-se que 73% foram idosos (pessoas com 60 anos ou mais).

A partir dos dados fornecidos no Integrasus pode-se observar que no Ceará, os meses de pico da doença foram em 2021 em março com 123.722 casos/3.325 óbitos e abril com

134.459 casos/3.565 óbitos, respectivamente, sendo um período em que hospitais e serviços de saúde estiveram superlotados. Tal período em 2020 foi em março com 70.638 casos confirmados e 3.944 óbitos. Havendo falta de leitos e dificuldades na garantia de atendimento à população em geral. Cabe destacar, que apesar do maior número de casos em 2021, houve menos óbitos nos meses de pico, o que pode ser reflexo da vacinação de parte da população iniciada em janeiro de 2021 no Estado. Nos demais meses, apesar dos números altos, houve uma estabilização e diminuição progressiva na demanda por internações.

Os casos de Covid-19 acometeram, principalmente, as pessoas mais jovens, pois diante de cuidados adotados aos grupos de risco (incluído pessoas com comorbidades e idosos) em sua maioria foram afastados do trabalho, orientados a não sair de casa. Além disso, idosos e pessoas com comorbidades, além dos profissionais de saúde, foram os públicos prioritários da vacinação iniciada em janeiro de 2021 em todo o Brasil.

Diante s dados tem-se que o maior número de casos por grupos de faixas etárias compreende dos 20 aos 44 anos, visto que é um grupo economicamente ativo e pelo fato de não ser considerado de risco continuou a frequentar os locais para a garantia do abastecimento das casas por itens essenciais. Também, observa-se que há um número maior de pessoas do sexo feminino com casos confirmados em relação aos masculinos, o que pode traduzir o papel da mulher como cuidadora no âmbito doméstico, além do fato de boa parte dos trabalhadores de saúde ser mulheres quando observamos as equipes de enfermagem na linha de frente dos hospitais e unidades básicas de saúde.

Desse modo, pode-se inferir que os idosos realmente representam grupo de risco para complicação por infecção por Covid-19, visto que o número de jovens infectados foi muito maior que o de idosos, mas estes tiveram mais casos de óbitos durante o período. As mulheres também apresentaram menos risco de morte que os homens, pois os números de óbitos femininos são menores que do masculino, conquanto elas tenham sido mais infectadas.

No grupo de profissionais de saúde, há 23.782 casos confirmados. Pode-se concluir que a quantidade de infecções mantém relação com o cuidado direto ao paciente. Assim, técnicos e auxiliares de enfermagem foram os mais impactados, compreendendo 6.464 casos. Foram 3.699 enfermeiros acometidos pela doença e 1.841 médicos. Cabe destacar, neste rol que houve 2.050 casos confirmados de agentes comunitários de saúde.

Essa questão fica evidente ao constar-se que

Os profissionais e os trabalhadores de saúde envolvidos direta e indiretamente no enfrentamento da pandemia estão expostos cotidianamente ao risco de adoecer pelo coronavírus, sendo que a heterogeneidade que caracteriza este contingente da força de trabalho determina formas diferentes



de exposição, tanto ao risco de contaminação quanto aos fatores associados às condições de trabalho (TEIXEIRA ET AL, 2020, p. 3466).

Em sintonia com o número de acometidos pela doença, os óbitos entre profissionais no período foram no total de 87, dos quais 18 técnicos e auxiliares de enfermagem; 16 médicos; 11 enfermeiros. Esse quadro traduz a situação de risco a esses profissionais que passam muito tempo expostos aos ambientes de isolamento em conjunto com os pacientes contaminados. Assim, mesmo com o uso dos equipamentos de proteção, ainda há chances de contaminação.

Cabe referenciar que fatores como gênero, idade e classe social vão significar riscos diferentes ao contato com a doença. Logo, profissionais com menor poder econômico como técnicos de enfermagem, maqueiros, profissionais dos serviços gerais têm maiores chances de complicação em casos graves de Covid-19 devido aos recursos que terão acesso para a prevenção e tratamento. Um exemplo disso, é a forma de acesso aos locais de trabalho, cujo potencial de ganhos implica no acesso por meio de transporte coletivo ou individual, condições de acesso a informações e produtos relativos ao fortalecimento de sistema imunológico, condições de moradia que permitem o distanciamento do profissional dos demais familiares, dentre outros.

Os casos de contaminação de profissionais de saúde acompanham os indicadores gerais em que os grupos etários entre 20 e 44 anos apresentaram maior contaminação. Cabe destacar, o acentuado número de mulheres infectadas que representa o perfil do quadro de profissionais de saúde como majoritariamente feminino.

Dentre os efeitos imediatos dessa pandemia, o Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA) destaca a acentuação das desigualdades de gênero e a piora da qualidade de vida das mulheres. Além disso, mostra a predominância das mulheres na força de trabalho da saúde e, por conseguinte, na linha de frente do combate à Covid-19: em nível global, cerca de 70% das equipes de trabalho em saúde e serviço social são compostas por profissionais do sexo feminino, incluindo, além de médicas, enfermeiras, parteiras, e trabalhadoras de saúde da comunidade (HERNANDES; VIEIRA, 2020, s/p).

Há estudos que salientam o processo de predominância de trabalhadoras na saúde como feminização dos postos que lidam com o cuidado no Brasil. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) de 2020 mostram que entre enfermeiros e técnicos de enfermagem o percentual feminino representa mais de 85% da força de trabalho, dentre agentes comunitários de saúde são 77,8%. No grupo dos médicos as mulheres já representam quase metade com 47,5%. Em diversas áreas que compõem a saúde a proporção de mulheres é significativa, ultrapassando 90% em áreas como fonoaudiologia, serviço social e nutrição.

Com relação à raça e etnia, o perfil declaratório dos cearenses trazido pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD, 2019) demonstra que há 66,1% de pardos, 27,2% de brancos e 5,9% de pretos. Assim, o número de acometidos pela doença, mantém relação direta com essa autodeclaração, ou seja, há predominância de infecção entre os pardos, brancos e amarelos. Cabe referenciar que há um número elevado de pessoas cuja raça ou cor não foram identificados durante os atendimentos.

O estado do Ceará embora venha elevando o percentual da população que se autodeclara negra, ainda mantém o menor número em nível de Nordeste, (apenas 5,9% de sua população). Assim, 5.478 pessoas estão no período identificadas como negras. É importante frisar que historicamente há uma negação da negritude na população cearense. Sobre isso Madeira (2017, *online*), afirma:

O fenômeno da pardalização se destaca na autoafirmação dos cearenses e apresenta o pardo como coringa para a indefinição. É ainda revelador de um passado que promoveu o discurso da inexistência de negro/as no Estado, gerando sua invisibilidade e negando a influência das raízes africanas na cultura. Acrescem visões estereotipadas da população negra como não civilizada, detentora de uma suposta inferioridade, como expressão do atraso que reproduz “coisa de preto” como algo negativo e contrário ao progresso.

Cenário relacional se apresenta para os indígenas. O Ceará apresentou 2.501 casos dentre as populações indígenas com 22 óbitos, que apresentaram números de contaminação por sexo e idade semelhantes aos indicadores gerais, com predominância entre jovens e mulheres. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no censo de 2010 havia 22 mil indígenas no Ceará. Desse modo, cerca de 5% dessas pessoas apresentou contaminação por Covid-19.

Um grupo de pessoas que chama atenção quanto à questão da contaminação por Covid-19 são os de pessoas privadas de liberdade. No Estado, no período estudado, houve 2.408 casos confirmados e seis óbitos. A população carcerária no Ceará segundo dados da Secretária de Administração Penitenciária do Ceará de dezembro de 2019 representa 21.926 presos, nos quais 10,9% foram contaminados pelo vírus Covid-19. Esse público representa grande risco de contaminação devido às condições de superlotação das penitenciárias no estado, cujo levantamento de 2019 indicou 11.556 internos a mais que a capacidade instalada nas penitenciárias.

Logo, o referido grupo, assim como os indígenas, exige cuidados adicionais de monitoramento para que não haja surtos, pois são grupos em constante contato, seja pela

privação da liberdade e convívio em condições de confinamento dos internos das penitenciárias, seja pelos hábitos e costumes de convívio intenso em grupo pelos indígenas.

Diante do exposto, percebemos que no Ceará há especificidades quanto à evolução dos casos da doença, os idosos apresentam grande risco de morte, no entanto, as contaminações são em maior número entre os jovens. Desse modo, é necessário reforçar as orientações quanto aos cuidados com os grupos mais vulneráveis para não haver superlotação em hospitais e principalmente controlar picos de contaminações pela doença.

#### 4 CONCLUSÃO

No Ceará os dados revelam que as mulheres e os jovens são os mais atingidos, contudo os homens idosos são os mais suscetíveis a terem complicações e evoluírem para óbito. Em relação aos profissionais de saúde, percebe-se que há uma relação entre o cuidado direto ao paciente e as categorias mais acometidas pela doença: técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos.

A população cearense é em grande maioria usuária do SUS. Assim, as ações de abertura de unidades de saúde, leitos específicos na rede tradicional associadas a medidas contencionistas de isolamento, quarentena e distanciamento social retiraram o estado do terceiro lugar em número de casos no começo da pandemia para o oitavo em junho de 2021. A população anseia por real redução do número de infectados pela doença através da vacinação, vislumbrando a possibilidade do crescimento econômico na busca pela superação das dificuldades socioeconômicas causadas pela pandemia.

#### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. Sala de Situação. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor/sala-de-situacao>>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Covid - 19 no Brasil**. Disponível em: <<https://url.gratis/PX29S>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>. Acesso em 20 nov. 2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Saúde perdeu R\$ 20 bilhões em 2019 por causa da EC 95/2016**. Acesso em: <<https://url.gratis/Gw07ey>>. Acesso em: 14 maio 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2018**. Disponível em: < <https://url.gratis/cJ2TtE> >. Acesso em: 20 nov. 2020.

\_\_\_\_\_. **Censo 2010**. Disponível em: < <https://url.gratis/IXEzgh> >. Acesso em: 20 nov. 2020.

HERNANDES, E.S.C; VIEIRA, L. **A guerra tem rosto de mulher**: trabalhadoras da saúde no enfrentamento à Covid-19. ANESP, 2020. Disponível em: < <https://url.gratis/ly9GB3> > . Acesso em: 10 dez. 2020.

INTEGRASUS. **Boletim Epidemiológico Novo Coronavírus (COVID-19)**. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde, 2020. Disponível em: < <https://url.gratis/vBJZFq> >. Acesso em: 09 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Covid-19 em profissionais dos serviços de saúde**. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde, 2020. Disponível em: < <https://url.gratis/LW6K30> >. Acesso em: 09 dez. 2020.

\_\_\_\_\_. **Óbitos por Covid-19**. Fortaleza: Governo do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde, 2020. Disponível em: < <https://url.gratis/BFOODu> >. Acesso em: 09 dez. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDENBERG, M. **A arte da pesquisa: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

MADEIRA, Z. A pardalização se destaca na autoafirmação dos cearenses e apresenta o pardo como coringa para a indefinição. **O Povo**, Fortaleza, nov, 2017. Disponível em: < <https://url.gratis/npQF3c> >. Acesso em: 20 nov. 2020.

MARTINS, M.D. A pandemia expõe de forma escancarada a desigualdade social. Disponível em: < <https://url.gratis/C6J2OX> >. Acesso em: 20 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. **Folha informativa: escritório da OPAS e OMS no Brasil**. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 20 dez. 2020.

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA. **Estatísticas do Sistema penitenciário cearense: dezembro/2019**. Fortaleza, 2019. Disponível em:< <https://url.gratis/kLC1pv> >. Acesso em: 10 dez. 2020.

TEIXEIRA, C.F.S. et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 3465-3474, set. 2020.

## CAPÍTULO 25

### COVID-19 SAÚDE MENTAL E SENTIDO DA VIDA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS HÁBITOS COTIDIANOS EM TEMPOS DE PANDEMIA

### COVID-19 MENTAL HEALTH AND THE MEANING OF LIFE: AN INTEGRATIVE REVIEW ON EVERYDAY HABITS IN TIMES OF PANDEMIC

**Emily Íshila Rodrigues Batista**

Graduanda em Psicologia pela UEPB

**Clara Tavares Machado**

Graduanda em Psicologia pela UEPB

**Josevania da Silva**

Doutorado em Psicologia pela UFPB

#### Resumo

**Objetivo:** os impactos causados pela pandemia da COVID-19 afetaram de forma global a dinâmica da vida das pessoas, repercutindo no sentido de vida, diante das circunstâncias que causaram luto, medo e esperança. Este estudo teve por objetivo analisar as transformações de sentido e dos hábitos cotidianos em consequência do contexto pandêmico da COVID-19 através de uma revisão integrativa da literatura. **Metodologia:** o estudo se caracteriza como uma revisão integrativa de leituras acadêmicas selecionadas de acordo com o objetivo do estudo. Dessa forma, discorreu-se sobre os modos de adaptação e reestruturação para realização das novas modalidades de estudo, trabalho e convivência familiar. O levantamento bibliográfico foi dirigido de acordo com as palavras-chave: sentido, isolamento, pandemia, saúde mental, ressignificação, *Home office* e EAD. **Resultados e discussão:** observou-se mudanças significativas nos âmbitos de morte, medo, dia a dia, vida, trabalho e estudo, bem como o ambiente das relações familiares. **Conclusão:** foi possível concluir que os hábitos cotidianos são vitais a ponto de serem remodelados a fim de adaptação a determinada situação, o que demanda disciplina, flexibilidade, acesso e inteligência emocional. E as consequências dessa transfiguração de funções trouxeram grande impacto cotidiano, com sentimentos negativos de tédio, frustração e estresse, afetando inclusive a vivência e o desempenho na realização dessas “funções adaptadas.”

**Palavras-Chave:** Pandemia. Saúde Mental. Cotidiano. Sentido.

#### Abstract

**Objective:** the impacts caused by the COVID-19 pandemic globally affected the dynamics of people's lives, reflecting on the meaning of life, given the circumstances that caused grief, fear and hope. This study aimed to analyze the changes in meaning and daily habits as a result of the COVID-19 pandemic context through an integrative literature review. **Methodology:** the study is characterized as an integrative review of academic readings selected according to

the purpose of the study. Thus, the ways of adaptation and restructuring to carry out new modalities of study, work and family life were discussed. The bibliographic survey was conducted according to the keywords: meaning, isolation, pandemic, mental health, resignification, Home office and EAD. **Results and discussion:** significant changes were observed in the areas of death, fear, daily life, life, work and study, as well as the environment of family relationships. **Conclusion:** it was possible to conclude that daily habits are vital to the point of being remodeled in order to adapt to a given situation, which requires discipline, flexibility, access and emotional intelligence. And the consequences of this transfiguration of roles had a great daily impact, with negative feelings of boredom, frustration and stress, even affecting the experience and performance in carrying out these "adapted roles."

**Keywords:** Pandemic. Mental health. Daily. Sense.

## 1 INTRODUÇÃO

No ano de 2019, na cidade chinesa Wuhan, surgiu uma doença altamente infecciosa causada pelo novo coronavírus COVID-19, “[...] 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 [...]” (OMS e OPAS, 2020).

O caos mundial causado pelo medo foi instaurado socialmente, politicamente, economicamente e de muitas outras formas, a população estava muito temerosa quanto ao contágio, pois conforme a folha informativa sobre COVID-19, existem pessoas que possuem maiores riscos de uma contaminação intensa, como “as pessoas idosas e as que têm outras condições de saúde como pressão alta, problemas cardíacos e do pulmão, diabetes ou câncer”, entretanto, infelizmente, ninguém está privado de uma infecção grave.

Nesse sentido, e ainda de acordo com a OMS e a OPAS (2020), a transmissão do vírus ocorre diretamente pelo contato com o mesmo, seja pelas vias respiratórias, olhos e boca, mas também indiretamente, pelas superfícies ou objetos contaminados. Sendo de fácil contágio, o número de infectados cresceu de forma alarmante e foi disseminado rapidamente entre os continentes, até que no dia 11 de março foi declarada pela OMS como uma situação de pandemia. De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (Governo Federal, 2020) uma das principais medidas para proteção contra o vírus foi o isolamento social. Muitos países precisaram estabelecer o *lockdown* (bloqueio total ou confinamento), o que contribuiu para mudanças significativas para a humanidade.

Como foi descrito por Souza (2020), o impacto que a COVID-19 causou na vida das pessoas foi a nível global, a sociedade em sua totalidade sofreu as consequências. Em nível mais micro e individual, os hábitos cotidianos das pessoas foram transfigurados, o sentido de vida como um todo foi afetado pelo contexto vivido, caracterizado por muitas perdas,

sentimento de impotência e medo em razão de uma doença praticamente desconhecida, inicialmente. O sentido subjetivo sobre trabalho, estudo, família passaram por transformações e ressignificações, pois perder esse sentido, conforme Pereira et al (2020), seria perder o que move a existência de cada pessoa.

Em meio a uma crise mundial, é evidente que a saúde mental da população esteja em uma situação de risco. Pois, de acordo com a OMS, encontrar-se mentalmente saudável é estar em posição de bem-estar com as suas condições de vida e ainda assim ser produtivo, o que faz parte da qualidade de vida de cada indivíduo (Prado *et al*, 2020). Assim, este estudo considerou a seguinte questão de pesquisa: o que a literatura tem evidenciado sobre o impacto da pandemia da Covid-19 na saúde mental e nos hábitos cotidianos das pessoas? E como essas estruturas foram ressignificadas?

Atividades cotidianas comuns como trabalho e escola foram reestruturadas para segurança e proteção contra o vírus, e com base nisso o ensino se tornou EAD (ensino a distância) e um número considerável de trabalhos adotou o modelo home office (trabalho em casa). O mundo não pôde parar em meio à crise e buscou formas de prosseguir através da tecnologia, mantendo ativos os trabalhos, escolas, entretenimentos e relacionamentos. Como foi observado, o uso da tecnologia foi massivo e imprescindível para o novo modelo de prática dos nossos papéis (LIZOTE apud MELÍCIO e NETO, 2020).

A modalidade de home office torna a prática do trabalho mais flexível e autônoma (Lizote, 2020 apud Taschetto e Froehlich, 2019), sendo assim, o trabalhador pode administrar e organizar seus horários e o ambiente de trabalho, de forma que o beneficie. Contudo, vale salientar que o ambiente também é sua casa, esse tipo de relação já aponta para uma transformação na configuração lar e trabalho, ambos agora ocupam o mesmo ambiente físico, funcional e temporal. Essa estrutura exige disciplina e concentração, tanto para organização do próprio tempo como para foco e concentração na prática do trabalho, por isso esse autogerenciamento muitas vezes pode causar sobrecarga e exaustão (Rocha e Amador, 2018).

Todos esses pontos citados podem ser aplicados ao ensino remoto, as crianças precisaram adquirir grande concentração e disciplina para seus estudos, os professores revelaram grande capacidade de adaptação pra readequar seus métodos para o ensino online (CORDEIRO, 2020). Os aspectos do nosso cotidiano se mostraram extremamente interligados, isso é elucidado com a transformação da modalidade de ensino, que não afetou apenas as crianças e os professores, mas também a estrutura de papéis familiares no meio educacional por adentrar o ambiente de casa.

As famílias também tiveram que se adaptar à nova realidade, além de cuidar da casa, trabalho remoto (Home office), precisam acompanhar e auxiliar nas atividades prescritas pelos educadores. Algumas famílias estão tendo dificuldades para acompanhar seus filhos pois muitos continuam trabalhando e não tem experiência em ensinar. (CORDEIRO, 2020)

Conforme Lizote (2020) relações sociais e familiares, a saúde, a satisfação no trabalho e a autonomia são alguns aspectos relacionados ao bem-estar. O contexto pandêmico transformou cada um desses aspectos, afetando diretamente nossa qualidade de vida. Nessa perspectiva, Moretti, Guedes-Neta e Batista (2020), reiteram que:

A nova configuração de nossa experiência de vida, com o silêncio do mundo externo, trouxe à tona nossos ruídos internos e, assim, todo o nosso falatório mental emergiu com grande destaque. Neste novo delineamento, aglomeram-se casos de ansiedade, depressão, sensação de perda de sentido da vida, violência doméstica e avaliação de nossa própria história de vida.

A partir dessas reflexões, torna-se indiscutível que o cenário pandêmico transfigurou, em nível global, a vida das pessoas. Com base nisso, este estudo teve por objetivo analisar as transformações de sentido e dos hábitos cotidianos em consequência do contexto pandêmico da COVID-19 através de uma revisão integrativa da literatura. Espera-se que o estudo seja proficiente para a compreensão de como a sociedade vem resistindo frente às novas modalidades de estudo, trabalho e de convívio com outrem, sobretudo em relação a dinâmica existente entre sentido de vida e contextos de vida.

## **2 METODOLOGIA**

Este artigo é uma revisão integrativa, um compêndio de conhecimento baseado em literaturas e estudos de diversos artigos relacionados com a temática estudada e o objetivo do estudo. O levantamento das fontes bibliográficas foi realizado a partir de buscas em base de dados científicas (Google Acadêmico e Scielo), com publicações elaboradas no idioma português, referentes ao período de 2018 a 2020, sendo apenas 1 do ano de 2010. Foram selecionados 2 folhetos informativos sobre o vírus da COVID-19 e 9 artigos, sendo consideradas as seguintes palavras-chave: sentido, isolamento, pandemia, saúde mental, *Home office* e Covid-19. Conforme Souza (2010), a revisão integrativa é uma prática baseada em evidências, que nos fornece um panorama completo sobre os conceitos e, conseqüentemente, sobre o assunto. Diante do exposto, este foi o método escolhido para realização da presente pesquisa, em virtude da praticidade que corrobora para uma análise perspicaz da temática escolhida.



Primeiramente, foi determinada a temática principal e os temas abarcados por ela, a partir disso foi iniciado um levantamento bibliográfico principalmente eletrônico, e foi realizada uma contextualização do momento histórico vivido para abordar a suas consequências e impactos. Em seguida, pontuou-se conceitos importantes de acordo com as literaturas estudadas, observando causa e efeito. Por fim, os conceitos foram interligados formando a temática como um todo. Foram totalizados nove artigos eletrônicos para análise e construção do tema, incluindo um artigo sobre artigos de revisão integrativa para entender a abordagem desse método.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos artigos identificados na análise foi possível evidenciar as consequências pandêmicas para o mundo como um todo, o sentido de vida e morte foram afetados e transfigurados devido ao contexto vivido, o medo tomou grande proporção na vida da população, esse contexto é discorrido no artigo de Souza (2020). Após uma análise ampla focou-se em transformações individuais, o que direcionou o estudo para as mudanças do cotidiano, como as pessoas se adaptaram diante da necessidade do isolamento social, e quais mudanças de sentido ocorreram nas modalidades estruturais de vida: família, escola e trabalho.

Para tanto, foram selecionados estudos nos quais os títulos se associam ao impacto geral da pandemia, bem como artigos acerca do sentido da vida e da transfiguração de hábitos. Os autores foram escolhidos de acordo com a relação de seus estudos com a temática em questão, assim como as fontes de dados. Os anos de publicação desses estudos foram os mais recentes em razão de que, primeiramente, a pandemia do covid-19 se alastrou em 2020 e, em segundo, pela importância de manter informações atualizadas com o momento. Além disso, as pesquisas foram selecionadas pelo seu nível de evidências, em que se predomina o nível 5. O quadro abaixo representa o respaldo bibliográfico em torno do estudo.

**Quadro 1.** Apresentação dos textos (artigos) e autores, seguidos das fontes, ano de publicação, métodos e palavras-chave.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Fonte</b>	<b>Ano</b>	<b>Método</b>	<b>Nível de evidência</b>
Fatores associados ao comportamento da população durante o	BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos <i>et al</i>	SciELO	2020	Pesquisa de opinião	Nível 3

isolamento social na pandemia de COVID-19					
O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino.	CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo.	Google Acadêmico	2020	Revisão integrativa	Nível 5
Bem-Estar Subjetivo e Home Office em Tempos de Pandemia.	LIZOTE, Suzete Antonieta et al.	Google Acadêmico	2020	Revisão bibliográfica	Nível 5
Uma reflexão sobre a prática do home office no cenário da pandemia covid19.	MELICÍO, Rose Kelly Irene Santos Da e NETO, Pedro.	Google Acadêmico	2020	Pesquisa bibliográfica	Nível 5
O teletrabalho: conceituação e questões para análise.	ROCHA, Cháris Telles Martins; AMADOR, Fernanda Spanier	Google Acadêmico	2018	Revisão de literatura	Nível 5
Fases psicológicas e sentido da vida em tempos de isolamento social pela pandemia de COVID-19 uma reflexão a luz de Viktor Frankl.	PEREIRA, Eliane Ramos et al	Google Acadêmico	2020	Descrição reflexiva.	Nível 5
A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa.	PRADO, Amanda Dornelas et al	Google Acadêmico	2020	Revisão integrativa	Nível 5
A pandemia de	SOUZA,	SciELO	2020	Reflexão	Nível 5

COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social.	Diego de Oliveira.			teórica	
Revisão integrativa: o que é e como fazer	SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de	SciELO	2010	Reflexão teórica	Nível 5

Fonte: Autoria própria, 2021.

De acordo com as pesquisas de Bezerra (2020) “A perda financeira durante a quarentena é um problema socioeconômico sério e mais um fator de risco para os sintomas de distúrbios psicológicos que podem durar vários meses após a quarentena.” Em sua coleta de dados constatou-se que 39% das pessoas que responderam afirmaram que o convívio social é um aspecto que está sendo afetado pelo isolamento, e em seguida 24% relatam que o aspecto financeiro é o mais impactado pela pandemia.

As implicações da remodelação do cotidiano adaptado ao isolamento social, conforme Bezerra (2020) apud Van Bavel (2020) trouxeram: “[...] a perda da rotina habitual e a um contato social e físico reduzido com outras pessoas, causando tédio, frustração e uma sensação de isolamento em relação ao resto do mundo.”. Sendo assim as funções sociais precisaram de certa forma ser individualizadas, devido ao distanciamento necessário entre pessoas, causando impacto direto em nosso bem-estar cotidiano.

As modalidades *online* de *home office* e *EAD* se tornaram necessárias e fundamentais para mantermos o funcionamento do trabalho e estudo (Lizote, 2020 apud Melício e Neto, 2020), esses foram readaptados consequentemente trouxeram novos sentidos de trabalho e ensino/estudo, mas também o sentido de lar, que agora não é mais um ambiente separado de descanso e aconchego, foi adentrado pelos nossos papéis sociais e ressignificados por eles, agora casa é lugar de trabalho, é lugar de estudo.

Cordeiro (2020) afirma que as relações familiares precisaram se flexibilizar para viver nesses “ambientes” que agora apenas uma única casa comporta, a imposição necessária do respeito pelo momento de trabalho, e a participação dos pais como essencial para educação das crianças, o que também trouxe modificação nos papéis familiares exercidos. Em

acréscimo a isso, com base na leitura em Bezerra (2020) sobre o ambiente familiar, 27% dos participantes de sua pesquisa constataram que não estavam sentindo nenhum estresse nesse quesito em função do isolamento, 56% contaram estar sentindo um pouco de estresse e 17% afirmaram que o isolamento tem gerado muito estresse no ambiente doméstico.

A partir disso, conclui-se que dentro dessa coleta de dados, como consequência do isolamento social cerca de 73% das pessoas sentiram estresse no ambiente familiar em algum nível. Esses números refletem a realidade vivida em muitas casas, os fatores que desencadeiam níveis de estresses podem abranger o contexto pandêmico em si, questões financeiras, administração de trabalho e estudo, etc.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em virtude dos aspectos mencionados, este estudo evidenciou que os hábitos cotidianos das pessoas são vitais para o nosso sentido de vida a ponto de que, podem ser reconfigurados, remodelados e apreendidos para nossa adaptação, mas não serão extintos das nossas funções sociais. O nosso sentido subjetivo sobre a vida tem relação com diversas dimensões sociais: escola, trabalho, casa, família, etc. Ao remodelar a configuração dessas dimensões o sentido de vida é transformado, não é possível quantificar esse grau de transformação nem generalizar, pois o contexto cultural e social interfere no significado de cada dimensão. Entende-se que o estudo em questão apresentou limitações por resultar unicamente de literaturas acadêmicas, apesar disso afirma-se que essas mudanças transformaram os significados de trabalho, casa e estudo/ensino.

Esse tipo de mudança interfere também na saúde mental do indivíduo, por exigir formas de flexibilização e adaptação, além de que o período pandêmico causado pela COVID-19 em si trás impactos para saúde mental. A casa agora comporta novas funções: é o local de descanso e abrigo, mas também o lugar de estudo e trabalho. Esse tipo de inter-relacionamento exige disciplina, inteligência emocional e flexibilidade, fatores esses que são de difícil alcance durante um contexto pandêmico, mas que é por meio deles que o cotidiano segue abarcando as funções sociais.

Além disso, é imprescindível que, para que o processo de adaptação ocorra de forma saudável, visando uma boa saúde mental. Isso pode ser atingido quando as pessoas tem acesso ao que lhe é exigido de realizar. Dessa forma, é importante ressaltar que existem muitos fatores que colaboram com a adaptação ou não, de determinado grupo a uma circunstância específica, como é o caso da pandemia atual. Além dos fatores da saúde física e mental,

concluiu-se que a economia e o contexto social do país têm grandes influências no bem-estar cotidiano durante o período de pandemia.

## 5 REFERÊNCIAS

BEZERRA, Anselmo César Vasconcelos *et al.* **Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19.** Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2020, v. 25, suppl 1. pp. 2411-2421. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10792020>>. Acessado em 05 de jun. de 2020.

COMO SE PROTEGER? Governo Federal, 2021. Coronavírus. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>>. Acessado em: 19 de maio e 2021.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino.** 2020. Disponível em < <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>. Acessado em 19 maio 2021.

LIZOTE, Suzete Antonieta et al. 2020. **Bem-Estar Subjetivo e Home Office em Tempos de Pandemia.** In Accounting as a Governance mechanism, 6. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/Anais2020/ArtigosDownload/2795.pdf>>. Acessado em 07 de maio de 2021

MELICÍO, Rose Kelly Irene Santos Da e NETO, Pedro. **UMA REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA DO HOME OFFICE NO CENÁRIO DA PANDEMIA COVID19.** ENEGEP, Paraná, 2020.

Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-americana da saúde (OPAS). **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus), 10 p. 2020. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)>. Acessado em 03 de maio de 2021.

PEREIRA, Eliane Ramos et al. Fases psicológicas e sentido da vida em tempos de isolamento social pela pandemia de COVID-19 uma reflexão a luz de Viktor Frankl. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, p. e122953331-e122953331, 2020. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3331/4962>>. Acessado em 10 de junho de 2021.

PRADO, Amanda Dornelas et al. A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e4128-e4128, 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4128/2188>>. Acessado em 10 de junho de 2021.

ROCHA, Cháris Telles Martins; AMADOR, Fernanda Spanier. **O Teletrabalho: Conceituação e Questões para Análise.** Cadernos EBAPE.BR, v. 16, n. 1, p. 154-162, 2018.

SOUZA, Diego de Oliveira. **A pandemia de COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2469-2477, jun. 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020006702469 & lng= pt\ nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702469&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em 03 de Maio de 2021. Epub 05-Jun-2020.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, Mar. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 19 maio 2021. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>.

## CAPÍTULO 26

### SAÚDE DO IDOSO EM TEMPOS DE PANDEMIA

#### HEALTH OF THE ELDERLY IN TIMES OF PANDEMIC

**Júlia Cordeiro de Farias**

Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES-UNITA

**Sara Mirian Ferreira Silva**

Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES-UNITA

**Samuel Cezar Alexandre Silva**

Residente em atenção básica pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES-UNITA

**Rita Gabriele Souza da Silva**

Psicóloga graduada pelo Centro de Ensino Superior de Arcoverde – AESA-CESA

**Nathalia Alexandre Eloy Lins**

Cirurgião-Dentista graduado pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida – ASCES-UNITA

**Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota**

Professora Adjunto, curso de odontologia, Centro Universitário Tabosa de Almeida.

**Patrícia Lins A. do Nascimento**

Professora Adjunto, curso de odontologia, Centro Universitário Tabosa de Almeida.

#### Resumo

**Objetivo:** A pandemia da COVID-19 foi decretada pela Organização Mundial da Saúde em 11 de março de 2020. Desde as primeiras análises, em vários países mostrou-se que pessoas maiores de 60 anos seriam mais vulneráveis à doença. Tanto o Brasil como o restante do mundo adotaram medidas de isolamento e distanciamento social que promovem danos afetivos e financeiros, afetando diferentemente cada grupo geracional, principalmente a população idosa. O presente estudo tem como objetivo explicar uma revisão literária acerca de como a pandemia do COVID-19 tem influenciado a vida da população idosa. **Metodologia:** O trabalho baseou-se na busca em artigos de periódicos indexados nas bases de dados BVS e PubMed, publicados nos anos de 2020 e 2021, nas línguas inglesa e portuguesa, de acordo com os Descritores em Ciência da Saúde (Decs) e Medical Subject Headings (MeSH): Health of the Elderly; Coronavirus Infections; Old Age Assistance; organizados de acordo com o operador booleano AND. **Resultados e Discussão:** Obteve-se um total de 163 trabalhos, 78 foram excluídos por estarem duplicados, 50 abordavam apenas sobre a eficácia da vacina, 14 tinham como assunto a população infantil, 6 não citavam a população idosa e 5 após a leitura dos resumos. 10 artigos foram selecionados para o estudo. **Conclusão:** A pesquisa reforça que a desigualdade de gênero sempre deve ser considerada nos estudos e ações sobre o envelhecimento. É importante esclarecer ao idoso, definir e defender que o

distanciamento social durante a pandemia do COVID-19 não caracteriza abandono, mas sim amor, carinho e consideração.

**Palavras-chave:** Health of the Elderly; Coronavirus Infections; Old Age Assistance.

### Abstract

**Objective:** The COVID-19 pandemic was decreed by the World Health Organization on March 11, 2020. Since the first analyses, in several countries it has been shown that people over 60 years of age are more vulnerable to the disease. Both Brazil and the rest of the world have adopted isolation and social distancing measures that promote affective and financial damage, affecting each generational group differently, especially the elderly population. This study aims to explain a literature review on how the COVID-19 pandemic has influenced the lives of the elderly population. **Methodology:** The work was based on the search of journal articles indexed in the BVS and PubMed databases, published in 2020 and 2021, in English and Portuguese, according to the Health Science Descriptors (Decs) and Medical Subject Headings (MeSH): Health of the Elderly; Coronavirus Infections; Old Age Assistance; arranged according to the Boolean operator AND. **Results and Discussion:** A total of 163 papers were obtained, 78 were excluded because they were duplicates, 50 addressed only the efficacy of the vaccine, 14 addressed the child population, 6 did not mention the elderly population and 5 after reading the abstracts. 10 articles were selected for the study. **Conclusion:** The research reinforces that gender inequality must always be considered in studies and actions on aging. It is important to clarify for the elderly, define and defend that social distancing during the COVID-19 pandemic does not characterize abandonment, but rather love, affection and consideration.

**Palavras-chave:** Health of the Elderly; Coronavirus Infections; Old Age Assistance.

## 1. INTRODUÇÃO

Em meados de dezembro de 2019 surgiu em Wuhan, na China, uma nova infecção por coronavírus, designado por Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (Sars-Cov-2) o vírus é o causador da doença Corona Virus Disease-19 (COVID-19). Desde então, evidenciou-se que tal infecção se espalhou por diversos países e se tornou assunto de Saúde Pública Internacional. A situação de transmissibilidade deste vírus tem sido uma preocupação para os serviços de saúde em todo o mundo, numa tentativa de evitar a sua propagação. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a Pandemia Mundial do COVID-19 no dia 11 de março de 2020 (GARCIA; SANTOS, 2020).

O COVID-19 pode acometer indivíduos de qualquer faixa etária, no entanto, evidências apontam que a população idosa (60 anos ou mais) e portadores de doenças crônicas possuem risco maior de desenvolver um estado mais grave de manifestação da doença, somado a isto, idosos octogenários (80 anos ou mais) e portadores de comorbidades apontam maior probabilidade de óbitos. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e



Estatística (IBGE), no ano de 1980, o Brasil tinha até 1 milhão de pessoas idosas; agora, no ano de 2020, tem 29 milhões (GARCIA; SANTOS, 2020).

Com o crescimento demasiado da população idosa, o Poder Legislativo Brasileiro editou a Portaria nº 2.528 de 19 de outubro de 2006, que disciplina a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. De acordo com a Portaria, a finalidade essencial da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa é recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim, em harmonia com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde. Conclui-se que o idoso é vulnerável e vive em constante situação de risco, porque perde sua capacidade funcional ao longo da vida (SILVA; SANTOS, 2020).

No envelhecimento, as doenças cardiovasculares, problemas pulmonares, diabetes, osteoporose, Alzheimer e câncer são as principais causas de morte (SILVA; SANTOS, 2020). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, três em cada quatro pessoas idosas têm uma doença crônica, o que corrobora para a maior probabilidade de óbitos devido a COVID-19. A imunossenescência aumenta a vulnerabilidade às doenças infectocontagiosas e os prognósticos para aqueles com doenças crônicas são desfavoráveis (DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

Devido a pandemia, tanto o Brasil como o restante do mundo adotaram medidas de isolamento e distanciamento social, interrupção de aulas e trabalhos presenciais, gerando, além do sofrimento com o noticiário de mortes e hospitalizações, danos emocionais e financeiros, que afetaram diferentemente cada grupo geracional, incluindo a população idosa. Sendo importante esclarecer, definir e defender que o distanciamento social não caracteriza abandono, portanto, cada família em conjunto com o idoso precisa refletir e discutir as estratégias importantes para seu contexto (DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

Neste momento de pandemia COVID-19, o afastamento físico reflete ato de amor, carinho e consideração, além de ser estratégia de proteção. Outro comportamento preventivo é conscientizá-los sobre a vacinação, considerada conquista da humanidade para controle e erradicação de doenças infectocontagiosas (DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020). Além disso, é importante que os profissionais que lidam com a população idosa estejam preparados para atendê-los e fornecer, também, o apoio emocional. Logo, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão literária acerca da saúde do idoso em tempos de pandemia.

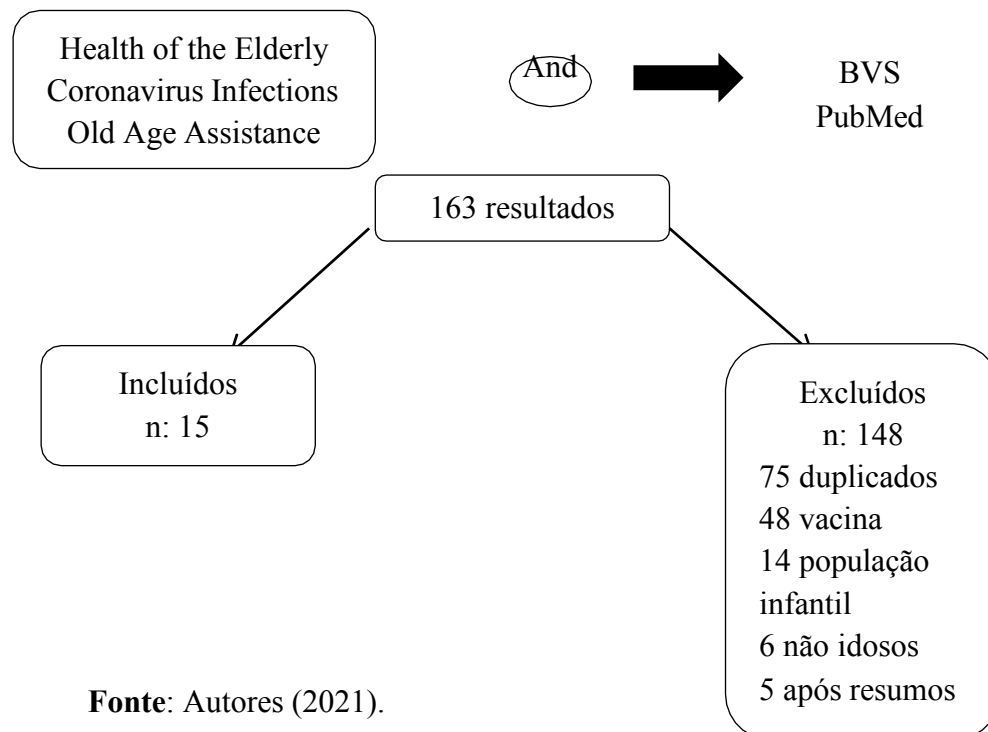
## 2. METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se na busca em artigos de periódicos indexados nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e PubMed, publicados nos anos de 2020 e 2021, nas línguas inglesa e portuguesa, de acordo com os Descritores em Ciência da Saúde (Decs) e Medical Subject Headings (MeSH): Health of the Elderly; Coronavirus Infections; Old Age Assistance; organizados de acordo com o operador booleano AND. Os critérios de inclusão foram: trabalhos com a população idosa, relacionados ao COVID e suas repercussões; como critérios de exclusão têm-se: estudos com população diferente dos idosos; abordagem farmacêutica; baixa relevância científica.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado do cruzamento dos descritores na pesquisa, obteve-se um total de 163 trabalhos, destes, 78 foram excluídos por estarem duplicados, 50 abordavam apenas sobre a eficácia da vacina, 14 tinham como assunto a população infantil, 6 não citavam a população idosa e 5 após a leitura dos resumos. 10 artigos foram selecionados para a elaboração do presente estudo.

**Figura 01.** Fluxograma dos resultados.



De acordo com Romero *et al* (2021) a partir de um estudo descritivo com base nos dados da *ConVid - Pesquisa de Comportamentos*, inquérito de saúde de corte-transversal

realizado, em âmbito nacional, pela Fundação Oswaldo Cruz, em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais e a Universidade Estadual de Campinas, no período de distanciamento social/quarentena consequente à pandemia, a condição da moradia foi acentuadamente diferente entre homens e mulheres, isto é, homens idosos vivem mais com cônjuge do que as mulheres idosas.

A atividade econômica é frequente entre os idosos, metade deles trabalhou antes da pandemia, já durante a pandemia, apenas 8,3% continuaram trabalhando normalmente, além disso, a renda familiar foi menor que um salário-mínimo para 31,9% dos idosos. No que diz respeito ao distanciamento social total, o mesmo foi adotado por 30,9% dos idosos, sendo mais acentuado na população idosa feminina, notando-se que, apenas 7% das mulheres idosas fizeram pouco ou nenhum distanciamento (ROMERO *et al.*, 2021).

Além disso, houve uma piora do estado de saúde durante a pandemia que foi relatada por 21,9% dos idosos, enquanto a procura por um médico, dentista ou outro profissional de saúde foi realizada por 17,9%. Sintomas associados à COVID-19 foram relatados por 16,1% dos idosos que responderam à pesquisa, porém apenas 2,2% dos idosos realizaram o teste. Casos graves da COVID-19 em familiares, amigos próximos ou colegas de trabalho foram relatados por 13,6% dos idosos (ROMERO *et al.*, 2021).

Morar sozinho e envelhecer são considerados os fenômenos demográficos mais relevantes das últimas décadas. A pandemia atual e as recomendações de distanciamento que vieram a seguir aumentaram a consciência pública sobre os impactos psicológicos das medidas de distanciamento social e da solidão que muitas pessoas estão experimentando. Na vida cotidiana de muitos idosos esse sentimento é comum, entretanto, silenciado pela sociedade (BARROS *et al.*, 2020).

O sentimento frequente de solidão pelo distanciamento dos amigos e familiares na pandemia foi relatado por metade dos idosos, sendo mais frequente na população idosa feminina, em relação à masculina. A ansiedade ou nervosismo na maioria do tempo durante o período da pandemia foi relatado por 1/3 da população idosa, sendo, também, maior entre as mulheres. Ainda de acordo com Armitage e Nellums (2020) o sentimento recorrente de tristeza e depressão também foi mais acentuado na população feminina, em comparação aos homens.

O sentimento de isolamento de familiares e amigos esteve relacionado à tristeza e depressão na população idosa, visto que 66,3% dos que nunca se sentiram isolados também não ficaram tristes ou deprimidos. Quando a tristeza é analisada em relação ao grau de distanciamento social adotado, idosos que aderiram ao distanciamento total sentiram-se tristes

com mais frequência. Porém, o número de moradores no domicílio não implicou mudanças significativas na sensação de tristeza ou depressão, tais sentimentos foram mais recorrentes e mais expressivos em domicílios com menor renda em relação às demais faixas (KOMATSU; MENEZES, 2020).

A solidão, importante preditor de mortalidade e de fatores de risco clínicos na velhice, como o declínio da capacidade funcional, deveria ser tratada como grave fator de risco e problema de saúde. Sabe-se que a solidão no envelhecimento pode antecipar a morte e precipitar agravos, já que está associada a riscos de desenvolver doenças coronárias e derrame, independentemente dos fatores de risco tradicionais para as doenças cardiovasculares (RODELA, 2020).

Além dos impactos de se sentir só, o isolamento, pode trazer à tona outros problemas, como o medo da contaminação de sua rede social (amigos e familiares), a falta de recursos materiais e, até mesmo, o comprometimento da saúde física e mental do idoso, visto que, estar em isolamento, pode ser um meio que venha a dificultar os acessos aos bens e serviços essenciais como os produtos de alimentação e higiene, serviços de saúde, entre outros (RIBEIRO et al., 2020).

De acordo com De Almeida Hammerschmidt e Santana (2020) é importante esclarecer ao idoso, definir e defender que o distanciamento social não caracteriza abandono, neste momento de pandemia COVID-19, o afastamento físico reflete ato de amor, carinho e consideração, além de ser estratégia de proteção. Outro comportamento preventivo é conscientizá-los sobre a vacinação, considerada conquista da humanidade para controle e erradicação de doenças infectocontagiosas. Além disso, é importante que os profissionais que lidam com a população idosa estejam preparados para atendê-los e fornecer, também, o apoio emocional.

Por ser uma parcela populacional especial e em sua maioria se encontrar imerso em vulnerabilidades, os idosos, demandam medidas que colaborem com seu direito de proteção. Eles dependem de cuidados específicos, disponibilizados, muitas vezes, pela família ou cuidadores de idosos, que podem ser propagadores do vírus e que necessitam tomar medidas de segurança, para que não contaminem os idosos a quem auxiliam (BARBOSA et al., 2020).

Em conformidade com Moraes (2012), para que um idoso seja considerado saudável, necessita estar funcionando de forma harmoniosa nos seus diversos âmbitos e contextos: deve ter autonomia e independência para cuidar de si, mesmo que, às vezes, necessite de auxílio além de ter seus sistemas de cognição (capacidade de compreender e resolver), humor, mobilidade e comunicação integrados e corretamente operantes.

Neste cenário de muitos sentimentos envolvidos, a atuação de uma equipe multiprofissional junto ao idoso possui grande importância, o acompanhamento profissional muitas vezes é uma forma de preencher uma possível carência ou necessidade dessa população. O suporte domiciliar é uma estratégia para promover o cuidado em um cenário acolhedor e que traz paz ao senhor/senhora; além disso, a interdisciplinaridade da equipe só aumenta a qualidade da assistência. Os profissionais possuem um potencial enorme para mudar o cenário do sentimento de isolamento sofrido, seja com simples conversas, realização de procedimentos de cada área de atuação, ou em conjunto. Com isso, o trabalho de Fonseca e colaboradores (2021) mostrou como o cuidado integrado melhora a qualidade de vida promovendo um envelhecimento saudável e proveitoso.

#### 4. CONCLUSÃO

É possível concluir a existência de diferenças entre mulheres e homens idosos quanto à composição domiciliar, condições socioeconômicas e comportamentais, isso reforça que a desigualdade de gênero sempre deve ser considerada nos estudos e ações sobre o envelhecimento. No período da pandemia da COVID-19, a composição domiciliar dos idosos representa risco, independentemente da conformação, já que idosos morando sozinhos podem precisar de ajuda e idosos que moram com outras pessoas correm risco de serem contagiados por integrantes do lar que mantêm contato com o exterior.

A atuação e acompanhamento multiprofissional oferece a assistência que muitas vezes a família necessita, sendo importante tanto nos aspectos educacionais, para informar e conscientizar o idoso e/ou sua família, como nos aspectos sociais, atuando como suporte às necessidades pessoais, seja uma conversa, uma companhia, ou a simples atenção que tanto faz falta à essa população.

É de suma importância, ressaltar a necessidade de estudos futuros que visem a observação de como está a saúde física e mental dos idosos pós pandemia, de forma a contribuir com informações para equipes profissionais e demais pessoas, que tenham a necessidade de buscar conhecer mais sobre a temática.

#### REFERÊNCIAS

ARMITAGE, Richard; NELLUMS, Laura B. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. **The Lancet Public Health**, v. 5, n. 5, p. e256, 2020.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020427, 2020.

BARBOSA, Andreia Clerice da Silva *et al.* **Atenção ao idoso frente à pandemia por Covid-19.** R. Saúde Públ. Paraná. 3(Supl 1):129-139. Dez ; 2020.

DE ALMEIDA HAMMERSCHMIDT, Karina Silveira; SANTANA, Rosimere Ferreira. Saúde do idoso em tempos de pandemia Covid-19. **Cogitare enfermagem**, v. 25, 2020.

DA FONSECA, Anny Carolini Dantas *et al.* Interdisciplinaridade na gestão do cuidado ao idoso. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4045-4050, 2021.

GARCIA, Luan Augusto Alves; SANTOS, Álvaro da Silva. A pandemia COVID-19 e as repercussões na atenção à saúde do idoso brasileiro. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 8, n. 3, p. 335-336, 2020.

GIRDHAR, Ritika; SRIVASTAVA, Vivek; SETHI, Sujata. Managing mental health issues among elderly during COVID-19 pandemic. **Journal of geriatric care and research**, v. 7, n. 1, p. 32-5, 2020.

HUANG C, WANG Y, LI X, REN L, ZHAO J, HU Y, *et al.* **Clinical features of patients infected with** 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395:497-506.

KOMATSU BK, MENEZES-FILHO N. Simulações de impactos da COVID-19 e da renda básica emergencial sobre o desemprego, renda, pobreza e desigualdade. São Paulo: **Inspere Centro de Gestão e Políticas Públicas**; 2020.

MATIOLI, Gisseli; BENATI, Maria Antonia Fernandes Nabarro Oliveira; DOS SANTOS, Mirian Cristina Ribeiro. Atendimento domiciliar odontológico ao idoso em tempos de pandemia por COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e6084-e6084, 2021.

MOURA, Edgar Nunes. Atenção à saúde do idoso: Aspectos Conceituais. **Organização Pan Americana de Saúde**, Brasília- DF, 2012.

PEIXOTO, Maria Priscila *et al.* SAÚDE DO IDOSO EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: CUIDADOS DE ENFERMAGEM. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 214-223, 2020.

RIBEIRO, Adalgisa Peixoto *et al.* **O que fazer para cuidar das pessoas idosas e evitar as violências em época de pandemia?**. ABRASCO: Gt violência e Saúde, 2020.

RODELA, Tahmina Tasnim *et al.* Economic Impacts of Coronavirus Disease (COVID-19) in Developing Countries. 2020.

ROMERO, Dalia Elena *et al.* Older adults in the context of the COVID-19 pandemic in Brazil: effects on health, income and work. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, 2021.

## CAPÍTULO 27

### IMPLICAÇÕES DA PANDEMIA DE COVID-19 NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE PACIENTES IMUNOCOMPROMETIDOS: REVISÃO INTEGRATIVA

### IMPLICATIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF IMMUNOCOMMITTED PATIENTS: INTEGRATIVE REVIEW

**Zildenilson da Silva Sousa**

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Marcelo Matos de Freitas Filho**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Shara Teixeira Belarmino Rodrigues**

Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Antônia Alyne Lopes da Silva**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Sabrina Kércia Rocha Sabóia**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Thássila Lisley Moura Alves**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará – UFC

**Thaylon Menezes Ferreira da Silva**

Bacharel em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

#### Resumo

**Objetivo:** Descrever, por meio de uma busca integrativa na literatura, os impactos da pandemia de COVID-19 no diagnóstico e tratamento de pacientes com o sistema imunológico comprometido. **Metodologia:** Os descritores cadastrados no DeCS/MeSH “*Immunocompromised Host*”, “*Coronavirus Infections*”, “*Diagnosis*” e “*Treatment*” foram aplicados na MEDLINE/PubMed, Science Direct, BVS e Cochrane Library, e interligados por “AND”. Encontrou-se um total de 633 estudos publicados entre 2020 2021 que após análise minuciosa dos títulos e resumos, avaliando os critérios de elegibilidade adotados 11 foram selecionados. **Resultados e Discussão:** A atenção em saúde a esses pacientes foi modificada visando reduzir o risco de infecção cruzada por *Sars-CoV-2*, visto que os mesmos possuem a capacidade de gerir a forma mais grave da infecção. A triagem para a realização de exames de imagem como a tomografia computadorizada tornou-se uma prática comum em ambientes hospitalares. A telemedicina foi um método utilizado por profissionais de saúde como uma alternativa de monitoramento e acompanhamento desse público. **Considerações Finais:** É de suma importância o reforço em medidas de prevenção ao COVID-19 durante a pandemia, uma vez que as vacinas ainda estão em distribuição mundial e não está disponível a todas as

idades. Nota-se ainda uma escassez na literatura sobre métodos de tratamento farmacológicos que reduzam os sintomas da infecção. Com base nessas informações, sugere-se que novos estudos sejam implementados visando obter mais informações sobre o vírus e sua ação no sistema imunológico de pacientes com doenças crônicas.

**Palavras-chave:** Covid-19; Sars-CoV-2; Hospedeiro Imunocomprometido; Diagnóstico; Tratamento.

### Abstract

**Objective:** To describe, through an integrative literature search, the impacts of the COVID-19 pandemic on the diagnosis and treatment of patients with compromised immune systems. **Methodology:** The descriptors registered in DeCS/MeSH “Immunocompromised Host”, “Coronavirus Infections”, “Diagnosis” and “Treatment” were applied in MEDLINE/PubMed, Science Direct, BVS and Cochrane Library, and interconnected by “AND”. We found a total of 633 studies published between 2020 and 2021 that after a thorough analysis of titles and abstracts, evaluating the adopted eligibility criteria 11 were selected. **Results and Discussion:** The health care provided to these patients was modified in order to reduce the risk of cross-infection by Sars-CoV-2, as they have the ability to manage the most severe form of infection. Screening for imaging tests such as computed tomography has become a common practice in hospital settings. Telemedicine was a method used by health professionals as an alternative for monitoring and following up on this public. **Final Considerations:** It is extremely important to reinforce prevention measures against COVID-19 during the pandemic, since vaccines are still in worldwide distribution and are not available for all ages. There is still a scarcity in the literature on pharmacological treatment methods that reduce the symptoms of the infection. Based on this information, it is suggested that further studies be implemented in order to obtain more information about the virus and its action on the immune system of patients with chronic diseases.

**Keywords:** Covid-19; SARS-CoV-2; Immunocompromised Host; Diagnosis; Treatment.

## 1. INTRODUÇÃO

Os coronavírus (CoV) pertencem a uma grande família de vírus formados de ácido ribonucleico (RNA) com fita simples que geram sintomas que vão desde um resfriado comum a doenças graves, como a síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (SARS-COV-2) (CORRÊA *et al.*, 2020; COLARES *et al.*, 2020). Enquadra-se como grupo de risco a evolução do quadro clínico grave e morte por infecção ao SARS-COV-2 pessoas com idade superior a 60 anos, portadores de doenças crônicas como a asma, diabetes, além de pacientes imunodeprimidos (CORRÊA *et al.*, 2020).

Durante a pandemia de COVID-19, questiona-se como manter o atendimento adequado aos portadores dessas doenças que afetam o sistema imune (COLARES *et al.*, 2020). Pacientes com câncer, por exemplo, demonstraram-se como grande risco à sintomas mais graves pelo SARS-COV-2 (KAWAHARA *et al.*, 2020). Com a alta capacidade do vírus



de se propagar, atividades em saúde essenciais que necessitam do contato humano precisaram rever todos os seus protocolos de biossegurança visando a contenção do vírus (ROCHA *et al.*, 2020).

O atual contexto de pandemia provocado pelo novo coronavírus (2019-nCoV) pode impactar na sua qualidade de vida de milhares de pessoas (CORRÊA *et al.*, 2020). Nesse contexto, adentra os pacientes com comorbidades. Esses pacientes são caracterizados com a presença de alguma doença associada à outra, portando-as conjuntamente (ROCHA *et al.*, 2020). O atendimento a esse grupo tornou-se ainda mais complexo, tendo um grande potencial de agravar o quadro de imunossupressão (ROCHA *et al.*, 2020).

Com isso, é de suma relevância que toda estratégia seja discutida e debatida com o paciente e familiares (KAWAHARA *et al.*, 2020), que no contexto da pandemia, essa discussão ganha ainda mais importância, evitando-se a exposição desses pacientes com prognóstico ruim ao contágio da doença do coronavírus (COVID-19) (WEI *et al.*, 2020; KAWAHARA *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, nota-se que há a hipótese de que a infecção por SARS-COV-2 em pacientes imunocomprometidos os classifique dentro do grupo de alto risco com uma maior probabilidade de encontrar resultados graves da COVID-19 (WEI *et al.*, 2020). Nessa concepção, o objetivo do presente estudo foi descrever, por meio de uma busca integrativa na literatura, os impactos da pandemia de COVID-19 no diagnóstico e tratamento de pacientes com o sistema imunológico comprometido.

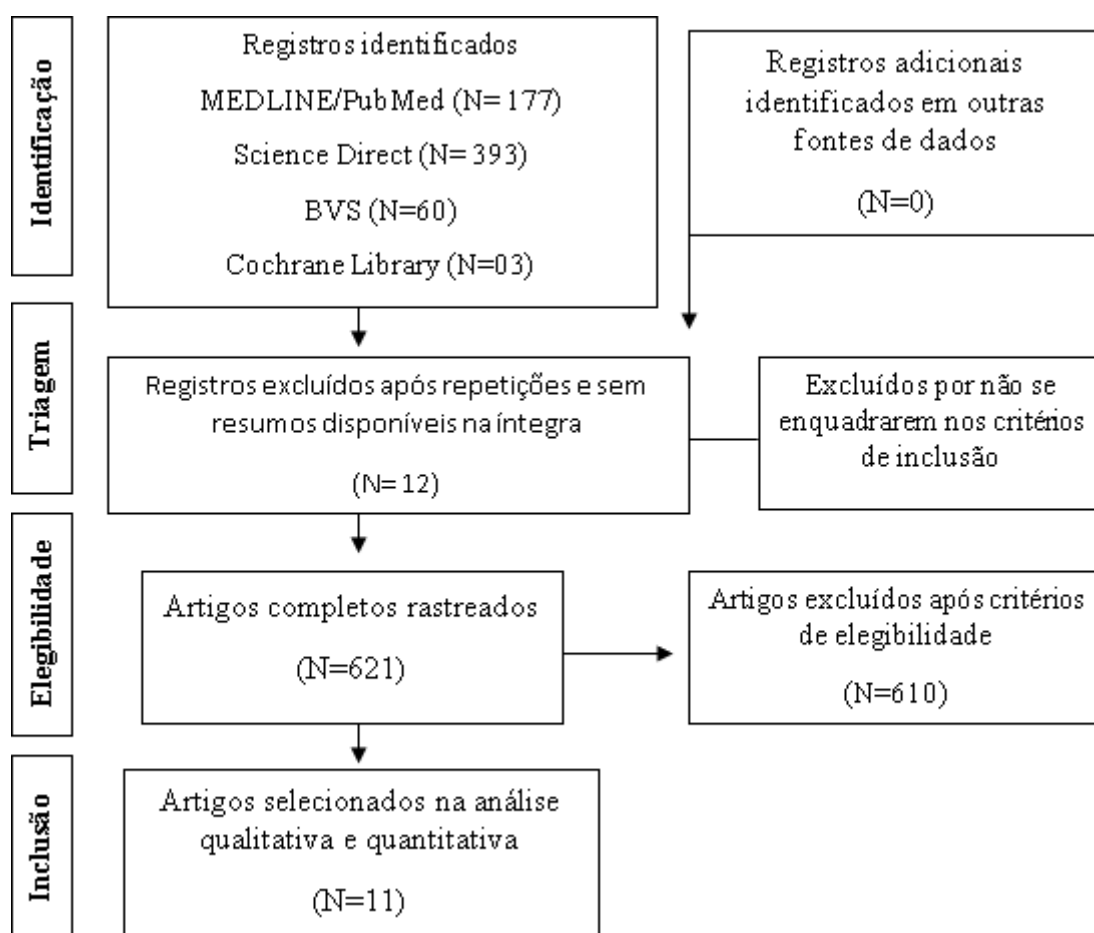
## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA**

Trata-se de uma revisão integrativa realizada entre junho e julho de 2021. Para a idealização do estudo, seguiu-se seis etapas operacionais descritas por Souza, Silva e Carvalho (2010): Elaboração da pergunta norte da pesquisa, busca na literatura, coleta das amostragens, análise dos estudos, discussão dos resultados obtidos e apresentação da revisão. Assim, o acrônimo PICO (População = Pessoas imunocomprometidas, Intervenção = Diagnóstico e tratamento da doença, Controle = Não utilizado e Desfecho = Acessibilidade aos serviços de saúde) foi implementado para o direcionamento da seguinte pergunta norteadora: Quais efeitos a pandemia de COVID-19 ocasionou na atenção em saúde de pacientes com o sistema imunológico comprometido por alguma doença crônica?

Como etapa posterior, os descritores cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) “*Immunocompromised Host*”, “*Coronavirus Infections*”, “*Diagnosis*” e “*Treatment*” foram aplicados nas seguintes bases de dados e bibliotecas virtuais: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) via National Library of Medicine (PubMed), Science Direct, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Cochrane Library, dos quais foram interligados pelo operador booleano “AND”. Encontrou-se um total de 633 estudos publicados entre 2020 e 2021 que após análise minuciosa dos títulos e resumos, avaliando os critérios de elegibilidade adotados 11 foram selecionados, conforme destacado na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma da estratégia de pesquisa bibliográfica



Fonte: Autores/2021.

## 2.2 ELEGIBILIDADE E TABULAÇÃO DE DADOS

Incluiu-se estudos originais, revisões sistemáticas e relatos de casos publicados nos últimos 2 anos sem distinção de idioma. Foram removidas revisões de literatura, livro e

capítulos de livros, teses e dissertações de mestrado ou doutorado, estudos incompletos ou indisponíveis, documentos editoriais e anais de eventos. Todos os estudos selecionados foram tabulados por meio do *software Microsoft Excel 2013*, sendo destacadas informações como autor/ano de publicação, desenho da pesquisa, comorbidades avaliadas, resultados obtidos e desfecho do estudo (Quadro 1).

Quanto ao nível de evidências dos estudos, seguiu-se classificação de *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, sendo o número 1 o de maior confiabilidade científica e 5 o menor. Assim, o nível 1, é descrito por evidências advindas de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados (1A), ensaio clínico controlado e randomizado com intervalo de confiança reduzido (1B) ou resultados terapêuticos classificados como “tudo ou nada” (1C); nível 2, evidências de revisão sistemática de estudos de coorte (2A), estudo de coorte (2B) ou observação de resultados terapêuticos (2C); nível 3, evidências obtidas de revisão sistemática de estudos caso-controle (3A) ou estudo caso-controle (3B); nível 4, evidências provenientes de estudo relato de casos (4C) e nível 5D, evidências originárias opinião desprovida de avaliação crítica (OXFORD, 2009).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados, observou-se que o diagnóstico e tratamento desses pacientes foi modificado, havendo uma grande prevalência da telemedicina como método de acompanhamento. Nos 11 estudos selecionados, observou-se que a triagem de pacientes foi prioridade em ambientes hospitalares como uma alternativa a redução ao contágio cruzado pelo vírus, principalmente na utilização de instrumentos hospitalares.

Nos estudos internacionais de Connelly *et al.* (2021), Nakajima *et al.* (2021), Fraser *et al.* (2020), Liu *et al.* (2020), Baang *et al.* (2020) e Wang *et al.* (2020), os autores relatavam a prevalência e taxa de mortalidade em pacientes com câncer, principalmente o linfoma maligno quando infectados por *Sars-CoV-2*. 03 estudos (Abuzeineh *et al.* (2020), Mastrangelo *et al.* (2020) e Nair *et al.* (2020)) avaliaram os efeitos da pandemia em pacientes que realizaram transplante renal. Com uma menor prevalência, Modi *et al.* (2020) evidenciaram os efeitos negativos da pandemia em pacientes portadores do vírus da imunodeficiência humana. Os principais achados da literatura foram tabulados na Tabela 1 visando evidenciar melhor os principais dados nos estudos selecionados.

**Tabela 1** : Tabulação dos principais dados dos estudos selecionados

<b>Autor/ano</b>	<b>Imunocomprometimento</b>	<b>Desenho do estudo/ Nível de evidência</b>	<b>Resultados obtidos</b>
<b>CONNELLY et al., 2021</b>	Leucemia Linfoma	Relato de Caso (C4)	Aumento na consciência global da população sobre o risco de infecção e transmissibilidade viral.
<b>NAKAJIMA et al., 2021</b>	Linfoma maligno avançado	Relato de Caso (C4)	Imunocomprometido pode prolongar a eliminação viral. Importante que o profissional leve isso em consideração ao avaliar esses pacientes.
<b>ABUZEINEH et al., 2020</b>	Transplante renal crônico	Relato de Caso (C4)	Telemedicina pode auxiliar no aumento ao acesso e cuidados para receptores de transplante renal.
<b>FRASER et al., 2020</b>	Câncer	Revisão Sistemática e Análise Quantitativa (3A)	Receptores de transplante de fígado com <i>Sars-CoV-2</i> estão propensos à doença grave.
<b>LIU et al., 2020</b>	Câncer	Estudo de Revisão Bibliográfica -	Infecção por COVID-19 tem um tremendo impacto no diagnóstico, prognóstico e efeitos terapêuticos do câncer.
<b>BAANG et al., 2020</b>	Linfoma e imunodeficiência de células B associada	Relato de Caso (C4)	Desafios no gerenciamento de hospedeiros imunocomprometidos, que podem atuar como fonte de transmissão.
<b>MASTRANGELO et al., 2020</b>	Doença renal crônica Doença glomerular Transplante de rim	Estudo Observacional (2C)	Gravidade da COVID-19 na população adulta parece estar associada à presença de comorbidades.
<b>MODI et al., 2020</b>	Vírus da imunodeficiência humana (HIV)	Relato de Caso (C4)	Imunidade do hospedeiro alterada pode influenciar tanto a gravidade da doença quanto a duração da disseminação viral.
<b>NAIR et al., 2020</b>	Transplante renal	Opinião de especialista (D5)	Receptores de transplante renal infectados com COVID - 19 devem ser monitorados de perto no contexto de uma imunossupressão reduzida.
<b>NEWELL-PRICE et al., 2020</b>	Síndrome de Cushing	Opinião de especialista (D5)	Utilizadas formas alternativas de consulta a esses a esses pacientes com o telefone e chamada de vídeo.
<b>WANG et al., 2020</b>	Câncer	Estudo de revisão Bibliográfica -	Pacientes com câncer são mais suscetíveis ao COVID-19, sendo mais propensos a desenvolver a forma grave da doença.

**Fonte:** Autores/2021.

De uma maneira contextualizada, em dezembro de 2019, um surto de pneumonia de origem desconhecida preocupava as autoridades de saúde da cidade de Wuhan no centro da

China (ROCHA *et al.*, 2020). Posteriormente descobriu-se que a pneumonia era causada por uma nova variedade de vírus da família dos coronavírus (ROCHA *et al.*, 2020). As primeiras pessoas infectadas pelo novo coronavírus tinham em comum a visita recente ao mercado de Wuhan (ROCHA *et al.*, 2020).

A doença provocada pelo vírus que posteriormente foi nominada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de COVID-19 causa sintomas específicos como tosse seca, dor de cabeça, mialgia e falta de ar em casos graves (MODI *et al.*, 2020; ROCHA *et al.*, 2020). O período de incubação até o surgimento dos primeiros sintomas é de aproximadamente 14 dias, sendo que alguns dos infectados são completamente assintomáticos, mas que podem infectar outras pessoas (ROCHA *et al.*, 2020).

A COVID-19 se espalhou rapidamente pela população em todo o mundo, quase todas as pessoas correm o risco de infecção direta ou indiretamente (NAIR *et al.*, 2020), o que é bastante preocupante pois por não sentirem sintomas esse grupo de infectados podem acabar ignorando as medidas de prevenção, de distanciamento e isolamento social, sendo potenciais disseminadores da doença (ROCHA *et al.*, 2020).

Muito se discute a respeito do adiamento das intervenções diagnósticas e terapêuticas nos pacientes imunocomprometidos durante o período da pandemia (KAWAHARA *et al.*, 2020). O importante papel das comorbidades na determinação da gravidade da doença foi demonstrado em outras populações de pacientes imunocomprometidos (MODI *et al.*, 2020). Algumas estratégias, como a telemedicina, têm sido discutidas como alternativas benéficas durante a pandemia, especialmente para pacientes idosos em locais com transmissão elevada (KAWAHARA *et al.*, 2020).

Neste método, a avaliação clínica deve orientar aqueles que precisam de investigação imediata (NEWELL-PRICE *et al.*, 2020), e o cumprimento estrito das medidas de proteção COVID-19 é necessário (NEWELL-PRICE *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020). A escolha da terapia deve levar em consideração as opções locais disponíveis, evitando que pacientes façam longos deslocamentos até o serviço de saúde (KAWAHARA *et al.*, 2020).

A Pandemia colocou uma pressão sem precedentes sobre os cuidados de saúde em todo o mundo (WANG *et al.*, 2020). Os pacientes imunocomprometidos merecem atenção especial, pois a imunidade do hospedeiro alterada pode influenciar tanto a gravidade da doença quanto a duração da disseminação viral, conforme descrito com vários outros vírus respiratórios do ácido ribonucleico (MODI *et al.*, 2020).

No entanto, o estado de imunocomprometido por si só, na ausência de outras comorbidades, pode não prever necessariamente apresentações graves da doença e desfechos

clínicos piores (MODI *et al.*, 2020), conforme indicado por relatórios recentes de receptores de transplante de órgãos sólidos infectados com COVID-19 e pessoas que vivem com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) (KAWAHARA *et al.*, 2020; MODI *et al.*, 2020).

Os procedimentos não essenciais para tomada de decisão devem ser adiados, devendo optar por contatos a distância, como teleconsultas, e coletas de exames domiciliares nos casos estáveis sob tratamento adequado (COLARES *et al.*, 2020). Na presença de sintoma ou sinal de descompensação da doença de base ou infecção pelo Sars-cov-2, orientar o paciente a procurar a equipe médica (COLARES *et al.*, 2020).

Pacientes com câncer e COVID-19 foram frequentemente acompanhados por uma resposta inflamatória descontrolada, resposta imune adaptativa prejudicada e disfunção de múltiplos órgãos (WANG *et al.*, 2020). O tratamento atual deve se concentrar na resposta inflamatória e na disfunção imunológica por meio de suporte ventilatório e no tratamento de complicações (WANG *et al.*, 2020).

Não se recomenda a suspensão ou alteração posológica, mesmo nos casos em que o paciente necessita ir a um centro para receber sua medicação; neste caso o centro de infusão deve seguir as recomendações do Ministério da Saúde (COLARES *et al.*, 2020). O manejo dos pacientes com câncer e sob tratamento oncológico é multidisciplinar, tendo como metas o controle de fatores de risco, e a minimização de interrupções do tratamento (KAWAHARA *et al.*, 2020).

O contato entre paciente e equipe médica é essencial; alterações são recomendadas apenas com orientação médica especializada (COLARES *et al.*, 2020; NEWELL-PRICE *et al.*, 2020). Pelas alterações imunológicas, pacientes em tratamento para neoplasias podem apresentar um quadro atípico de COVID-19, com sintomas mais brandos mascarando quadros graves (COLARES *et al.*, 2020; WANG *et al.*, 2020). Esse cuidado integral ganha ainda mais sentido em pacientes com a infecção pelo SARS-CoV-2, que agrega morbimortalidade considerável (COLARES *et al.*, 2020).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos dados obtidos pela literatura, observa-se que a atenção em saúde a pacientes imunocomprometidos foi modificada visando reduzir o risco de contato de infecção por SARS-COV-2, visto que esses pacientes possuem a capacidade de gerir a forma mais grave da infecção. Quanto ao diagnóstico, exames de rotina foram suspensos e somente os casos de urgência e emergência tornaram-se prioridades nos serviços de saúde, gerando atrasos nesses parâmetros clínicos. No tratamento, os profissionais em saúde optaram por

métodos alternativos como a telessaúde, promovendo o atendimento a esses pacientes de uma maneira integral e sem riscos de contaminação. Nota-se o reforço em medidas de prevenção durante a pandemia, além também de uma escassez na literatura de dados relacionados a questão norteadora da pesquisa, o que se sugere que novos estudos sejam implementados visando obter mais informações sobre a infecção e sua ação no sistema imunológico, principalmente em pacientes imunocomprometidos.

## REFERÊNCIAS

ABUZEINEH, M; MUZAALE, A. D.; CREWS, D. C.; AVERY, R. K.; BROTMAN, D. J; BRENNAN, D. C.; SEGEV, D. L.; AMMARY, F. A. Telemedicine in the Care of Kidney Transplant Recipients With Coronavirus Disease 2019: case reports. **Transplantation Proceedings**, [S.L.], v. 52, n. 9, p. 2620-2625, 2020.

BAANG, J. H; SMITH, C; MIRABELLI, C; VALESANO, A. L; MANTHEI, D. M; BACHMAN, M; WOBUS, C; ADAMS, M; WASHER, L; MARTIN, E. T. Prolonged Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Replication in an Immunocompromised Patient. **The Journal Of Infectious Diseases**, [S.L.], v. 223, n. 1, p. 23-27, 2020.

COLARES, V. S; MIRANDA, S. M; ANDRADE, L. G. M; PALMA, L. M. P; CASTRO, M. C. R; SILVA, C. A. B; PENIDO, M. G. M. G; SOBRAL, R; VAISBICH, M. H. COMDORA-SBN recommendations for patients with rare kidney diseases in relation to the Covid-19 pandemic. **Brazilian Journal Of Nephrology**, [S.L.], v. 42, n. 21, p. 36-40, 2020.

CONNELLY, J. A.; CHONG, H; ESBENSHADE, A. J.; FRAME, D; FAILING, C; SECORD, E; WALKOVICH, K. Impact of COVID-19 on Pediatric Immunocompromised Patients. **Pediatric Clinics Of North America**, [S.L.], v.16, n.3, p. 449-451, 2021.

CORRÊA, K. M; DE OLIVEIRA, J. D. B; TAETS, G. G. C. C. Impacto na Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer em meio à Pandemia de Covid-19: uma Reflexão a partir da Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Abraham Maslow. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, p. e1068, 2020.

FRASER, J; MOUSLEY, J; TESTRO, A; SMIBERT, O. C; KOSHY, A. N. Clinical Presentation, Treatment, and Mortality Rate in Liver Transplant Recipients With Coronavirus Disease 2019: a systematic review and quantitative analysis. **Transplantation Proceedings**, [S.L.], v. 52, n. 9, p. 2676-2683, 2020.

KAWAHARA, L. T; COSTA, I. B. S. S; BARROS, C. C. S; ALMEIDA, G. C; BITTAR, C. S; RIZK, S. I; TESTA, L; MONIZ, C. M. V; PEREIRA, J; OLIVEIRA, G. M. M. Câncer e

Doenças Cardiovasculares na Pandemia de COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 115, n. 3, p. 547-557, 2020.

LIU, C; ZHAO, Y; OKWAN-DUODU, D; BASHO, R; CUI, X. COVID-19 in cancer patients: risk, clinical features, and management. **Cancer Biology And Medicine**, [S.L.], v. 17, n. 3, p. 519-527, 2020.

MASTRANGELO, A; MORELLO, W; VIDAL, E; GUZZO, I; PETRUZZELLI, L. A; BENETTI, E; MATERASSI, M; GIORDANO, M; PASINI, A; CORRADO, C. Impact of COVID-19 Pandemic in Children with CKD or Immunosuppression. **Clinical Journal Of The American Society Of Nephrology**, [S.L.], v. 16, n. 3, p. 449-451, 2020.

MODI, A. R.; KOVAL, C. E.; TAEGE, A. J.; ESFEH, J. M; EGHTEHAD, B; MENON, K. V. N; QUINTINI, C; MILLER, C. Coronavirus disease 2019 in an orthotopic liver transplant recipient living with human immunodeficiency virus. **Transplant Infectious Disease**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. e13351, 2020.

NAIR, V; JANDOVITZ, N; HIRSCH, J; NAIR, G; ABATE, M; BHASKARAN, M; GRODSTEIN, E; BERLINRUT, I; HIRSCHWERK, D; COHEN, S. L. COVID-19 in kidney transplant recipients. **American Journal Of Transplantation**, [S.L.], v. 20, n. 7, p. 1819-1825, 2020.

NAKAJIMA, Y; OGAI, A; FURUKAWA, K; ARAI, R; ANAN, R; NAKANO, Y; KURIHARA, Y; SHIMIZU, H; MISAKI, T; OKABE, N. Prolonged viral shedding of SARS-CoV-2 in an immunocompromised patient. **Journal Of Infection And Chemotherapy**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 387-389, 2021.

NEWELL-PRICE, J; NIEMAN, L. K; REINCKE, M; TABARIN, A. Endocrinology in the time of COVID-19: management of cushing's syndrome. **European Journal Of Endocrinology**, [S.L.], v. 183, n. 1, p. 1-7, 2020.

OXFORD, Centre for Evidence-based Medicine: levels of evidence. [Internet], Mar, 2009. Disponível em: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009>. Acesso em: 02, de jul. de 2021.

ROCHA, J. I. S; MARTINS, A. A. F; ARAÚJO, M. H. C. P; CARVALHO, G. A. Atendimento odontológico a pacientes com comorbidades frente à pandemia de COVID-19. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 12, p. e32691210951, 2020.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? how to do it? **Einstein (São Paulo)**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.



WANG, L; SUN, Y; YUAN, Y; MEI, Q; YUAN, X. Clinical challenges in cancer patients with COVID-19: aging, immunosuppression, and comorbidities. **Aging**, [S.L.], v. 12, n. 23, p. 24462-24474, 2020.

WEI, J; ZHAO, J; HAN, M; MENG, F; ZHOU, J. SARS-CoV-2 infection in immunocompromised patients: humoral versus cell-mediated immunity. **Journal For Immunotherapy Of Cancer**, [S.L.], v. 8, n. 2, p. e000862, 2020.

## CAPÍTULO 28

### DIABETES MELLITUS COMO FATOR DE RISCO A COMPLICAÇÕES DA COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

### DIABETES MELLITUS AS A RISK FACTOR FOR COVID-19 COMPLICATIONS: AN INTEGRATIVE REVIEW

**Zildenilson da Silva Sousa**

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Marcelo Matos de Freitas Filho**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Antônia Alyne Lopes da Silva**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Sabrina Kércia Rocha Sabóia**

Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Antônio Mateus Alves de Castro**

Graduando em Enfermagem pelo Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

**José Eriverton Sousa Nogueira**

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

**Antônio Marcos Adriano Cipriano Filho**

Bacharel em Biomedicina pelo Centro Universitário Maurício de Nassau – UNINASSAU

#### Resumo

**Objetivo:** Revisar a literatura atual visando descrever os efeitos da Diabetes Mellitus (DM) como fator contribuinte para complicações da doença do coronavírus 2019 (COVID-19). **Métodologia:** Estudo de revisão integrativa de caráter qualitativo. Para sua idealização, utilizou-se de palavras cadastradas no DECS/MESH das quais foram interligadas pelos operadores booleanos “AND/OR” e aplicados na MEDLINE/PubMed, LILACS e Cochrane Library. Incluiu-se apenas ensaios clínicos e estudos transversais publicados em 2020 ou 2021 sem distinção de idioma. Excluiu-se estudos incompletos, indisponíveis, revisões de literatura, teses, dissertações de mestrado e/ou doutorado, documentos editoriais, anais de eventos e estudos que relatavam métodos de manejo de pacientes com DM durante a pandemia de COVID-19. **Resultados e Discussão:** 64 estudos foram recuperados. Através de uma análise minuciosa dos artigos apenas 08 foram incluídos. Observou-se a DM, como uma doença crônica que pode agravar os efeitos da COVID-19. Esses pacientes possuem uma taxa de mortalidade maior quando em comparação a grupos saudáveis. Os sintomas são mais elevados, os exames de imagem como as tomografias computadorizadas evidenciam que a infecção pode causar efeitos agravantes e prologados. **Considerações finais:** A DM é caracterizada como uma alta taxa de agravamento dos sintomas da COVID-19. Com base nisso, novos estudos são necessários visando elucidar métodos terapêuticos que promovam a redução dos sintomas nestes pacientes.

**Palavras-chave:** Diabetes; Covid-19; Sars-CoV-2; Complicações.

### **Abstract**

**Objective:** To review the current literature describing the effects of Diabetes Mellitus (DM) as a contributing factor to the complications of coronavirus 2019 disease (COVID-19). **Methodology:** Qualitative integrative review study. For its idealization, words registered in DECS / MESH were used, which were interconnected by the Boolean operators “AND / OR” and relations in MEDLINE / PubMed, LILACS and Cochrane Library. Only clinical trials and cross-sectional studies published in 2020 or 2021 without language distinction were included. Incomplete, unavailable studies, literature reviews, theses, master's and/or doctoral dissertations, editorial documents, event proceedings and studies that reported methods of managing patients with DM during a COVID-19 pandemic were excluded. **Results and Discussion:** 64 studies were retrieved. Through a thorough analysis of the articles, only 08 were included. DM was observed as a chronic disease that can aggravate the effects of COVID-19. These patients have a higher mortality rate compared to healthy groups. Symptoms are higher, imaging tests such as CT scans show that an infection can cause aggravating and prolonged effects. **Final considerations:** DM is characterized as a high rate of worsening symptoms of COVID-19. Based on this, new studies are treated on the basis of elucidating therapeutic methods that promote the reduction of basic symptoms.

**Keywords:** Diabetes; Covid-19; SARS-CoV-2; Complications.

## **1. INTRODUÇÃO**

COVID-19 foi o nome descrito pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a doença provocada pelo novo coronavírus (PRADA e FERREIRA, 2020). A pandemia causada pelos vírus representa uma emergência de saúde pública e importância internacional (SILVA *et al.*, 2020). A infecção e posteriormente a doença pode se apresentar de forma sintomática ou assintomática (SIMÃO *et al.* 2021).

Quando manifestados, os sintomas podem se apresentar de maneiras inespecíficas, como febre, fadiga ou podem ser específicos de vários sistemas, incluindo o trato respiratório, o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central (SIMÃO *et al.* 2021). O mundo passou a enfrentar uma nova pandemia viral, responsável pela doença e permanece lutando contra outra, bem mais antiga, o Diabetes Mellitus (DM) (ANGHEBEM *et al.*, 2020). O DM promove um estado inflamatório crônico que torna o afetado mais sujeito a infecções generalizadas (ANGHEBEM *et al.*, 2020).

É uma doença do grupo dos distúrbios metabólicos, caracterizada por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, defeito na ação da insulina ou uma combinação de ambos (SIMÃO *et al.*, 2021). Pacientes com essa doença possuem um maior risco de apresentar quadro clínico mais grave da infecção pelo vírus da COVID-19 (PRADA e

FERREIRA, 2020).

O espectro clínico da COVID-19 tem se mostrado bastante variado e abrangente, desde uma infecção assintomática até manifestações severas que podem culminar em síndrome do desconforto respiratório agudo grave e morte (ANGHEBEM *et al.*, 2020; PRADA e FERREIRA, 2020). A infecção por *Sars-CoV-2* pode gerar respostas imunes inatas e adaptativas.

Contudo, resposta inflamatória inata descontrolada e resposta imune adaptativa prejudicada podem resultar em danos teciduais, tanto em sítio específico quanto de forma sistêmica (ANGHEBEM *et al.*, 2020). Com base nisso, o objetivo do presente estudo é revisar a literatura visando descrever os efeitos da doença sistêmica Diabetes Mellitus como fator contribuinte para o agravamento dos sintomas da COVID-19.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA BIBLIOGRÁFICA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa realizada entre maio e junho de 2021. A revisão integrativa de literatura é descrita como um método científico que tem por finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema, de maneira ordenada e ampla, descrita assim integrativa uma vez que fornece informações mais amplas sobre um assunto, constituindo um corpo de conhecimento. (ERCOLE *et al.* 2014).

Para a idealização do estudo seguiu-se as seis etapas operacionais descritas por Souza, Dias e Carvalho (2010): Elaboração da pergunta norteadora da revisão; encontrar na literatura de dados relacionados a temática; coleta de informações relevantes ao tema proposto; análise dos artigos incluídos; discussão dos achados na literatura selecionada e apresentação da revisão.

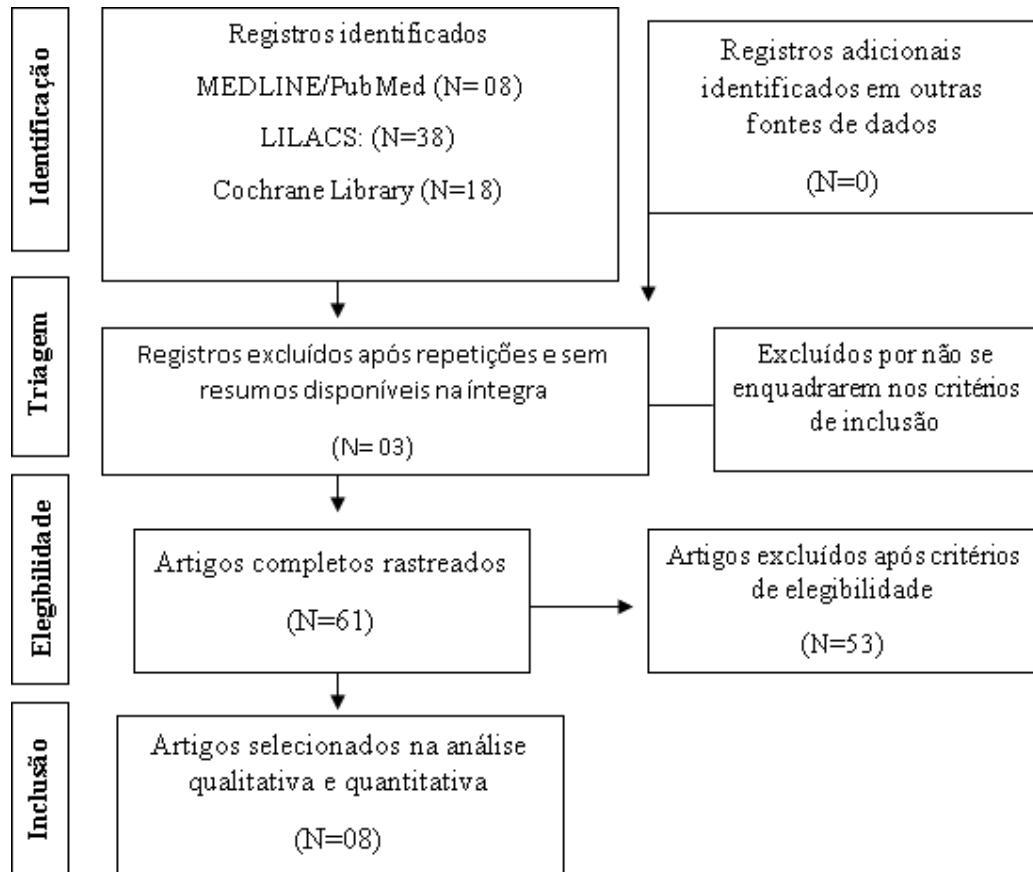
Com isso, utilizou-se do acrônimo PICOS (População = Pacientes com diabetes / “Diabetes Mellitus”; Intervenção= Efeito da infecção por *Sars-Cov-2*/ “COVID-19” OR “*Coronavirus Infections*” OR “*Sars-CoV-2*”; Controle = Não utilizado; Resultados = Implicações da infecção em pacientes/ “*Complications*”; Desenho dos estudos = Ensaio clínico e estudos transversais / “*Clinical Trial*” OR “*Controlled Clinical Trial*” OR “*Randomized Controlled Trial*” OR “*Cross-Sectional Studies*”) para que fosse possível a estipulação da seguinte pergunta norteadora: Quais efeitos a COVID-19 pode provocar em pacientes que possuem DM?

### **2.2 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE**

Foram incluídos estudos transversais e ensaios clínicos com resultados disponíveis na íntegra e publicados entre 2021 e 2021, sem distinção de idioma e relacionados a temática do estudo. Excluiu-se estudos indisponíveis, incompletos, revisões de literatura, trabalhos de conclusão de curso de graduação (TCC), teses e dissertações de mestrado ou doutorado, anais de eventos, livros e capítulos de livros e estudos que relatavam métodos de manejo de pacientes com DM durante a pandemia de COVID-19, mas não abordavam as complicações da COVID-19 nesse público.

Para a seleção dos estudos, seguindo tais critérios de elegibilidade adotados, dois revisores independentes realizaram a busca na literatura através do Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) via PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Cochrane Library. Para remoção de referências duplicadas, utilizou-se o gerenciador de referências bibliográficas *Mendeley Desktop 1.19.8*. Assim, com o objetivo de evidenciar melhor a estratégia de pesquisa, o fluxograma PRISMA foi elaborado, conforme destacado na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma PRISMA da estratégia de pesquisa



Fonte: Autores/ 2021.

### 2.3 ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA

Visando ilustrar os dados estatísticos coletados através das buscas nas bases de dados e bibliotecas virtuais, o *software Microsoft Excel 2013*, foi utilizado para a elaboração do Quadro 1, descrevendo os autores, ano de publicação do estudo, país do estudo, amostra total, amostra de pacientes com DM, resultados obtidos e desfecho da pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a busca, um total de 64 estudos foram recuperados. Destes, 03 foram removidos por duplicidade nas bases utilizadas para pesquisa, restando apenas 61 artigos. Após análise minuciosa dos títulos e resumos 53 foram removidos por não se enquadrarem nos critérios de elegibilidade, restando apenas 08 que após leitura completa dos estudos foram selecionados.

Os estudos destacam que a DM em associação ao *Sars-Cov-2* pode desencadear uma série de respostas inflamatórias no organismo que pode intensificar os sintomas que a COVID-19 pode causar no corpo humano. A maioria dos estudos selecionados (N=05) foram realizados nos locais em que estavam classificados com um alto índice de infecção, como na China, onde foram descritos os primeiros casos e no Irã, antes do vírus se espalhar por todo o mundo.

Os 08 artigos incluídos obtiveram uma amostra total de 2.537 pacientes, sendo que destes, 1.064 possuíam a DM. Como principais resultados, os estudos incluídos relatam que fatores qualitativos como a idade, histórico de exposição e sexo não apresentaram valores significativos em termos de agravamento da infecção, quando levado em comparação a fatores sistêmicos como a comparação de pacientes com DM e sem DM.

Observa-se ainda que todos os estudos selecionados relatam que o tempo de internamento em ambiente hospitalar foi maior em pacientes com DM em comparação aos sem DM, assim como o grau da doença, no qual observou-se que os pacientes com DM possuem mais chances de serem intubados visando restaurar a função respiratória. Os principais resultados foram tabulados no Quadro 1.

**Quadro 1.** Principais dados dos estudos selecionados através da busca na literatura.

Autor/Ano	Local do estudo	Amostra/Resultados obtidos	Desfecho do estudo
CORCILLO et al., (2021)	Londres	N= 187 pacientes com DM 49 foram intubados. Retinopatia e obesidade foram positivamente associadas à intubação.	Risco de intubação eleva em 5 vezes em pacientes com retinopatia diabética.
SHRESTHA et al., (2021)	China	N=147 (73 com DM) Na observação de sobrevida em 28 dias, os pacientes com DM do tipo 2	Pacientes com COVID-19 e DM apresentaram taxas de intubação maiores em

		apresentaram um risco aumentado para intubação	comparação aos pacientes sem DM.
<b>ZHANG et al., (2021)</b>	China	<b>N=131 (50 pacientes com DM)</b> Pacientes com diabetes COVID-19 apresentaram pneumonia mais grave e do que pacientes sem diabetes.	DM é um fator de risco independente à progressão do COVID-19 em pacientes idosos.
<b>ALKUNDI et al., (2020)</b>	Reino Unido	<b>N=232 (87 pacientes com DM)</b> Pacientes com cetoacidose diabético tiveram maior chance de sobreviver (87,1%).	Tempo de internamento foi maior em pacientes com DM.
<b>AKBARIQOMI et al., (2020)</b>	Irã	<b>N= 595 (148 pacientes com DM)</b> Pacientes com diabetes tiveram mais complicações e precisaram de mais suporte respiratório em comparação aos sem diabetes	Pacientes com DM e COVID-19 demonstram maior risco de complicações e mortalidade hospitalar.
<b>BODE et al., (2020)</b>	Irã	<b>N=1.122 (451 com diabetes)</b> Taxa de mortalidade foi de 28,8% em 184 pacientes com diabetes em comparação com 6,2% de 386 pacientes sem diabetes.	Pacientes com COVID-19 e diabetes tiveram tempo de internamento mais longo e mortalidade maior do que os pacientes sem DM.
<b>CONWAY et al., (2020)</b>	Reino Unido	<b>N=71 (16 com diabetes)</b> Comorbidades foram mais comuns em pacientes com diabetes, especialmente hipertensão	Pacientes com diabetes e COVID-19 tinham alta prevalência de comorbidades.
<b>ZHANG et al., (2020)</b>	China	<b>N=52 pacientes com DM</b> 21 pacientes desenvolveram eventos graves em 27 dias de acompanhamento e mortalidade registrada de 15,4%.	Pacientes com diabetes com COVID-19 apresentaram desfechos clínicos ruins.

Fonte: Autores/ 2021.

A literatura constata que a DM pode aumentar a gravidade e mortalidade em associação ao vírus da COVID-19, o *Sars-CoV-2*. Até o presente momento, as características clínicas dos pacientes com DM e COVID-19 não estão explicitamente descritos na literatura, e os fatores de risco para desfechos clínicos ruins não são claramente compreendidos (ZHANG *et al.*, 2020).

Nesse contexto, no estudo de Akbariqomi *et al.* (2020), observaram que não houve diferença em termos estatísticos entre os pacientes com e sem DM no que se refere a dados qualitativos como a idade, sexo e histórico de exposição ao COVID-19, assim como no artigo de Conway *et al.* (2020). Porém, quando levado em comparação pacientes não diabéticos, os pacientes com diabetes apresentaram maior produção de expectoração, rinorreia e menos perda de cheiro. Além disso, o DM foi considerado um fator de risco para infecção, mas as características desses pacientes a infecção não foram especificadas nos dados coletados, além de que não foram evidenciadas as taxas de mortalidade mais elevadas em comparação aos pacientes sem DM.

Nessa mesma perspectiva analítica, Corcillo *et al.* (2021), descrevem que ao comparar os pacientes intubados com os não intubados, os resultados foram semelhantes com menor

idade, menor duração do diabetes e maior prevalência de retinopatia e obesidade. Além de não evidenciar associação significativa entre a intubação e outras variáveis de fatores qualitativos como o sexo, etnia, dentre outros fatores como o uso de bloqueadores do sistema renina-angiotensina-aldosterona, tipo de diabetes, hipertensão, função renal e nível de glicose no momento da admissão. Em contrapartida ao seu estudo, Alkundi *et al.* (2020) relata que os homens têm maior probabilidade de serem hospitalizados com a doença COVID-19 do que as mulheres. Além disso, pacientes com COVID-19 hospitalizados com diabetes tiveram um tempo de permanência mais longo no hospital do que pacientes sem diabetes.

Apesar dos estudos relatarem que o diabetes está associado a desfechos ruins quando associados ao COVID-19, ainda há uma escassez de informações sobre o controle glicêmico de pacientes internados COVID-19 (BODE *et al.*, 2020). Nesse sentido, para Zhang *et al.* (2020) a utilização de inibidores da  $\alpha$ -glucosidase pode contribuir para proteger os pacientes com diabetes e COVID-19 em termos de redução de desfechos graves da doença. Com isso, é fundamental mais pesquisas visando obter mais conhecimentos sobre as características e fatores de risco para COVID-19 sob diferentes ambientes clínicos para um melhor manejo terapêutico do paciente infectado, visando mitigar as complicações da doença (AKBARIQOMI *et al.*, 2020).

Com base nos dados da literatura, este estudo buscou-se descrever os efeitos que a COVID-19 pode gerar em pacientes que possuem DM. Como desfecho da pesquisa, a maioria dos dados coletados apontaram a DM como agravante a pneumonia gerada pela infecção por *Sars-Cov-2*.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados, a DM é considerada uma doença sistêmica caracterizada como um alta taxa de agravamento dos sintomas da COVID-19. Os pacientes classificados nesta categoria possuem sintomas mais brandos e tempo de internação mais elevado quando em comparação aos pacientes sem DM. A presente revisão pode contribuir como complemento no conhecimento de profissionais atuantes na linha de frente da pandemia, visando estabelecer um método para estudos adicionais visando entender melhor a associação entre a DM e COVID-19, bem como a sociedade civil, promovendo o conhecimento sobre os efeitos que a doença pode ocasionar nesse público. Dentre as limitações, destaca-se a escassez de dados a longo prazo, bem como ensaios clínicos com amostras mais significativas, o que pode dificultar na obtenção de dados estatístico mais significativos. Com base nisso, sugere-se que novas ensaios clínicos sejam realizados e divulgados amplamente em bases de dados e



bibliotecas virtuais, visando elucidar novos métodos terapêuticos que promovam a redução dos sintomas nestes pacientes, reduzindo assim possíveis complicações da infecção, uma vez que as vacinas contra a COVID-19 ainda não atingiram a todos desta categoria.

## REFERÊNCIAS

ALKUNDI, A; MAHMOUD, I; MUSA, A; NAVEED, S; ALSHAWWAF, M. Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 hospitalized patients with diabetes in the United Kingdom: a retrospective single centre study. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 165, p. 108263, 2020.

AKBARIQOMI, M; HOSSEINI, M. S; RASHIDIANI, J; SEDIGHIAN, H; BIGANEH, H; HEIDARI, R; MOGHADDAM, M. M; FARNOOSH, G; KOOSHKI, H. Clinical characteristics and outcome of hospitalized COVID-19 patients with diabetes: a single-center, retrospective study in iran. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 169, p. 108467, 2020.

BODE, B; GARRETT, V; MESSLER, J; MCFARLAND, R; CROWE, J; BOOTH, R; KLONOFF, D. C. Glycemic Characteristics and Clinical Outcomes of COVID-19 Patients Hospitalized in the United States. **Journal Of Diabetes Science And Technology**, [S.L.], v. 14, n. 4, p. 813-821, 2020.

CORCILLO, A; COHEN, S; LI, A; CRANE, J; KARIYAWASAM, D; KARALLIEDDE, J. Diabetic retinopathy is independently associated with increased risk of intubation: a single centre cohort study of patients with diabetes hospitalised with covid-19. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 171, p. 108529, 2021.

CONWAY, J; GOULD, A; WESTLEY, R; RAJU, S; OKLOPCIC, A; BROADBENT, A; ABDELHAFIZ, A; SINCLAIR, A. Characteristics of patients with diabetes hospitalised for COVID-19 infection-a brief case series report. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 169, p. 108460, 2020.

NGHEBEM, M. I; REGO, F. G. M; PICHETH, G. COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, [S.L.], v. 52, n. 2, p. 154-159, 2020.

PRADA, L; FERREIRA, J. COVID-19, Diabetes e Vacinas. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 15, n. 4, p. 131-138, 2020.

SHRESTHA, E; CHARKVIANI, M; MUSURAKIS, C; KANSAKAR, A. R; DEVKOTA, A; BANJADE, R; PUDASAINEE, P; CHITRAKAR, S; SHARMA, A; SOUS, M. Type 2 diabetes is associated with increased risk of critical respiratory illness in patients COVID-19 in a community hospital. **Obesity Medicine**, [S.L.], v. 22, p. 100316, 2021.

SILVA, Á. L.; MATIAS, L. D; FREITAS, J. M; OLIVEIRA, J. C; DE ANDRADE, L. Medidas de prevenção da COVID-19 em pessoas que vivem com diabetes mellitus. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, p. e020004, 2020.

SIMÃO, M. C. S. A; OLIVEIRA, J.F.C; RODRIGUES, E.C; OLIVEIRA, F.T; ARAUJO, J. M. B.G; CALDEIRA, J. R. F; MARTINS, M. C; PIONTKOWSKI, N. B. R; BOTELHO, T. E. T; LOPES, A. G. Complicações pulmonares em pacientes diabéticos com infecção por covid-19. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 4636-4646, 2021.

ZHANG, P; WANG, M; WANG, Y; WANG, Y; LI, T; ZENG, J; WANG, L; LI, C; GONG, Y. Risk factors associated with the progression of COVID-19 in elderly diabetes patients. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [S.L.], v. 171, p. 108550, 2021.

ZHANG, N; WANG, C; ZHU, F; MAO, H; BAI, P; CHEN, L. L; ZENG, T; PENG, M. M; QIU, K. L; WANG, Y. Risk Factors for Poor Outcomes of Diabetes Patients With COVID-19: a single-center, retrospective study in early outbreak in china. **Frontiers In Endocrinology**, [S.L.], v. 11, p. 571037, 2020.

## CAPÍTULO 29

### ATIVIDADES DE ENFRENTAMENTO DOS EFEITOS DA COVID-19 PARA INTERNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

### ACTIVITIES TO ADDRESS THE EFFECTS OF COVID-19 FOR INSIDE HOST INTITUTION

**Maurício Hide Goulart Nakamatsu**

Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

**Cassiano Machado de Oliveira**

Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

**Érika Dalet de Paula Koday**

Graduando em Odontologia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

**Mackelly Simionatto**

Docente do Curso de Farmácia da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

**Margarete Aparecida Salina Maciel**

Docente do Curso de Farmácia da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG

#### Resumo

**Introdução:** Diante do atual cenário de pandemia pelo novo coronavírus (nCov), a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) está desenvolvendo atividades de orientação e educação em saúde sobre a Covid-19 em uma instituição de acolhimento de menores de idade em Ponta Grossa, Paraná. **Objetivo:** Relatar os resultados parciais da intervenção realizada com crianças e adolescentes, na forma de evento de extensão universitária. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de atuação de discentes da UEPG em um evento educativo que está em andamento e aborda temas relacionados ao nCov e à pandemia de Covid-19. Os encontros são quinzenais, remotos, síncronos e utilizam a plataforma *Google Meet*. São empregados vídeos, atividades lúdicas e demonstrativas. Os temas abordados até o momento envolveram o histórico do coronavírus, o modo de transmissão, os principais sintomas, sequelas e outros aspectos da pandemia como o distanciamento social, o ensino remoto e a saúde mental. Seguem-se os princípios éticos, respeitando o anonimato e a vontade dos participantes. **Resultados e discussão:** Participaram do evento sete internos com idade entre 10 e 17 anos. Os resultados obtidos até o momento reforçam dados da literatura sobre a presença de quadros mais leves da Covid-19 nesta faixa etária, dificuldades de relacionamento e de aprendizagem por atividade remota e falta do convívio presencial, em especial o escolar. **Conclusão:** Mudanças profundas têm sido observadas na vida das pessoas, inclusive neste grupo de internos e a continuidade das ações educativas são importantes para o enfrentamento da pandemia e minimização de seus efeitos adversos.

**Palavras-Chave:** Coronavírus, Educação em Saúde, Saúde Mental.

## Abstract

**Introduction:** Given the current scenario of pandemic by the new coronavirus (nCov), the State University of Ponta Grossa (UEPG) is developing guidance and health education activities about Covid-19 in a host institution of underages in Ponta Grossa, Paraná. **Objective:** To report the partial results of the intervention carried out with children and teenagers, in the form of a remote extension event. **Methodology:** This is a descriptive and qualitative experience report about the performance of UEPG student's in an educational event that is in progress and addresses issues related to nCov and the Covid-19 pandemic. The meetings are fortnightly, remote, synchronous and use the Google Meet platform. Videos, recreational activities and demonstrations are used. The topics covered so far have involved the history of the coronavirus, the mode of transmission, the main symptoms, sequelae and other aspects of the pandemic such as social distancing, remote education and mental health. The ethical principles are followed, respecting the anonymity and will of the participants. **Results and discussion:** Seven inmates aged between 10 and 17 years participated. The results obtained so far reinforces literature data on the presence of milder Covid-19 symptoms in this group, relationship and learning difficulties through remote activities and lack of face-to-face contact, especially at school. **Conclusion:** Profound changes have been observed in people's lives, including in this group of inmates, and the continuity of educational actions are important to face the pandemic and minimize its adverse effects.

**Keywords:** Coronavirus, Health Education, Mental Health.

## 1 INTRODUÇÃO

A Covid-19, é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus (nCov), o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2, SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus*) (XAVIER *et al.*, 2020). O vírus SARS-CoV-2 pertence à ordem Nidovirales, família Coronaviridae e ao gênero Coronavirus. Possui como material genético RNA de fita simples e de polaridade positiva (BRASIL, 2020a). Surgiu na China em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan e rapidamente se disseminou para outras áreas da China e para outros países (VILELAS, 2020). No Brasil, o primeiro caso foi registrado no dia 26 de fevereiro de 2020 e em 11 de março, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença como pandemia (BRASIL, 2020b), o Brasil já se encontrava no ranking de décimo primeiro país em maior número de casos e óbitos ao redor do mundo (BRASIL, 2020c).

Essa doença tem alto potencial transmissível, sendo facilmente transmitida pelo ar ou por contato pessoal com secreções contaminadas e é capaz de aumentar consideravelmente a taxa de crescimento exponencial de indivíduos infectados (GARCIA-ALAMINO, 2021). Seu desenvolvimento se dá pelos sistemas respiratório e gastrointestinal, justificando sua principal

sintomatologia, ou seja, sinais e sintomas de infecção de vias aéreas superiores, vias aéreas inferiores e/ou infecção do trato gastrointestinal (BRASIL, 2020a; LIMA, 2020). Além disso, pesquisas realizadas pelo Instituto do Coração (InCor) identificaram sequelas em pacientes contaminados pela Covid-19, independente da presença de sintomas, podendo apresentar quadros de problemas cognitivos, como por exemplo alterações na percepção visual, problemas de atenção e de memória (VALENTIN, 2021).

Tendo em vista que no momento do advento da Covid-19 ainda não existiam medicamentos específicos, a OMS determinou a inserção de algumas medidas de intervenção não farmacológicas de alcance individual, comunitário e ambiental. Citam-se medidas pessoais como a etiqueta respiratória, o distanciamento físico e social em espaços públicos, a limitação da locomoção entre locais, *lockdowns* e outras medidas protetivas para grupos vulneráveis e de populações especiais. Essas medidas de saúde pública visavam a quebra da cadeia de transmissão do vírus e redução das interações humanas, desacelerando a disseminação do vírus e diminuindo o achatamento da curva epidêmica e com isso, os casos de morbidade e mortalidade associados à doença (GARCIA; DUARTE, 2020; WHO, 2020). Outras medidas também foram preconizadas, sendo de suma importância o reforço de medidas preventivas individuais tais como higienização das mãos, uso de álcool em gel e também as indicações corretas do uso da máscara que envolvem a quantidade ideal da camada superficial, o tempo adequado de uso e os procedimentos de lavagem (GARCIA, 2020; LIMA *et al.*, 2020; WHO, 2020).

A saúde mental é outro importante aspecto que deve ser lembrado ao se falar da Covid-19. A pandemia pelo nCov tem afetado a saúde mental da população em geral, em particular das pessoas que apresentam maior vulnerabilidade socioeconômica e dos profissionais da saúde, em especial dos que se encontram na linha de frente de combate à doença (SCHMITD *et al.*, 2020). Em crianças e adolescentes alguns sinais podem indicar que a saúde mental pode estar sendo afetada como a manifestação de quadros de ansiedade, crises de angústia, tristeza, alterações do apetite ou sono, depressão e estresse (AMARANTE, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2020; POLANCZYK, 2020). Tal impacto pode ocorrer devido as mudanças de rotina, uma vez que o distanciamento social afetou diretamente as instituições educacionais sendo as primeiras atingidas com as suspensões das aulas, que posteriormente foram transferidas para o modo remoto (SANTOS; MENDONÇA, 2021; SARAIVA; TRAVERSINI; LOCKMANN, 2020).

O Ensino Remoto de Emergência é uma modalidade educacional que visa uma mudança repentina das aulas presenciais para aulas remotas por meio de tecnologias digitais,

por conta de crises ou emergências que impeçam que essas atividades sejam administradas presencialmente (HODGES *et al.*, 2020).

Como a infância e adolescência é um período marcado pelo desenvolvimento e por várias mudanças físicas e psicológicas, a socialização e o convívio coletivo proporcionado pelo ambiente escolar impulsionam a aquisição de conhecimentos e contribuem muito para o aprendizado. No entanto, a necessidade de ficar em casa, o distanciamento dos colegas e a diminuição das interações sociais rotineiras impostas pela pandemia pode acarretar um aumento da instabilidade emocional e uma maior irritabilidade. Isto pode precipitar o surgimento de transtornos psicológicos (AMARANTE, 2020).

O mesmo fenômeno também tem sido verificado entre educadores que de repente tiveram uma nova situação para administrar, o ensino remoto. Ressalta-se que nem todos possuem a facilidade de adaptação para o método virtual de ensino. Desta forma, acabam desempenhando um papel além dos pedagógicos, precisando aprender sozinhos sobre as tecnologias da informação e comunicação e mudando totalmente a forma de ensinar sem o preparo adequado. Ainda, buscam motivar a participação dos alunos para que estes não se desanimem diante da realidade vivida. Isto tem levado à exaustão de docentes, comprometendo-lhes a saúde mental (SANTOS; SILVA; BELMONTE, 2021).

Segundo Saraiva, Traversini e Lockmann (2020), a transição de aulas presenciais para remotas são medidas extremamente delicadas, pois além do desequilíbrio emocional pode até mesmo gerar casos de exclusão quando atingem comunidades com vulnerabilidade social no tocante ao acesso à internet e alimentação. Nesse contexto, a pandemia torna ainda mais transparente a desigualdade social, econômica e cultural dentro da população brasileira fazendo com que muitos alunos se sintam prejudicados no âmbito educacional, especialmente os de escola pública. Existem obstáculos que dificultam a educação remota, seja por problemas de acesso a computadores e de conexão com internet, falta de espaço apropriado para o cumprimento das obrigações escolares ou ainda, outros fatores associados a tecnologias que afetam diretamente no rendimento escolar como dificuldade de concentração e a falta de familiaridade com ferramentas tecnológicas (SILVA; SOUZA; MENEZES, 2020).

Diante desse cenário, a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), está desenvolvendo atividades de orientação e educação em saúde sobre a Covid-19 em uma instituição de acolhimento de menores de idade em Ponta Grossa, Paraná. Portanto, este trabalho se propôs a relatar os resultados parciais da intervenção realizada com crianças e adolescentes, na forma de evento de extensão universitária remoto, que tem por finalidade disseminar informações corretas sobre o nCov e auxiliar na efetividade de ações preventivas,

diminuindo a possibilidade de contágio entre internos e equipes profissionais que atuam nessa instituição.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho é um recorte de um evento de extensão universitária denominado “Orientação sobre Covid-19 para crianças e adolescentes de uma instituição de acolhimento” que está sendo desenvolvido na instituição de acolhimento Escola Profissional Piamartina Instituto João XXII, localizado no município de Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

Trata-se de um relato de experiência descritivo e qualitativo de um evento educativo que aborda temas relacionados ao nCov e à pandemia da doença por ele provocada.

Nas atividades atuam cinco discentes do curso de Odontologia, sob a orientação e supervisão de docentes do curso de Farmácia da UEPG. Conta ainda com o apoio da assistente social que atende a instituição.

Os encontros com o público alvo foram planejados para ocorrer de forma remota e síncrona, utilizando a plataforma *Google Meet*. Como proposta de estimular a participação dos internos estão previstas atividades lúdicas, vídeos e demonstrações práticas. As reuniões foram realizadas quinzenalmente durante os meses de maio e junho de 2021, com duração aproximada de 1 hora. Os temas abordados até o momento envolveram o histórico do coronavírus, o modo de transmissão, os principais sintomas da doença e suas sequelas. Ainda, trabalhou-se outros aspectos envolvendo a pandemia como o distanciamento social, ensino remoto e saúde mental.

Foram realizados encontros interativos do tipo roda de conversa, com apresentações sobre os temas. Para a participação do público foi providenciado um notebook acoplado a uma televisão.

Na etapa de planejamento das ações educativas foi realizado um estudo prévio de artigos científicos que abordassem o vírus SARS-CoV-2, a Covid-19 e as medidas de prevenção<sup>1</sup>, além de ferramentas que poderiam auxiliar no desenvolvimento das atividades. A escolha da instituição se deu por já ser desenvolvido projeto de extensão no local e o tema, por pedido da assistente social, que sentiu a necessidade de reforçar as informações e os cuidados básicos para se evitar o contágio pelo nCov dentro da instituição de acolhimento.

---

<sup>1</sup> Os descritores utilizados para a pesquisa foram SARS-CoV-2, Covid-19 e Coronavírus. Foram utilizadas pesquisas em Bibliotecas Virtuais de Saúde (BVS), SciELO e outras bases como PubMed, além de outras fontes, principalmente em português e inglês. Como exemplos citam-se alguns dos trabalhos consultados: BRASIL, 2020a; GARCIA, 2020; GARCIA; DUARTE, 2020; LIMA, 2020; LIMA *et al.*, 2020; XAVIER, *et al.*, 2020.

Este trabalho foi realizado seguindo os padrões éticos, respeitando o anonimato e a vontade dos participantes e em conformidade com a Declaração de Helsinki.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram das atividades um total de sete crianças e adolescentes, todos do gênero masculino com idade variando de 10 a 17 anos ( $15 \pm 2$  anos). A princípio, o evento previa a participação de 13 acolhidos. No entanto, duas crianças menores tiveram a oportunidade de morar temporariamente com famílias acolhedoras, três adolescentes do gênero feminino se evadiram da instituição e um adolescente foi reintegrado à família de origem. Destes que participaram, quatro também fazem parte do Programa Menor Aprendiz.

A instituição de acolhimento conhecida como Instituto João XXIII é responsável por executar medidas protetivas de acolhimento para menores em situação de risco, seja por ameaça ou violação de seus direitos. Entre as atribuições da equipe institucional para assegurar o bem-estar do menor, encontram-se o acompanhamento e supervisão de famílias acolhedoras, a articulação com redes de serviço e sistema de Garantia de Direitos, preparação e acompanhamento psicossocial das famílias de origem com vistas à reintegração familiar, acompanhamento das crianças e adolescentes no seu processo de formação integral (educacional, profissionalizante e cultural entre outros) e a necessidade de encaminhamento para adoção, quando esgotada todas as possibilidades de reintegração familiar (BRASIL, 2009).

Durante a pandemia pela Covid-19, serviços de acolhimento foram considerados essenciais e precisaram assegurar a continuidade da oferta de atendimento, lidar com as especificidades do isolamento social e administrar os efeitos da pandemia para os acolhidos e os trabalhadores dos serviços (BERNARDI, 2020). Desta forma, ao proporcionar a educação em saúde para os internos sobre temas que envolvem a pandemia pelo nCov, a universidade assumiu seu compromisso social num momento difícil, pois embora crianças e adolescentes sejam considerados menos suscetíveis ao adoecimento, continuam sendo fonte propagadora do vírus no meio ambiente em que circulam e, neste caso específico, por se tratar de pessoas com vulnerabilidade, ainda não se conhece as consequências de uma possível infecção.

No primeiro encontro visou-se conhecer cada um dos internos, para formação de vínculos e explorar os conhecimentos prévios sobre o nCov e a Covid-19 e também a ocorrência da infecção entre eles. Percebeu-se no início, que havia uma certa resistência em obter informações dos internos, mas aos poucos os participantes começaram a interagir e



pôde-se observar que havia um bom conhecimento sobre o assunto, embora superficial. Em relação ao contágio da Covid-19 entre os internos, apenas um adolescente de 15 anos manifestou sintomas clínicos leves da doença. Entretanto, ele não estava no instituto no período do contágio e quando retornou já estava recuperado. Até o momento, não se tem notícia de nenhum caso de infecção dentro do instituto após mais de um ano do início da pandemia.

Mesmo utilizando várias ferramentas tecnológicas, percebeu-se a fragilidade das atividades educacionais e principalmente das relações pelo sistema remoto. O fato dos participantes utilizarem um único notebook acoplado à televisão prejudicou a interação entre os discentes da UEPG e o público alvo pela deficiência do áudio. Muitas vezes não foi possível entender a respostas dos mesmos aos questionamentos realizados, apontando que existem limitações técnicas que dificultam a aprendizagem pelo processo remoto.

De fato, as condições relacionais, motoras e de socialização são importantes no processo de aprendizagem e na construção do conhecimento formal e o ensino remoto tem interferido de maneira negativa nesse processo (SANTOS; MENDONÇA, 2021). Alguns desafios estiveram e ainda estão presentes no processo educacional remoto como a falta de acesso à internet por muitos estudantes e o despreparo da maioria dos docentes na utilização de plataformas digitais em sala de aula, além da dificuldade do emprego eficaz das tecnologias digitais de comunicação e informação tanto para alunos como professores (BARROS, VIEIRA; 2021).

Outro tema abordado foi a saúde mental, os efeitos psicológicos negativos causados pelo isolamento social, as constantes notícias sobre número de casos e de mortes, além das *fake News* veiculadas nas mídias sociais. Quando questionados sobre os sentimentos diante da pandemia, as respostas foram bastante diversificadas. Um adolescente respondeu que nada mudou para ele. Outro respondeu que sentia muita falta de ir para a escola presencialmente, pela falta dos colegas e assim como este, muitos manifestaram concordar com este posicionamento e ainda, outro participante relatou sentir-se “nervoso”. Foi realizada uma breve discussão de como o ambiente escolar favorece a construção de laços afetivos que são importantes também para o processo de aprendizado e do professor, como facilitador do processo de aprendizagem no contexto do ensino presencial, além do suporte emocional promovido pelo acolhimento escolar.

Segundo Polanczyk (2020), a pandemia do nCov traz inúmeras preocupações sobre transtornos mentais, pois estes podem se estabelecer na infância e adolescência em indivíduos saudáveis, ainda na fase de desenvolvimento, afetando a idade adulta com consequências que

podem levar muitas vezes à incapacidade e até mesmo à morte. Cita a perda de familiares e o desfavorecimento econômico como situações provocadas pela pandemia e que podem afetar a saúde mental. Reforça, ainda, que crianças e adolescentes que já vivenciam situações de vulnerabilidade, seja por questão de saúde física ou mental, ou ainda por situações de fragilidade familiar ou violência, estão mais propensos ao desenvolvimento de transtornos mentais na vida adulta. Assim, identificar sinais de modificações emocionais e comportamentais como ansiedade, irritabilidade, tristeza, insônia, desesperança entre outros, torna-se relevante para que se inicie precocemente programas de saúde e aconselhamento.

Nesse sentido também foi discutido algumas formas de atenuar os efeitos do isolamento social como conversas e jogos entre os internos. Alguns relataram jogar *videogame* como forma de distração e outros disseram participar de algumas atividades físicas no instituto, como por exemplo o futebol.

O conjunto de atividades propostas nesta instituição ainda não estão concluídas, mas os resultados parciais observados até o momento parecem concordar com resultados da literatura. A pandemia tem causado mudanças profundas na vida das pessoas, de uma forma geral, incluindo crianças e adolescentes e gerando uma série de reflexões sobre o futuro próximo.

#### **4 CONCLUSÃO**

As atividades desenvolvidas até o momento com os internos da Instituto João XIII têm tido boa receptividade tanto pelas crianças e adolescentes, como pelos dirigentes da instituição.

Nos primeiros contatos com o público assistido constatou-se que entre eles já houve um caso de infecção, ainda que não tenha sido grave e não tenha ocorrido dentro da instituição. Isto corrobora com as observações presentes na literatura, que a gravidade da doença tem sido menor entre crianças e adolescentes.

As atividades educativas remotas, embora não tenham tido o desempenho desejado pela equipe proponente, conseguiram atingir os objetivos de propagação de informações corretas sobre a Covid-19. No entanto, reforçou-se o entendimento da dificuldade enfrentada no contexto educacional remoto, pois os discentes se colocaram no lugar do professor que tentam cumprir seu papel de educador diante das adversidades oriundas do ensino à distância. Mesmo com a participação do público alvo, as condições presentes dificultaram a interação

entre ambos os lados, principalmente a formação de vínculos, quando comparado às atividades presenciais já realizadas no local.

Em relação à saúde mental, percebeu-se que a principal dificuldade enfrentada pelos internos tem sido a falta da convivência no ambiente escolar. Entretanto, não se pode prever quais as consequências efetivas que o distanciamento social pode acarretar a longo prazo na saúde mental dessas crianças e adolescentes, que já sofrem psicologicamente por diferentes motivos.

Assim, ressalta-se a importância da continuidade das ações para o enfrentamento consciente da pandemia e minimização de seus efeitos adversos.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, S. Covid-19: como o isolamento social influencia a saúde mental infantil. **Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz)**, Rio de Janeiro, 22 jun. 2020.

BARROS, F. C.; VIEIRA, D. A. P. Os desafios da educação no período de pandemia. **Braz. J. Dev.**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 1, p. 826-849, jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-056>.

BERNARDI, D. C. F. **Levantamento nacional sobre os serviços de acolhimento para crianças e adolescentes em tempos de covid-19**: [livro eletrônico]: apresentação dos resultados (v.1). São Paulo: NECA: Movimento Nacional Pró-Convivência Familiar e Comunitária e Fice Brasil, 2020. 209p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020a. 32p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Doença pelo Coronavírus 2019: ampliação da vigilância, medidas não farmacológicas e descentralização do diagnóstico laboratorial. **Boletim COE COVID-19**, Brasília, 5, p. 1-11, 14 mar. 2020b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica: doença pelo coronavírus 2019. **Boletim COE COVID-19**, Brasília, 13, 20 abr. 2020c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Orientações técnicas: serviços de acolhimento para crianças e adolescentes**. 2. ed. Brasília: UNESCO; CONANDA; MDSCF, 2009. 169p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Doença pelo Coronavírus 2019: ampliação da vigilância, medidas não farmacológicas e descentralização do diagnóstico laboratorial. **Boletim COE COVID-19**, Brasília, 5, p. 1-11, 14 mar. 2020.

GARCIA, L. P. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude [online]**, Brasília, v. 29, n.2, e2020023, p.1-4, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/5123/S1679-49742020000200021>.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saude [online]**, Brasília, v. 29, n. 2, e2020222, p.1-4, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200009>.

GARCIA-ALAMINO, J. M. Aspectos epidemiológicos, clínica y mecanismos de control de la pandemia por Sars-Cov-2: situación en España. **Enf. Clin.**, v. 31, p. S4-S11, feb. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.05.001>.

HODGES, Charles *et al.* As diferenças entre o aprendizado online e o ensino remoto de emergência. **Revista da escola, professor, educação e tecnologia**, Recife, v. 2, p. 1-12, jun. 2020.

LIMA, C. M. A.O. Information about the new coronavirus disease (COVID-19). **Radiol. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 2, pp. V-VI, abr. 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>.

LIMA, M. M. S. *et al.* Máscaras de tecido para a prevenção da COVID-19 e outras infecções respiratórias. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3353, p.1-8, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4537.3353>.

OLIVEIRA, W. A. de *et al.* A saúde do adolescente em tempos da COVID-19: scoping review. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n.8, e00150020, p.1-14, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150020>.

POLANCZYK, G. V. O custo da pandemia sobre a saúde mental de crianças e adolescentes. **Jornal da USP**, São Paulo, 11 maio 2021.

SANTOS, G. M. R. F.; SILVA, M. E.; BELMONTE, B. R. COVID-19: ensino remoto emergencial e saúde mental de docentes universitários. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v. 21, supl.1, p. 237-243, fev. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9304202100S100013>.

SANTOS, G; MENDONÇA, M. Pandemia e o ensino remoto: uma reflexão acerca da vivência afetivo-emocional dos estudantes. **REH- Revista Educação e Humanidades**, Amazonas, v. II, n.1, p. 110-131, jan./jun. 2021.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C. S.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2016289, p. 1-24, ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16289.094>.

SCHMIDT, B. *et al.* Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estud. Psicol.**, Campinas, v. 37, e200063, p. 1-13, maio 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>.

SILVA, A. C. O.; SOUSA, S.A.; MENEZES, J. B. F. O ensino remoto na percepção discente: desafios e benefícios. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 298-315, set./dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5585/dialogia.n36.18383>.

VALENTIN, L. Estudo do Incor sobre sequelas cognitivas deixadas pela covid-19 pode virar referência da OMS. **Jornal da USP**, São Paulo, 10 fev. 2021.

VILELAS, J. M. S. The new coronavirus and the risk to children's health. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3320, p. 1-2, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3320>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Overview of public health and social measures in the context of COVID-19: Interim Guidance**. Geneva, 18 May 2020.

XAVIER, A. R. *et al.* COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J Bras Patol Med Lab.**, Rio de Janeiro, v. 56, p. 1-9, jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200049>.

## CAPÍTULO 30

### ATIVIDADE FÍSICA EM TEMPOS DE PANDEMIA: TECNOLOGIA PARA A CONTINUIDADE DO CUIDADO

#### PHYSICAL ACTIVITY IN PANDEMIC TIMES: TECHNOLOGY FOR CONTINUITY OF CARE

**Luzia Cleia da Silva**

Residente da categoria de Educação Física do Programa Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade – UESPI

**Josué Tadeu Lima de Barros Dias**

Residente da categoria de Educação Física do Programa Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade – UESPI

**Maria Luci Esteves Santiago**

Mestra em Ciências e Saúde e Preceptora da pós-graduação do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade – UESPI

**Renata Batista dos Santos Pinheiro**

Mestra em Saúde da Família e Comunidade e Preceptora da pós-graduação do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade - UESPI

#### Resumo

**Objetivo:** o presente estudo objetivou descrever a experiência dos Residentes de Educação Física do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade no Projeto “Ativamente”, com o intuito de promover orientações para a prática de atividade física no ambiente domiciliar para os usuários da Atenção Primária à Saúde no período da pandemia pela COVID-19. **Metodologia:** o estudo foi descritivo do tipo relato de experiência que consiste em estratégias de monitoramento, acompanhamento e atendimento por meio da assistência remota. **Resultados e Discussão:** um total de 77 participantes foram cadastrados com idade entre 22 e 81 anos, sendo 97,40% (n=75) do sexo feminino e 2,60% (n=2) do sexo masculino. As atividades remotas foram um recurso eficiente para o atendimento e a continuidade do cuidado aos usuários assistidos nas Unidades Básicas de Saúde. **Conclusão:** a assistência remota é uma alternativa promissora para o aumento e manutenção dos níveis de atividade física da população. Além de contribuir para a criação e ampliação de políticas públicas de saúde que fortaleçam a atuação do Profissional de Educação Física na Atenção Primária.

**Palavras-chave:** Atividade Física; Continuidade do cuidado; Atenção Primária; Promoção da saúde.

## Abstract

**Objective:** This study aims to describe the experience of Physical Education Residents of the Multiprofessional Residency Program in Family and Community Health in the "Active" Project, in order to promote guidance for the practice of physical activity in the home environment for users of care Primary Health Care during the pandemic period by COVID19. **Methodology:** the study was descriptive of the experience report type, which consists of monitoring, follow-up and care strategies through remote assistance. **Results and Discussion:** a total of 77 participants were registered, aged between 22 and 81 years old, 97.40% (n=75) female and 2.60% (n=2) male. Remote activities were an efficient resource for the care and continuity of care for users assisted in Basic Health Units. **Conclusion:** remote care is a promising alternative for increasing and maintaining the population's physical activity levels. In addition to contributing to the creation and expansion of public health policies that strengthen the performance of Physical Education Professionals in Primary Care.

**Keywords:** Physicalactivity; Continuityofcare; Primaryattention; Healthpromotion.

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo vive a Pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da COVID19, que tem impactado, contemporaneamente, diversos contextos para a vida em sociedade. Retrata-se que, diante da inexistência de protocolo e tratamento específico, para sua minimização, as autoridades de saúde apontam a perspectiva do isolamento social. Tal medida faz com que as pessoas permaneçam confinadas em seus domicílios e com isso diminuam sua rotina de vida no tocante às suas atividades laborais, sociais, físicas, etc. Apesar de ser uma medida estratégica para a contenção de casos, o isolamento social pode trazer consequências negativas não intencionais, impactando no aumento do sedentarismo e inatividade física da população (REIS *et al*, 2016).

Em um período de reclusão domiciliar a população tende a adotar uma rotina sedentária, o que poderia favorecer um aumento no ganho de peso corporal e surgimento de comorbidades associadas a maior risco cardiovascular, como obesidade, aumento da pressão arterial, intolerância à glicose, bem como transtornos psicossociais como ansiedade e depressão (FERREIRA *et al*, 2020). Além disso, promove a diminuição da interação social e maiores períodos de imobilidade (sentado ou deitado) direta ou indiretamente relacionados à maior utilização de equipamentos virtuais como TV, computadores, celulares ou outros (BRAZNDALE *et al*, 2017).

De acordo com alguns estudos foram destacados que a presença sistemática da Educação Física na área da saúde pública ainda é relativamente recente, percebendo-se que

crece gradualmente a necessidade de participação do Profissional de Educação Física nesta área (FALCI; BELISÁRIO, 2013). Contudo, dados apontam que a inserção do Profissional de Educação Física na Atenção Primária em Saúde apresenta-se como um caminho novo, buscando intervir através da prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde por meio da educação, bem como, trilhando caminhos positivos no que se refere à sua atuação e integração na equipe de saúde, com reflexos também positivos nos serviços, na continuidade do cuidado e na comunidade (ARAÚJO; ROSA, 2018).

Diante deste cenário, a prática de atividade física em grupos presenciais tornou-se inviável, fazendo com que os Profissionais de Educação Física buscassem novas formas de orientação para a prática de atividade física utilizando a tecnologia, amparado pelo Conselho Federal de Educação Física (CONFEF), na Resolução nº 101, de 20 de abril de 2020, que destaca em seu Artigo 1º, que o PEF possui competência legal para orientar a atividade física e desportiva através de atendimento à distância com uso de ferramentas eletrônicas nas modalidades, teleconsulta, teleaula, teleconsultoria, telemonitoramento e Análise de Metadados (CONFEF, 2020).

Nesse sentido, o referido relato tem por objetivo descrever a experiência dos residentes de Educação Física na condução das ações da assistência remota para a prática de AF e corporais para os usuários da Atenção Primária, durante a fase de isolamento social.

## **2 METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma abordagem descritiva, do tipo relato de experiência, baseado na vivência da equipe de docentes e residentes da categoria de Educação Física do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade em oferecer a prática de atividade física e corporal por assistência remota a fim de manter a qualidade e cobertura da assistência à saúde aos usuários de duas Unidades Básicas de Saúde vinculadas ao programa.

O projeto intitulado Ativamente foi uma intervenção desenvolvida entre julho e dezembro de dois mil e vinte em dois territórios de abrangência da residência, tendo como público adultos e idosos visando estimular a prática de atividade física, funcional e recreativa no ambiente domiciliar.

Para a implantação do Projeto inicialmente foram divulgadas informações através do envio de folder digital pelo *WhatsApp* aos usuários dos grupos de atividades físicas preexistentes vinculados às unidades básicas de saúde do programa, assim como foram disponibilizados avisos para que as equipes de saúde auxiliassem na divulgação. O referido



folder apresentava o número do telefone que os interessados deveriam entrar em contato através do link de acesso para o preenchimento do formulário de triagem inicial, elaborado via *Google Forms*.

Após preencher o formulário, o usuário recebia uma ligação telefônica para finalização do cadastro e nesta mesma oportunidade realizava-se uma avaliação física e mental incluindo avaliação de risco coronariano, doenças diagnosticadas e outras informações sobre o estilo de vida. A aplicação de tal instrumento permitiu a compreensão das singularidades dos sujeitos atendidos e orientou as ações subsequentes, a fim de possibilitar a liberação para os tele atendimentos.

O projeto foi desenvolvido entre agosto a dezembro de 2020, com isso, foram incluídos usuários que já participavam do grupo de atividade física realizados na UBS e aqueles referenciados pela equipe de saúde. Após a triagem, a equipe da categoria de Educação Física composta por duas preceptoras e dois residentes discutiu todos os casos a fim de analisar a melhor conduta de acordo com as informações descritas.

Os acompanhamentos individuais foram realizados em tempo real com duração que variava entre 40 e 60 minutos dependendo do tipo de atividade desenvolvida. A intensidade dos exercícios realizados nos tele monitoramentos foram acompanhadas através de mensagens individuais e ligações de tele atendimento por meio da utilização da escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE). A Escala de BorgNoble facilita a compreensão da alteração da Frequência Cardíaca através da própria percepção corporal, durante a prática da AF. Sua aplicabilidade é grande, tendo como ponto principal a mensuração do esforço físico, de maneira não invasiva, de fácil aplicação e de baixo custo financeiro (KAERCHER, 2018).

Como forma de continuidade do cuidado, foi criada uma lista de transmissão (pelo *WhatsApp*) enviada uma vez por semana com mensagens simultâneas para os participantes do projeto. A continuidade do cuidado é considerada um dos quatro atributos essenciais da Atenção Primária sendo uma ação que possibilita que os usuários acessem oportunamente o sistema de saúde em seus diversos pontos, de acordo com a necessidade (MENDONÇA *et al*, 2020). O *feedback* dos participantes acerca das atividades propostas, dava-se por meio do envio de fotos e/ou vídeos realizando as aulas, além de mensagens de agradecimento e demonstração de carinho no grupo.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta experiência, o telemonitoramento para a Educação Física mostrou-se uma ferramenta satisfatória e integrativa para superar as adversidades impostas pela pandemia do COVID-19. Estudos realizados na perspectiva do “tele” mostraram que a tecnologia é um forte aliada no atendimento em saúde, pois, o recurso utilizado para a assistência remota tem um diferencial, permitindo o uso dessa ferramenta para atender os que não têm acesso com outros serviços (LIMA; SIMPLÍCIO; HOLANDA, 2020).

Ao todo, 77 usuários realizaram o cadastramento que corresponde a 97,40% (n=75) do sexo feminino e 2,60% (n=2) do sexo masculino. Tais achados corroboram com os estudos que afirmam que os homens em geral só buscam atendimento ou assistência quando são acometidos por alguma enfermidade grave, o que gera uma importante preocupação com a saúde masculina pelos serviços de saúde. A referente situação é tão frequente que possui uma tendência cultural, pois muitos destes indivíduos acreditam que o diagnóstico de uma doença está relacionado à fraqueza, e este não quer apresentar nenhum tipo de fragilidade (VIEIRA *et al*, 2013).

De maneira geral, a faixa etária dos usuários variou entre 22 e 81 anos. Analisando o nível de atividade física, 70,13% (n=54) julgaram-se sedentário e pouco ativo e 29,87% (n=23) ativo, dados preocupantes, pois, o sedentarismo surge como grande fator de risco para vários distúrbios fisiopatológicos causados pela inatividade física (DIAS *et al*, 2017). De acordo com o boletim do Ministério da Saúde, é crescente a ameaça que o novo vírus oferece à saúde das pessoas, ressaltando a importância das pessoas buscarem manter-se ativas. Isso porque a prática de atividade física melhora o sistema imunológico e ainda contribui para a proteção e o combate às doenças crônicas, que podem agravar as consequências do Coronavírus (BRASIL, 2020).

Com o estímulo à adoção de atividades remotas observa-se uma expansão para a prática de atividades físicas, inclusive em domicílio, podendo servir de projeção para uma futura ampliação das políticas de saúde que se adéqüem às novas dinâmicas sociais. Além de favorecer novas ferramentas aos Profissionais de Educação Física vinculados às unidades de Atenção Primária, como por exemplo, desenvolver programas de atividade física – baseados em materiais instrucionais e comunicação remota – prescrições e avaliações, de acordo com grupos, favorecendo a continuidade do cuidado e a manutenção do vínculo (SOUSA FILHO; TRITANY, 2020).

Nesta premissa, os benefícios da atividade física estão relacionados à sua prática, apresentando efeitos imediatos e em longo prazo na saúde, promover ganhos funcionais, qualidade de vida e favorecer a diminuição do estresse e ansiedade, sintomas comuns em

situações de crise social (PITANGA *et al*, 2017). Com isso, programas de atividade física domiciliares são considerados eficazes, seguros e de baixo custo, e quando realizados de forma direcionada, de acordo com a especificidade de cada indivíduo, promovem ganhos nos componentes da aptidão física relacionados à saúde e habilidades, impactando positivamente na funcionalidade global e qualidade de vida destes (MATIAS *et al*, 2018).

Além das práticas de atividade física e corporal, foram propostas atividades de autocuidado visando fortalecer o cuidado com a saúde mental através de desafios envolvendo: autoconfiança, autocontrole, autonomia e autoestima, enaltecendo a valorização da vida. A literatura mostra a existência de correlação positiva da prática de atividade física com as variáveis mediadoras da autoestima e satisfação corporal, bem como, o bem-estar psicológico (FERNANDES, 2018).

Durante o processo destacou-se algumas dificuldades na implantação dos teleatendimentos como: 1- Falta de experiência dos usuários para o uso das tecnologias remotas; 2- Falta de acesso à internet; 3- Negligência familiar no suporte ao atendimento de usuários com maior dificuldade; 4- Motivação pessoal para realização das atividades; 5- Vinculação com a equipe de saúde.

Para minimizar esses desafios, optou-se por utilizar plataformas já conhecidas e de fácil acesso, buscando realizar os atendimentos em horários com menos uso da rede e, quando possível, realizar o atendimento sem vídeo. Fez-se necessário a criação de um acolhimento inicial a fim de ampliar o vínculo entre usuários e profissionais. Há evidências de que a forma de abordar os usuários tem repercussões na adesão à proposta de teleatendimento, bem como na adesão às atividades (NEGRINI *et al*, 2020).

Nota-se que, atender e acompanhar os usuários por meio da tecnologia tornou-se um desafio tanto para o processo de trabalho, quanto para os profissionais da atenção primária. Nesse contexto, ressalta-se a contribuição da nova abordagem tecnológica como ferramenta de acesso ao auxílio no cuidado integral e na continuidade das ações, além de evitar o comparecimento dos usuários ao sistema de saúde presencial, o que poderia expor esses usuários ao vírus (HOLLANDER; CARR, 2020). Para os indivíduos telemonitorados, O atendimento remoto também tem diversas vantagens, sendo um serviço de saúde gratuito e de qualidade, que conta com profissionais qualificados e reafirma a Política Nacional de Promoção da Saúde (BETFORD *et al*, 2020).

Nesse sentido, torna-se emergencial a recomendação de estratégias que auxiliem as pessoas a manterem-se ou tornarem-se fisicamente ativas em domicílio, fomentando a autonomia destas no gerenciamento da tomada de decisões sobre suas vidas (CONFEEF, 2020)

assim, o desenvolvimento e adoção de metodologias alternativas favoreceram a autonomia das pessoas promovendo a realização e manutenção da atividade física para a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças (WANG *et al*, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se perceber que as práticas de atividade física e corporal são de extrema importância para a saúde em todos os aspectos: físico, psíquico, social e espiritual. O telemonitoramento e teleatendimento que foram implantados aos serviços e ações de saúde mostraram-se, como uma alternativa eficaz para continuidade do cuidado dos usuários, tentando minimizar os efeitos deletérios do comportamento sedentário e possibilitando o atendimento remoto com a mesma qualidade que o acompanhamento presencial. Além disso, tem potencial relevante, considerando que há um número significativo de usuários que precisam de assistência e residem em zonas nas quais há escassez dessas ações.

Ressalta-se que a inatividade física não é a melhor opção para os usuários, por isso os serviços de saúde devem tentar promover estratégias para assistir aos usuários e se reprogramar para que o cuidado não deixe de ser realizado. Portanto, a assistência remota apresenta-se como uma alternativa promissora para o aumento e manutenção dos níveis de atividade física da população e de resposta imunológica ao SARS-CoV-2 a ser adotada como política pública de saúde, além de contribuir para a criação e ampliação de políticas públicas de saúde que fortaleçam a atuação do Profissional de Educação Física na Atenção Primária.

Este relato também poderá contribuir para a atuação destes profissionais de acordo com a necessidade de adaptação da forma de trabalho durante a pandemia através de assistência remota bem como, na contribuição de futuras pesquisas relacionadas a esse tema. Por fim, o projeto possibilitou a criação de um vínculo que favoreceu para minimizar as barreiras do distanciamento social.

#### REFERÊNCIAS

ARAÚJO, AS DE; ROSA, LDR. O Profissional de educação física na saúde coletiva: inserção no rs. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 14, n. 2, 5, 2018. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/1492> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

BEDFORD, J. et al. COVID-19: rumo ao controle de uma pandemia. **Lancet** (Londres, Inglaterra), v. 395, n. 10229, pág. 1015–1018, 28 de março, 2020. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32197103> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

BRAZENDALE, K. et al. Compreendendo as diferenças entre os comportamentos obesogênicos de crianças no verão e na escola: a hipótese dos dias estruturados. **Jornal Internacional de Nutrição Comportamental e Atividade Física**, v. 14, n. 1, pág. 100, dez. 2017. Disponível em: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12966-0170555-2.pdf> Acesso em: 20 de mai. de 2021.

CONFED. CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA. RESOLUÇÃO Nº 101, de 20 de abril de 2020. Dispõe sobre teleatendimento. Diário Oficial da União, 20.08.2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-101-de-20-de-abril-de-2020-254279908?inheritRedirect=true&redirect=%2Fweb%2Fguest%2Fsearch%3Fdata%3D28-042020%26secao%3Ddo1%26qSearch%3DRESOLU%25C3%2587%25C3%2583O%2520N%25C2%25BA%2520101%252C%2520DE%252020%2520> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

DIAS, PC et al. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 7, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v33n7/1678-4464-csp-33-07-e00006016.pdf> Acesso em: 14 de jun. de 2021.

FALCI, DM; BELISÁRIO, SA A inserção do profissional de educação física na atenção primária à saúde e os desafios em sua formação. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, n. 47, pág. 885-899, 26 de nov. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/icse/v17n47/aop3913.pdf> Acesso em: 30 de mai. de 2021.

FERNANDES, H. Atividade Física e Saúde Mental em Adolescentes: o efeito mediador da Autoestima e da Satisfação Corporal. **Revista de psicología del deporte**, v. 27, n. 1, pág. 67–76, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280491> Acesso em: 14 de abr. de 2021

FERREIRA, Maycon Junior; IRIGOYEN, Maria Cláudia; CONSOLIM-COLOMBO, Fernanda; et al. Vida Fisicamente Ativa como Medida de Enfrentamento ao COVID-19: **A. Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v114n4/0066-782X-abc-20200235.pdf> Acesso em: 20 de mai. de 2021.

HOLLANDER, JE; CARR, BG virtualmente perfeito? Telemedicina para Covid-19. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 18, pág. 1679–1681, 30 abril, 2020. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp2003539> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

KAERCHER, P. L. K., et al, Escala de percepção subjetiva de esforço de Borg como ferramenta de monitorização da intensidade de esforço físico. **RBPfEX - Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício**, v. 12, n. 80, p. 1180-1185. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341803944\\_Escala\\_de\\_percepcao\\_subjetiva\\_de\\_esf](https://www.researchgate.net/publication/341803944_Escala_de_percepcao_subjetiva_de_esf)

orco\_de\_Borg\_como\_ferramenta\_de\_monitorizacao\_da\_intensidade\_de\_esforco\_fisico  
Acesso em: 20 de mai. de 2021.

LIMA, MCL DE; SIMPLICIO, MR DA S.; HOLANDA, EC DOS SO. Educação em saúde sobre fatores de risco na ocorrência de quedas em idosos em tempos de pandemia do COVID19: Relato de experiência. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 6, n. 8, pág. 58825– 58830, 2020. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15095/12459> Acesso em: 14 de jun. de 2021.

MATIAS, GH DE L. et al. Repetibilidade e reprodutibilidade de um manual de exercícios físicos domiciliares. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 2, pág. 209-216, junho, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fp/v25n2/2316-9117-fp-25-02-209.pdf> Acesso em: 20 mai. de 2021.

MENDONÇA, Claunara Schilling; ROSSET, Idiane; GONÇALVES, Marcelo Rodrigues; et al. Resposta assistencial de um serviço docente assistencial de APS à pandemia da COVID-19. **APS EM REVISTA**, v. 2, n. 1, p. 33–37, 2020. Disponível em:

<https://www.mendeley.com/catalogue/60b4631d-244a-3f17-be5b-55e6eb78cce6> Acesso em: 01 jul. 2021.

BRASIL. LEI N o 13.979, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional . Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou> Acesso em: 14 jun. 2021.

NEGRINI, S. et al. Telemedicina da pesquisa à prática durante a pandemia.

“Artigo instantâneo do campo” sobre respostas de reabilitação à emergência COVID-19. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 56, n. 3, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32329593/> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

PITANGA, FJG et al. A atividade física de lazer, mas não a atividade física no deslocamento, está associada ao risco cardiovascular entre os participantes do ELSA-Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2017. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2018000100036](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018000100036) Acesso em: 14 de abr. de 2021.

REIS, RS et al. Ampliando as intervenções de atividade física em todo o mundo: avançando para abordagens maiores e mais inteligentes para colocar as pessoas em movimento. **The Lancet**, v. 388, n. 10051, pág. 1337–1348, 2016 Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673616307280> Acesso em: 20 de mai. de 2021.

SOUZA FILHO, BAB DE; TRITANY, É. F. COVID-19: Importância das novas tecnologias para a prática de atividades físicas como estratégia de saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, pág. e00054420, 2020. Disponível em:

<https://www.scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n5/e00054420/pt> Acesso em: 14 de abr. de 2021.

VIEIRA, RA et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos administrativos de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, pág. 1631–1643, atrás. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v29n8/v29n8a15.pdf> Acesso em: 14 de jun. de 2021.

WANG, G. et al. Mitigar os efeitos do confinamento domiciliar em crianças durante o surto de COVID-19. **Lancet** (Londres, Inglaterra), v. 395, n. 10228, pág. 945–947, 21 de março, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736\(20\)30547-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS01406736(20)30547-X/fulltext) Acesso em: 14 de abr. de 2021.

## CAPÍTULO 31

### O MANEJO DA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE POR MEIO DA TELESSAÚDE

### THE MANAGEMENT OF COVID-19 IN PRIMARY HEALTH CARE THROUGH TELEHEALTH

**Cinthia Sonaly Santos Rodrigues**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Ana Raquel Silva Souza**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Daniela Laurentino Rodrigues**

Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Valberto Honorato da Silva**

Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Cláudia Santos Martiniano**

Enfermeira Doutora em Ciências da Saúde

**Cícera Renata Diniz Vieira Silva**

Enfermeira Mestra em Saúde Pública

#### Resumo

**Introdução:** A COVID-19, doença causada pelo vírus SARS-CoV-2, acomete milhões de pessoas desde dezembro de 2019. O atendimento aos pacientes foi continuado, mas o distanciamento social exigiu a criação de alternativas às consultas presenciais, que eram comumente realizadas nos serviços de saúde. O emprego da telemedicina representa uma alternativa para a continuidade do cuidado aos pacientes no contexto da pandemia. **Objetivo:** Identificar as ações para manejo da COVID-19 nos serviços de Atenção Primária à Saúde por meio da telessaúde. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, de abordagem qualitativa, que avaliou artigos publicados na íntegra com disponibilidade *online* e gratuita, nos idiomas português, inglês e espanhol. A busca foi realizada nas bases de dados: Medline, IBECs e Scopus. Após aplicar os critérios de exclusão, 6 artigos compuseram a análise. **Resultados e Discussão:** A telemedicina configura-se como um recurso de enorme potencialidade mundial e sua aplicação aponta para o manejo correto da COVID-19, contribuindo para a facilidade e segurança no acesso à assistência à saúde, e redução da contaminação e transmissão da doença. **Conclusão:** A Atenção Primária à Saúde tem se destacado com a utilização da telessaúde como instrumento para o manejo eficaz da COVID-19, o qual contribui para avanços no combate à pandemia, da mesma forma que colabora para a facilitação do acesso a uma assistência à saúde de qualidade. Não obstante, o seu uso deve ser bem avaliado, uma vez que ainda apresenta limitações na abordagem clínica, obtenção de diagnóstico e alcance total da população.



**Palavras-Chave:** COVID-19. Atenção Primária à Saúde. Telessaúde. Telemedicina.

### **Abstract**

**Introduction:** COVID-19, a disease caused by the SARS-CoV-2 virus, has affected millions of people since December 2019. Patient care was continued, but social distancing required the creation of alternatives to face-to-face consultations, which were commonly performed in health services. The use of telemedicine represents an alternative for the continuity of patient care in the context of the pandemic. **Objective:** To identify actions to manage COVID-19 in Primary Health Care services through telehealth. **Methodology:** This is an integrative literature review, with a qualitative approach, which evaluated articles published in full and available online and free of charge, in Portuguese, English and Spanish. The search was carried out in the databases: Medline, IBECs and Scopus. After applying the exclusion criteria, 6 articles composed the analysis. **Results and Discussion:** Telemedicine is a resource of enormous potential worldwide and its application points to the correct management of COVID-19, contributing to the ease and safety of access to health care, and reduction of contamination and disease transmission. **Conclusion:** Primary Health Care has stood out with the use of telehealth as an instrument for the effective management of COVID-19, which contributes to advances in the fight against the pandemic, in the same way that it helps to facilitate access to health care. quality health. However, its use should be well evaluated, as it still has limitations in the clinical approach, obtaining a diagnosis and reaching the population as a whole.

**Keywords:** COVID-19. Primary Health Care. Telehealth. Telemedicine.

## **1 INTRODUÇÃO**

Podendo cursar como uma Síndrome Gripal (SG) ou evoluir para formas graves, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), a infecção pelo *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) é responsável por causar a *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), que acomete milhões de indivíduos desde dezembro de 2019 e, segundo a Semana Epidemiológica (SE) 21, em 29 de maio de 2021, quase 200 milhões de casos foram confirmados no mundo e cerca de 450 mortes por 1 milhão de pessoas (ESCOSTEGUY, *et al.*, 2021; BRASIL, 2021). Com o primeiro caso relatado na cidade de Wuhan, na China, espalhou-se rapidamente para mais de 150 países e, em 11 de março de 2020, foi declarada a situação de pandemia para esta doença RIOS-GONZÁLEZ; DIAZ; ESPINOLA-CANATA, 2021).

Diante do potencial de contaminação do vírus SARS-CoV-2, medidas de biossegurança foram preconizadas em nível pessoal e comunitário, com o objetivo de conter a disseminação e o impacto desta doença de importância epidemiológica a nível global. O atendimento aos pacientes foi continuado, mas o distanciamento social exigiu a criação de

alternativas às consultas presenciais, que eram comumente realizadas nos serviços de saúde (FARIA, *et al.*, 2021).

O uso das tecnologias de informação e telecomunicação (TIC) foi estendido para suportar serviços, atividades de treinamento e de informação em saúde para provedores assistenciais multidisciplinares e para pacientes, configurando um campo mais amplo denominado telessaúde (BASHSHUR, *et al.*, 2011). Assim, um dos objetivos de sua adoção é o fornecimento de serviços clínicos (diagnóstico, monitoramento de doenças ou tratamentos) à distância, podendo ser executados por meio telefônico ou vídeo/áudio combinados (RIOS-GONZÁLEZ; DIAZ; ESPINOLA-CANATA, 2021; O'HARA; JOHNSTON; BROWNE, 2020).

Durante a pandemia, a telemedicina é apontada como um mecanismo essencial para o atendimento aos pacientes que necessitam de cuidado continuado, acolhendo não somente àqueles que apresentam sintomatologia da COVID-19, mas os que apresentem doenças crônicas e outros agravos, prevenindo a evolução dessas condições (KRONENFELD; PENEDO, 2020).

A despeito do enfoque sanitário biomédico e hospitalocêntrico dominante, observado no enfrentamento da pandemia da COVID-19 nos vários países do mundo, o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) é inquestionável. A estruturação do cuidado requer ações além da intervenção médico individual, como a detecção precoce de indivíduos sintomáticos, rastreio, tratamento, reabilitação e priorização dos grupos sociais vulneráveis, sendo estes os papéis de uma estratégia de saúde que visa o cuidado integral da população (GIOVANELLA, L. *et al.*, 2021).

Dado o exposto, o presente estudo teve como objetivo identificar as ações para manejo da COVID-19 nos serviços de Atenção Primária à Saúde por meio da telessaúde, destacando a importância da reestruturação dos serviços para que o cuidado à população seja continuado diante de situações adversas e desfavoráveis.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo parte de uma abordagem qualitativa realizada por meio de uma revisão integrativa de literatura. Nesse sentido, as etapas utilizadas no alinhamento do artigo em questão foram: estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos a serem selecionados; coleta de dados; definição das informações a serem extraídas dos estudos

selecionados; interpretação dos dados e apresentação da síntese da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa de literatura caracteriza-se como um mecanismo metodológico de amplo espectro em relação às revisões e permite a utilização de diversos tipos de estudos para construção de seu escopo, incluindo diversos conceitos, teorias e problemas correlatos na área da saúde (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Assim, para elaboração da pergunta norteadora, utilizou-se o modelo PICOT (População Alvo, Intervenção, Comparação, Resultados e Tempo), uma vez que esse mecanismo facilita a investigação efetiva em relação às bases de dados (ÂNIMA, 2014). Dessa forma, a pergunta norteadora elaborada para o prosseguimento da revisão integrativa foi: “Como a telessaúde tem sido utilizada na Atenção Primária à Saúde no manejo da COVID-19?”.

Os critérios de inclusão dos artigos foram da seguinte ordem: ser artigo científico disponível eletronicamente, na íntegra, gratuito e responder à questão norteadora e estar redigido em inglês, português ou espanhol. Foram excluídas cartas aos editores e editoriais, artigos de revisão de literatura, dissertações, teses e anais de eventos.

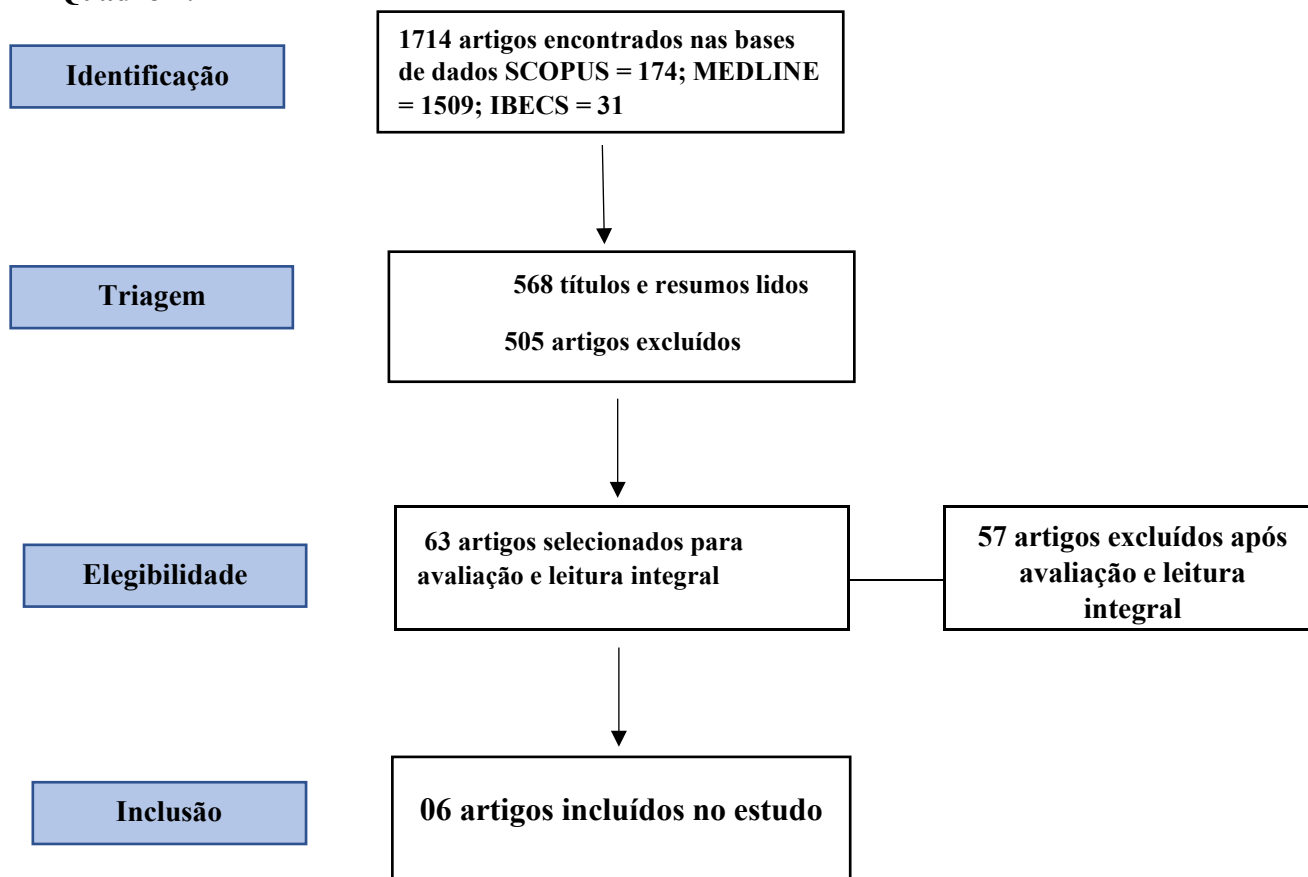
Como fontes de dados, foram utilizadas: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)*, *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECs)* e *Scopus*. Os descritores foram definidos a partir da plataforma *Medical Subject Headings (MeSH)*, viabilizando a formulação da expressão de busca. Foram selecionados os seguintes descritores: “COVID-19”, “SARS-CoV-2”, “Primary Health Care”, “Telemedicine” e “Telehealth”, em inglês. Foram utilizados os operadores *booleanos* “AND” e “OR” entre os descritores formando a expressão de busca em Inglês: (“COVID-19” OR “SARS-CoV-2”) AND (“Primary Health Care”) AND (“Telemedicine” OR “Telehealth”). A coleta de dados ocorreu entre os meses de maio e junho de 2021, por 4 pesquisadores, após processo de calibração.

A qualidade dos estudos foi avaliada com base na classificação do nível de evidência de acordo com Melnyk (2015), apud Carvalho et al., (2018), da seguinte forma: nível I - evidência obtida do resultado de metanálise de estudos clínicos e com randomização; nível II - evidência obtida em estudo de desenho experimental; nível III - evidência obtida de pesquisas quase-experimentais; nível IV - evidência obtida de estudos descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa; nível V - evidências obtidas de relatórios de casos ou relatos de experiências e nível VI - evidências baseadas em opiniões de especialistas ou com base em normas ou legislação.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o delineamento metodológico, seguem os achados expostos no

**Quadro 1.**



**Quadro 1** - Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.

O quadro 2 apresenta, além dos principais resultados dos artigos encontrados nas bases de dados, os autores, títulos, objetivos, periódicos, desenho dos estudos e nível de evidência destes.

**Quadro 2** - Descrição da amostra de artigos quanto aos autores, ano de publicação, título, objetivo do estudo, periódico, desenho do estudo/nível de evidência e exposição dos principais resultados.

<b>Autores/Ano de publicação</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Periódico</b>	<b>Desenho do estudo/Nível de evidência</b>	<b>Principais resultados</b>
GOMEZ et al./ 2021	A Qualitative Study of Primary Care Physicians' Experiences With Telemedicine During COVID-19	Avaliar as perspectivas dos médicos em relação aos benefícios e	Journal of the American Board of Family	Qualitativo/ IV	Observou-se que a telemedicina melhora o acesso do paciente aos cuidados de saúde; diminui a taxa de não

		desafios da telemedicina	Medicine		comparecimento do paciente às consultas; possibilita flexibilidade quanto a duração das consultas e, além disso, proporciona ao profissional fazer contato com cuidadores e familiares do usuário. No entanto, limita as práticas que necessitam de contato físico entre médico e usuário.
MARGOLIUS et al./2021	On the Front (Phone) Lines: Results of a COVID-19 Hotline	Examinar a eficácia de auto-atendimento por chamada telefônica para triagem de COVID-19	Journal of the American Board of Family Medicine	Quase-experimental/III	Por meio de chamadas telefônicas, os profissionais de saúde puderam identificar sintomas associados à COVID-19 e, a partir destes realizar condutas como: aconselhar sobre isolamento social, descartar a possibilidade da infecção, encaminhar para atendimento de emergência e identificar outros possíveis diagnósticos a partir das queixas do usuário. Das chamadas, 5% destes realizaram um teste para COVID-19 e 14% testaram positivo. Observou-se que os serviços de telessaúde contribuíram para o diagnóstico precoce, educação em saúde e manejo adequado para a não disseminação do vírus.
PIMLOTT et al./2020	Clinical learning from a virtual primary care program monitoring mild to moderate COVID-19 patients at home	Descrever o curso clínico e o desfecho de pacientes com COVID-19 após intervenções de cuidado virtual	Family Practice	Quase-experimental/III	73 pacientes com COVID-19 foram acompanhados por um programa de medicina familiar virtual durante todo o curso clínico da infecção. O apoio virtual foi conduzido por vídeo e por chamadas telefônicas. O estudo sugere que o monitoramento remoto de uma equipe interprofissional de atenção primária é, provavelmente, seguro e eficaz para pacientes com COVID-19 de forma leve a moderada.

JETTY et al./2021	Capacity of Primary Care to Deliver Telehealth in the United States	Avaliar a capacidade nacional de prestação de serviços de atenção primária por meio de telessaúde	Journal of the American Board of Family Medicine	Qualitativo/ IV	Observou-se que dentre as ferramentas tecnológicas usadas para a prática da telessaúde, o uso do telefone é predominante na Atenção Primária. Demonstrou-se que mesmo antes da pandemia da COVID-19, cerca de 47% dos médicos da Atenção Primária já faziam uso da telessaúde, sendo 44% das consultas realizadas por telefone. No entanto, o estudo destaca também que para populações de comunidades rurais, nem sempre é possível manter conexão durante a consulta.
MIOTA et al./2020	Respuesta de un centro de salud ante la pandemia COVID-19: percepciones de la plantilla médica	Conhecer a percepção da equipe médica do Centro de Saúde de Albaycín sobre a resposta da equipe de Atenção Básica à pandemia COVID-19 nos meses de março e abril de 2020	Revista Comunidad	Qualitativo/ IV	Observou-se que o acesso da comunidade ao Centro de Saúde foi intermediado pela utilização do telefone como ferramenta tecnológica em vista do aumento dos casos de COVID-19 na região. Entretanto, esse fato limitou alguns setores da população que não tinham acesso a essa ferramenta. A qualidade da assistência também foi afetada, ao passo que se limitou a atenção presencial, relataram os pacientes. Do ponto de vista dos profissionais da saúde, apesar das limitações impostas, o uso de ferramentas de TI durante a pandemia, facilitou o trabalho diário.
SINHA et al./2020	Implementation of Video Visits During COVID-19: Lessons Learned From a Primary Care Practice in New York City	Descrever a implementação de um programa de atendimento por vídeo chamada para cuidados de atenção primária em Nova York, epicentro da COVID-19	Frontiers in Public Health	Quase-experimental/III	O estudo descreve a implementação de um programa de consulta virtual por vídeo chamadas que buscou assistir usuários da Atenção Primária à Saúde. Demonstrou-se que o programa atendeu a demanda e contribuiu para o diagnóstico precoce e manejo adequado da COVID-19, porém, apenas 17,4% dos participantes tiveram mais

---

de 1 encontro, enquanto 80% tiveram apenas 1. Desta forma, não foi possível acompanhar todos os participantes durante o curso clínico da infecção.

---

**Fonte:** Elaborada pelos autores, 2021.

Dentre os pontos positivos da utilização da telemedicina na APS no contexto da pandemia COVID-19, citados nos artigos trabalhados, pode-se destacar: contribuição para o diagnóstico precoce, auxílio para a redução na disseminação, manejo correto da doença para casos leves e moderados, educação em saúde e melhora na acessibilidade à assistência em saúde.

Corroborando, Caetano *et al* (2020) reconhece que a telessaúde é um instrumento de enorme potencialidade para a batalha contra a pandemia da COVID-19, tendo em vista que suas competências apontam para a redução do risco de contágio e disseminação da infecção, da mesma forma que se distribui em ações de assistência, educação e promoção à saúde. Apesar disso, ressalta que seu uso ainda deve ser melhor avaliado por apresentar entraves para atender as demandas necessárias, principalmente nesse período pandêmico, pois ainda que as consultas virtuais sejam flexíveis em sua duração, não contemplam o diagnóstico, uma vez que o vírus necessita de exames presenciais para ser identificado.

Em análise, todos os artigos mencionam a telemedicina, referindo o uso de chamadas telefônicas em 04 estudos, e de vídeo chamadas em 02. A utilização dos meios tecnológicos possibilita que o profissional de saúde se comunique e interaja com o usuário, permitindo conhecimento e avaliação da condição de saúde do paciente mesmo que a distância. Dessa forma, torna-se possível traçar alternativas para assistência, elaborar plano de cuidados ou até realizar encaminhamentos necessários, todos de forma remota. Além disso, pode-se afirmar que o uso das ferramentas digitais têm possibilitado a melhoria do acesso à assistência à saúde, mesmo dentro do contexto de pandemia (CELUPPI *et al*, 2021).

Contudo, três estudos apresentaram barreiras no uso da telemedicina, um apontando que a falta do contato presencial limita a realização de ações que necessitam do encontro com a presença física do médico e usuário, outro indicando problemas de conexão durante consultas com pessoas de comunidades rurais, e por último, um que observou a falta de acesso a telefone na população estudada. Fortalecendo, Caetano *et al* (2020) destaca que

determinadas consultas exigem exames físicos e procedimentos diagnósticos complementares que são executados presencialmente.

#### 4 CONCLUSÃO

Decorrente da pandemia e com a necessidade de distanciamento social, o mundo pôde observar o potencial da utilização de tecnologias de informação/comunicação nos serviços de saúde, garantindo que a continuidade do cuidado fosse preservada diante das suas possibilidades, respeitando o princípio da integralidade ao passo que conduz a assistência aos casos de COVID-19. Considerando a escassez de artigos que contemplassem o objetivo do estudo, foram selecionados apenas trabalhos no idioma inglês e espanhol para compor a revisão integrativa.

Por fim, a Atenção Primária à Saúde tem se destacado com a utilização da telessaúde como instrumento para o manejo eficaz da COVID-19, o qual contribui para avanços no atendimento às demandas advindas no contexto pandêmico, da mesma forma que colabora para a facilitação do acesso a uma assistência à saúde de qualidade. Não obstante, o seu uso deve ser bem avaliado, uma vez que ainda apresenta limitações na abordagem clínica, obtenção de diagnóstico e alcance total da população.

#### REFERÊNCIAS

ALEXANDER, G. C. *et al.* Use and Content of Primary Care Office-Based vs Telemedicine Care Visits During the COVID-19 Pandemic in the US. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 10, 2020.

ÂNIMA. Grupo Ânima Educação. Manual Revisão Bibliográfica Sistemática Integrativa: a pesquisa baseada em evidências. *In*: ÂNIMA. Grupo Ânima Educação. **Etapas da revisão integrativa**. Grupo Ânima Educação, p. 13-16, 2014.

BASHSHUR, R.; SHANNON, G.; KRUPINSKI, E.; GRIGSBY, J. The taxonomy of telemedicine. **Telemedicine journal and e-health**, v. 17, n. 6, p. 484-494, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico especial: doença pelo Coronavírus COVID-19. **Ministério da Saúde**, Brasília (DF), 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/junho/04/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_65\\_final4junho.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/junho/04/boletim_epidemiologico_covid_65_final4junho.pdf). Acesso em: 11 jun. 2021.

CAETANO, R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, 2020.



CARVALHO, K. M. *et al.* Intervenções educativas para a promoção da saúde do idoso: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.31, n.4, p.446-454, 2018.

CELUPPI, I. C. *et al.* Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 37, n. 3, 2021.

ESCOSTEGUY, C. C. *et al.* COVID-19: estudo seccional de casos suspeitos internados em um hospital federal do Rio de Janeiro e fatores associados ao óbito hospitalar. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 1, 2021.

GIOVANELLA, L. *et al.* ¿Es la atención primaria de salud integral parte de la respuesta a la pandemia de Covid-19 em Latinoamérica? **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, 2021.

GOMEZ, T. *et al.* A Qualitative Study of Primary Care Physicians' Experiences With Telemedicine During COVID-19. **JABFM**, v.34, p.61-70, 2021.

GREENHALGH, T.; KOH, G. C. H.; CAR, J. Covid-19: a remote assessment in primary care. **The BMJ**, v. 368, 2020.

HARDCASTLE, L.; OGBOGU, U. Virtual care: Enhancing access or harmin gcare? **Healthcare Management Forum**, v. 33, n. 6, 288-292, 2020.

JETTY, A. *et al.* Capacity of Primary Careto Deliver Telehealth in the United States. **JABFM**, v.34, p.48-54, 2021.

KRONENFELD, J.; PENEDO, F. J. Novel Coronavirus (COVID-19): telemedicine and remote care delivery in a time of medical crisis, implementation, and challenges. **Translational Behavioral Medicine**, v. 11, n. 2, p. 659-663, 2021.

MARGOLIUS, D. *et al.* On the Front (Phone) Lines: Result sof a COVID-19 Hotline. **JABFM**, v. 34, p. 95-102, 2021.

MEDINA, D. *et al.* Caracterización y permanencia de signos y síntomasen pacientes COVID-19 positivos y negativos que acuden al Consultorio de Neumología del Hospital General de Luque, Paraguay. **Revista de salud publica del Paraguay**, v. 11, n. 1, p. 41-47, 2021.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MIOTA, A. C. *et al.* Resposta de um centro de saúde à pandemia COVID-19: percepções da equipe médica. **Comunidad**, v. 22, n. 3, 2020.

O'HARA, V. M.; JOHNSTON, S. V.; BROWNE, N. T. The paediatric weight management office visit via telemedicine: pre- to post- COVID-19 pandemic. **Pediatric Obesity**, v. 15, n. 8, 2020.

PIMLOTT, N. *et al.* Clinically earnings from a virtual primary care program monitoring mild to moderate COVID-19 patients at home. **Family Practice**, v.20, n.20, p. 1-7, 2020.

RIOS-GONZÁLEZ, C. M.; DIAZ, A. R. R. R.; ESPINOLA-CANATA, M. Conocimientos sobre Bioseguridad en el contexto de la pandemia por COVID-19: un estudio en pasantes de salud el Paraguay. **Revista de salud pública del Paraguay**, v. 11, n. 1, p. 48-53, 2021.

SINHA, S. *et al.* Implementation of Video Visits During COVID-19: Lessons Learned From a Primary Care Practice in New York City. **Front Public Health**, v.8, p.1-8, 2020.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einsteins**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

## CAPÍTULO 32

### ANÁLISE DO APRENDIZADO SOBRE SERVIÇOS FARMACÊUTICOS EM UM CURSO À DISTÂNCIA E SUA IMPORTÂNCIA NO CENÁRIO DA COVID-19

### LEARNING ANALYSIS ABOUT PHARMACEUTICAL SERVICES IN A DISTANCE COURSE AND ITS IMPORTANCE IN THE COVID-19 SCENARIO

**Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia**

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Brenda Letícia Martins Belém**

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Italo Nunes Arrais de Sousa**

Graduando em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Júlia de Aguiar Costa**

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Nicole Coelho Lopes**

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Joyce da Silva Almeida**

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará - UFC

**Nirla Rodrigues Romero**

Profa. Dra. do curso de Farmácia - Universidade Federal do Ceará

#### Resumo

**Objetivo:** O objetivo do estudo é analisar o aprendizado sobre serviços farmacêuticos em um curso à distância e sua importância no cenário da COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de um estudo descritivo, transversal e exploratório realizado com os participantes do Curso de Cuidado Farmacêutico, realizado pelo PET/UFC Farmácia, no período de 16 de novembro a 05 de dezembro de 2020, realizado remotamente. Os dados foram coletados por meio do pré e pós-teste, contendo 18 questões cada, sendo 2 questões de cada serviço farmacêutico. **Resultados e Discussão:** O curso obteve 792 inscritos, deste total, apenas 209 realizaram o pré e pós-teste. Após análise qualitativa dos dados, observa-se que houve uma evolução do participante em relação à média do número de acertos, subtraindo-se a média obtida do pós-teste e pré-teste. Nesse aspecto, o curso foi satisfatório e importante para o esclarecimento de cada serviço, ainda mais nesse cenário atual de enfrentamento a COVID-19. **Conclusão:** O curso contribui significativamente no aprendizado dos serviços farmacêuticos, sendo uma temática importante frente ao atual cenário, uma vez que este profissional fundamentalmente esclarece as dúvidas da população acerca do uso correto de medicamentos.

**Palavras-Chave:** Cuidado Farmacêutico; Serviços Farmacêuticos; Farmácia Clínica; COVID-19.

### **Abstract**

The main objective of the study is to analyse the learning in a distance course about pharmaceutical services and its importance in COVID-19's scenario. Concerning the article, it's a descriptive, transversal and exploratory study made with the participants of the Pharmaceutical Care Course, ministered by Pharmacy PET/UFC, on november, 16th to december, 5th of 2020, remotely. The data were collected by means of pre and post tests, containing 18 questions each, 2 questions regarding each pharmaceutical service. The course obtained 792 participants subscribed, of this total, 209 have done pre and post tests. After the qualitative data analysis, it is observed that there is an expressive development of the participant concerning the number of correct questions' mean, considering the variation obtained in the pre and post tests. In this aspect, the course has been satisfactory and crucial for each service's enlightenment, even more crucial regarding the present scenario of COVID-19. Hence, the course significantly contributed to the pharmaceutical services learning, since the professionals clear the population's doubts regarding the correct use of medicines.

**Keywords:** Pharmaceutical Care; Pharmaceutical Services; Clinical Pharmacy; COVID-19.

## **1. INTRODUÇÃO**

Considerando o atual cenário da pandemia pela Covid-19 e o consequente isolamento social, percebe-se que os profissionais de saúde, em especial o farmacêutico, estiveram na linha de frente do cuidado, visando a diminuição de casos e promovendo prevenção e tratamento por intermédio de suas ações (TRITANY; TRITANY, 2020).

Dentre estas, o cuidado farmacêutico ganha notoriedade por visar à promoção, a prevenção, a proteção e a recuperação da saúde e o bem-estar dos pacientes através de suas atividades, afinal, este modelo de prática, segundo o Conselho Federal de Farmácia (2016) “orienta a provisão de diferentes serviços farmacêuticos direcionados ao paciente, à família e à comunidade”.

Estas atividades foram agrupadas e divididas em 9 tipos de serviços: rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, dispensação, monitorização terapêutica de medicamentos, conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, gestão da condição de saúde e o acompanhamento farmacoterapêutico (CFF, 2016).

A educação em saúde, bastante realizada em farmácias comunitárias, está entre os serviços com maior destaque neste período pandêmico, pois por intermédio desta prática, é possível informar a população a respeito do uso racional de medicamentos, dos riscos da

automedicação, algo bastante debatido neste período, bem como ressaltar a importância das vacinas e das medidas de prevenção, sendo exemplos de temas que podem ser abordados com a comunidade (TRITANY; TRITANY, 2020).

Tal relevância denota a urgência de se desenvolver projetos, como cursos, que propiciem conhecimentos sobre diversas situações de saúde pública em que é essencial o exercício desses serviços, proporcionando atualizações e demais informações a respeito deste modelo de prática, focando não só no profissional atuante, como também em os profissionais graduados, além de graduandos em farmácia, pela modalidade online, com o intuito de dar continuidade aos processos de aprendizagem e da capacitação dos alunos e profissionais. Vale ressaltar que muitas atividades educacionais tiveram que ser adaptadas para o formato remoto de ensino devido ao atual cenário (BARROS, 2021).

Para tal desenvolvimento, as estratégias de educação precisam ser bem estruturadas para melhorar o aprendizado, assim interferindo no conhecimento final do participante do curso. Então, deve ser levado em consideração alguns fatores, como o tempo disponível do aluno para a execução da metodologia proposta e o tipo de estratégia utilizado, como a diretiva e a dialógica (BATISTA, PORTILHO, 2020).

Na estratégia diretiva, também chamada de passiva, temos um modo de ensino que tem como objetivo ações, como aulas expositivas, sendo observado um aprendizado individual e tendencioso em uma única direção. Já na estratégia dialógica, tem-se como principal objetivo a reflexão do aluno durante a exposição do conteúdo, em que temos como exemplos os debates e os seminários, permitindo um aprendizado construído sob a visão de diferentes pessoas e contextos. Os E-books e os Podcasts são ferramentas que podem auxiliar nessas duas estratégias, seja em um aprendizado individual do estudante ou um estudo em grupo, podendo ser utilizados E-books interativos ou expositivos e Podcasts em formatos de entrevista ou de monólogo, por exemplo, permitindo uma diversidade de abordagens educacionais (BATISTA; PORTILHO, 2020).

O E-book como recurso para a aprendizagem permite a disponibilização dos conteúdos de forma mais dinâmica e intuitiva, trazendo abordagens inovadoras e diferenciadas, como já citado anteriormente. Além disso, percebe-se notoriamente a facilidade de utilização desse recurso, tendo em vista que pode ser adquirido por qualquer pessoa, independentemente de sua localização, além do seu baixo custo de produção, que lhe confere outra considerável vantagem (CASTRO, *et al.*, 2016).

Assim, o Curso de Cuidado Farmacêutico foi desenvolvido, ofertando 10 E-books e nove podcasts referentes aos nove serviços farmacêuticos, levando em consideração as

vantagens da utilização desse recurso, bem como a possibilidade de serem utilizadas diferentes estratégias educacionais devido à sua ampla diversidade de abordagens educativas.

O presente trabalho visa fazer uma análise comparativa do aprendizado adquirido pelos participantes de um curso em relação a cada serviço farmacêutico.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e exploratório realizado com os participantes do Curso de Cuidado Farmacêutico, realizado pelo Programa de Educação Tutorial da Universidade Federal do Ceará – PET/UFC Farmácia, visando avaliar a média de aprendizagem dos alunos após o término deste.

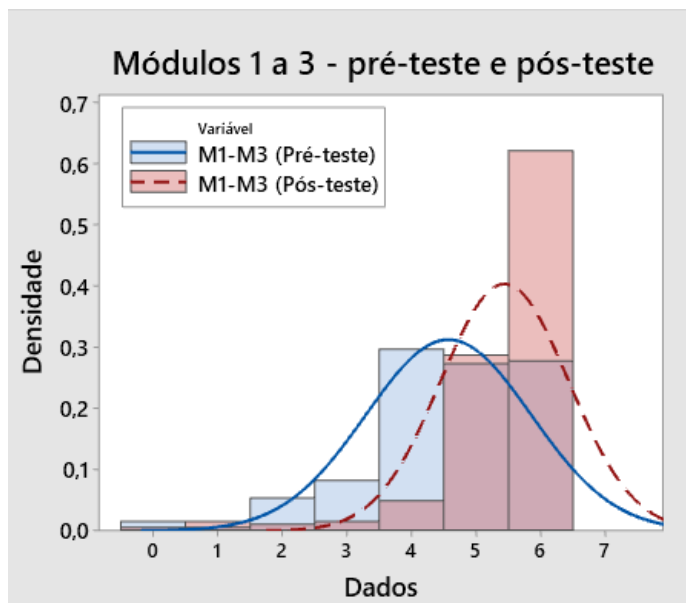
Os critérios de inclusão foram: participantes inscritos no Curso de Cuidado Farmacêutico seja estudante ou graduado. A amostragem para avaliação da aprendizagem do curso foi composta por: questionário realizado no início (pré-teste) para a aquisição de conhecimento prévio, e, ao longo do curso (pós-teste), para atribuir o conhecimento adquirido dos participantes, ambos com as mesmas questões referentes ao assunto. Para cada serviço farmacêutico foram elaboradas 2 (duas) questões, totalizando 18. Foi utilizada a plataforma *Google Formulário* para aplicação dos referidos testes, sendo, para a etapa de pós-testes, disponibilizada a cada 3 ebooks (o equivalente a 6 questões). Além disso, de maneira complementar, cada ebook contou com um *podcast* pertencente à sua respectiva temática.

As informações obtidas nas avaliações foram armazenadas em planilhas do Programa Microsoft Excel 10 e a análise estatística foi feita no Programa Minitab 2019. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará sob n°. CAAE: 40677720.5.0000.5054.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

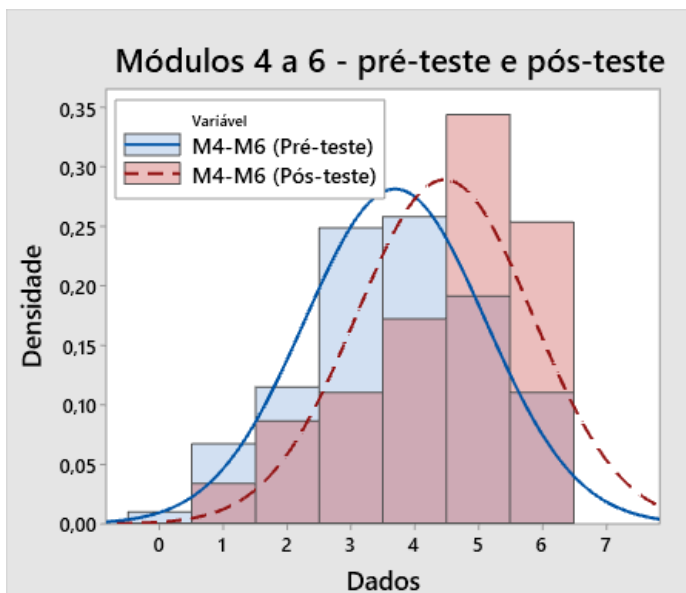
A amostra é composta por 209 participantes, sendo 165 graduandos em farmácia, 19 graduados em farmácia e estudantes de pós-graduação e 25 graduados em farmácia. Desse total (44), 15 eram atuantes no mercado de trabalho. As figuras 01, 02 e 03 representam a amostra total (209) em relação ao número de acertos obtidos com o pré e pós-teste, em relação aos módulos de 01 a 09.

**Figura 1** - Relação entre as notas do pré-teste e pós-teste dos participantes a partir dos módulos 01 a 03



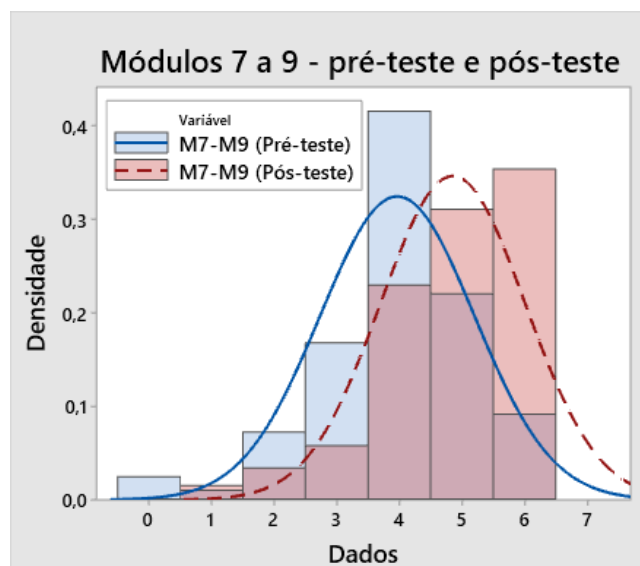
Fonte: SOFTWARE MINITAB 19.0 ®, 2019.

**Figura 2** - Relação entre as notas do pré-teste e pós-teste dos participantes a partir dos módulos 04 a 06



Fonte: SOFTWARE MINITAB 19.0 ®, 2019.

**Figura 3** - Relação entre as notas do pré-teste e pós-teste dos participantes a partir dos módulos 07 a 09



Fonte: SOFTWARE MINITAB 19.0 ®, 2019.

Nota-se que, a partir dos histogramas em grupo acima (figuras 1, 2 e 3), há variação positiva relacionando o pós-teste com o pré-teste em todos os conjuntos de módulos, ao passo que as curvas de distribuição dos pós-testes estão deslocadas para pontos mais positivos no eixo das abscissas. A tabela 1 demonstra os resultados obtidos em relação ao número de acertos de cada módulo.

**Tabela 1.** Número de acertos dos módulos de 1 a 9, considerando pré e pós-teste.

Número de Acertos	Pré-Teste				Pós-Teste			
	0	1	2	Média	0	1	2	Média
Módulo 1	12	87	110	1,4689	6	30	173	1,799
Módulo 2	16	71	122	1,5072	6	38	165	1,7608
Módulo 3	11	63	135	1,5933	2	22	185	1,8756
Módulo 4	38	94	77	1,1866	15	82	112	1,4641
Módulo 5	41	100	68	1,1292	28	79	102	1,3541
Módulo 6	26	78	105	1,378	10	53	146	1,6507
Módulo 7	15	118	76	1,2919	12	73	124	1,5359
Módulo 8	51	103	55	1,0191	17	55	137	1,5742
Módulo 9	12	48	149	1,6555	5	44	160	1,7416

(0 = Não acertou nenhuma questão; 1 = Acertou apenas uma questão; 2 = Acertou duas questões). Módulos: 1 (rastreamento em saúde); 2 (educação em saúde); 3 (manejo de problemas de saúde autolimitados); 4



(dispensação); 5 (monitorização terapêutica de medicamentos); 6 (conciliação de medicamentos); 7 (revisão da farmacoterapia); 8 (gestão da condição de saúde); 9 (acompanhamento farmacoterapêutico). **Fonte:** Dados da pesquisa, 2020.

Para obter a evolução do participante em relação à média do número de acertos dos módulos, subtraiu-se a média obtida do pós-teste e pré-teste, têm-se: módulos 1 (0,3301), 2 (0,2536), 3 (0,2823), 4 (0,2775), 5 (0,2249), 6 (0,2727), 7 (0,244), 8 (0,5551) e 9 (0,0861). Observa-se que o módulo 8 (Gestão da condição de saúde) teve um representativo aumento do número de acertos em relação aos demais. Já o módulo 9 (Acompanhamento farmacoterapêutico) obteve um discreto aumento dessa variação. Nota-se que todos os módulos tiveram um aumento no número de acertos.

Contudo, apesar do módulo 9 ter obtido uma menor variação no número de acertos em relação aos demais, ainda é considerado como uma das maiores médias, quando se observa o pós-teste. Apesar disso, vale destacar a importância de tal serviço, tendo em vista o cenário atual, pois o acompanhamento farmacoterapêutico está sendo prestado por meio do Telecuidado Farmacêutico, sendo considerado uma boa estratégia para orientar a população de forma remota (GOSSENHEIMER, *et al.* 2020).

De maneira geral, o resultado positivo advindo da melhoria entre os testes foi bastante satisfatório, denotou aprendizado, algo muito importante em um momento pandêmico, onde o profissional precisa utilizar-se destas ferramentas de cuidado para prevenção, proteção e tratamento (SONG, *et al.* 2021; ZHENG, *et al.* 2021).

Dentre elas, destacam-se tanto o rastreamento como a educação em saúde. As ações de subdiagnóstico através do rastreamento são importantes em problemas de saúde recorrentes, pois o profissional farmacêutico, avaliando determinados sinais e sintomas, poderá encaminhar ou aconselhar a ida do paciente ao médico para confirmação de diagnóstico, podendo minimizar o agravamento do quadro caso a patologia seja confirmada (CFF, 2016; ZHENG, *et al.* 2021).

O ato de educar sobre medidas de higiene, riscos na farmacoterapia, sinais e sintomas da COVID-19 e outras medidas de prevenção em geral, deve ser potencializado em estabelecimentos de saúde, como em farmácias comunitárias, que estão mais acessíveis à população, servindo como uma fonte de informação segura (ZHENG, *et al.* 2021).

Na farmácia hospitalar o cuidado farmacêutico também é necessário, pois a farmacoterapia para o tratamento da infecção por SARS-CoV-2 é complexa, principalmente pela condição clínica do paciente e a inexistência de uma terapia medicamentosa com eficácia

comprovada. Além disso, a possibilidade de inúmeras interações medicamentosas pelo uso concomitante de diversos medicamentos é facilitada, em especial, nos pacientes com comorbidades crônicas associadas. Neste sentido, conciliar os medicamentos, realizar uma monitorização terapêutica cuidadosa, revisar a farmacoterapia e se possível, acompanhar a terapia é essencial para prevenir incompatibilidades medicamentosas e evitar Reações Adversas ao Medicamento (RAMs) (HUA, *et al.* 2020).

Quanto à dispensação, assegura um tratamento mais efetivo e diminui as RAMs, garantindo ao paciente a segurança, o acesso e a utilização adequada dos medicamentos. Ou seja, o paciente que é bem orientado consegue ter uma terapêutica mais razoável e eficaz, já que sua tomada de decisão quanto ao uso é consciente, alinhada ao propósito do tratamento (SONG, *et al.* 2021). Além disso, as farmácias comunitárias, na maioria das vezes, fazem parte da primeira opção para a busca do cuidado à saúde, por isso a importância do conhecimento desses serviços farmacêuticos.

#### 4. CONCLUSÃO

Por conseguinte, é significativamente notória e fundamental a participação do profissional farmacêutico para a prestação de informações acerca do uso correto dos medicamentos, evitando a automedicação, uma vez que houve um crescente aumento de divulgação de informações imprecisas sobre o reposicionamento de fármacos. Assim, o curso de Cuidado Farmacêutico atendeu às necessidades da sociedade atual, esclarecendo com qualidade os profissionais inseridos nesta.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, F. C.; VIEIRA, D. A. P. Os desafios da educação no período de pandemia. **Brazilian Journal of Development**. v. 7, n. 1, p. 826-849, jan. 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22591/18083>>. Acesso em: 30 maio 2021.

BATISTA, G.; PORTILHO, E. Estilos, estratégias e técnicas de ensino na educação básica: professores em formação continuada. **Rev. Diálogo Educ.** v. 20, n. 64, p. 50-74, Jan./Mar. 2020. Disponível: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/26169/24090>>. Acesso em: 03 maio 2021

CASTRO, L. *et al.* E-books como instrumento de avaliação formativa em um curso de graduação à distância. **EmRede - Revista de Educação à Distância**. v.3, n.2, p. 282-294,

2016. Disponível: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/107>>. Acesso em: 30 maio 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. **Conselho Federal de Farmácia**. 2016. Disponível: <[http://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL](http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL)>. Acesso em: 30 maio 2021.

GOSENHEIMER, A.N.; RIGO, A.P.; SCHNEIDERS, R. E. Organização do serviço de telecuidado farmacêutico como estratégia de combate à covid-19 no Rio Grande do Sul. **Rev. eletrôn. adm.** v. 26, n. 3, 2020, p. 524-535. Disponível: <<https://www.scielo.br/j/read/a/HxkCrtpx6qkCt7JWzgT4Yxr/?lang=pt>>. Acesso em: 02 jun. 2021.

HUA, X. *et al.* Pharmacy administration and pharmaceutical care practice in a module hospital during the COVID-19 epidemic. **Journal Of The American Pharmacists Association**. v. 60, n. 3, p. 431-438, 2020. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32336673/>>. Acesso em: 03 de jun. 2021.

SONG, Z. *et al.* Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: recommendations and guidance from clinical experience. **Research In Social And Administrative Pharmacy**. v. 17, n. 1, p. 2027-2031, 2021. Disponível: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1551741120303144>>. Acesso em: 29 maio 2021.

TRITANY, R.; TRITANY, E. Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Saúde em Redes**. v. 6, 2020. Disponível: <<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/3301/536>>. Acesso em: 30 maio 2021.

ZHENG, SI-QUIAN *et al.* Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: a china perspective. **Research In Social And Administrative Pharmacy**. v. 17, n. 1, p. 1819-1824, 2021. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249102/>>. Acesso em: 29 maio 2021.

## CAPÍTULO 33

### COVID-19 E GESTAÇÃO: AVALIAÇÃO DAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, DESFECHOS GESTACIONAIS E IMPACTO NA SAÚDE MENTAL

### COVID-19 AND GESTATION: EVALUATION OF CLINICAL MANIFESTATIONS, GESTATIONAL OUTCOMES AND IMPACT ON MENTAL HEALTH

**Gabriela Melo**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**Ana Flávia Ribeiro Vilela**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**Flávia Caroline Silva Neves**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**João Lucas Rocha Silva**

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**Ranna Lívia de Rezende Almeida**

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**Weberton Dorásio Sobrinho**

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina de Goianésia – UNIRV

**Lívia Vieira Simões Ansaloni**

Docente no Centro Universitário de Goiatuba – UNICERRADO

#### Resumo

**Objetivo:** A pandemia da COVID-19 trouxe algo inesperado e muitas vezes sem respostas concretas sobre como o vírus age e como ele afetaria a vida da humanidade, nos seus mais variados gêneros e estados de saúde. O objetivo do estudo é verificar a gestação relacionada a infecção pelo SARS-CoV-2, abordando as manifestações clínicas, desfechos gestacionais e o impacto na saúde mental. **Metodologia:** O estudo trata-se de uma revisão integrativa, utilizando as bases de dados em pesquisa do PubMed, do SciELO e do LILACS, entre os anos 2019 e 2021 e os descritores covid-19 e gestação, assim como critérios de inclusão de artigos que trouxessem informações a respeito das manifestações clínicas, os desfechos e o impacto na saúde mental de gestantes durante a pandemia. **Resultados e discussão:** Foram observadas a prevalência de sintomas como febre e tosse, além de alterações laboratoriais como linfopenia e aumento da proteína C reativa. Como desfechos, houve aumento de cesarianas de emergência, prematuridade e sofrimento fetal e como impacto na saúde mental houve aumento da solidão materna, medo em relação à infecção vertical e incertezas sobre os desfechos da gestação. **Conclusão:** É indispensável que os profissionais de saúde saibam como manejar corretamente as pacientes grávidas e infectadas pelo vírus, assim como rastreá-

las e acompanhá-las, obtendo um atendimento multidisciplinar, afim de obter o melhor desfecho possível.

**Palavras-chave:** COVID-19; Saúde; Gravidez.

### Abstract

**Objective:** The COVID-19 pandemic brought something unexpected and often without concrete answers about how the virus acts and how it would affect the life of humanity, in its most varied genres and health conditions. The aim of the study is to verify the pregnancy related to infection by SARS-CoV-2, addressing the clinical manifestations, gestational outcomes and the impact on mental health. **Methodology:** The study is an integrative review, using the PubMed, SciELO and LILACS research databases between 2019 and 2021 and the covid-19 and pregnancy descriptors, as well as the inclusion criteria for articles to bring information about the clinical manifestations, outcomes and impact on the mental health of pregnant women during the pandemic. **Results and discussion:** The prevalence of symptoms such as fever and cough was observed, as well as laboratory alterations such as lymphopenia and increased C-reactive protein. As outcomes, there was an increase in emergency cesarean sections, prematurity and fetal distress, and as an impact on mental health, there was an increase in maternal loneliness, fear of vertical infection and uncertainties about the pregnancy outcomes. **Conclusion:** It is essential that health professionals know how to correctly manage pregnant and virus-infected patients, as well as track and monitor them, obtaining multidisciplinary care, in order to obtain the best possible outcome.

**Keywords:** COVID-19; Health; Pregnancy.

## 1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença viral, descrita pela primeira vez na cidade de Wuhan na China no ano de 2019, de rápida propagação, consequente da infecção pelo SARS-CoV-2, e desde então passou a ser uma preocupação mundial, sendo declarada em março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma pandemia global (SOUZA, 2021).

O vírus acomete as pessoas de forma geral, independente de gêneros e faixas etárias, como também as gestantes. Assim, a atenção prioritária às gestantes é essencial devido às características fisiológicas inerentes ao período gestacional, em que ocorrem alterações no metabolismo e, também, no sistema imunológico adaptativo (RONDELLI et al, 2020).

Em consequência da morbimortalidade, a OMS classificou as gestantes como grupo de risco da COVID-19. Na grande maioria dos infectados, os sintomas apresentados são brandos, como febre e tosse seca, entretanto, na segunda metade da gestação podem surgir sintomas, como diarreia, fadiga, dispneia, congestão nasal e coriza. Ainda pode ser observado

complicações mais graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SARS) (ZAIGHAM; ANDERSON, 2020).

Tendo o conhecimento desse cenário, diversas mulheres possuem medo dos problemas que podem acontecer no período da gestação e no momento do parto. Em relação a esse assunto, os estudos ainda são inconclusivos: existem alguns que sinalizam a possibilidade do surgimento de sintomas parecidos com o da mãe infectada no RN (recém-nascido), já outros relatam a impossibilidade de rompimento da barreira placentária (HOFFMANN et al., 2020).

As grávidas apresentam aumento abrupto de estrogênio e progesterona, tais mudanças fisiológicas e emocionais da gestação são únicas, podendo causar mudanças tanto físicas como emocionais. As emoções nas gestantes são mais intensas e muitas vezes elas possuem muitos medos e incertezas e, com a pandemia, acredita-se que isso tenha aumentado, sendo necessário olhar a mais para a saúde mental das gestantes.

Diante das complicações para a gestação e o feto, faz-se necessário pensar sobre a avaliação das manifestações clínicas, quais são os desfechos gestacionais relacionados com a COVID-19 e qual o impacto que essa pandemia está causando na saúde mental das gestantes, os quais atingem não só a relação materno-fetal, mas também interpessoal.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa definido como uma das mais amplas abordagens metodológicas referente às revisões, a qual permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais das manifestações clínicas e os desfechos gestacionais durante a pandemia da COVID-19. Para a construção da referida revisão integrativa, consideramos as seguintes fases: identificação da temática e elaboração da questão norteadora; a busca da literatura; avaliação dos dados presentes nos estudos; análise dos dados e sínteses desses; e, por fim, apresentação da revisão (SOUZA et al., 2010).

O período delimitado para a busca dos estudos foi entre os anos de 2019 e 2021. Para isso, foram utilizadas as bases de dados em pesquisa do PubMed, do SciELO e do LILACS. Além disso, utilizou-se os Descritores em Ciências da Saúde (DECs), sendo eles: covid e gestação. Tais descritores foram utilizados na busca com auxílio dos operadores booleanos “AND” e “OR”. O fluxo para a seleção dos artigos se deu da seguinte forma: busca a partir dos descritos nas plataformas de pesquisa mencionadas, sendo encontrado 5 artigos na plataforma do PubMed, 10 artigos na plataforma do SciELO e 8 artigos retirados da

plataforma do LILACS. No total, foram excluídos 9 artigos por não possuírem relação direta com o objetivo do estudo. Assim, a amostra final foi composta por 14 estudos analisados.

Ademais, os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos de revisão publicados em periódicos nacionais e internacionais, disponibilizados em inglês, espanhol e português, publicados nos últimos 18 meses englobando os anos de 2019, 2020 e 2021. E que trouxessem informações a respeito das manifestações clínicas, os desfechos e o impacto na saúde mental de gestantes durante o período da COVID-19. Como critérios de exclusão, foram estabelecidos: estudos com títulos não relacionados diretamente com o tema pesquisado, estudos portando dados irrelevantes à pesquisa, como também inapropriado ao tema proposto e que estivessem fora do idioma e do período delimitado.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As manifestações clínicas de mulheres grávidas infectadas pelo vírus da COVID-19 são semelhantes com os observados em mulheres não grávidas. As manifestações mais predominantes encontradas foram febre e tosse, sendo a febre mais prevalente, assim como os exames laboratoriais que obtiveram maior prevalência de linfopenia e aumento da proteína C reativa. Entretanto, a doença é imprevisível em pacientes gestantes, levando a desfechos clínicos desfavoráveis, evidenciando-se, por exemplo, restrição de crescimento intrauterino, sofrimento fetal e aborto espontâneo. Dessa forma, as gestantes necessitam de triagem e de tratamentos adequados, a fim de monitorar os sintomas respiratórios existentes e, também, investigar possíveis fatores de risco tanto no pré-natal, quanto na maternidade, além de ser necessário disponibilizar de modo facilitado todos os serviços essenciais para o cuidado com a gestante, avaliando sempre restrições de crescimento fetal e prematuridade (CARDOSO, 2021).

Os desfechos gestacionais apontaram um aumento de 100% de cesarianas de emergência em que, se obtiveram partos prematuros e natimorto. Porém, a infecção não deve determinar o momento e a via de parto, devendo-se avaliar a gestante como um todo, assim como a vitalidade do feto e a idade gestacional, indicando-se a antecipação do parto e cesárea em pacientes que evoluam para quadros clínicos graves, necessitando tanto de suporte ventilatório quanto de unidade de terapia intensiva. Assim, o parto vaginal é recomendado e também seguro, se o estado de saúde materno e fetal estejam bons (FEBRASGO, 2020).

Um dos maiores medos existentes, é o de transmissão vertical. Para isso, em um estudo de coorte demonstrou que, 9% dos bebês analisados apresentaram a infecção de início precoce. Assim como foi relatado que a transmissão de SARS-CoV-2 da mãe para o feto no terceiro trimestre não costuma ocorrer, porém, uma taxa de 9% foi evidenciada em um estudo com neonatos, que obtiveram sintomas clínicos leves e com desfechos favoráveis.

Para o momento do parto, é necessário que o cordão umbilical, tanto em parto vaginal, quanto em parto cesárea, seja ser feito em tempo hábil, de 1 a 3 minutos, para diminuir o risco de transmissão (CARDOSO, 2021).

Sendo assim, tem-se um estudo que foram relatados 252 partos, 175 cesáreos (69,4%) e 77 vaginais (30,6%). Em relação à classificação, teve um total de 368 (95,6%) casos leves, graves foram 14 (3,6%) e 3 foram críticos (0,8%). Dentre esses, 17 (4,4%) necessitaram de UTI e apenas um recuperou. Foram 256 recém-nascidos, 39 (15,2%) eram prematuros, 20 (7,8%) tinham baixo peso e 20 (7,8%) sofreram sofrimento fetal. É importante salientar que as taxas de prematuridade variam de 9,3 – em países de alta renda – a 11,8% - em países de baixa renda (CZERESNIA, 2020).

Um dado importante encontrado foi o de que, os casos que apresentaram sintomas graves foram em mulheres com índice de massa corporal (IMC)>35, ou seja, que apresentavam obesidade. Sendo assim, a obesidade gestacional já é um fator de risco para diversas complicações como diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, além de fator de risco para a própria infecção pelo SARS-CoV-2. Sendo assim, a obesidade por si só também provoca complicações observadas em gestantes infectadas pela COVID-19, como cesarianas e crescimento uterino restrito (FIOCRUZ, 2019).

O impacto na saúde mental é significativo e traz consigo algumas preocupações e incertezas maternas, como o receio dos desfechos desfavoráveis que possam ocorrer, a possível transmissão vertical do vírus, assim como o receio de não poder escolher a via de parto e de não ter permissão de acompanhante pré-parto, durante o parto e pós-parto (ESTRELA, 2020).

A pandemia da COVID-19 trouxe consigo também a solidão, depressão e vulnerabilidade emocional de gestantes. Isso porque, o isolamento como medida de prevenir a infecção isolaram ainda mais as gestantes, assim como trouxeram anseios em relação às consequências e também a letalidade da doença. Há também questões econômicas, que aliadas às preocupações da gestante com o futuro incerto, contribuem para uma saúde mental com repercussões negativas (ESTRELA, 2020).



O puerpério também traz consigo uma solidão mesmo sem a pandemia. Entretanto, com o cenário atual, a rede de apoio à gestante diminuiu devido a diminuição do número de visitas à mãe e ao recém-nascido, tanto residencial quanto hospitalar (PAIXÃO, 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

A gestação é um período no qual a mulher passa por alterações fisiológicas e imunológicas que a deixam mais vulneráveis a infecções respiratórias virais, como a COVID-19. Esta revisão sistemática estudou as manifestações clínicas, desfechos e impactos na saúde mental das gestantes com a COVID-19. Com isso, foi possível observar que as manifestações clínicas mais comuns em gestantes infectadas são similares às das não grávidas, tendo como principais manifestações apresentadas febre e tosse. Em relação aos desfechos, algumas complicações podem estar associadas à infecção, como sofrimento fetal, ruptura prematura de membranas, restrição de crescimento intrauterino e partos prematuros. Outra intercorrência apresentada na pandemia foi o um aumento de cesarianas de emergência, contudo, a infecção por SARS-COV-2 não determina a via de parto, sendo que, para isso, deve-se analisar em cada caso a gravidade da doença, comorbidades, condições fetais e história obstétrica. Além disso, a taxa de mulheres não grávidas em idade reprodutiva que precisaram de internação em unidade de terapia intensiva foi menor se comparadas com mulheres grávidas.

Com a pandemia do COVID-19 medidas preventivas, como o distanciamento e isolamento social têm sido necessários. Porém, tem gerado nas gestantes infectadas um sofrimento mental, o medo, as questões econômicas e as incertezas de um futuro, tem mexido bastante com saúde mental destas gestantes. Diante disso, é crucial que os profissionais de saúde estejam capacitados e aptos para lidar com os problemas que as gestantes infectadas possam sofrer e que fiquem atentos aos sintomas e sinais ocorridos com o impacto da saúde mental, como ansiedade, insônia, ataques de pânico, perda de apetite e concentração. Ademais, é indispensável um olhar aprimorado e mais sensível pela equipe de saúde, sabendo reconhecer as gestantes nessa situação e encaminhando para uma equipe multiprofissional.

Esta revisão sistemática evidencia a necessidade de cuidado e atenção às gestantes infectadas pelo COVID-19, sendo indispensável o rastreamento das mulheres grávidas, implementação de medidas rígidas de controle da infecção, o monitoramento das gestantes infectadas e os neonatos em risco de COVID-19. Dessa forma, este é um estudo de grande relevância para o momento atual da pandemia, ressaltando-se a importância de novas

pesquisas, estudos em relação às manifestações clínicas, desfechos e impactos da saúde mental das gestantes infectadas pela COVID-19.

## REFERÊNCIAS

AIELLO-VAISBERG, T.M.J; GALLO-BELLUZZO, S.R; VISINTIN, C.D.N. **Maternidade e Sofrimento Social em Tempos de Covid 19**: Estudo de Mommy Blogs, 2020.

CARDOSO, P.C; SOUZA.T.M; ROCHA, D.S; MENEZES, L.R.D; SANTOS, L.C. Maternal and child health in the context of COVID-19 pandemic: evidence, recommendations and challenges. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v. 21 p. 221-228, fev. 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/3MYSwYYhwKnnFbNGQvWCcwH/?lang=en>>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

CZERESNIA, R.M. et al. SARS-Co-V-2 e gestação: uma revisão dos fatos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.42, n.9, p.562-568, set. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/yXGWYQ8kS96vqqbHB8kVc9c/?lang=en>>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

ESTRELA, F.M; SILVA, K.K.A; CRUZ, M.A; GOMES, N. P. Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 30 p. 1-5, jul. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/physis/a/zwPkqzqfcHbRqyZNxzfrg3g/?lang=pt>>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

FREITAS-JESUS, J.V; RODRIGUES, L; SURITA, F.G. The experience of women infected by the COVID-19 during pregnancy in Brazil: a qualitative study protocol. **Reprod Health**, v. 17 p. 108, jul. 2020. Disponível em: <10.1186/s12978-020-00958-z>. Acesso em: 10 jun. 2021.

FURLAN, M.C.R. et al. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, Bucaramanga, v.11, n.2, mai./ago. 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1211>>. Acesso em: 9 de jun. de 2021.

GONÇALVES, A. K. O impacto real da doença do coronavírus 2019 (covid-19) no desfecho da gestação. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, n.5, p 303-304, maio 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/7mwsY5x4rRyQ5JQHPJqPr8q/?lang=en>>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

JÚNIOR, A.T; VANHONI, L.R; MARCOLIN, A.C; SILVEIRA, A.K. Protocolo de atendimento no parto, puerpério e abortamento durante a pandemia da COVID-19. **Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia**, 2020. Disponível em: <<https://www.febrasgo.org.br/en/covid19/item/1028-protocolo-de-atendimento-no-parto-puerperio-e-abortamento-durante-a-pandemia-da-covid-19>>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

LÉLIS, B.D.B. et al. O Sofrimento Mental das Gestantes em Meio a Pandemia do Novo Coronavírus no Brasil. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia** v.14, n. 52, p. 442-451, out. 2020.

PAIXÃO, G.P.N; CAMPOS, L.M; CARNEIRO, J.B; FRAGA, C.D.S. A solidão materna diante das novas orientações em tempos de SARS-COV-2: um recorte brasileiro. **Rev Gaúcha Enferm.** v. 42, fev. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200165>>. Acesso em: 8 de jun. de 2021.

RONDELLI, G.P.H. et al. Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção covid-19: uma revisão sistemática. **Revista desafios**, v.7, n. Supl. COVID-19, maio 2020.

SOUZA, H.C.C. et al. COVID-19 e gestação: manifestações clínicas, alterações laboratoriais e desfechos maternos, uma revisão sistemática de literatura. **Braz. J. Hea. Rev**, Curitiba, v. 3, n. 6, p.15901-15918, nov./dez. 2020.

YASSA, M. et al. Near-term pregnant women's attitude toward, concern about and knowledge of the COVID-19 pandemic. **J Matern Fetal Neonatal Med**, v. 33 n. 22 p. 3827-3834, nov. 2020. Disponível em: <[10.1080/14767058.2020.1763947](https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1763947)>. Acesso em: 10 de jun. de 2021.

## CAPÍTULO 34

### EXECUÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA EM FORMATO REMOTO NO PERÍODO PANDÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

### EXECUTION OF A RESEARCH PROJECT IN REMOTE FORMAT IN THE PANDEMIC PERIOD: AN EXPERIENCE REPORT

**Maria Lucrécia da Silva Santos**

Estudante do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Samira Mislane da Silva Santos**

Estudante do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Ana Carla Alves de Brito**

Estudante do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Jean Marcos Oliveira de Lima**

Estudante do Curso Técnico em Enfermagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Jaciele Cristina da Silva Belone**

Enfermeira. Doutoranda em Economia da Saúde - UFPE. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Judicléia Marinho da Silva**

Enfermeira. Mestre em Gestão e Economia da Saúde - UFPE. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

**Angélica de Godoy Torres Lima**

Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem - UPE/UEPB. Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE *campus* Belo Jardim

#### Resumo

**Introdução:** A emergência de um novo coronavírus causador da doença COVID-19, ocasionou o isolamento social a fim de eliminar o avanço da doença. Assim, medidas de restrições foram adotadas para reduzir o crescimento de infectados. Dessa forma, iniciou-se atividades remotas, incluindo as atividades acadêmicas de ensino. **Objetivo:** Relatar as experiências de alunos pesquisadores de um projeto de pesquisa durante a coleta de dados no período de atividades remotas. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, com a descrição das atividades ocorridas no período de agosto do ano de 2020 até junho de 2021. A execução do projeto ocorreu basicamente em 3 etapas: formação teórica do estudante pesquisador, adaptação do projeto para formato remoto e coleta presencial com medidas de

precaução para transmissão do COVID-19 e aprendizagem do tratamento das informações e divulgação dos resultados em eventos científicos online. **Resultados e discussão:** Foram organizadas pelas professoras orientadoras do projeto, com a participação de convidados, reuniões virtuais via plataforma *Google Meet* com a finalidade de instruir e introduzir os estudantes na área de pesquisa. Houve uma adaptação e um novo planejamento com estratégias alternativas para seguimento das atividades de coleta de dados da pesquisa. **Conclusão:** Compreendeu-se que mesmo com algumas dificuldades devido à pandemia, foram obtidos dados necessários para execução da pesquisa.

**Palavras-Chave:** Enfermagem. Saúde Pública. Projetos de Pesquisa. Insuficiência Renal Crônica.

### Abstract

**Introduction:** The emergence of a new disease-causing coronavirus COVID-19 has led to social isolation in order to eliminate the spread of the disease. Thus, restrictive measures were adopted to reduce the growth of infected people. Thus, remote activities were started, including academic teaching activities. **Objective:** To report the experiences of student researchers in a research project during data collection during the period of remote activities. **Methodology:** This is an experience report, describing the activities that took place in the period from August 2020 to June 2021. The project was carried out basically in 3 stages: theoretical training of the student researcher, adaptation of the project to remote format and face-to-face collection with precautionary measures for the transmission of COVID-19 and learning about the treatment of information and dissemination of results in online scientific events. **Results and discussion:** Virtual meetings via the Google Meet platform were organized by the project's guiding teachers, with the participation of guests, in order to instruct and introduce students to the research area. There was an adaptation and a new planning with alternative strategies for following up on the research data collection activities. **Conclusion:** It was understood that even with some difficulties due to the pandemic, necessary data were obtained to carry out the research.

**Keywords:** Nursing; Public health; Research project; Renal Insufficiency, Chronic

## 1 INTRODUÇÃO

A emergência de um novo coronavírus, cientificamente identificado como SARS-COV-2, causador da doença COVID-19, monograma em inglês de Coronavirus Disease 2019, rapidamente se transformou em uma pandemia com ampla abrangência multilateral de contágio no mundo (SENHORAS, 2020; LUIGI; SENHORAS, 2020).

Na tentativa de eliminar o avanço da doença, medidas de restrições e isolamento social foram adotadas para reduzir o crescimento de infectados. Autoridades governamentais, empresas e demais conjunto de profissionais de diferentes áreas contribuíram com segurança, assistência e recursos na tentativa de desacelerar a elevação da enfermidade e conter os seus efeitos sobre a saúde da população (CRUZ, 2020).

O surto do vírus SARS-CoV-2, colocou os países em situação de emergência e alerta, trazendo uma diversidade de impactos, afetando principalmente as esferas da economia e educação, visto que por mais que existisse a tecnologia a favor para tentar seguir com parte das atividades, a fim de tentar mitigar os prejuízos, algumas atividades, principalmente pela sua natureza não puderam ser conduzidas em sua plenitude (SPINELLI, *et al.*, 2020).

Entrou-se, então, no mundo inteiro, o isolamento social, trazendo ajustes em muitas práticas sociais e culturais: shoppings e comércio não-essenciais foram fechados, para evitar aglomerações; pessoas de faixa etária superior a 60 anos foram proibidas de circularem na ruas, por formarem parte do grupo de risco para desenvolver as formas mais graves da doença e, portanto, com elevado risco de morte; o teletrabalho (home office) foi instalado em diversas empresas e escolas; universidades também tiveram que ser fechadas para, justamente, evitar as aglomerações de estudantes e professores nas salas de aula e tentar reduzir a proliferação da doença (VASQUES, *et al.*, 2020).

Proeminente às instituições de ensino, não somente as aulas presenciais foram afetadas com o isolamento social, mas todas as atividades estudantis passaram a serem feitas de formas remotas, incluindo projetos de pesquisa como os de Iniciação Científica.

Segundo Massi e Queiroz (2015), “a Iniciação Científica é definida como o desenvolvimento de um projeto de pesquisa elaborado e realizado sob orientação de um docente da universidade, [...] refere-se a uma atividade que inicia o aluno de graduação na produção de conhecimento científico.”

Portanto, mediante a esta situação, o projeto de pesquisa teve que adaptar-se à situação e tentar buscar seus resultados. Dessa forma, o grupo de pesquisadores passaram a trabalhar de forma remota, em que quase todas as atividades foram realizadas nesse formato. Aquelas atividades que inexoravelmente tiveram que ser realizadas presencialmente foram adotadas as medidas de precaução preconizadas pela instituição de ensino e parceiros. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo relatar as experiências de alunos pesquisadores de um projeto de pesquisa durante a coleta de dados no período de atividades remotas.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um relato de experiência, com a descrição das atividades ocorridas no período de agosto do ano de 2020 até junho de 2021, realizado por discentes e orientado por docentes de um curso técnico em enfermagem de uma escola pública federal localizada no

nordeste brasileiro, com o propósito de expor ações e experiência vivenciadas no projeto de pesquisa com foco na Prevenção da Doença Renal Crônica em hipertensos e diabéticos.

O projeto iniciou as suas atividades de maneira presencial com a primeira turma de estudantes, na transição para o ano de 2020, com o início de um novo grupo de estudantes, houve a necessidade do isolamento social, e a necessidade de adaptação dos integrantes adaptarem a execução para o formato remoto, utilizando-se de ferramentas digitais para sua continuidade. A execução do projeto ocorreu basicamente em 3 etapas.

Na primeira foram providas a integração dos estudantes mais experientes com os recém-integrados no projeto através de reuniões pelo *Google Meet*. Em seguida, foram programadas aulas remotas sobre pesquisa científica, método e redação científica para os estudantes novatos, além de explicar sobre as etapas do projeto e as seguintes a fim de contextualizá-los para darem continuidade à pesquisa do grupo. Foi criada pelos professores orientadores uma sala de aula virtual pelo *Google Classroom* para registro das aulas gravadas e compartilhamento de materiais para estudo e consulta sobre pesquisa na área de saúde.

Na segunda etapa teve a condução da pesquisa propriamente dita, com a reestruturação dos formulários de pesquisa para formato eletrônico, levantamento e envio por e-mail e grupos de *Whatsapp* para os indivíduos elegíveis à pesquisa. Parte da pesquisa precisou ser presencial devido a coleta de dados antropométricos e informações de saúde com indivíduos idosos, portanto, para realizá-la, foi solicitada autorização à instituição parceira e à escola seguindo protocolos de segurança criados pela própria escola para procedimentos técnicos em setores externos à escola e aprovados pela instituição parceira a fim de evitar transmissão do COVID-19.

Na terceira foram conduzidas a organização dos dados através de tabulação, processamento das informações em programa estatístico, sendo conduzidos pelos orientadores que ensinaram a manipulação dessas informações em softwares estatísticos de forma remota em reuniões pelo *Google Meet*. Em seguida, conduziu-se para a elaboração de trabalhos científicos e participação em eventos online da área de saúde com os resultados da pesquisa.

As informações descritas aqui são fruto das discussões entre discentes e docentes frente aos desafios e dificuldades do grupo de pesquisa durante o período de atividades remotas do projeto, buscando mostrar os elementos presentes na formação acadêmica da iniciação ao universo da pesquisa e suas contribuições relacionadas aos aspectos profissionais e pessoais dos discentes bolsistas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As atividades de Iniciação Científica deste grupo de estudantes pesquisadores, inclusive, as atividades de seleção, entrevista e entrega de documentos dos mesmos, ocorreram de forma remota. Os novos estudantes de iniciação científica participaram da primeira reunião remota juntamente com os outros aprovados dos demais projetos de pesquisa do *campus*, sob supervisão da coordenação de pesquisa do campus e da pró-reitoria de Pesquisa da Instituição. Essa tornou-se uma oportunidade transformadora, pois permitiu ao discente ter um contato melhor com a iniciação científica e ter um novo conceito sobre o que era o projeto de pesquisa do qual iria participar.

Foram organizadas pelas professoras orientadoras do projeto, com a participação de convidados, reuniões virtuais via plataforma *Google Meet* com a finalidade de instruir e introduzir os estudantes na área de pesquisa. Conforme agendado no calendário do projeto, as reuniões ocorreram em formato de aulas discursivas com espaço aberto para questionamentos, esclarecimento de dúvidas e discussões tinham como temáticas a orientação sobre a estrutura de construção de um artigo científico, métodos de pesquisa e busca de informações em bases de dados na área de saúde.

As principais plataformas de pesquisa apresentadas para a equipe foram o PUBMED e o Periódicos CAPES. Referente ao Portal de Periódicos, Almeida et al. (2010) explica que a página de buscas científicas nasceu como forma de otimizar a política de acesso atualizado ao conhecimento científico. Ao mesmo tempo, busca promover crescentemente o acesso universal a um acervo amplo e atualizado de textos completos publicados em periódicos internacionais e a bases de referência, sem limitações geográficas e de horário. Quanto ao PUBMED, também fornece um caminho para maior acessibilidade à pesquisa de expansão (WILLIAMSON e MINTER, 2019).

Por isso, não demorou muito e os estudantes pesquisadores foram conduzidos a participar de conferências, congressos, simpósios, seminários e encontros referentes a estudos científicos, da área da saúde e no âmbito do projeto de pesquisa que são as temáticas em nefrologia, doença renal crônica e educação em saúde. Pois, é com a prática e a frequência de atividades que o desenrolar do projeto de pesquisa vai capacitando os alunos a serem bons no que se propuseram a fazer. Os eventos científicos constituem-se como fonte essencial na busca e apreensão de novos conhecimentos, sendo profissionais ou estudantes, sua principal finalidade é a troca e transmissão de conhecimentos e informações de interesse em comum (LACERDA, *et al.* 2008).



As atividades de coleta de dados ocorreram em dois subgrupos do público alvo da pesquisa: funcionários em uma instituição de ensino e idosos de uma instituição de longa permanência. Para a coleta do primeiro grupo, foi discutido e resolvido pela equipe que as informações do formulário de pesquisa seriam transcritas para o formulário eletrônico do *Google forms* e enviado o instrumento de coleta junto com o termo de consentimento livre e esclarecido, seguindo as recomendações do comitê de ética em pesquisa para coleta via formulário eletrônico. Optou-se em realizar neste formato com esse grupo, de forma a preservar o distanciamento, além de o perfil do grupo apresentar um maior nível de escolaridade, facilitando o preenchimento das informações adequadamente e com maior confiabilidade.

A chegada da pandemia da COVID-19 fez com que as relações sociais se transportassem, quase que em sua integralidade, para o mundo digital e a pesquisa também assim o necessitou fazer (OLIVEIRA, 2021).

A transcrição das informações foi realizada pelos alunos com a ajuda dos orientadores do projeto. Após a finalização, os formulários foram enviados por e-mail e distribuídos em grupos de *Whatsapp* desses funcionários com a informação no corpo do e-mail ou da mensagem quem são os indivíduos que se enquadram no escopo da pesquisa. Após o prazo estabelecido para a coleta de informações, os formulários foram fechados para acesso e conferidas as informações preenchidas, a fim de excluir eventuais indivíduos que preencheram o formulário sem se enquadrar nos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa.

Quando há a possibilidade de realizar adaptações e operar a coleta de dados por meio digital, seja através de questionários, entrevistas ou outras técnicas de coleta, torna-se essencial lembrar da importância de manter e garantir o compromisso ético no processo de investigação, além de proporcionar discussão metodológica sobre tais estratégias e adaptações (OLIVEIRA, 2021).

Já para a coleta do segundo grupo, por ser composto de idosos com baixo grau de escolaridade, foi necessário que a equipe coletasse *in loco*, para isso, foi solicitada autorização tanto para a instituição de ensino quanto para a instituição responsável pelos cuidados aos participantes elegíveis. Redigiu-se documentos que foram enviados aos responsáveis, também, realizou-se reuniões entre discentes e docentes com orientações sobre como seguir as normas dos protocolos estabelecidos pelas instituições, tais como higienização das mãos, uso de equipamentos de proteção individual (EPI) de maneira adequada, coleta de dados em prontuários, medidas antropométricas e outras informações de saúde.

Foram autorizados quatro encontros presenciais semanais, com no máximo de três pesquisadores por encontro, sendo obrigatória a presença de um docente orientador do grupo para supervisão da coleta de dados. Caso algum participante programado para ir à coleta apresentasse sintomas gripais, deveria informar ao grupo para sua substituição, contudo, não foi necessário. As medidas de precaução foram adequadas, pois nem os pesquisadores e nem os participantes da pesquisa apresentaram quadros gripais no intervalo de um mês. Cabe ressaltar que a coleta foi autorizada visto que naquele período houve uma redução e controle de casos de COVID-19 no estado.

Após a finalização da coleta de dados, os integrantes voltaram a se reunir através do *Google Meet* a fim de organizar as informações coletadas, para isso, foram realizadas reuniões a fim de ensinar os estudantes e esclarecer dúvidas sobre tabulação dos dados planilha eletrônica e tratamento estatístico das informações para consolidação dos dados em formato de tabelas e gráficos a serem interpretados e discutidos nos textos para publicações da pesquisa.

Uma situação inédita e inesperada foi experienciada, visto que as pessoas e os docentes não estavam preparados para encarar os desafios suscitados pela pandemia e as medidas de distanciamento e isolamento social, o que de fato gerou reorganizações pessoais, sociais e profissionais (SOUZA; RAMOS, 2020).

E mesmo com as barreiras que o distanciamento social promoveu para realização de atividades em conjunto, as atividades puderam ser realizadas com êxito e a participação do público alvo foi de extremamente importante para que a coleta de informações pudesse acontecer, visto que, colaboraram de forma receptiva, o que gerou até uma quebra de perspectiva dos estudantes, pois imaginaram que pelas atividades serem de forma remota, não conseguiriam atingir o número esperado de participantes.

Dessa forma, na modalidade remota a colaboração e entendimento por parte dos participantes quanto a importância da pesquisa foi essencial para atingir os objetivos traçados pela equipe. Além disso, a experiência no projeto fez com que os estudantes aprendessem mais sobre a temática abordada no mesmo, apropriando-se da literatura, das plataformas de busca de dados e dos aplicativos e ferramentas do ambiente virtual para realização dos objetivos do grupo: operacionalizar o processo de ensino-aprendizagem na Iniciação Científica e estimular a formação de futuros pesquisadores.

A busca dos estudantes em vários meios digitais para saber sobre quais eventos estariam abertos a inscrições e submissões de trabalho foi bem potente, visto que os estudantes queriam colocar sempre em prática o que vinham vivenciando no projeto.

## 4 CONCLUSÃO

Compreendeu-se que mesmo com algumas dificuldades devido à pandemia, foram obtidos dados necessários para execução da pesquisa. O início foi bastante complexo, afinal se tratava de algo ainda desconhecido, mas com a ajuda das orientadoras e da equipe de pesquisa, aprendeu-se a interagir, pesquisar e inovar.

Visando o momento pandêmico do COVID-19, as orientadoras do projeto de pesquisa desenvolveram aulas remotas para facilitar a trajetória, que abordaram o método científico para ensinar o projeto e os pesquisadores para melhor amplificação do aprendizado de competências e habilidades em pesquisa científica na área de saúde dos estudantes bolsistas da iniciação científica.

A participação do público alvo foi essencial para a formulação de conhecimentos e fundamentos científicos. Além disso, a aplicação de ferramentas digitais como o google forms, entre outras, foi crucial para coleta de dados e indispensável devido à nova realidade de distanciamento social nesse período pandêmico.

## 5 REFERÊNCIAS

AGOSTINI, C. M. *et al.* Análise do desempenho motor e do equilíbrio corporal de idosos ativos com hipertensão arterial e diabetes tipo 2. **Rev. Aten. Saúde**, v. 16, n. 55, p. 29-35, 2018. Disponível em: 10.13037/ras.Vol16n55.4690. Acesso em: 21 de fevereiro de 2021.

ALMEIDA, E. C. E.; GUIMARÃES, J. A.; ALVES, I. T. G. Dez anos do Portal de Periódicos da Capes: histórico, evolução e utilização. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 7, n. 13, 30 nov. 2010. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/194> Acesso em: 25 de abril de 2021.

CRUZ, R. M. *et al.* COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. I-III, 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v20n2/v20n2a01.pdf>. Acesso em: 29 de abril de 2021.

FIORINO, C. E. *et al.* Prevalência de hipertensão arterial em adultos no município de São Paulo e fatores associados. **Rev. bras. epidemiol.** Rio de Janeiro. Jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200052>. Acesso em: 08 de maio de 2021.

JACONDINO *et al.*, Associação do tabagismo com biomarcadores REDOX e fatores de risco cardiometabólicos em idosos. **Cad. saúde colet**, v.27, n.1, p.45-52, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900010279>. Acesso em: 03 de junho de 2021.

LACERDA, A. L. *et al.* A importância dos eventos científicos na formação acadêmica: estudantes de biblioteconomia. **Revista ABC**, v. 13, n. 1, p. 130-144, jan-jun. 2008.

Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/553> Acesso em: 22 de abril de 2021.

LUIGI, R.; SENHORAS, E. M. O novo coronavírus e a importância das Organizações Internacionais. **Nexo Jornal** [17/03/2020]. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2020/O-novo-coronav%C3%ADrus-e-a-import%C3%A2ncia-das-organiza%C3%A7%C3%B5es-internacionais> Acesso em: 14 de maio de 2021.

MASSI, L.; QUEIROZ, S. L. Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro, **São Paulo: Editora UNESP**, 2015.

OLIVEIRA, V. H. N. Desafios para a pesquisa no campo das ciências humanas em tempos de pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 5, n. 14, p. 93-101, 2021. Disponível em: <http://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/211/221> Acesso em: 18 de junho de 2021.

SENHORAS, E. M. A pandemia do novo coronavírus no contexto da cultura pop zumbi. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 1, n. 3, 2020. Disponível em: <https://revista.ufr.br/boca/article/view/CoronaZumbi> Acesso em: 18 de maio de 2021.

SOUZA, E. C.; RAMOS, M. D. P. Trabalho docente em escolas rurais: pesquisa e diálogos em tempos de pandemia. **Revista Retratos da Escola**, v. 14, n. 30, p. 806-823, set./dez. 2020. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1204/pdf> Acesso em: 18 de junho de 2021.

SPINELLI, A.; PELLINO, G. COVID-19 pandemic: perspectives on an unfolding crisis. **The British journal of surgery**, v. 107, n. 7, p. 785–787, 2020. Disponível em: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bjs.11627> Acesso em: 22 de maio de 2021.

VASQUES, D. G.; OLIVEIRA, V. H. N. Iniciação científica na pandemia: uma análise dos estudos remotos ao ensino fundamental. **EDUCAÇÃO**, v. 10, n. 1, p. 164–179, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p164-179> Acesso em: 25 de abril de 2021.

WILLIAMSON, P. O.; MINTER, C. I. J. Exploring PubMed as a reliable resource for scholarly communications services. **Journal of the Medical Library Association**, [S.l.], v. 107, n. 1, p. 16–29, jan. 2019. ISSN 1558-9439. Disponível em: <http://jmla.pitt.edu/ojs/jmla/article/view/433/763>. Acesso em: 08 de maio de 2021.

## CAPÍTULO 35

### **PESQUISA CIENTÍFICA NO BRASIL: DESENVOLVIMENTO, OBSTÁCULOS, IMPACTO SOCIAL E INFLUÊNCIA NO COMBATE AO COVID-19**

### **SCIENTIFIC RESEARCH IN BRAZIL: DEVELOPMENT, OBSTACLES, SOCIAL IMPACT AND INFLUENCE IN THE FIGHT AGAINST COVID-19**

**Andressa Rocha Castor Vasconcelos**

Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário - UNIFBV WYDEN

**Edileuza Souza Pereira Ramos**

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Salvador - UNIFACS, Feira de Santana - BA

**Jaqueline Caires Krause**

Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário - UniSL

**Manuela Muniz Tomás Pereira**

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná - UFPR

**Raphaela Franceschi Fiori**

Graduanda em Biomedicina pela Faculdades Pequeno Príncipe - FPP

**Marcos Paulo Passos**

Biomédico - Citopatologista e Analista Clínico. Docente pela Universidade Salvador - UNIFACS, Feira de Santana - BA

## **Resumo**

**Objetivo:** Apresentar, para a comunidade científica e público geral, a necessidade da pesquisa científica nos dias atuais, o impacto que a pandemia está tendo sobre os estudos laboratoriais, e quais os reflexos disto na sociedade, perante a essencialidade destes estudos e sua relação com a covid-19. **Metodologia:** Pesquisa de revisão de literatura qualitativa-descritiva. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Pubmed e Scholar Google, totalizando 16 artigos entre português, inglês e espanhol e um livro, escritos num período temporal de 36 anos (1985-2021), com o objetivo de fundamentar o estudo realizado. **Resultados e Discussão:** Apesar do aumento no número de pesquisadores e publicações no Brasil, alguns autores criticam a qualidade destas publicações e a reais motivações atreladas à produção científica, como por exemplo o enriquecimento do currículo, ou então a busca por participações em eventos com o objetivo de realização de viagens interestaduais ou até internacionais. Foi observado que, principalmente, durante a pandemia do vírus Sars-CoV-2, houve um expressivo aumento na divulgação de notícias e informações falsas - chamadas *fake news*. Em síntese, as pesquisas têm como principal finalidade discorrer sobre o saber, visando ampliar o progresso social do país. Desse modo há uma extrema necessidade de investimentos em pesquisas no Brasil, para que possamos expor com segurança fatos verdadeiros e comprovados no país.

**Palavras-Chaves:** Pesquisa científica; Brasil; Covid-19; Ciência.

### Abstract

**Objective:** Present, to the scientific community and the general public, the need for scientific research today, the impact that the pandemic is having on laboratory studies, and what are the consequences of this on society, given the essentiality of these studies and their relationship with covid. -19. **Methodology:** Qualitative-descriptive literature review research. The Scielo, Pubmed and Scholar Google databases were used, totaling 16 articles in Portuguese, English and Spanish, and a book, written in a period of 36 years (1985-2021) due to the absence of relevant content for the research. **Results and Discussion:** Despite the increase in the number of researchers and publications in Brazil, some authors criticize the quality of these publications and the real motivations linked to scientific production, such as the enrichment of the curriculum, or the participation in events to carry out interstate or even international travels. It was observed that, mainly, during the Sars-CoV-2 virus pandemic, there was a significant increase in the dissemination of false news and information. In summary, the main purpose of the surveys is to discuss knowledge, aiming to expand the country's social progress. Thus, there is an extreme need for investment in research in Brazil, so that we can reliably expose true and proven facts in the country.

**Keywords:** Scientific research; Brazil; Covid-19; Science.

## 1 INTRODUÇÃO

"Pesquisa científica é a realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência" (RUIZ, 1985). Sabendo disso, ela pretende a partir do método empírico sistemático, oferecer uma resposta em forma de solução para tal problema, contribuindo para novas informações e produzindo novas perguntas, adicionando, por fim, os conhecimentos da humanidade. Consequentemente, ela constitui uma forma de se alcançar conclusões gerais e sistematizadas da realidade. Assim, é possível a partir deste método provocar a evolução na ciência (NAVES, 1998).

Este trabalho apresenta como principal objetivo apresentar a todos, tanto para a comunidade acadêmica como para o público em geral, a pesquisa científica e sua relevância pluridimensional, como no caminho acadêmico, seu impacto social e até sua importância no combate às *fake news*, que vem dificultando a batalha contra a covid-19. Posto isto, o estudo expõe todos esses pontos, para assim enfatizar a importância da discussão sobre o tema, colocando-a como algo essencial para o país, O descaso procede num estado atual de precariedade ao estudo científico, logo, é considerável solucionar os obstáculos que nela se encontram. Como já citado, isso resultaria em uma nova fase da ciência.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo enquadra-se no padrão de uma revisão da literatura de caráter descritiva com abordagem qualitativa, elaborada por meio da busca de materiais nas plataformas SciELO, PubMed e Scholar Google. A busca foi realizada com o auxílio dos descritores (Decs): Pesquisa científica, Atualidade no Brasil, Covid-19 e Ciência. O'Que resultou em um recorte temporal dos últimos 19 anos, com base em artigos publicados entre 2002 e 2021, no qual foram utilizados, no total, 14 artigos em português, inglês e espanhol. O objetivo é fundamentar a pesquisa, suprir os objetivos do estudo, expondo a importância acadêmica de pesquisas científicas, além do impacto social, seus obstáculos, a influência no caminho do combate ao Covid-19 e como ela combate às *fake news*.

Para a execução da pesquisa, critérios de inclusão e exclusão foram aplicados. Dentre os critérios de inclusão, foram abrangidos materiais com teor de originalidade, abordando o tema proposto, atendendo aos objetivos e recorte temporal do estudo, além de sua descrição pertencer aos idiomas já mencionados anteriormente. No que se destina aos critérios de exclusão, estes foram aplicados em materiais duplicados, com idiomas diferentes dos pré-estabelecidos e fora do recorte temporal.

A busca foi realizada inicialmente pela leitura exploratória (I); posteriormente foi feita a leitura seletiva (II); e por fim, a seleção dos itens aprovados (III). Em suma, foram triados 50 artigos para a leitura inicial e seletiva e, destes, apenas 14 foram então selecionados mediante leitura na íntegra, para a composição do estudo apresentado.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 O CAMINHO ACADÊMICO NO BRASIL

O método científico inicia-se quando o indivíduo está ciente de um problema e se sente compelido a buscar por sua solução. A investigação realizada para chegar a esta solução constitui precisamente a própria investigação. Sendo assim, para conhecer, além da experiência, é necessário buscar sistematicamente o objeto a ser conhecido. A pesquisa existe apenas quando há um problema que precisa ser definido, estudado, avaliado e analisado criticamente e então tentado ser resolvido. É notório que, o primeiro passo seria limitar o objeto de pesquisa - o problema - aos temas possíveis. Por consequência, uma das principais questões que permeiam o debate sobre a produção do conhecimento, é o intenso conflito entre pesquisa terminológica, metodologia e processos metodológicos, que tem gerado debates intensos, como métodos

qualitativos e quantitativos, deixando de lado a questão central. A tendência a acreditar que métodos metodológicos estão sendo questionados e rejeitados obscurece a falta de conhecimento sobre o assunto. O debate entre métodos metodológicos devem ir além do nível superficial, que é salvar perguntas básicas sobre a origem do conhecimento, evitando erros. O dualismo técnico se limita a reduzir o desempenho dos pesquisadores ao puro problema técnico (GAMBOA, 1991).

A formação acadêmica é indispensável e única, e é a base inicial de uma carreira. Logo, todos os critérios aprendidos pelos alunos durante a graduação devem ser utilizados no ramo da pesquisa e extensão, não somente pelo aprendizado, mas para fornecer mais conteúdos de qualidade eficiente para a população em geral e para toda a comunidade acadêmica e científica. A pesquisa científica é uma ferramenta básica para melhorar o nível profissional do ensino superior e a formação profissional que incentiva a pesquisa. A formação acadêmica não se limita às condições normais, o aluno deve estar atento ao seu próprio desenvolvimento durante a graduação. Ademais, pode-se inferir que o entusiasmo e a qualidade das universidades na pesquisa e na produção científica é um comportamento indiscutível. Além disso, por serem pesquisadas e construídas, são práticas que acompanham todo o processo. Dessa forma, é profícuo observar que, por muitos anos, a trajetória histórica da pesquisa científica se encontra em um estado lamentável. No âmbito acadêmico, a utilização do termo "pesquisa" é empregada maiúscula, devido aos diversos sentidos, nessa analogia a pesquisa ou é científica ou não é pesquisa (ALPERSTEDT, 2017).

O desenvolvimento da pesquisa é um conjunto de normas impostas pela academia. Outrossim, é de suma importância que o método seja confiável e reconhecido pela comunidade acadêmica. É válido desenvolver competências diárias criativas e diversificadas, cujos conhecimentos se destacam de métodos monótonos e de inovação constante para promover a aprendizagem. Estudos recentes têm enfatizado um certo descaso com os aspectos culturais que têm impacto nas interações sociais que ocorrem nos ambientes acadêmicos porque essas interações são paralelas e são o resultado de mudanças institucionais e arranjos de tomada de decisão voltados para o uso comercial da base de conhecimento (UNICAMP, 2002).

Notoriamente, o entendimento da conexão entre conhecimento, inovação e pesquisa constitui um suporte para a metodologia ativa na sociedade contemporânea, educação e estruturas econômicas. Em síntese, determinar o caminho da pesquisa científica é um dos aspectos básicos para seu sucesso (GUIMARÃES, 2013).

### 3.2 OS OBSTÁCULOS ECONÔMICOS DA PESQUISA NO PAÍS



Segundo Vasconcelos, em entrevista ao Jornal UFG, 2015, são vários os desafios para a pesquisa científica no país, e incluem a necessidade de um maior investimento em pesquisa e desenvolvimento, no número de pesquisadores ativos, na qualidade da produção e na internacionalização da ciência brasileira. Para JUNIOR, et al., (2019), tomando como base a RBV para análise da vantagem competitiva, conclui-se que o pesquisador e seu *know-how* é fundamental para a obtenção de financiamento. Entretanto, para LEÃO, et al., (2018), a aplicabilidade da pesquisa é relevante devido ao fato que a adoção das ações propostas permite a superação das dificuldades que os gestores públicos enfrentam em conduzir os programas de fomento à pesquisa, em todas as etapas, de forma eficiente e eficaz diante das diferentes barreiras encontradas na gestão desses programas.

Segundo o Ministério da Ciências, Tecnologia e Inovação apresenta diversas bolsas que investem na pesquisa, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), desde o ensino médio ao doutorado, mas, ainda é pequena a quantidade de bolsas e investimentos na pesquisa e ciência, já no parâmetro comunitária o apoio internacional, como exemplo o Ecowomen que diz: “é um projeto educacional multidisciplinar, para embaixadoras”, levando-se em conta o tamanho da população, pois são poucos os projetos de iniciação científica existentes. Ademais, há uma falta de informação das instituições de ensino, orientação aos estudantes em relação a divulgação nos meios de comunicação sobre a necessidade da pesquisa contínua e da necessidade governamental para oferecer o apoio financeiro necessário para as publicações de artigos aos estudantes que não possuem capacidade financeira de arcar com tais custos, como por exemplo as bolsas auxílio fornecidas em diversas universidades federais em todo o Brasil.

Nos últimos dez anos, o número de pesquisadores no Brasil teve um aumento expressivo de mais de 120%, passando de 90.320 pesquisadores, em 2006, para 199.566, em 2016, segundo dados do Censo publicado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), órgão público cujo objetivo principal é o estímulo à pesquisa e ao desenvolvimento científico do país. No censo realizado em 2016, as linhas de pesquisa mais fortes no país eram as Ciências Humanas (representando 18% das linhas de pesquisa do país), as Engenharias e Ciências da Computação (16%) e as Ciências da Saúde (15%).

Apesar do aumento no número de pesquisadores e publicações no Brasil, alguns autores criticam a qualidade destas publicações e a reais motivações atreladas à produção científica, como por exemplo o enriquecimento do currículo, ou então a busca por participações em eventos com o objetivo de realização de viagens, tanto interestaduais quanto internacionais (TRENTIN et al., 2018).

### 3.3 O IMPACTO SOCIAL DA PESQUISA NO BRASIL

A pesquisa científica se preocupa com a geração de um impacto social do conhecimento, de modo a ampliar os benefícios para a sociedade, já que esta é a verdadeira geradora do bem estar e progresso social do país. Sua relevância deve ser multidimensional, desde o aumento do conhecimento de quem lê as publicações até o incentivo a entrar no mundo da pesquisa. Para isso, devemos transformar não somente os alunos em pesquisadores, embora o Brasil possua um conjunto expressivo de bom nível, mas que a população entenda que o bem-estar da sociedade depende da procura constante pelo saber (DIAS ALPERSTEDT, 2017; UNICAMP, 2002).

É essencial para o desenvolvimento de um aluno critérios como variedade de estudos para utilizar nas matérias; expansão -através da pesquisa- de pontos que não são esclarecidos numa sala de aula convencional; instigação para realização de trabalhos acadêmicos além da sala de aula; exploração de novos assuntos e, por último, utilização de recursos de temas já conhecidos. Além do mais, para a universidade sustentar o título de universidade é indispensável promover a instigação ao estudo científico. É de interesse de toda e qualquer instituição de ensino superior que esse campo possa ser explorado pelos acadêmicos, logo, é fundamental que exista laboratórios modernos e bem equipados, interação na classe de assuntos relevantes à comunidade e, também, incentivo dos professores para a busca de conhecimento mais amplo (GUIMARÃES et al, 2013).

Consideravelmente, o país entrou em uma nova fase da ciência, que apresenta novas estratégias para ampliar o cenário do estudo científico. Isto significa que a pesquisa deve alcançar desde as escolas públicas até as universidades. É importante o investimento tecnológico, do mesmo modo social, para geração de uma nova percepção de como expandir a ciência no Brasil. Apesar de ainda haver limitações, seu desenvolvimento é contínuo e benéfico à sociedade. O investimento em ciência é capaz de viabilizar avanços significativos em nosso dia a dia. A complexidade dos desafios do mundo moderno o posiciona cada vez mais em evidência, isso enaltece os pesquisadores e cientistas, contribuindo para o avanço da sociedade (ABREU, 2008).

### 3.4 A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA NO COMBATE AO COVID E AS *FAKE NEWS*

O Sars-CoV-2, vírus responsável pela atual pandemia, e conseqüentemente por milhões de vítimas, vem se tornando cada vez mais presente na vida das pessoas e de modo mais trágico. Muitas das polêmicas geradas desde o ano de 2020, quando o vírus tornou-se conhecimento mundial, ainda que muitos não demonstraram interesse e necessidade de cuidados para prevenção da doença, o conhecimento da existência da doença sem cuidados não impediu que milhares de

vidas fossem perdidas. Desde seu início, a pandemia foi constantemente noticiada por veículos da mídia, e com isso foi gerado um alerta em relação à formação de uma rede virtual de disseminação de informações falsas, as chamadas fake news. Mediante a concepção daqueles os quais buscam fontes não confiáveis para a informação dos acontecimentos cotidianos, principalmente quando se trata de mensagens repassadas, como se a pandemia atual estivesse sendo a primeira contaminação em massa de um vírus, esquecendo por exemplo situações passadas, como a pandemia de gripe Espanhola de 1918 a 1919, que foi responsável pela morte de cerca de 100 milhões de pessoas no mundo (DE FREITAS, 2020). A grande problemática destas informações repassadas é que estas só podem ser evitadas se existirem bases de dados, que garantam qualidade no material compartilhado. Diante disto, o papel da universidade, além de formar profissionais capacitados, é de promover trocas de saberes e debates que gerem produção de conhecimento, ampliando o panorama de conhecimento que se aplique em benefício não somente aos estudantes formados e atuantes na ciência, mas para toda a comunidade científica (DA SILVA, 2020).

A pandemia que está em curso desde o início de 2020 é capaz de destacar a fragilidade do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, ao se tratar de métodos eficientes de cuidado e manejo do paciente com covid, que na sua maioria nem sempre está atrelado a culpa do profissional, mas pela ausência de incentivo fiscal das ordens superiores que por muitas vezes deixam de lado as recomendações de profissionais experientes influenciando a população a tomar medidas descabíveis e impassível de compreensão, como por exemplo a permissão e incentivo de aglomerações, medicamentos “curáveis” e “combatíveis” contra o coronavírus, que com toda certeza foi provado para a grande maioria ao menos, que estes e outros métodos influenciáveis não são seguros e, toda esta falta de informação vem justamente a desatenção de buscar fontes e pesquisas confiáveis na área da saúde (OLIVEIRA, 2020).

Compreendendo-se mediante os acontecimentos, que a pesquisa científica engloba um conteúdo relevante para o bem estar da população, é necessário o incentivo aos estudos averiguando os meios de informação eficazes, entendendo que a pesquisa é a única forma de informar e prover um conteúdo com informações de legitimidade confirmada pelo comitê científico (GUIMARÃES, 2013).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Destarte, a partir do elucidado na pesquisa, analisa-se a natureza da ciência e a apropriação do uso indevido do conhecimento na atualidade, com ênfase particularmente no

Brasil. Embora tenha grande quantidade de cientistas e de alto nível, além de grandes recursos financeiros, considerando o quadro de desigualdade pertinente, a ciência e a mentalidade científica ainda não estão totalmente integradas aos indivíduos em termos de financiamento à pesquisa. Em suma, a situação é resultado da exclusão de grande parte da população. O sistema educacional tem omitido a educação formal de alta qualidade, principalmente ao ensino de ciências, sendo esta de suma importância para o desenvolvimento da nação (UNICAMP, 2002).

Conseqüentemente diante dos resultados o caminho acadêmico é pouco desenvolvido no aspecto da pesquisa, logo faz-se necessário uma melhor aplicabilidade nas instituições de ensino tornando-o obrigatório em um curto espaço de tempo, assim seria mais difundido.

Portanto, a falta de suporte e financiamento para ampliação tornam um dos maiores fatores para o baixo crescimento da pesquisa, e suas práticas, visto que muitos discentes e docentes, não têm, e, não é vantajoso investimento do seu próprio capital, então os obstáculos econômicos fazem-se muito presente neste ramo de atuação.

Em síntese, as pesquisas têm como principal finalidade discorrer sobre o saber, visando ampliar o progresso social do país. Desse modo há uma extrema necessidade de investimentos em pesquisas no Brasil, para que assim possamos expor o conhecimento científico do país de maneira confiável.

Percebe-se que na atual pandemia do coronavírus vem desenvolvendo várias *fake news* mediante o ato. Onde as pessoas passam a compartilhar informações que não são verdadeiras, corrompendo assim as notícias, diante desse assunto a disseminação são pontos negativos para a população que acredita.

## REFERÊNCIAS

CNPQ. Censo atual. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/censo-atual/>> Acesso em: 30. Mai. 2021.

DA SILVA, Márcia Regina Farias et al. Reflexões sobre as ações extensionistas e de pesquisa no combate à COVID-19 na universidade do estado do Rio Grande do Norte. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 3622-3646, 2020.

DE FREITAS, Robson Almeida Borges et al. Prospecção Científica sobre Epidemiologia e Prevenção da Covid-19 Aliada à Inteligência Artificial. **Cadernos de Prospecção**, v. 13, n. 2 COVID-19, 2020.

ALPERSTEDT, Graziela Dias.; ANDION, Carolina. Por uma pesquisa que faça sentido. **Revista de Administração de Empresas**. v. 57, n. 6, p. 626-631, nov./dec. 2017.

GUIMARÃES, Rosana Córdova; *et al.* **Impacto social da produção acadêmica: um estudo sobre a presença de escolas de administração na mídia de negócios.** Brasília. Dez, 2013.

MAIA, Luiz Faustino dos Santos *et al.* Pesquisa científica e sua importância no processo de formação acadêmica em saúde. **Revista Remecs-Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, v. 14. 2020.

DE OLIVEIRA, Wanderson Kleber *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020044. 2020.

DA SILVA, Fabiano Couto Corrêa et al. Podcasts e webinars sobre Covid-19 na área de Ciência da Informação. **Ato: novas práticas em informação e conhecimento.** Curitiba, vol. 9, n. 2, p. 139-147, jul./dez. 2020.

TRENTIN, Eliana Claudia Pinto; ROCHA, Israel Lobato; DA SILVA, Marcília Martins. O avanço da pesquisa científica e qualificação dos cientistas brasileiros. **Multi-Science Journal** (ISSN 2359-6902), v. 1, n. 10, p. 9-11. 2018.

UNICAMP. Desafio da pesquisa no Brasil: uma contribuição ao debate. São Paulo. **Perspec. vol.16 no.4** São Paulo Oct./Dec. 2002.

JUNIOR, Vilmar Siewert; DOS SANTOS PARISOTTO, Iara Regina. Financiamento à pesquisa: a vantagem competitiva analisada sob a ótica da Visão Baseada em Recursos. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 12, n. 3, p. 235-256, 2019.

LEÃO, Ana Cláudia de Andrade Souza *et al.* **Barreiras na gestão de programas de fomento à pesquisa em uma instituição de saúde pública.** Tese de Doutorado. 2018.

Jornal UFG. **Caminho da Pesquisa: Desafios para a Pesquisa.** Ano IX. n. 71, Abr. 2015. Disponível em: <<https://jornal.ufg.br/n/80181-caminhos-da-pesquisa-desafios-para-a-producao-cientifica-no-brasil>>. Acesso em: 25. Mai. 2021.

**Ministério da Ciências, Tecnologia e Inovação.** Disponível em: <<https://www.gov.br/mcti>>. Acesso em: 27. Mai. 2021.

NAVES, Maria Margareth Veloso. **Introdução à pesquisa e informação científica aplicada à nutrição.** 1998. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rn/a/FhwfDGFMMMGPfyZ5ZQTSdc/?lang=pt>>. Acesso em: 12. Jun. 2021.

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. **São Paulo. Editora Atlas, p. 170.** 1985.

## CAPÍTULO 36

### ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DOCÊNCIA DURANTE A COVID-19

#### EMERGENCY REMOTE LEARNING: TEACHING EXPERIENCE REPORT DURING THE COVID-19 PANDEMIC

**Priscila Campos Santos**

Mestra em Ciências Ambientais

**Débora Pereira dos Santos**

Mestra em Ciências Ambientais

**Bianca Teshima de Alencar**

Mestra em Ciências Ambientais

**Larissa Nayara Lima Silva**

Mestra em Ciências Ambientais

**Jayne Santos Borges**

Mestra em Ciências Ambientais

**Thaís Martins dos Santos**

Mestra em Ciências Ambientais

**Natasha Rayane de Oliveira Lima**

Mestra em Ciências Ambientais

#### Resumo

**Objetivo:** Relato de experiência de profissionais docentes do ensino superior na vivência do ensino remoto emergencial em uma universidade pública situada no Pantanal Norte, Mato Grosso, Brasil. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de um relato de experiência de caráter descritivo que compreende a vivência sobre o processo de ensino remoto emergencial decorrente da pandemia do COVID-19, a partir de exemplos das atividades cotidianas vivenciadas ao longo de um período que ocorreu a partir do dia 17 de março de 2020, data da publicação do referido decreto de suspensão das aulas presenciais no território nacional, até o mês de maio de 2021. **Resultados e discussão:** A partir da vivência nas disciplinas cursos de bacharelado em Enfermagem e Biologia, o grupo de discentes pôde observar a constante discussão no sentido de ultrapassar as barreiras e construir o conhecimento necessário de maneira simultânea com os docentes para corresponder a demanda de maneira virtual. **Conclusão:** A experiência de ensino remoto proporcionou capacitação dos docentes e discentes sobre o uso de ferramentas virtuais, e contribuiu para readequação das estratégias de ensino.

**Palavras-Chave:** Ensino remoto emergencial; Aula virtual; Ensino superior; COVID-19.

## Abstract

**Objective:** This paper aims to report the experience of higher education docents in the experience of emergency remote education at a university located in the Northern Pantanal, Mato Grosso, Brazil. **Methodology:** The present study is a descriptive experience report about the emergency remote teaching process resulting from the COVID-19 pandemic, based on examples of everyday activities experienced over a period that occurred from March 17, 2020, the date that the decree of suspension of face-to-face classes in the national territory, until May 2021. **Results and discussion:** From the experience in the disciplines of Nursing and Biology bachelor's degrees, the group of students can observe the constant discussion to overcome the barriers and build the necessary knowledge simultaneously with the professors to meet the demand virtually. **Conclusion:** The remote teaching experience provided training for professors and students on the virtual tools use and contributed to the readjustment of teaching strategies.

**Keywords:** Emergency remote education; Virtual class; University education; COVID-19.

## 1 INTRODUÇÃO

A doença COVID-19 ocasionada pelo novo coronavírus (SARS-COV-2), teve como epicentro uma cidade da China no fim do ano de 2019 e posteriormente se disseminou por muitos outros países. Frente a essa situação, em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou emergência de saúde global, com base nas crescentes taxas de notificação de casos simultâneos em várias regiões do mundo, decretando assim em 11 de março de 2020, uma pandemia (OLIVEIRA et al., 2020; VELAVAN; MEYER, 2020).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) iniciou as ações imediatamente, após a detecção de suspeita sobre a doença emergente no território nacional (CRODA; GARCIA, 2020). Em 03 de fevereiro de 2020, a infecção humana pelo novo coronavírus foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (BRASIL, 2020b).

A orientação do MS para a população foi sobre as medidas de prevenção e controle de transmissão, sendo: **a)** higienização das mãos com água e sabão ou com álcool em gel; **b)** cobrir o nariz e a boca com o braço ao espirrar ou tossir; **c)** distanciamento social; **d)** incentivo ao não compartilhamento de objetos de uso pessoal, como copos e talheres; e **e)** ventilação nos ambientes. Após o mês de abril de 2020, o MS passou a orientar a população para o uso de máscaras de tecido como estratégia de prevenção e controle da propagação do SARS-CoV-2 (OLIVEIRA et al., 2020).

No dia 17 de março de 2020, ocorreu o primeiro óbito por COVID-19 no Brasil e em 20 de março de 2020, a doença foi declarada como sendo de transmissão comunitária em todo o território nacional (OLIVEIRA et al., 2020).

Em decorrência da alta morbimortalidade causado pelo vírus, a COVID-19 gerou impactos não somente na saúde, mas atingiu outros setores, incluindo a educação. Diante deste cenário, no Brasil, em 17 de março de 2020 as Instituições de Ensino Superior (IES) foram temporariamente fechadas e tiveram suas atividades presenciais suspensas após determinação do Ministério da Educação e Cultura (MEC) por meio da Portaria nº 343/2020 (BRASIL, 2020a).

Posterior a essa portaria, foi autorizado então a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país, por aulas remotas, utilizando-se como estratégia, metodologias e ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), garantindo assim, o distanciamento social enquanto permadurasse a situação de pandemia do novo Coronavírus – COVID-19 (CARNEIRO et al., 2020).

Vale ressaltar que, a inserção de ferramentas tecnológicas em sala de aula traz diversas transformações ao processo de ensino aprendizagem, em especial quando a inserção se dá em metodologias que são embasadas pelo diálogo e não mais unidirecionais (MINOZZO; CUNHA; SPINDOLA, 2016).

Porém, para que ocorresse esta migração para o ensino remoto, foram necessárias adaptações que se tornaram desafios e gerou impactos que inclui a formação do ensino superior. Desse modo, com o intuito de manter as atividades e reduzir a sensação de estagnação diante do cenário atual, foi necessário que docentes e discentes migrassem as atividades, antes presenciais, para a realidade virtual, requerendo a transposição de metodologias e práticas pedagógicas, sendo o então chamado Ensino Remoto Emergencial (BASTOS et al., 2020; FERREIRA et al., 2018).

Tendo em vista o caráter emergencial que se apresenta no cenário atual da pandemia do COVID-19, e entendendo-se que a educação é a estratégia para serem protagonistas de novas práticas (FERREIRA et al., 2018), o presente estudo teve por objetivo relatar a experiência de profissionais docentes do ensino superior na vivência do ensino remoto emergencial em uma universidade pública situada no Pantanal Norte, Mato Grosso, Brasil.

## **2 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de um relato de experiência de caráter descritivo que compreende a vivência sobre o processo de ensino remoto emergencial decorrente da pandemia do COVID-19, expressa por enfermeiras e biólogas docentes dos cursos de bacharelado em Enfermagem e Biologia de uma universidade pública situada no Pantanal Norte, Mato Grosso, Brasil.



O presente relato foi produzido a partir de exemplos das atividades cotidianas vivenciadas ao longo de um período que ocorreu a partir do dia 17 de março de 2020, data da publicação do referido decreto de suspensão das aulas presenciais no território nacional, até o mês de maio de 2021. Os caminhos metodológicos adotados envolveram um diálogo com a literatura e registros elaborados a partir da troca de experiência individual e da percepção do grupo de docentes.

O trabalho teve como pressuposto, a socialização de ideias, saberes e troca de experiências que se deu a partir de encontros remotos e rodas de conversas virtuais. Neste contexto o relato foi estruturado em duas categorias: “Capacitação - adaptação para as plataformas virtuais” e “Adesão – uso das plataformas virtuais”.

Por meio desses tópicos a construção textual abarcou o processo de ensino aprendido construído no decorrer da implementação das aulas remotas emergenciais.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A implantação do ensino remoto emergencial ocasionado em decorrência das exigências de distanciamento social devido a pandemia causada pelo COVID-19, acarretou a necessidade de capacitação dos docentes para a utilização das plataformas virtuais como estratégia de ensino, bem como diferentes abordagens educacionais.

#### **Capacitação - adaptação para as plataformas virtuais**

Primeiramente, todos os professores foram capacitados por meio de curso online para utilização da plataforma SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmica, fornecido pela instituição à todos os *campi*. Essa plataforma é composta por espaços que possibilitam a postagem de bibliografia de referência para embasamento teórico da aula, sejam eles em formatos Docs, PDFs, PNGs ou até mesmo MP4 (vídeos), possibilitam ainda, a postagem de fóruns para interação, enquetes, desenvolvimento de atividades como tarefas e questionários, ou ainda, a realização de conferências em tempo real. Além da plataforma, a instituição permite o uso de outras ferramentas para encontros on-line como o Google *meet* e Zoom, desde que o link para visualização da aula seja publicado posteriormente na sala de aula remota.

Durante este processo de transição e capacitação, os docentes se encontraram em um processo contínuo de aprendizagem um tanto desafiador acerca uma realidade que até então, possuíam um conhecimento limitado, deparando-se também á necessidade de lançar mão de premissas da educação, onde o discente assume o papel principal no seu aprendizado e o

docente se torna o meio facilitador para a busca deste conhecimento, além é claro, da barreira do distanciamento educador-educando (BASTOS et al., 2020).

O processo de capacitação somado ao uso de metodologias diferenciadas do convencional, possibilitou aos docentes a percepção de que o processo de ensino e aprendizagem como ferramenta se encontra em constante inovação. Por este motivo, tornou-se necessário a capacitação docente, para que houvesse sua adaptação ao cenário atual, convertendo suas atividades do ambiente presencial, às novas do ambiente virtual, uma vez que não se tratava do método de ensino habitual (MINOZZO; CUNHA; SPINDOLA, 2016).

A construção deste conhecimento exige de maneira simultânea dos docentes a necessidade de adaptação para se trabalhar com uma dimensão de multi e interdisciplinaridade de maneira virtual e exige uma visão crítica e severa para seleção da grande quantidade de informações que a aula remota disponibiliza, selecionando desta maneira somente as mais relevantes e fundamentadas em princípios científicos, respeitando a complexidade dos fenômenos a serem compreendidos e selecionando os problemas que demandam nesta realidade de soluções diferenciadas (MASETTO, 2009).

A capacitação e adaptação para ministrar as aulas virtuais e para o manejo hábil das plataformas virtuais pelos docentes pode ser classificado como estratégia essencial para mitigação do impacto nesse processo de transição, uma vez que a implementação da modalidade traz múltiplas possibilidades de comunicação interpessoal, trabalho colaborativo, criação de exercícios de avaliação e autoavaliação, acesso ao processamento de informação, interação, gestão e administração educativa pelos discentes, se tratando de uma forma paralela do conhecimento em relação as práticas culturais e educacionais rígidas (SIU; MARTÍNEZ; LAO, 2018).

Com a finalidade de favorecer a proximidade com os discentes, bem como a garantia do acesso ao conteúdo, os docentes passaram a realizar contatos recorrentes por meio de outras mídias, como aplicativo de mensagens de celular, chamada telefônica, e-mail institucional, além da comunicação via portal institucional (SIGAA), proporcionando assim, melhor adesão dos discentes à nova proposta, visto que estas estratégias de ação também foram vivenciadas por docentes de outras instituições, onde obtiveram sucesso na adesão (BASTOS et al., 2020; SIU; MARTÍNEZ; LAO, 2018; TAVARES DOS ANJOS, 2020).

A instituição buscando integrar os estudantes e possibilitar acesso as aulas virtuais com a finalidade de maximizar o comprometimento acadêmico, disponibilizou chips de celular com pacote de dados de internet para todos os discentes que apresentaram dificuldade ou ainda falta de acesso às plataformas, além da inclusão social, levando em consideração que

no processo de ensino remoto emergencial das aulas, os estudantes bem como os docentes, precisaram se adaptar a uma rotina nos domicílios, desempenhando papéis fundamentais no processo de construção do aprendizado.

### Adesão – uso das plataformas virtuais

Para o desenvolvimento do ensino remoto emergencial nas disciplinas durante o isolamento social iniciado a partir de 17 de março de 2020, foram utilizados como ferramentas os instrumentos organizados na **Quadro 1**:

**Quadro 1:** Estratégias adotadas no ensino remoto emergencial durante período de isolamento social.

Estratégia	Objetivo	Metodologia	Recursos
Aulas remotas através de plataformas de videoconferências	Realizar aulas semanais, no horário correspondente ao que seria no modelo anterior (aula presencial).	As aulas remotas foram condensadas em uma média de 1 hora e 30 minutos a 3 horas de duração. A aula é gravada e posteriormente disponibilizada na plataforma de ensino.	Computador e/ou Smartphone com acesso à internet.
Atividades remotas.	Estimular e complementar o aprendizado dos discentes.	Disponibilização de atividade e conteúdos educacionais na aba de “Atividades” na plataforma de ensino.	Computador e/ou Smartphone com acesso à internet.
Grupo de WhatsApp	Promoção do diálogo por mensagens de forma instantâneas, otimizando a interação.	O grupo foi criado exclusivamente para informes e retiradas de dúvidas em período comercial.	Smartphone com acesso à internet e aplicativo instalado.
E-mail institucional	Alternativa para o envio de trabalhos e notificação referente a postagem de conteúdos e demais propostas da	Os trabalhos disponibilizados na plataforma de ensino são enviados instantaneamente para o e-mail institucional. Em casos de instabilidades no sistemas os discentes podem enviar	Endereço eletrônico disponibilizado para os discentes.

	disciplina.	diretamente para o e-mail institucional.	
Videoaulas	Disponibilizar vídeos com conteúdos da disciplina.	Gravação de vídeos complementares com conteúdo das aulas.	Computador ou smartphone.

Adaptado de Tavares dos Anjos, 2020.

As metodologias de ensino foram adaptadas ao ambiente virtual e elaboradas de várias formas pelos docentes. A recomendação da instituição foi de disponibilização de todas as atividades e aulas ministradas na plataforma de ensino disponibilizada, desta maneira o conteúdo fica visível, organizado e de fácil acesso, facilitando a interação entre docentes e discentes.

Ressalta-se a sensibilidade dos docentes, que lançaram mão de diversos recursos com intuito de garantir a motivação por parte dos discentes, essas atitudes remetem à sensibilidade no processo de formação problematizadora, onde as pessoas que estão inseridos em uma situação, emergem dela através da necessidade de construir novas razões frente às suas demandas (BASTOS et al., 2020).

Durante este período os docentes empenharam-se em buscar outras estratégias para abranger os conteúdos propostos pelos planos de ensino. Assim, foram utilizados slides narrados construídos por meio de bibliografias de cunho técnico científico de embasamento da disciplina, estes foram disponibilizados com antecedência na plataforma de ensino para garantir acesso aos discentes e posteriormente foram abordados em aula virtual.

Foram utilizados casos clínicos e estudos dirigidos como estratégia para fixação do conteúdo abordado, seguido de discussão nos fóruns abertos na plataforma de ensino, ambos foram corrigidos de forma compartilhada, no próprio espaço do fórum. O uso dos casos clínicos estimula a discussão e o aprendizado, sendo uma forma alternativa para despertar o interesse e a atenção dos alunos, além de abordar diferentes aspectos da assistência em saúde (ROBLES et al., 2019).

A gravação de vídeos curtos foi outra estratégia utilizada pelos docentes, se tratando de videoaulas com roteiros estruturados embasados em bibliografias científicas relacionada a temática a ser abordada na disciplina e envolve por parte dos docentes o seguinte: planejamento, pré-produção, produção, edição e publicação. Ressalta-se que as videoaulas se tratam de uma estratégia facilitadora para a compreensão sobre o conteúdo abordado, com intuito de reduzir os impactos causados pelo distanciamento no processo educativo.

Com a intenção de reduzir as barreiras oriundas do distanciamento social, foram integradas na vivência educador-educando o uso de aplicativos de mensagens instantâneas, esta medida obteve resultados positivos uma vez que se trata de um recurso amplamente utilizado na atualidade.

O uso foi realizado pautado em regras, somente poderia ser utilizado para assuntos relacionados as temáticas das disciplinas, uma vez que o uso indevido da mídia social pode resultar em ações contrárias as desejadas (WESTRICK, 2016).

Nesse sentido, para a manutenção crítico-reflexiva, mesmo no ensino remoto emergencial, exigiu além da adaptação e criatividade, principalmente dos docentes para que ocorresse participação ativa dos discentes.

Diante disso, ressalta-se que a nova realidade imposta pela necessidade imediatista do cumprimento das medidas de prevenção e controle de disseminação do vírus, exigiu dos docentes uma dedicação ainda maior na carga de trabalho, principalmente devido a necessidade de (re)aprender a conduzir a sala de aula e ainda pelo tempo demandado para a construção da diversidade das atividades nesse tipo de formato. Além disso, o mesmo sentimento pode ter sido partilhado pelos discentes uma vez que percebeu sua rotina sendo modificada (BASTOS et al., 2020), o que ressalta a importância do uso de aula gravada, por flexibilizar para o discente o acesso a aula remota conforme sua disponibilidade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este relato de experiência propiciou a reflexão sobre o processo do ensino remoto emergencial em uma instituição de ensino superior no período de pandemia, visto que as estratégias de ensino a distância tem sido uma importante ferramenta para a redução dos efeitos negativos para o ensino neste momento de distanciamento social.

Porém, existem barreiras vivencias tanto pelos docentes, quanto pelos discentes e instituição, é o caso das dificuldades ao acesso à tecnologia, demanda de carga horária de trabalho superior ao do ensino presencial, o que pode resultar na fadiga e sobrecarga de trabalho, bem como a necessidade de se reinventar para que seja mantido a interação em sala.

Relatos e estudos sobre o ensino remoto são necessários e possibilitam que docentes e instituição se planejem através de estratégias para a manutenção do ensino, de maneira segura e eficaz durante o ensino remoto. Além disso, proporciona o diálogo e a troca de saberes e experiências que visem a continuidade do ensino, visto que este, acompanha a evolução histórica das práticas educacionais.

## REFERÊNCIAS

BASTOS, Milena de Carvalho; CANAVARRO, Danielle de Andrade; CAMPOS, Luana Moura; SCHULZ, Renata da Silva; SANTOS, Josely Bruce Dos; SANTOS, Claudenice Ferreira Dos. Ensino remoto emergencial na graduação em enfermagem: relato de experiência na covid-19. **Reme Revista Mineira de Enfermagem**, [S. l.], v. 24, n. e-1335, 2020. ISSN: 14152762. DOI: 10.5935/1415.2762.20200072.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.** 2020a.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria MS/GM nº 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV).** 2020b.

CARNEIRO, Leonardo de Andrade; RODRIGUES, Waldecy; FRANÇA, George; PRATA, David Nadler. Use of technologies in Brazilian public higher education in times of pandemic COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e267985485, 2020. ISSN: 1098-6596. ISBN: 9788578110796.

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, [S. l.], v. 29, n. 1, p. e2020002, 2020. ISSN: 22379622. DOI: 10.5123/S1679-49742020000100021.

FERREIRA, Nayara; CUNHA, Alydaiane Sales Jorge; GRASSI, Liliane Trivelatto; FERREIRA, Luana Vieira Coelho; SANTOS, Debora Pereira Dos; LIMA, Natasha Rayane de Oliveira; PINHEIRO, Amanda dos Santos Bernardes. Relato De Experiência : Reflexões Sobre a Importância Da Interdisciplinaridade : Ambiente E Saúde Humana - Um Diálogo Necessário. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, [S. l.], n. 10, p. 17–25, 2018.

MASETTO, Marcos Tarciso. Formação pedagógica dos docentes do ensino superior. **Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Administração**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 4–25, 2009.

MINOZZO, Luís César; CUNHA, Gladis Franck Da; SPINDOLA, Marilda Machado. A importância da capacitação para o uso de tecnologias da informação na prática pedagógica de professores de ciências. **Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada**, [S. l.], v. 01, n. 1, p. 1–6, 2016.

OLIVEIRA, Wanderson Kleber De; DUARTE, Elisete; FRANÇA, Giovanni Vinícius Araújo De; GARCIA, Leila Posenato. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. e2020044, 2020. ISSN: 22379622. ISBN: 0000000205. DOI: 10.5123/s1679-49742020000200023.

ROBLES, M. J.; MIRALLES, Ramón; ESPERANZA, Ascension; RIERA, Mercedes. Different ways to present clinical cases in a classroom: Video projection versus live

representation of a simulated clinical scene with actors. **BMC Medical Education**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 1–6, 2019. ISSN: 14726920. DOI: 10.1186/s12909-019-1494-1.

SIU, Julio Antonio López; MARTÍNEZ, C. Alberto Pérez; LAO, C. José Manuel Izquierdo. Plataforma interativa para integração no processo de extensão universitária. **MEDISAN [online]**, [S. l.], v. 22, n. 4, p. 447–455, 2018.

TAVARES DOS ANJOS, Ana Maura. Ensino remoto no ensino superior em tempos de covid-19: narrativas da experiência. **Cadernos da Pedagogia**, [S. l.], v. 14, n. 30, p. 227–234, 2020. ISSN: 1982-4440.

VELAVAN, Thirumalaisamy P.; MEYER, Christian G. The COVID-19 epidemic. **Tropical Medicine and International Health**, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 278–280, 2020. ISSN: 13653156. ISBN: 4158602020127. DOI: 10.1111/tmi.13383.

WESTRICK, Susan J. Nursing Students' Use of Electronic and Social Media: Law, Ethics, and E-Professionalism. **Nursing Education Perspectives**, [S. l.], v. 37, n. 1, p. 16–22, 2016. ISSN: 15365026. DOI: 10.5480/14-1358.

## CAPÍTULO 37

### ADOCIMENTO CARDIOVASCULAR E COVID 19: UMA REVISÃO NARRATIVA

#### CARDIOVASCULAR ILLNESS AND COVID 19: A NARRATIVE REVIEW

**Raquel Rodrigues da Costa Brilhante**

Enfermeira Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará

**Taiane Emyll Silva Sampaio**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica pela Universidade Estadual do Ceará

**Ingrid Mikaela Moreira de Oliveira**

Enfermeira Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará

**Virna Ribeiro Feitosa Cestari**

Enfermeira Doutoranda em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará

**Jéssica Naiane Gama da Silva**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica pela Universidade Estadual do Ceará

**Vera Lúcia Mendes de Paula Pessoa**

Pós-doutorado junto ao programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará

#### Resumo

**Objetivo:** A Covid-19, uma pneumonia de causa desconhecida, porém com achados parecidos à pneumonia viral, com um poder de transmissibilidade alto, infeccionou muitas pessoas e causou muitas mortes. Tem um péssimo prognóstico quando associada a doenças cardiovasculares, desse modo esse estudo tem como objetivo identificar nas produções científicas a associação adoecimento cardiovascular e Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa. Foi realizado uma busca considerando as seguintes fontes de dados: as bases de dados National Library of Medicine via PubMed (MEDLINE/PubMed), The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (via plataforma EBSCO), os bancos de dados Embase, Scopus e o diretório de revistas Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados e discussão:** Foram encontrados 2162 artigos que depois de aplicado os critérios de inclusão e exclusão de cada etapa 48 artigos foram incluídos. As cardiopatias congênitas e insuficiência cardíaca valvar foram alguns dos acometimentos encontrados. Cirurgias eletivas foram remarcadas com a finalidade de evitar a exposição dos pacientes com adoecimento cardiovascular. A telemedicina no tratamento dos pacientes trouxe muitos benefícios, dentre eles, a continuidade dos acompanhamentos ambulatoriais bem como o rastreo de descompensação cardíaca que esta foi uma das principais complicações de pacientes com adoecimento prévio que contraíram a Covid-19.



**Conclusão:** Conclui-se que a associação pode trazer repercussões cardiovasculares que levam o paciente a óbito, pois uma das complicações observadas foi a descompensação cardíaca.

**Palavras-chave:** Adoecimento cardiovascular; Covid-19; Revisão narrativa.

### Abstract

**Objective:** Covid-19, a pneumonia of unknown cause, but with findings similar to viral pneumonia, with a high transmissibility, infected many people and caused many deaths. It has a poor prognosis when associated with cardiovascular disease, so this study aims to identify in scientific production the association between cardiovascular disease and Covid-19. **Methodology:** This is a narrative review. A search was performed considering the following data sources: National Library of Medicine databases via PubMed (MEDLINE/PubMed), The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (via EBSCO platform), Embase databases, Scopus, and the Scientific Electronic Library Online (SciELO) journal directory. **Results and discussion:** 2162 articles were found that after applying the inclusion and exclusion criteria for each stage, 48 articles were included. Congenital heart diseases and valvular heart failure were some of the affections found. Elective surgeries were rescheduled in order to avoid the exposure of patients with cardiovascular disease. Telemedicine in the treatment of patients brought many benefits, among them, the continuity of outpatient follow-up as well as the screening of cardiac decompensation, which was one of the main complications of patients with previous illness who contracted Covid-19. **Conclusion:** It is concluded that the association can bring cardiovascular repercussions that lead the patient to death, as one of the complications observed was cardiac decompensation.

**Keywords:** Cardiovascular disease; Covid-19; Narrative review.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante anos, as doenças infecciosas representaram a maior causa de morte no mundo, tais como: varíola e febre amarela, muitas vezes causadas pela falta de saneamento básico; com o passar do tempo, as ações coordenadas pelo Sistema Nacional de Vigilância em Saúde vieram ajudar nas melhorias do controle dessas enfermidades (TEIXEIRA et al., 2018).

Na atualidade, com a quase erradicação de muitas das doenças infecciosas, as principais causas de morte foram deslocadas para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), tais como Doenças Cardiovasculares (DCV), Diabetes, Respiratórias Crônicas e Cânceres. As mortes prematuras por DCNT, em sua maioria, acontecem 82% em países de baixa e média renda, sendo em sua maior parte evitáveis. Essas são responsáveis por incapacidade laboral, diminuição da renda familiar, bem como a redução da produtividade. Destaque-se que as DCV estão entre as principais causas de óbitos no mundo (NASCIMENTO et al., 2018).

O custo de internação por DCV no Brasil é conceituado como o maior gasto na área da assistência hospitalar e vale ressaltar que o envelhecimento tende a elevar a incidência de DCV, o que resulta no maior custo (SIQUEIRA; DE SIQUEIRA-FILHO; LAND, 2017). As DCV fazem cerca de 17,9 milhões de vítimas todos os anos no mundo, sejam de ataques cardíacos ou de acidentes cerebrovasculares, e os óbitos em sua maioria, 7,4 % são por doença coronariana. As DCV que trata de um problema de Saúde Pública que preocupa bastante as autoridades devido ao grande número de vítimas e por ser em sua maioria evitável, levando em consideração os fatores modificáveis como hábitos de vida, tabagismo, etilismo, sedentarismo, obesidade (FREIRE et al., 2017; SOUSA et al., 2016).

No final do ano de 2019, na cidade de Wuhan - China, a realidade mundial começa a mudar, com a descoberta de um novo Corona vírus ou também chamado de Covid-19, doença infecciosa que atualmente já causou milhares de mortes. Ela apresenta alta transmissibilidade e é caracterizada, na sua forma grave, por uma pneumonia de causa desconhecida, porém com achados parecidos à pneumonia viral, tem como vírus o chamado SARS-COV-2 que foi sequenciado após amostras do trato respiratório inferior (HUANG et al., 2020).

Mundialmente, até o dia 3 de julho de 2020, segundo a Organização Mundial da Saúde foram 10.710.005 de casos de COVID-19, onde 517.877 evoluíram para óbito. No Brasil, até a mesma data, eram 1.448.753 casos da doença, tendo 60.632 mortes causadas pelo vírus (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Foi observado que alguns dos pacientes desenvolveram muito além de sintomas leves como resfriado, pois apresentaram insuficiência pulmonar grave, e em alguns casos, a insuficiência cardíaca e renal. De acordo com alguns estudos, a associação da SARS-COV-2 com outras comorbidades bem como em pacientes com idade avançada tem uma evolução para um pior desfecho, o óbito. Assim, é importante salientar que o índice de mortalidade da doença teve variações de 0,5% a 3,0% (DREHER et al., 2020).

A associação adoecimento cardiovascular e Covid-19 é de grande relevância, tendo em vista que as duas doenças, separadamente causaram muitas mortes, e quando associadas, o índice de mortalidade aumenta consideravelmente. Outro ponto a se ponderar é o fato de pacientes com Covid que são tratados em Unidade de Terapia Intensiva terem uma idade avançada, estes também tinham múltiplas co-morbidades e entre elas algum tipo de acometimento cardiovascular (SOHRABI et al., 2020).

Existem produções científicas que são indicativas que o adoecimento cardiovascular crônico tem uma maior probabilidade de desfechos ruins ou seja, maiores chances de óbito. Assim, estudar a relação destas duas doenças se faz importante.

Devido a associação com uma DCNT conter um desfecho ruim e muitas vezes fatal, estudar tal associação, explicar e desvendar as complicações dessa junção de adoecimento tem uma real significância para sociedade que sofre com esses dois acometimentos. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo identificar nas produções científicas a associação adoecimento cardiovascular e Covid-19.

O adoecimento cardíaco vem há anos acometendo muitas pessoas no mundo inteiro e a sua associação a Covid-19 vem mostrando ter desfechos desastrosos. Assim essa revisão narrativa tem como propósito levantar a literatura relevante quanto à associação da Covid-19 com o adoecimento cardiovascular.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de aspecto amplo e ela descreve o desenvolvimento de determinado assunto. É considerada a revisão tradicional ou exploratória, os artigos permitem ao leitor adquirir e atualizar conhecimentos obre temáticas específicas em curto espaço de tempo (ALMEIDA et al., 2020).

A busca foi realizada nas Bases de dados: National Library of Medicine via PubMed (MEDLINE/PubMed), The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (via plataforma EBSCO), os bancos de dados Embase, Scopus e o diretório de revistas Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Foram utilizados os seguintes termos do Medical Subject Headings (MeSH): “patients”, “heart diseases”, “COVID-19” [Supplementary Concept] e “Coronavirus Infections” e os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), “pacientes”, “cardiopatias” e “infecções por coronavírus” integrando-os mediante os operadores booleanos AND e OR.

Foram selecionados 2162 artigos por meio de buscas nas fontes de dados. Excluíram-se 563 publicações duplicadas, totalizando 1599 arquivos únicos que tiveram seus títulos e resumos triados com base no propósito desta pesquisa. A amostra final da revisão foi composta de 48 artigos que abordavam sobre adoecimento cardíaco e Covid-19.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Um dos adoecimentos cardíacos encontrados foi a cardiopatia Univentricular ou do Ventrículo único, além de ser considerada cianótica, ela se caracteriza pela malformação no

coração onde um dos dois ventrículos não se encontra bem desenvolvido (LINNANE; COX; JAMES, 2020).

O outro acometimento congênito encontrado foi a Tetralogia de Fallot, que tem um conjunto de características específicas, sendo elas: estenose subpulmonar, comunicação interventricular, cavalgamento da aorta sobre o septo interventricular e a hipertrofia secundária ao ventrículo direito (MOAZENZADEH et al., 2020).

Um dos estudos abordava a Insuficiência da valva mitral, onde o átrio esquerdo é separado do ventrículo esquerdo pela valva mitral, ela permite que o fluxo sanguíneo seja unidirecional, ou seja, que não há regurgitação do sangue para o átrio. A disfunção da válvula pode ser caracterizada pela sua estenose ou prolapso, causando um conjunto de sintomatologia que implica na qualidade de vida do paciente. (CHITTURI et al., 2020)

O mesmo pode acontecer em outra valva do coração como no caso da valva aórtica, onde também encontramos um estudo que relatava um caso onde o paciente tinha essas comorbidades (BAUERNSCHMITTA et al., 2020;).

Muitos estudos revelam o péssimo prognóstico do adoecimento cardíaco associado a Covid-19, tendo um alto índice de mortalidade e complicações cardíacas. Um dos estudo relatava tal associação com relação a Hipertensão Arterial Sistêmica onde ela se caracteriza pela elevação sustentada dos níveis pressóricos acima de 140 e/ou 90 mmHg (BARISON et al., 2020).

Os estudos encontrados relataram mudanças na rotina das cirurgias cardíacas, do acompanhamento dos ambulatórios durante esse período de pandemia. As cirurgias eletivas foram adiadas e os médicos cirurgiões tiveram que reavaliar a real necessidade dos procedimentos, com a finalidade de diminuir a exposição dos cardiopatas ao vírus.

Em um dos casos em que o paciente tinha uma Insuficiência aórtica severa e vinha progredindo com dispneia severa, nos primeiros testes, o resultado foi negativo, após 2 semanas ele foi diagnosticado com Covid-19. Dois dias mais tarde, o paciente teve uma piora dos sintomas de Insuficiência Cardíaca, posteriormente foi decidido realizar o procedimento de implante de valvular por via transfemural. O paciente se recuperou bem (BAUERNSCHMITTA et al., 2020).

Os pacientes que apresentavam hipóxia ou desconforto respiratório eram tratados com oxigênio suplementar. A intubação nos pacientes com cardiopatia congênita tinha que ser bem avaliada, pois poderiam ter uma piora devido ao aumento do shunt cardíaco da direita para a esquerda e assim ter uma piora em sua hemodinâmica. Em alguns casos, era avaliado o uso de Oxigenação por Membrana Extra Corpórea (ECMO) (LASTINGER et al., 2020).

Vale ressaltar que o acompanhamento por Telemedicina foi um recurso muito utilizado dentre os artigos incluídos neste estudo, principalmente para aqueles que tiveram teste positivo para a COVID-19 e não tiveram nenhum sintoma. Com o intuito de diminuir o contato físico e as chances de exposição do cardiopata, a Telemedicina veio ser uma forma de não deixar o paciente desassistido pela equipe de saúde (JIMÉNEZ-BLANCO BRAVO et al., 2020; VANDEKERCKHOVE et al., 2020)

A descompensação da Insuficiência cardíaca foi uma das complicações encontradas nos estudos, um deles relata o caso de um paciente com diagnóstico de transposição das grandes artérias, ao apresentar sintomatologia de infecção de Covid-19, foi observado uma disfunção ventricular em pacientes com história prévia de insuficiência cardíaca relacionada a com Covid-19 (FERRERO; PIAZZA; CIUFFREDA, 2020).

O desconforto respiratório foi uma complicação encontrada na pesquisa dentre alguns dos pacientes. Vale salientar que tal sintomatologia é encontrada não somente na descompensação da Insuficiência cardíaca como também da Covid-19. Em alguns relatos, a intubação foi indicada como tratamento (HOLZHAUSER et al., 2020).

Vale ressaltar, que alguns estudos trazem que a agudização da doença cardíaca pré-existente pode se dá pela tempestade de ocitocina, o aumento dos níveis de catecolaminas e a hipóxia profunda, estes causados pela infecção do vírus, realçando assim, um dos motivos em que os pacientes com adoecimento cardiovascular são tão acometidos quando contraem a infecção (BARISON et al., 2020).

Apesar das cirurgias eletivas terem sido suspensas, algumas foram realizadas e logo após pôde ser observado uma melhora clínica do paciente, em alguns casos a alta hospitalar e muitas vezes precocemente, com a finalidade de diminuir a exposição. O paciente ficou sendo acompanhado pela modalidade da Telemedicina e realizando o tratamento medicamentoso em casa (JIMÉNEZ-BLANCO BRAVO et al., 2020; VANDEKERCKHOVE et al., 2020).

#### **4 CONCLUSÃO**

As publicações que falam sobre o adoecimento cardíaco e Covid-19 são muitas, o que traz um grande benefício para a população mundial e profissionais da saúde que tem diversas fontes de pesquisa e atualizações sobre o manejo dos pacientes cardiopatas durante a Covid-19.

Conclui-se que a associação pode trazer repercussões cardiovasculares que levam o paciente ao óbito, pois uma das complicações observadas foi a descompensação cardíaca.

Os protocolos visavam diminuir o ciclo do contágio, sendo relevante salientar que a Telemedicina foi fundamental para continuidade do tratamento da insuficiência cardíaca, evitando que o paciente descompensasse ou até identificar cedo os sinais de alguma alteração, e assim levando o paciente a procurar o serviço hospitalar quando realmente era necessário.

Uma segunda limitação se dá pelo fato em que alguns sintomas dos dois acometimentos serem parecidos, tal como o desconforto respiratório, não podendo afirmar se relacionado a Insuficiência cardíaca ou pela infecção.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. ALMEIDA, A. SOUSA, M. P. L. SOUSA, M. P. V. LIBERATO, L. C. SILVA, C. R. L. PINTO, A. G. A. Como as fake news prejudicam a população em tempos de Pandemia Covid-19?: Revisão narrativa. **Rev. Braz. J.** v. 6. n. 8, p. 54352-54363, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14370>> Acesso em: 09 jun 2021.

BARISON, A. AIMO, A. CASTIGLIONE, V. ARZILLI, C. LUPÓN, J. CODINA, P. BAYES-GENIS, A. Cardiovascular disease and COVID-19: les liaisons dangereuses. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 27, n. 10, p. 1017–1025, jul. 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7218353/>> Acesso em: 09 jun 2021.

BAUERNSCHMITTA, R GABRIEL, P. GOTTARDI, R.SODIAN, R.. Valve-in-valve transcatheter aortic valve replacement in a young patient with a suspected COVID-19 infection: a surgical dilemma in the era of the COVID-19 pandemic. **European journal of cardio-thoracic surgery**, v. 58, n. 1, p. 188–189, 2020. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ejcts/article/58/1/188/5854487> > Acesso em: 09 jun 2021.

CHITTURI, K. R. FAZA, N. N. LITTLE, S. H. KLEIMAN, N. S. REARDON, M. J. GOEL, S. S. Transcatheter mitral valve repair with MitraClip for severe mitral regurgitation and cardiogenic shock during the COVID-19 pandemic. **Cardiovascular Revascularization Medicine**, v. 0, n. 0, p. 1–4, maio 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7244416/> > Acesso em: 10 jun 2021.

DREHER, M. KERSTEN, A. BICKENBACH, J. BALFANZ, P. HARTMANN, B. CORNELISSEN, C. MARX, N. The Characteristics of 50 Hospitalized COVID-19 Patients With and Without ARDS. **Deutsches Arzteblatt international**, v. 117, n. 16, p. 271–278, 2020. Disponível em: < <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/213455/The-characteristics-of-50-hospitalized-COVID-19-patients-with-and-without-ARDS> > Acesso em: 14 jun 2021.

FERRERO, P.; PIAZZA, I.; CIUFFREDA, M. COVID-19 in adult patients with CHD: a matter of anatomy or comorbidities? **Cardiology in the young**, p. 1–3, jun. 2020. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32522306/>> Acesso em: 11 jun 2021.

FREIRE, A. K. DA S. ALVES, N. C. C. SANTIAGO, E. J. P. TAVARES, A. S. TEIXEIRA, D. D. S. CARVALHO, I. A. NEGRO-DELLACQUA, M. Panorama No Brasil Das Doenças Cardiovasculares Dos Últimos Quatorze Anos Na Perspectiva Da Promoção À Saúde Overview of Cardiovascular Diseases in Brazil in the Last Fourteen Years From the Perspective of Health Promotion. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, p. 21–44, 2017. Disponível em: < <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/704>> Acesso em: 09 jun 2021.

HOLZHAUSER, L. LOURENCO, L. SARSWAT, N. KIM, G. CHUNG, B. NGUYEN, A. B. Early experience of COVID-19 in 2 heart transplant recipients: Case reports and review of treatment options. **American Journal of Transplantation**, v. 0, n. 0, p. 15982, 2020. Disponível em:< <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32378314/>> Acesso em: 17 jun 2021.

HUANG, C. WANG, Y. LI, X. REN, L. ZHAO, J. HU, Y. CAO, B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497–506, 2020. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)>. Acesso em: 21 jun 2021

JIMÉNEZ-BLANCO BRAVO, M. PEREDA, D. C. VEGA, D. S. DEL PRADO DÍAZ, S. RUIZ, J. M. M. GÓMEZ, J. L. Z. SALINAS, G. L. A. Heart Failure in the Time of COVID-19. **Cardiology**, v. 145, n. 8, p. 481–484, jun. 2020. Disponível em: < <https://www.karger.com/Article/Fulltext/509181>> Acesso em: 09 de Jun. de 2021.

LASTINGER, L. T.; DANIELS, C. J.; LEE, M.; SABANAYAGAM, A.; BRADLEY, E. A. Triage and management of the ACHD patient with COVID-19: a single center approach. **International journal of cardiology**, v. 320, p. 178-182, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/mdl-32565296?src=similardocs>> Acesso em: 09 jun 2021

LINNANE, N.; COX, D. W.; JAMES, A. A case of COVID-19 in a patient with a univentricular heart post total cavopulmonary connection (Fontan) surgery. **Cardiology in the young**, p. 1–3, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7322153/>> Acesso em: 09 jun 2021

MOAZENZADEH, M.; JAFARI, F.; FARROKHANIA, M.; ALIRAMEZANY, M. First reported case of unrepaired tetralogy of Fallot complicated with Coronavirus Disease-19 (COVID-19). **Cardiology in the young**, v. 30, n. 9, p. 1339-1342, 2020. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7308621/>> Acesso em: 09 de Jun. de 2021

NASCIMENTO, B. R.; BRANT, L. C. C.; OLIVEIRA, G. M. M. D.; MALACHIAS, M. V. B.; REIS, G. M. A.; TEIXEIRA, R. A.; RIBEIRO, A. L. P. Cardiovascular disease epidemiology in Portuguese-speaking countries: Data from the global burden of disease, 1990

to 2016. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 110, n. 6, p. 500–511, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/kRLBQhC7fDSzqYy3HxR9LNn/abstract/?lang=en>> Acesso em: 09 jun 2021

SIQUEIRA, A. D. S. E.; SIQUEIRA-FILHO, A. G.; LAND, M. G. P. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 1, p. 39–46, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/TjBMVD83F7NMGNCJsP9kXKD/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 09 jun 2021

SOHRABI, C.; ALSAFI, Z.; O'NEILL, N.; KHAN, M.; KERWAN, A.; AL-JABIR, A.; AGHA, R. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **International Journal of Surgery**, v. 76, n. February, p. 71–76, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32112977/>> Acesso em: 20 jun 2021

SOUSA, SHIRLEY IRINEU DE et al. Fatores de risco para adoecimento cardiovascular : uma revisão integrativa. **Rev. Formar Interdisciplinar**, v. 1, n. 8, p. 36–45, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rngen/a/5JGPbJX3nm8CvZ4YtcTrqgL/?lang=pt>> Acesso em: 19 jun 2021

TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M. D. C. N.; PAIXÃO, E. S. D.; CARMO, E. H.; BARRETO, F. R.; PENNA, G. O. The achievements of the SUS in tackling the communicable diseases. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1819–1828, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/qQCnB7Fb4w6NwYQrHFzbmPL/?lang=en>> Acesso em: 24 jun 2021

VANDEKERCKHOVE, P.; VANDEKERCKHOVE, Y.; TAVERNIER, R.; DE JAEGHER, K.; DE MUL, M. Leveraging User Experience to Improve Video Consultations in a Cardiology Practice During the COVID-19 Pandemic: Initial Insights. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 6, p. e19771, 25 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2020/6/e19771/>> Acesso em: 09 jun 2021

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus Disease 2019 - Situation Report – 165 Data**. 2020. Disponível em: <[https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200703-covid-19-sitrep-165.pdf?sfvrsn=b27a772e\\_6](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200703-covid-19-sitrep-165.pdf?sfvrsn=b27a772e_6)> Acesso em: 10 jun 2021



## CAPÍTULO 38

### DIABETES NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: CONHECIMENTO SOBRE SINTOMAS E MEDIDAS PREVENTIVAS

### DIABETES IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC: KNOWLEDGE ABOUT SYMPTOMS AND PREVENTIVE MEASURES

**Raquel Rodrigues da Costa Brilhante**

Enfermeira Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará

**Sherida Karanini Paz de Oliveira**

Enfermeira Professora Adjunta do Curso de Enfermagem e do Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Ceará

**Taiane Emyll Silva Sampaio**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica da Universidade Estadual do Ceará

**Jéssica Naiane Gama da Silva**

Enfermeira Especialista em Enfermagem Cardiovascular e Hemodinâmica da Universidade Estadual do Ceará

#### Resumo

**Objetivo:** Desde o início do atual surto de coronavírus, observa-se maior atenção e preocupação das pessoas com diabetes e dos serviços de saúde, uma vez que o diabetes é um fator de risco para gravidade da doença. Destarte o presente estudo tem como objetivo verificar a percepção das pessoas com diabetes acerca da Covid-19 e identificar os cuidados realizados para prevenção do novo coronavírus. **Metodologia:** Estudo transversal realizado nos meses de julho a setembro de 2020 com aplicação de um questionário, elaborado pela pesquisadora acerca da percepção sobre a Covid-19 e os cuidados de prevenção, em ambiente virtual por meio de um link de direcionamento para o Google Forms. A amostra foi composta por 208 participantes recrutados por conveniência. Os dados foram tabulados e processados por meio do programa Statistical Package for Social Sciences - SPSS versão 20.0. **Resultados e Discussão:** Quando questionados sobre quais os sintomas da Covid-19 destacaram-se as frequências de referência a febre (94,7%), falta de ar (92,8%) e tosse (83,6%). Em relação as medidas de prevenção contra a Covid-19 adotadas pelos participantes obtiveram destaque o uso de máscara (97,6%), lavagem das mãos com água e sabão (96,6%), uso de álcool em gel (93,2%) e o isolamento social (87,4%). **Conclusão:** Os resultados deste estudo sugerem que houve boa compreensão dos participantes, pessoas com diabetes, sobre as medidas preventivas e alguns aspectos relacionados ao agente etiológico e à doença, como conhecimento sobre sintomatologia, além de alto índice de adesão ao isolamento social.

**Palavras-Chave:** Diabetes Mellitus; COVID 19; Isolamento social; Conhecimento.

## Abstract

**Objective:** Since the beginning of the current outbreak of coronavirus, there has been greater attention and concern from people with diabetes and health services, since diabetes is a risk factor for disease severity. Thus, this study aims to verify the perception of people with diabetes about Covid-19 and to identify the care taken to prevent the new coronavirus. **Methodology:** Cross-sectional study conducted from July to September 2020 with the application of a questionnaire, prepared by the researcher about the perception of Covid-19 and preventive care, in a virtual environment through a link to Google Forms. The sample consisted of 208 participants recruited for convenience. Data were tabulated and processed using the Statistical Package for Social Sciences - SPSS version 20.0. **Results and Discussion:** When asked about the symptoms of Covid-19, the frequencies of reference to fever (94.7%), shortness of breath (92.8%) and cough (83.6%) stood out. Regarding the prevention measures against Covid-19 adopted by the participants, the use of masks (97.6%), hand washing with soap and water (96.6%), use of alcohol gel (93.2) were highlighted. % and social isolation (87.4%). **Conclusion:** The results of this study suggest that there was a good understanding of the participants, people with diabetes, about preventive measures and some aspects related to the etiological people and the disease, such as knowledge about symptoms, in addition to a high rate of adherence to social isolation.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; COVID 19; Social isolation; Knowledge.

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia do novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2 e a doença chamada Covid-19, tem sido o tema mais falado entre a sociedade leiga, nos veículos de mídia e na literatura científica. Essa realidade é decorrente do medo, da incerteza e, principalmente, do desconhecimento sobre o comportamento dessa doença. O que já se sabe é que tem capacidade de disseminação geométrica, grande impacto socioeconômico mundial e taxas de letalidade (CORREIA; RAMOS; BAHTEN, 2020).

Desde os primeiros relatos sobre casos de Covid-19 no país, a população brasileira vem recebendo informações a respeito do vírus e da doença. O Ministério da Saúde (MS) iniciou uma campanha de educação com o objetivo de mitigar os efeitos da emergência deste novo patógeno, uma vez que grande parte da transmissão da doença é passível de prevenção. Informações a respeito da importância da prática do distanciamento social, assim como a divulgação dos principais sintomas, modos de transmissão, características do grupo de risco e métodos de prevenção, tem sido disponibilizadas e são atualizadas conforme o avanço do conhecimento da doença e do número de casos em território nacional (BRASIL, 2020).

Assim, desde o início do atual surto de coronavir<sup>us</sup>, observa-se maior atenção e preocupação das pessoas com diabetes e dos serviços de saúde, uma vez que o diabetes é um

fator de risco para gravidade da doença. Isso porque pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus (DM) ao contraírem a infecção pelo SARS-CoV-2 podem sofrer um aumento na secreção de glicocorticóides e catecolaminas, substâncias hiperglicemiantes, desencadeando uma elevação dos níveis de glicose sanguínea, o que agrava o prognóstico das duas condições clínicas e contribui para uma resposta inflamatória mais severa, com menor sobrevida e necessidade de suporte ventilatório mecânico e de Unidade de Terapia Intensiva (YAN et al., 2020).

Além de sobrecarregar os sistemas de saúde e estrangular a economia global, o coronavírus e Covid não são completamente conhecidos, o que gera maior dificuldade no seu manejo, tratamento, além da adesão às práticas de prevenção. Contudo, observa-se esforços generalizados para realização de estudos com vistas a uma rápida expansão do conhecimento do vírus e sua doença, a fim de elucidar diversas questões que ainda são pouco conhecidas, como evolução clínica, protocolos efetivos de tratamento (ATRI et al., 2020).

É imprescindível destacar a importância da experiência clínica, da prevenção, do diagnóstico precoce e do acompanhamento multidisciplinar para a obtenção dos melhores resultados durante o tratamento da infecção por coronavírus em pacientes diabéticos. Entretanto, o diabetes pode piorar a gravidade da infecção, mostrando uma relação com maior perda de peso e maior inflamação pulmonar, com infiltrados de macrófagos, especialmente diante de um vírus e uma doença novos (KULCSAR et al., 2019).

Assim, urge a necessidade de mais estudos a fim de impedir e/ou diminuir a disseminação, além de otimizar o atendimento a pacientes com Covid-19, especialmente aqueles que estão nos grupos de risco, como as pessoas com diabetes.

Haja vista que pessoas com DM se enquadram no grupo de risco, o presente estudo tem como objetivo verificar a percepção das pessoas com diabetes acerca da Covid-19 e identificar os cuidados realizados para prevenção do novo coronavírus.

Considerando que o DM é um importante fator de risco para resultados adversos, justifica-se que compreender como a pessoa percebe a pandemia e saber quais cuidados preventivos ela põe em prática no dia-a-dia pode favorecer a elaboração de um plano de cuidados direcionado às necessidades específicas individuais e orientá-los e motivá-los no autocuidado com vistas a prevenção de complicações e infecções, como a da covid-19, e a promoção da saúde.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal realizado nos meses de julho a setembro de 2020 em ambiente virtual por meio de um link de direcionamento para o *Google Forms* divulgado nas redes sociais e em grupos de apoio. A pesquisa foi amplamente divulgada, na mídia virtual, para disseminar a ferramenta, e foram publicados links para o questionário em diferentes ambientes virtuais, incluindo: *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram* e *email*.

Os participantes foram recrutados por conveniência, que se caracteriza como uma técnica de amostragem não probabilística por não existir a preocupação com o desenho de um plano particular de amostragem (MEDRONHO, 2009).

A população foi composta por pessoas com diabetes que atenderam aos critérios de inclusão, tais como: ter diagnóstico de diabetes há, pelo menos, seis meses; ter acesso a internet para responder os questionários por meio de um *link*. Foram excluídas pessoas menores de 18 anos.

Para coleta de dados utilizou-se um questionário elaborado pela pesquisadora acerca da percepção sobre a pandemia, a COVID-19 e os cuidados de prevenção. Os pacientes foram abordados por meio eletrônico, em grupos de apoio em redes sociais e/ou email convidando as pessoas com diabetes para participação no estudo, com a explicação sobre a pesquisa e o link de direcionamento para o Google Forms. Em anexo no email e/ou no link do Google Forms foi enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

Os dados foram tabulados e processados por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS versão 20.0, licença número 10101131007, para o cálculo das análises descritivas. Utilizou-se tabelas para expor os resultados.

O estudo foi desenvolvido em conformidade com as normas vigentes expressas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Ademais, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 4.073.466.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra foi constituída por 208 participantes de ambos os sexos, com predominância de respostas das regiões Nordeste e Sudeste.

Quando questionados sobre quais os sintomas da Covid-19, conforme verificado na Tabela 1, destacaram as frequências de referência a febre (94,7%), falta de ar (92,8%) e tosse (83,6%). Dados semelhantes foram encontrados em inquérito transversal realizado em Passo Fundo- RS, onde quanto ao conhecimento, sobre os sinais e sintomas, maior frequência foi

para dispneia/esforço respiratório (98,2%), febre (97,5%) e tosse (97%) (SIMONETTI et al.,2021).

A maioria dos participantes do estudo de Geldsetzer (2020), envolvendo americanos e britânicos, tinha alto grau de conhecimento (superior a 85%) sobre os três sinais e sintomas mais comuns (febre, tosse e dispneia) e os principais meios de transmissão, semelhante ao verificado em outros estudos (ERFANI et al., 2020; ZHONG et al.,2020).

Na Tailândia, 56,7% não tinham conhecimento sobre os principais sintomas e na Índia somente 18,2% mencionaram febre dentre os sinais e sintomas (ROY et al., 2020; SRICHAN et al., 2020).

**Tabela 1- Conhecimento de pessoas com diabetes sobre sintomas da COVID-19 e medidas de prevenção. Fortaleza, Ceará, 2021.**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>f (%)</b>
<b>Sintomas da COVID-19</b>		
Febre	196	94,7
Falta de ar	192	92,8
Tosse	173	83,6
Perda de paladar	161	77,8
Cansaço	160	77,3
Perda de olfato	158	76,3
Dor no corpo	140	67,6
Coriza	105	50,7
Diarreia	94	45,4
Vômitos	47	22,7
<b>Medidas de prevenção realizadas</b>		
Uso de máscara	202	97,6
Lavagem das mãos com água e sabão	200	96,6
Uso de álcool em gel	193	93,2
Isolamento social	181	87,4
Cobrir nariz e boca ao espirrar e/ou tossir	152	73,4
Manter os ambientes ventilados	152	73,4
Evitar tocar a mão no rosto, olhos, nariz e boca	144	69,6
Não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres, copo, pratos, garrafas	113	54,6
Higienizar as mãos após tossir	110	53,1
Uso de lenço descartável para higiene do nariz	45	21,7
Uso de luvas	30	14,5
<b>Realização de medidas de isolamento social</b>		
Sim	191	92,3
Não	16	7,7
<b>Importância das medidas de isolamento social</b>		
Sim	158	76,3
Não	7	3,4

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em relação as medidas de prevenção contra a Covid-19 adotadas pelos participantes percebemos destaque para o uso de máscara (97,6%), lavagem das mãos com água e sabão (96,6%), uso de álcool em gel (93,2%) e o isolamento social (87,4%) (Tabela 1).

Simonetti et al. (2021) em seu estudo na região Sul do Brasil, verificou que mais da metade (67,9%) das pessoas analisadas realizavam medidas preventivas contra a Covid-19 (SIMONETTI et al.,2021).

Estudo que analisou os comportamentos de proteção para a Covid-19 entre a população adulta brasileira com e sem morbidade, identificou que o comportamento de sempre usar máscara ao sair de casa foi maior que 96%, independente do número de morbidades. No entanto, entre os indivíduos com multimorbidade, a prevalência de não uso ou de uso às vezes é menor em relação àqueles sem ou com uma morbidade (BATISTA et al., 2020).

Assim, como o uso de máscara, a prevalência de lavagem das mãos ou uso de álcool em gel foi de, aproximadamente, 98% na população em geral, sendo percentualmente maior entre aqueles com multimorbidade (BATISTA et al., 2020).

Sabe-se que a higiene das mãos (com água e sabão ou com preparação alcoólica a 70%) é uma das ações para minimizar a propagação de patógenos (organismos capazes de causar doenças), incluindo o novo coronavírus (BRASIL, 2013).

A prevalência de lavagem das mãos ou uso de álcool em gel foi de, aproximadamente, 98% na população em geral, sendo percentualmente maior entre aqueles com multimorbidade, seguindo dados de outros países (AZLAN et al.,2020; LAU et al., 2020).

Em um estudo australiano, lavar as mãos com água e sabão foi o comportamento mais adotado relacionado à higiene (76,6%). Verificou-se também relação importante entre preocupação com COVID-19 e maior envolvimento com essas medidas de proteção (SEALE et al., 2020).

A higienização das mãos representa uma estratégia facilmente adotável, dada à facilidade de compreensão, capacidade de envolvimento e disponibilidade de recursos para execução, além de ser o foco de comunicação de vários governos. Um estudo mostrou que 92% de residentes dos Estados Unidos e Reino Unido adotariam comportamentos de higiene (GELDSETZER, 2020).

O distanciamento social se mostra uma medida de prevenção efetiva para conter a disseminação do vírus, visto que a doença em questão é transmitida através do contato muito próximo entre as pessoas (LIMA-COSTA et al., 2020).

Quando questionados sobre as medidas de isolamento social durante a pandemia, 76,3% (158) dos participantes da presente pesquisa responderam que consideram importantes e 92,3% (191) afirmaram estar realizando tais medidas preventivas.

A definição de isolamento ou distanciamento social varia entre os estudos e diferentes momentos epidêmicos, tornando as comparações difíceis, tanto entre países quanto entre grupos ou indivíduos em um mesmo país. Um inquérito telefônico conduzido em Hong Kong, mostrou altas prevalências de adultos que evitavam locais com aglomeração de pessoas (de 61% em janeiro para 85% em março) (COWLING et al., 2020).

Nos Estados Unidos, um inquérito pela internet, conduzido entre março e abril, mostrou que havia grande conhecimento acerca dos sintomas e medidas de prevenção contra o coronavírus e que somente 4% dos adultos haviam saído de casa nos 3 dias anteriores (ALSAN et al., 2020).

No Brasil, uma pesquisa telefônica entre adultos participantes do inquérito telefônico VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), conduzida no mês de abril, definiu isolamento social como: ter evitado sair de casa a menos que necessário, ter evitado aglomerações de pessoas ou lugares muito cheios e ter evitado contato próximo com outras pessoas, como cumprimentos ou abraços. Com base nessa definição, a prevalência do isolamento social foi de 91% (BRASIL, 2020).

As informações proporcionadas por órgãos governamentais e propagadas pelos variados meios de comunicação são essenciais para conscientizar a população no combate à COVID-19, fator essencial que pode influir na expansão ou no achatamento da pandemia no país, uma vez que é o conhecimento sobre a doença que delineará o comportamento da sociedade e a adesão às medidas de prevenção (SIMONETTI et al., 2021).

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo sugerem que houve boa compreensão dos participantes, pessoas com diabetes, sobre as medidas preventivas e alguns aspectos relacionados ao agente etiológico e à doença, como conhecimento sobre sintomatologia, além de alto índice de adesão ao isolamento social.

Tendo em vista a carência de trabalhos nacionais similares e o fato da pandemia continuar em expansão no Brasil onde foi efetuada a pesquisa, esses achados são pertinentes e revelam a necessidade de serem intensificadas as informações por parte de órgãos públicos

governamentais e de saúde para o maior esclarecimento da população, devido ao relaxamento em relação às medidas de prevenção, tentando reduzir o impacto da Covid-19.

## REFERÊNCIAS

ALSAN, M.; STANTCHEVA, S.; YANG, D.; CUTLER, D. Disparities in coronavirus 2019 reported incidence, knowledge, and behavior among US adults. **JAMA Netw Open**, v.3, p.e2012403, 2020. Disponível em:

<<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767261>>

Acesso: 10 jun. 2021.

ATRI, D.; SIDDIQI, H.K.; LANG, J.P.; NAUFFAL, V.; MORROW, D.A.; BOHULA, E.A. COVID-19 for the Cardiologist: Basic Virology, Epidemiology, Cardiac Manifestations, and Potential Therapeutic Strategies. **J. Am. Coll Cardiol. Basic Trans. Science**, v.5, n.5, p. 518–536, 2020. Disponível em: < <https://www.jacc.org/doi/full/10.1016/j.jacbts.2020.04.002>>

Acesso: 20 mai. 2021.

AZLAN, A.A.; HAMZAH, M.R.; SERN, T.J.; AYUB, S.H.; MOHAMAD, E. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. **PLoS One**, v.15, p.e0233668.28, 2020. Disponível em:

<<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0233668>>

Acesso: 25 mai. 2021.

BATISTA, S.R. et al. Comportamentos de proteção contra COVID-19 entre adultos e idosos brasileiros que vivem com multimorbidade: iniciativa ELSI-COVID-19. **Cad. Saúde Pública**, n.36, Sup 3, p. e00196120, 2020. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csp/a/pHQ5RV87Hjwzmdr64hxVzwp/?lang=pt>>

Acesso: 29 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico 11. **Situação epidemiológica da COVID-19: doença pelo coronavírus 2020**, 2020. Disponível em: < <https://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/18/2020-04-17---BE11---Boletim-do-COE-21h.pdf>> Acesso: 12 jun 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Coronavírus/COVID-19**. 2020 [Internet]. Disponível em:

<<https://coronavirus.saude.gov.br/>>

Acesso: 12 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. Brasília (DF);

2013. Disponível em: < [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.htm)>

Acesso: 29 mai 2021.

CORREIA, M. I.T. D.; RAMOS, R.F.; BAHTEN, L. C. V. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v.47, p. e20202536, 2020. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912020000100601&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100601&lng=en&nrm=iso)> Acesso: 10 jun 2021.



COWLING, B.J.; ALI, S.T.; NG, T.W.Y.; TSANG, T.K.; LI, J.C.M.; FONG, M.W.; LIAO, Q.; KWAN, M.Y.W.; LEE, S.L.; CHIU, S.S.; WU, J.T.; WU, P.; LEUNG, G.M. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study. **Lancet Public Health**, v. 5, p. e279-88, 2020. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30090-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30090-6/fulltext)> Acesso: 20 mai. 2021.

ERFANI, A.; SHAHRIARIRAD, R.; RANJBAR, K.; MIRAHMADIZADEH & MOHSEN MOGHADAMI, A. Attitude and Practice toward the Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak: A Population-Based Survey in Iran. **Bull World Health Organ**. E-pub: 30 March 2020.

GELDSETZER, P. Use of Rapid Online Surveys to Assess People's Perceptions During Infectious Disease Outbreaks: A Cross-sectional Survey on COVID-19. **J Med Internet**, v. 22, n. 4, p. e18790, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240094/> Acesso: 15 mai. 2021.

KULCSAR, K.A.; COLEMAN, C.M.; BECK, S.E.; FRIEMAN, M.B. Comorbid diabetes results in immune dysregulation and enhanced disease severity following MERS-CoV infection. **JCI Insight**, v.4, n.20, p. e131774, 2019. Disponível em: <<https://insight.jci.org/articles/view/131774>> Acesso: 12 jun. 2021.

LAU, L.L.; HUNG, N.; GO, D.J.; FERMA, J.; CHOI, M.; DODD, M.; WEI, X. Knowledge, attitudes and practices of COVID-19 among income-poor households in the Philippines: a cross-sectional study. **J Glob Health**, v. 10, p. 011007, 2020;. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566169/>> Acesso: 11 jun. 2021.

LIMA-COSTA, M. F.; MAMBRINI, J. V. D. M.; ANDRADE, F. B. D.; PEIXOTO, S. W. V.; MACINKO, J. Distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos entre participantes do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros: iniciativa ELSI-COVID-19. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, n. 3, p. e00193920, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/q4Zn6d6RtBMWR78fntMMJxj/abstract/?lang=pt>> Acesso: 20 mai. 2021.

MEDRONHO, R.A. **Epidemiologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

MERHY, E.E, ONOCKO, R., organizadores. **Agir em saúde: um desafio para o público**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec; 2007

ROY, D.; TRIPATHY, S.; KAR, S. K.; SHARMA, N.; VERMA, S. K.; KAUSHAL, V. Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in T Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian J Psych*; v. 51, p. 102083, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7139237/>>Acesso: 10 jun. 2021.

SEALE, H.; HEYWOOD, A. E.; LEASK, J.; SHEEL, M.; THOMAS, S.; DURRHEIM, D. N.; KAUR, R. COVID-19 is rapidly changing: examining public perceptions and behaviors in response to this evolving pandemic. **Rev. PLoS One**, v. 15, p. e0235112, 2020. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235112>> Acesso: 15 mai. 2021.

SRICHAN, P.; APIDECHKUL, T.; TAMORNPARK, R.; YEEMARD, F.; KHUNTHASON, S.; KITCHANAPAIBOON, S.; UPALA, P. Knowledge, attitude and preparedness to respond to the 2019 novel coronavirus (COVID-19) among the bordered population of northern Thailand in the early period of the outbreak: a cross-sectional study. **The Lancet**, v. 20, p. 02281, 2020. Disponível em: < <https://ssrn.com/abstract=3546046>.> Acesso: 11 jun. 2021.

YAN, Y.; YANG, Y.; WANG, F.; REN, H.; ZHANG, S.; SHI, X.; DONG, K. Clinical characteristics and outcomes of patients with severe covid-19 with diabetes. **BMJ Open Diab Res Care**, v. 8, p. e001343, 2020. Disponível em: <<https://drc.bmj.com/content/8/1/e001343>> Acesso: 10 jun. 2021.

ZHONG, B. L.; LUO, W.; LI, H. M.; ZHANG, Q. Q.; LIU, X. G.; LI, W. T.; LI, Y. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. **Int J Biol Sci**, v. 16, p. 1745-52, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7098034/>> Acesso: 15 mai. 2021.

## CAPÍTULO 39

### ANÁLISE DE VÍDEOS DO *YOUTUBE* SOBRE O CORONAVÍRUS

#### *YOUTUBE* VIDEOS ANALYSIS ABOUT CORONAVIRUS

**Júlia Andrade Farias**

Acadêmica do curso de Medicina/UNIFACISA de Campina Grande – PB

**Gabrielle Letícia Albuquerque Silva**

Acadêmica do curso de Medicina/UNIFACISA de Campina Grande – PB

**Lara Silveira Barbosa da Gama**

Acadêmica do curso de Medicina/UNIFACISA de Campina Grande – PB

**Mariana Pinheiro de Sousa**

Acadêmica do curso de Medicina/UNIFACISA de Campina Grande – PB

**Igor de Sá Barreto Lima**

Acadêmico do curso de Medicina/ FMJ de Juazeiro do Norte- CE

**Gita Linhares Farias**

Acadêmica do curso de Medicina/ UNIFIP Centro Universitário

**Mayara Lima Barbosa**

Docente do Centro Universitário UNIFACISA de Campina Grande – PB

#### Resumo

**Objetivo:** Analisar vídeos no sítio de compartilhamento *YouTube* que abordam o coronavírus, relacionando aos artigos selecionados nos bancos de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), UpToDate e Google Acadêmico. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa exploratória, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada no sítio *YouTube*, em julho de 2020, utilizando o descritor controlado “Coronavírus”. Aplicou-se os filtros “tipo de resultado: vídeo” e “Vídeo curto”, ordenando de acordo com o número de visualizações incluindo vídeos com referência direta ao coronavírus; em linguagem verbal – idioma português, postados no ano de 2020. A amostra final foi composta por 118 vídeos, analisados através das variáveis coletadas. **Resultados e Discussão:** A maioria dos vídeos apresentou autoria empresarial, evidenciando a prevenção da COVID-19 como o tema mais prevalente. Quando comparada ao disposto na literatura, a amostra analisada revelou 75% dos vídeos com informações corretas, claras e relevantes. **Conclusão:** O *YouTube* configura importante ferramenta para a disseminação de informações, contudo, verifica-se a necessidade de maior produção e compartilhamento de conteúdo de cunho educativo, objetivando enriquecer o conhecimento da população acerca do SARS-CoV-2.

**Palavras-chave:** Coronavírus; Mídia audiovisual; COVID-19

## Abstract

**Objective:** analyze videos on the YouTube sharing site that address the coronavirus, relating to selected articles in the PubMed, Virtual Health Library (VHL), UpToDate and Academic Google databases. **Methodology:** This is an exploratory research, with a quantitative and qualitative approach, carried out on the YouTube website, in July 2020, using the controlled descriptor “Coronavirus”. The filters “type of result: video” and “Short video” were applied, sorting according to the number of views, including videos with direct reference to the coronavirus; in verbal language – Portuguese language, posted in 2020. The final sample consisted of 118 videos, analyzed through the collected variables. **Results and Discussion:** Most of the videos had corporate authorship, highlighting the prevention of COVID-19 as the most prevalent theme. When compared to the literature, the analyzed sample revealed 75% of the videos with correct, clear and relevant information. **Conclusion:** YouTube is an important tool for the dissemination of information, however, there is a need for greater production and sharing of educational content, aiming to enrich the population's knowledge about SARS-CoV-2.

**Keywords:** Coronavirus; Audiovisual media; COVID-19

## 1 INTRODUÇÃO

Os coronavírus são patógenos animais e raramente podem infectar seres humanos (BRASIL, 2020). Foram descritos pela primeira vez em 1960 e, nos últimos 20 anos, dois deles, o SARS-CoV e MERS-Cov foram responsáveis por graves epidemias na China e na Arábia Saudita, respectivamente (RAFAELL et al., 2020). Em dezembro de 2019 foi detectado em Wuhan, na China, a transmissão de um novo coronavírus, o SARS-CoV-2, responsável pela doença COVID-19 (LANA et al., 2020). Após ser considerada uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou, em março de 2020, a pandemia do novo coronavírus (CUCINOTTA et al., 2020).

A transmissão ocorre de uma pessoa infectada para outra(s) pessoa(s) sadias, quando o vírus é liberado pela fala, tosse, espirro ou em contato direto com a mucosa contaminada (MCINTOSH, 2020). Além disso, a transmissão pode ocorrer pelo aperto de mãos ou ao pelo contato em objetos e superfícies contaminadas, seguido de toque em nariz, olhos ou boca (MCINTOSH, 2020).

No que se refere à prevenção, são adotadas medidas como o uso de máscaras e higiene frequente das mãos, além da limpeza de recipientes e embalagens potencialmente contaminadas. Ademais, medidas de distanciamento social e restrições de circulação mostram-se essenciais para limitar e retardar o processo de disseminação da infecção (TRIGGLE et al., 2020).

O diagnóstico é clínico, por imagem e laboratorial. As manifestações clínicas são diversas e incluem sintomas do trato respiratório (tosse, dispneia, coriza e dor de garganta), febre, e outros sintomas como distúrbios gastrointestinais, anosmia, ageusia e mialgias, com quadro variável, sobretudo em crianças e idosos (BRASIL, 2020). Dentre os achados laboratoriais estão o aumento de aminotransferases, linfopenia, anormalidades em testes de coagulação e elevação de marcadores inflamatórios (MCINTOSH, 2020). Já a investigação por imagem perpassa pela radiografia e tomografia de tórax, podendo estar normal ou evidenciar sinais específicos, dentre eles, o mais comum, o envolvimento pulmonar bilateral com opacidade em vidro fosco (SÁNCHEZ-ORO et al., 2020]. Os testes disponíveis para diagnóstico incluem o molecular reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR), o sorológico e os testes rápidos (MCINTOSH, 2020).

O tratamento é baseado em protocolos e envolve o controle da infecção e o isolamento da pessoa infectada, além de medidas de suporte e uso de antipiréticos e analgésicos para alívio sintomático (COHEN, 2019). Terapias medicamentosas específicas ainda estão sendo avaliadas (SCHIJNS et al., 2020).

É válido ressaltar que, alguns indivíduos são mais propensos a desenvolver a forma mais grave da doença, podendo ser necessária a hospitalização e os cuidados intensivos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2020). Os grupos de risco para mau prognóstico incluem diabéticos, idosos, hipertensos e pacientes com doença arterial coronariana (FADINI et al., 2020; ZHOU et al., 2020).

Nessa perspectiva, diante da relevância do tema em questão e das constantes notícias que são geradas, os recursos audiovisuais apresentam-se como uma importante ferramenta que contribui para aumentar o conhecimento populacional acerca do assunto. Em situações emergenciais, os meios de comunicação são essenciais, pois são capazes de contribuir com o repasse de informações dos órgãos responsáveis (JÚNIOR et al., 2020).

A divulgação de informações corretas e de boa qualidade através de aulas, vídeos e reportagens jornalísticas pode promover a maior educação dos indivíduos. Assim, o aprendizado proporcionado é capaz de contribuir para a conscientização da população acerca da gravidade da pandemia, a fim de tranquilizá-la quanto às ações que devem ser feitas de modo individual e coletivo para combater o vírus (JÚNIOR et al., 2020).

Dentre as possíveis ferramentas para disseminação de informações em grande escala estão as plataformas agregadoras de vídeo, como o *YouTube*. Atualmente muitas pessoas utilizam essa plataforma para buscar conhecimentos acerca dos agravos à saúde. Não está sendo diferente durante a pandemia do COVID-19, principalmente por se tratar de um novo

vírus, suscitou dúvidas no mundo inteiro e estudos apontam um crescente interesse dos indivíduos por adquirir conhecimento sobre o assunto (JÚNIOR et al., 2020).

Considerando os aspectos supracitados, o objetivo deste estudo é analisar vídeos no sítio de compartilhamento *YouTube* que abordam o coronavírus, relacionando com os dados encontrados na literatura científica.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se do tipo descritiva e abordagem quantitativa, realizada a partir da análise dos vídeos compartilhados no sítio *Youtube*, que possui o endereço virtual: [www.youtube.com](http://www.youtube.com).

Para a realização do estudo, houve direcionamento metodológico através de um protocolo de pesquisa, o qual buscava refletir sobre como o tema do Coronavírus era abordado na plataforma digital.

A pesquisa foi realizada em julho de 2020, por meio do descritor controlado “Coronavírus”, extraído dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram utilizados os filtros “tipo de resultado: vídeo” e “Vídeo curto” oferecidos pelo próprio sítio, com ordenamento de acordo com o maior número de visualizações. Os links dos vídeos resultantes dessa busca inicial foram salvos para posterior análise, a fim de não comprometer a seleção da amostra, já que o sítio se caracteriza pela adição contínua de novos conteúdos.

Para a inclusão do vídeo nas pesquisas foram definidos os seguintes critérios: vídeos com referência direta ao coronavírus; vídeos em linguagem verbal – idioma português e vídeos postados no ano de 2020. Foram excluídos os vídeos que não respondem à questão de pesquisa e/ou não se referem à temática ou estavam duplicados. Dessa forma, foram resultantes 128 vídeos, sendo a amostra final composta por 118 vídeos.

Após a seleção dos vídeos, foi iniciada a coleta de dados. Para isto, foram assistidos os vídeos na íntegra para a extração das seguintes informações: tempo de duração; autor (pessoa física, órgão ou empresa); data da postagem; categoria (segundo classificação do YouTube); tipo do vídeo (educativo, jornalístico, outro); serviços institucionais envolvidos; profissionais envolvidos, temas relacionados ao coronavírus (patogênese, sinais e sintomas, tratamentos, transmissão, prevenção e presença de informação correta, de acordo com a literatura escolhida).

Os dados obtidos foram tabulados, agrupados e analisados. A estes foram comparados com informações presentes em artigos científicos, do ano de 2020, presentes no banco de dados PubMed, BVS, UpToDate e Google Acadêmico. Não se fez necessária a aprovação em

comitê de ética, uma vez que a pesquisa não está envolvida diretamente com seres humanos, utilizando material de domínio público.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sinopse dos dados referentes aos achados através da busca dos vídeos no sítio do youtube.com está descrita na Figura 1. Estes, em sua maioria, são postados por empresas, majoritariamente do ramo jornalístico. Porém, encontram-se também vídeos postados por pessoa física, órgãos governamentais, bem como organizações não governamentais (ONGs) (Figura 1).

**Figura 1:** Caracterização dos vídeos quanto a autoria, profissionais envolvidos, tempo de duração, tipo de vídeo e serviços institucionais envolvidos, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2020.

Autoria dos vídeos selecionados		
Autoria	N	(%)
Empresa	64	54,24%
Pessoa física	28	23,73%
Órgão governamental	24	20,34%
ONG	2	1,69%
Total	118	100,00%
Principais profissionais envolvidos nos vídeos selecionados		
Profissionais envolvidos	N	(%)
Jornalistas	31	26,27%
Médico	28	23,73%
Pesquisadores / Cientistas	8	6,78%
Professor	2	1,69%
Outros	49	41,53%
Total	118	100,00%
Tempo de duração dos vídeos selecionados		
Tempo de duração	N	(%)
2 min ou mais	65	55,08%
Menos de 2 min	53	44,92%
Total	118	100,00%
Tipo do vídeo selecionado		
Tipo do vídeo	N	(%)
Jornalístico	68	57,63%
Educativo	35	29,66%
Outro	15	12,71%
Total	118	100,00%
Serviços institucionais envolvidos		
Serviços institucionais envolvidos?	N	(%)
Sim	55	46,61%
Não	63	53,39%
Total	118	100,00%

**Fonte:** elaborado pelos autores

A figura 2 aborda os principais temas presentes nos vídeos inseridos. Depreende-se que mais de um quarto dos vídeos elaborados abordam a prevenção do coronavírus, seguido pela transmissão, sinais e sintomas e outros.

**Figura 2:** Descrição dos vídeos quanto aos temas mais relevantes, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2020.

Temas mais relevantes nos vídeos		
Temas relevantes	N	%
Prevenção	31	26,27%
Transmissão	24	20,34%
Sinais e sintomas	18	15,25%
Tratamento	14	11,86%
Epidemiologia	7	5,93%
Patogênese	6	5,08%
Outros	18	15,25%
Total	118	100,00%

Fonte: elaborado pelos autores

A figura 3 utiliza as informações presentes na literatura escolhida para analisar a existência de informações corretas e relevantes sobre o patógeno. Percebe-se que 75% dos vídeos dispõem de informações importantes para a população.

**Figura 3:** Descrição dos vídeos quanto a presença de informações corretas e relevantes, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2020.

Presença de informações corretas e relevantes		
O vídeo contém informações corretas, claras e relevantes?	N	(%)
Sim	89	75,42%
Não	29	24,58%
Total	118	100,00%

Fonte: elaborado pelos autores

Diante de um contexto incerto provocado por um vírus altamente transmissível de significativa letalidade (SILVA, 2020), tornam-se essenciais os meios para educação da população. A propagação de informações quanto a prevenção, sinais, sintomas e medidas que devem ser tomadas demonstram-se ferramentas imprescindíveis no combate a COVID-19.

A internet tem grande importância para a propagação do conhecimento de forma simultânea e globalizada; logo, é viável a troca de informações que beneficiam a todo um



grupo. Este fica possibilitado de conhecer, dialogar, debater e defender ideais que afetem a sociedade (GRANZOTTO et al., 2017).

Em relação à procedência autoral, empresas foram responsáveis pela maioria do conteúdo audiovisual, sobretudo jornais, seguidas da classe de pessoas físicas. Isso indica quão maior é a necessidade de mais vídeos de órgãos governamentais, trazendo conteúdo preciso, sucinto e adequado para compreensão efetiva do público-alvo, posto que a patologia é uma prioridade atual.

Quanto ao conteúdo, o cunho jornalístico constituiu a maior alíquota na amostra (57,63%), seguido do educativo (29,66%). As notícias, no geral, trazem a temática de forma expositiva, sem o foco quanto ao que é instrutivo e urgente para conhecimento popular. Conseqüentemente, é indispensável maior aporte de vídeos didáticos sobre prevenção, transmissão, manifestações clínicas e tratamento; isso possibilitaria maior segurança do indivíduo sobre a conduta perante um sinal ou sintoma sugestivo da patologia e sobre quando seria necessário procurar atendimento secundário (unidades de pronto-atendimento).

Ademais, a participação de profissionais da saúde não se mostrou significativa, contando com 23,73% de médicos e 6,78% de pesquisadores ou cientistas (Figura 1). Uma vez que possuem um maior domínio do assunto deveriam ser mais participativos, ajudando a construir vídeos com informações mais coerentes, relevantes e corretas.

O *Youtube*, amplamente utilizado nas plataformas digitais e com patrimônio de domínio público, está repleto do mais variado conteúdo. Quanto ao coronavírus, a maior parte da amostra revelou a produção de vídeos sobre prevenção (Figura 2). Esse cenário é animador, haja visto que o uso de máscaras, aliado à assepsia e isolamento social constituem os meios mais eficazes, atualmente conhecidos, para redução da transmissibilidade (GÜNER et al., 2020).

Os vídeos de prevenção abordaram como questão principal a eficácia de higienização das mãos, com produtos como álcool em gel e lavagem simples. Levando em consideração o invólucro glicoprotéico do coronavírus e a característica do sabão, foram verificados ainda informativos explicando o caráter detergente deste tipo de produto (BBC NEWS BRASIL, 2020).

Nesse contexto de precaução e diligência, se torna patente que medidas de higiene, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e o conhecimento do processo transmissível sejam frequentemente divulgadas, pois podem evitar a infecção pelo novo coronavírus através da promoção da educação e da conscientização do paciente sobre

distanciamento social, uso de EPIs, limpeza de mãos e demais boas práticas (CROWLEY et al., 2020).

Ainda no âmbito preventivo, vale ressaltar as novas tecnologias vistas no conteúdo audiovisual avaliado. Entre elas está o desenvolvimento de um tecido com micropartículas de prata na superfície que demonstrou ser capaz de inativar o SARS-CoV-2, uma pesquisa brasileira do Programa Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas (PIPE-FAPESP) (CANAL USP, 2020).

Por fim, com os dados retratados na Figura 3, percebeu-se que os vídeos, em sua grande maioria, apresentaram informações corretas, claras e relevantes, o que gera um impacto positivo para o conhecimento daqueles que os assistem. Isso reforça a perspectiva de que o *YouTube* é uma plataforma digital que dispõe de conteúdos importantes e pode transferir confiabilidade para os internautas. No entanto, apesar de pequena, há ainda uma parcela de vídeos que mostrou conteúdo sem comprovação científica, hesitante e até mesmo incorreto.

Dessa forma, embora a plataforma de vídeos contribua no processo de aprendizagem, não há um controle rigoroso quanto ao conteúdo veiculado em seus vídeos, sendo necessário que os cidadãos usem essa ferramenta com sabedoria a fim de aproveitar positivamente as temáticas disponibilizadas.

#### 4 CONCLUSÃO

Tendo em vista as implicações do COVID-19 globalmente, é notória a relevância do tema e a imprescindibilidade da propagação de informações corretas e claras, em especial as de caráter educativo, objetivando o controle do vírus e a superação da crise atual. Nesse contexto, observou-se que a plataforma digital Youtube, através da sua acessibilidade e acervo significativo de conteúdo audiovisual, atua como uma ferramenta valiosa para enriquecer o conhecimento da população acerca dessa patologia.

Sendo assim, verificou-se a necessidade de maior produção e compartilhamento de conteúdo de cunho educativo, cujos autores sejam órgãos governamentais ou profissionais habilitados para transmitir com propriedade informações claras e fidedignas a respeito da COVID-19.

#### REFERÊNCIAS

BBC News Brasil. **Como moléculas de sabão destroem "capa" do coronavírus**. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mRm3tfj2pds>.

Brasil.Ministério da Saúde [Internet]. 2020. **Sobre a doença**; [acesso em 31 de julho de 2020]; Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>

Canal USP. **Tecido capaz de inativar o novo coronavírus**. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AgIETeK72DE>.

Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2020. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**; [acesso em 01 de agosto de 2020]; Disponível em: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-increased-risk.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fpeople-at-higher-risk.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-increased-risk.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fpeople-at-higher-risk.html).

COHEN P., et al. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Outpatient evaluation and management in adults**. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2020 [acesso em 11 de agosto de 2020].

CROWLEY Kelly, MARTINS KA, ARMSBY Carrie, BARON EL, BARSS VA, BLOOM Allyson et al. **Educação ao paciente: Visão geral sobre a doença do coronavírus 2019 (COVID-19) - o essencial**. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2020 [acesso em 31 de julho de 2020].

CUCINOTTA D., VANELLI M. **WHO Declares COVID-19 a Pandemic**. Acta Biomed [Internet]. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020]; 91(1):157-160. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32191675/>.

FADINI G.P., MORIERI M.L., LONGATO E., AVORAGO A. **Prevalence and impact of diabetes among people infected with SARS-CoV-2**. J Endocrinol Invest [Internet]. 2020 [acesso em 01 de agosto de 2020];43(6):867-869. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32222956/>.

GRANZOTTO I. T., ALVES L. K., ROCHA M. C. A., editors. **4º Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade**; 2017; Santa Maria [Internet]. 2017 [acesso em 31 de julho de 2020]. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2017/4-6.pdf>.

GÜNER R., HASANOĞLU I., AKTAS F. **COVID-19: Prevention and control measures in community**. Turk J Med Sci [Internet]. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020];50(SI-1):571-577. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32293835/>.

JÚNIOR J.H.S., et al. **Da Desinformação ao Caos: uma análise das Fake News frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil**. Cadernos de Prospecção [Internet]. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020]; V. 13, N. 2 COVID-19 (2020). Disponível em: <https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/nit/issue/view/1991>.

LANA Raquel Martins, COELHO Flávio Codeço, GOMES Marcelo Ferreira da Costa, CRUZ Oswaldo Gonçalves, BASTOS Leonardo Soares, VILLELA Daniel Antunes Maciel et al. **Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva**. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2020 [cited 2020 July 31]; 36(3): e00019620. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-)

311X2020000300301&lng=en. Epub Mar 13, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>.

MCINTOSH K. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Clinical features**. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2020 [acesso em 31 de julho de 2020].

MCINTOSH K. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, and prevention**. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2020 [acesso em 31 de julho de 2020].

RAFAELL R. M. R., NETO Mercedes, CARVALHO M. M. B., DAVID Helena M.S.L., ACIOLI Sonia, FARIA M.G.A. *Epidemiologia, políticas públicas e pandemia de Covid-19: o que esperar no Brasil?*. **Revista de Enfermagem** [Internet]. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020]; UERJ ; 28: 49570. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1094832>.

SÁNCHEZ-ORO R., TORRES Nuez J., MARTÍNEZ-SANZ G. **Radiological findings for diagnosis of SARS-CoV-2 pneumonia (COVID-19)**. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2020 [acesso em 31 de julho de 2020];155(1):36-40. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32321656/#&gid=article-figures&pid=figura-2-uid-1>.

SCHIJS V., LAVELLE E.C. **Prevention and treatment of COVID-19 disease by controlled modulation of innate immunity**. *Eur J Immunol* [Internet]. 2020 [acesso em 01 de agosto de 2020];50(7):932-938. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7280664/>.

SILVA ANTÔNIO AUGUSTO MOURA DA. **Sobre a possibilidade de interrupção da epidemia pelo coronavírus (COVID-19) com base nas melhores evidências científicas disponíveis**. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020 [cited 2020 July 31] ; 23: e200021. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2020000100100&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100100&lng=en). Epub Mar 16, 2020. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200021>.

TRIGGLE C. R., BANSAL D, FARAG E. A. B. A., DING H, SULTAN A. A. **COVID-19: Learning from Lessons To Guide Treatment and Prevention Interventions** [Internet]. *mSphere*. 2020 [acesso em 11 de agosto de 2020];5(3):e00317-20. Published 2020 May 13. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227770/>.

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** [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 28 [acesso em 01 de agosto de 2020];395(10229):1038] [published correction appears in *Lancet*. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10229):1054-1062. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171076/>.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

### **JÚNIOR RIBEIROS DE SOUSA**

Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário Santo Agostinho – UNIFSA, Teresina - PI; Especialista em Saúde da Família pela Faculdade Única de Ipatinga; Atua como enfermeiro plantonista; Presidente do Instituto Acadêmico e Pesquisador.

### **FRANCISCA MARIA PEREIRA DA CRUZ**

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade IESM, Timon - MA; Especialista em Nefrologia pela UNIDIFERENCIAL; Pós-graduada em UTI; Pós-graduada em Urgência e Emergência; Docente do Ensino Superior.

### **DAYANE YASMIN SILVA ROCHA**

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade - IESM, Timon - MA; Cursando Pós-graduação em Urgência e Emergência com ACLS - Salve Vidas PCR; Formada em APH - Salve Vidas PCR; Formada em Open CG na Pixels - Escola de Design e Tecnologia; Cursando Língua Japonesa no Centro Piauiense de Cultura Japonesa(CPCJ).

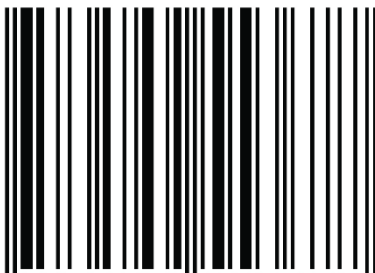


**CONTATOS:**

<https://creativeeventos.com.br/editoracreative/>  
editora@creativeeventos.com.br

ISBN: 978-65-995536-7-7

**BR**



9 786599 553677